

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
DOUTORADO

MARCUS TULLIUS LEITE FERNANDES DOS SANTOS

**A OPERACIONALIDADE JURÍDICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
NO PROCESSO DECISÓRIO JUDICIAL: os indicadores de sustentabilidade como
forma de implementação do princípio da integração.**

Brasília

2019

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
DOUTORADO

**A OPERACIONALIDADE JURÍDICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
NO PROCESSO DECISÓRIO JUDICIAL: os indicadores de sustentabilidade como
forma de implementação do princípio da integração.**

Autor: Marcus Tullius Leite Fernandes dos Santos

Orientadora: Profa. Dra. Carina Costa de Oliveira

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Brasília, para a obtenção do título de Doutor em Direito, Estado e Constituição.

Linha de pesquisa: Internacionalização, Trabalho e Sustentabilidade.

Sublinha de pesquisa: Sustentabilidade, Meio Ambiente e Direitos Humanos.

Brasília

2019

Marcus Tullius Leite Fernandes dos Santos

**A OPERACIONALIDADE JURÍDICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
NO PROCESSO DECISÓRIO JUDICIAL: os indicadores de sustentabilidade como
forma de implementação do princípio da integração.**

Tese apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Direito da Universidade de Brasília, linha de pesquisa Internacionalização, Trabalho e Sustentabilidade.

Aprovada em: ____ de _____ de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Carina Costa de Oliveira
Universidade de Brasília - UnB
(Orientadora – Presidente)

Profa. Dra. Gabriela Garcia Batista Lima Moraes
Universidade de Brasília - UnB
(Membro PPGD)

Profa. Dra. Marcia Dieguez Leuzinger
Centro Universitário de Brasília – UNICEUB
(Membro externo)

Prof. Dra. Liziane Paixão Silva Oliveira
Centro Universitário de Brasília - UNICEUB
(Membro externo)

Profa. Dra. Solange Teles da Silva
Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
Membro externo (Suplente)

AGRADECIMENTOS

Minha mente de ideias se reveste
Porque Vós, Oh! **Deus meu**, iluminaste...
Minha mão escreveu porque quiseste...
O meu texto brotou porque mandaste...
Minha luta eu venci porque sentiste,
Minha prece cresceu porque me ouviste
Não deixaste, Senhor, meu endereço...
Pelo Doutorado, tese, estudo,
Por meus filhos, meu lar, enfim, por tudo
E por mais esta vitória eu Te agradeço!

Agradeço aos meus pais pelo respaldo
Eu, com eles, estou sempre aprendendo...
Meu amigo, meu pai, meu grande **Aldo**
E Daluz, minha mãe, da qual descendo...
Quantas dádivas me chegam de Daluz:
Me gestou, me guardou, me trouxe à luz
Companheira fiel, mãe destemida;
Pelas graças de **Cristo**, concebeu-me;
Deus dê luz a Daluz, pois Daluz deu-me
Muito exemplo de luz pra minha vida!

Ah! **meus filhos**, sorrisos do meu lar
Eu termino a tarefa e sinto alívio:
Quantos fins de semana sem brincar...
Quantas horas roubei do seu convívio...
Um abraço apertado lhes tou dando
Para **Luiz Miguel, Luiz Fernando**
E prá Sheila, amor meu, beijo e abraço:
É presença fiel todos os dias
Dores, risos, tristezas e alegrias:
Companheira de tudo quanto eu faço!

À **Ufersa** que a mim tanto concerne,
Um exemplo de Instituição;
Não podia esquecer da grande **Uern**:
Minha mais respeitosa gratidão!
Eu também encontrei outra família
Na Universidade de Brasília
Tanto afago, nem sei dizer porque
Eu não posso, jamais, ficar tristonho:
É real! Eu realizei um sonho:
Ser Doutor pela grande UnB!

Tantas grandes lições tomei de empréstimos
Da tão culta **Carina** em hora vaga;
Professora Carina, tantos préstimos
Eu não posso pagar, só Deus lhe paga...
O meu peito também diz: “- Obrigado”
Aos colegas fiéis do Doutorado
Que, comigo, cumpriram essa missão;
E agradeço, também, grandes valores,
Que são esses brilhantes Professores
Do exame de qualificação.

DEDICATÓRIA

Aos que lutam para preservar o meio ambiente, pela proteção da Natureza e no fortalecimento do desenvolvimento sustentável.

Da Europa às Florestas de Urucum

Esse líquido chamado H₂O

Vale igual a topázio ou ouro em pó,

“O petróleo do Século Vinte e Um!”...,

Pela falta da água, hoje é comum

A terrível **desertificação**;

Água é símbolo de fertilização,

Mesmo assim não queremos cuidar dela...

SALVE A NATUREZA, POIS SEM ELA,

TODAS FORMAS DE VIDA MORRERÃO!

A matança odiosa dos **golfinhos**

São denúncias que partem de geógrafos

O alerta de alguns oceanógrafos

Sobre a morte de alguns **leões-marinhos**;

Falta água na Mata aos **passarinhos**;

Mil espécies rumando à **extinção**:

Jaçanãs, Jacarés, Mico-leão,

O **Lhama**, o **Antílope** e a **Gazela**

SALVE A NATUREZA, POIS SEM ELA,

TODAS FORMAS DE VIDA MORRERÃO!

Tú que não queres ver, é bom ouvires

O inverno que aplaca as bocas ávidas

O relâmpago cortando, as nuvens grávidas:

Uma negra, outras brancas como um pires...

Deus estende o lençol do Arco-íris:

Múltiplas cores pintando a amplidão;

Deus parece um pintor, **fazendo à mão,**

No espaço azulado **uma aquarela...**

SALVE A NATUREZA, POIS SEM ELA,

TODAS FORMAS DE VIDA MORRERÃO!

RESUMO

A pesquisa tem por objeto a análise da argumentação jurídica judicial e do modo como o inter-relacionamento entre o desenvolvimento sustentável, o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade contribui para consistência ou qualidade da tomada de decisão pelo magistrado. Identificam-se dois problemas centrais no raciocínio judicial sobre a interpretação e aplicação do Direito Ambiental em conflitos multidimensionais. O primeiro trata da lacuna normativa com seus reflexos jurídicos na tradução do desenvolvimento sustentável. O segundo está atrelado à função hermenêutica do desenvolvimento sustentável na solução das tensões entre normas e interesses conflitantes, mediante a adoção padronizada do critério argumentativo da ponderação de interesses. Nesse cenário, os objetivos da pesquisa concentram-se na análise crítico-reflexiva sobre a imprecisão conceitual do desenvolvimento sustentável e a necessidade de sua operacionalidade jurídica nos processos decisórios judiciais. Constatou-se que a técnica de tradução do desenvolvimento sustentável através do princípio da integração é mais adequada e qualitativa do que o critério da ponderação. A integração agrega mais fatores, atores e dimensões valorativas, ou seja, um universo de interesses conflituosos será objeto de consideração equilibrada pelo juiz. A ponderação remete ao critério de escolha pelo parâmetro do peso, isto é, atribui preponderância ao interesse prioritário e relega o secundário, o que transforma a percepção do juiz em uma visão unidimensional sobre o desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, propõe-se que o juiz aplique o desenvolvimento sustentável enquanto conceito guarda-chuva, o princípio da integração como aglutinador de interesses opostos e os indicadores de sustentabilidade na qualidade de instrumentos orientadores da tomada de decisão. Isso porque o desenvolvimento sustentável abriga uma lista de princípios ambientais de conteúdo substantivo e processual que devem ser interpretados à luz do princípio da integração. Ao mesmo tempo, o princípio da integração como meio e fim do desenvolvimento sustentável tem nos indicadores de sustentabilidade o braço operacional para conexão dos interesses conflitantes. Chegou-se à conclusão de que o estabelecimento da racionalidade própria para fundamentação de decisões judiciais que envolvem as dimensões do desenvolvimento sustentável deve se estruturar na visão integrativa enquanto esforço ao encontro das melhores soluções decisórias. Nesse sentido, os indicadores de sustentabilidade transportam-se na linguagem judicial através de três premissas: primeiro, como argumento jurídico de justificação pautado na aplicabilidade de conceitos como transparência, consistência e previsibilidade das decisões judiciais; segundo, na qualidade de argumento de integração ao permitir que o julgador leve em consideração, analise e reflita sobre o maior número de fundamentos necessários à compreensão do desenvolvimento sustentável ao conjugar certos conceitos operacionais; terceiro, na condição de argumento jurídico consequencialista, pois transmite ao magistrado cautela redobrada quanto aos efeitos realísticos das decisões judiciais e aos impactos na vida social, econômica, ambiental e institucional.

Palavras-chave: Argumentação jurídica. Desenvolvimento sustentável. Indicadores de sustentabilidade. Princípio da Integração. Processo decisório judicial.

ABSTRACT

The current work aims at analyzing judicial legal arguments and the way the interrelationship between sustainable development, the principle of integration and sustainability indicators contributes to the consistency or quality of decision-making by the magistrate. Two central problems are identified in the judicial reasoning on the interpretation and application of Environmental Law in multidimensional conflicts. The first deals with the regulatory gap with its legal implications in the translation of sustainable development. The second is related to the hermeneutic function of sustainable development in the solution of tensions between norms and conflicting interests, through the standardized adoption of the argumentative criterion of the balance of interests. In this scenario, the objectives of the research focus on the critical-reflexive analysis of the conceptual imprecision of sustainable development and the need for its legal operability in judicial decision-making processes. It has been found that the translation technique of sustainable development through the principle of integration is more appropriate and qualitative than the criterion of weighting. Integration adds more factors, actors and value dimensions, that is, a universe of conflicting interests will be object of balanced consideration by the judge. The weighting refers to the criterion of choice by the weight parameter, that is, it assigns preponderance to the priority interest and relegates the secondary, what transforms the judge's perception into a one-dimensional view on sustainable development. In this context, it is proposed that the judge applies sustainable development as an umbrella concept, the principle of integration as an agglutinator of opposing interests and sustainability indicators as decision-making tools. This is because sustainable development contains a list of environmental principles of substantive and procedural content that must be interpreted in the light of the principle of integration. At the same time, the principle of integration as a means and end of sustainable development has in sustainability indicators the operational arm to connect conflicting interests. It was concluded that the establishment of the rationality proper to justify judicial decisions that involve the dimensions of sustainable development should be structured in the integrative vision as an effort to find the best decision-making solutions. In this sense, the sustainability indicators are carried in the judicial language through three premises: first, as a legal argument of justification based on the applicability of concepts such as transparency, consistency and predictability of judicial decisions; second, as an integration argument by allowing the adjudicator to consider, analyze and reflect on the greatest number of fundamentals necessary for understanding sustainable development while combining certain operational concepts; third, as a consequentialist legal argument, as it conveys to the magistrate redoubled caution regarding the realistic effects of judicial decisions and the impacts on social, economic, environmental and institutional life.

Keywords: Legal arguments. Sustainable development. Sustainability Indicators. Principle of Integration. Judicial decision-making.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Problema teórico do desenvolvimento sustentável.....	23
Quadro 2 – Fluxograma do processo decisório integrativo.....	36
Quadro 3 – Farra do boi.....	76
Quadro 4 – Rinhas de galo combatente.....	80
Quadro 5 – A vaquejada como prática desportiva e cultural.....	83
Quadro 6 – Regulação das formas interventivas em APP.....	90
Quadro 7 – Projeto de integração do rio São Francisco.....	95
Quadro 8 – Importação de pneumáticos usados.....	100
Quadro 9 – Lei municipal que proíbe a queima da palha da cana-de-açúcar.....	108
Quadro 10 – Poluição causada por linhas de transmissão de energia elétrica.....	115
Quadro 11 – A classificação jurídica do desenvolvimento sustentável.....	137
Quadro 12 - Processos coletivos sobre interesses difusos em matéria ambiental.....	242
Quadro 13 – Processos coletivos em curso no STF sobre desenvolvimento sustentável.....	246

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ação Direta de Inconstitucionalidade	ADI
Acordo Geral de Tarifas e Comércio	GATT
Agência Nacional de Energia Elétrica	ANEEL
Associação Brasileira de Jurimetria	ABJ
Associação Brasileira de Vaquejada	ABVAQ
Área de Preservação Permanente	APP
Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental	ADPF
Comissão Administrativa do Rio Uruguai	CARU
Comissão de Desenvolvimento Sustentável	CDS
Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe	CEPAL
Comissão Internacional de Proteção às Radiações Não-Ionizantes	ICNIRP
Confederação Nacional da Indústria	CNI
Conselho Nacional de Justiça	CNJ
Conselho Nacional do Meio Ambiente	CONAMA
Constituição Federal	CF
Convention for the Regulation of Whaling	ICRW
Driving Force-Pressure-State-Impact-Response	DPSIR
Driving Force-State-Response	DSR
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	EMBRAPA
Enforcement and Compliance Indicators	ECE
Environmental Impact Assessment	EIA
Estados Unidos da América	EUA
Estudo de Impacto Ambiental	EIA
European Court of Justice	ECJ
European Environment Agency	EEA
Global Reporting Initiative	GRI
Index of Sustainable Economic Welfare	ISEW
Indicadores de Desenvolvimento Sustentável	IDS
Índice de Desenvolvimento Humano	IDH
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	IBGE
Instituto Brasileiro de Mineração	IBRAM
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	IBAMA
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia	INMETRO
International Court of Justice	ICJ
Ministério do Meio Ambiente	MMA
Organisation for Economic Co-operation and Development	OECD
Organização das Nações Unidas	ONU
Organização Mundial do Comércio	OMC
Painel Nacional de Indicadores Ambientais	PNIA
Permanent Court of Arbitration	PCA
Política Nacional do Meio Ambiente	PNMA
Pressure-State-Response	PSR
Procuradoria Geral da República	PGR
Produto Interno Bruto	PIB

Projeto Básico Ambiental	PBA
Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente	SINIMA
Sistema Nacional do Meio Ambiente	SISNAMA
Superior Tribunal de Justiça	STJ
Supremo Tribunal Federal	STF
Treaty Establishing the European Union	TEEU
Turtle Extracting Devices	TEDs
Whale Research Program under Special Permit in the Antarctic	JARPAII
World Trade Organization	WTO

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL TRADUZIDO POR MEIO DO PRINCÍPIO DA INTEGRAÇÃO	38
1.1. A utilização do princípio da integração diante das lacunas conceituais do desenvolvimento sustentável.....	44
1.1.1 A influência jurídica do princípio da integração no processo decisório pelo seu <i>status</i> normativo e axiológico.....	45
1.1.1.1 A integração normativa nas fontes jurídicas primárias internacionais e nacionais.....	49
1.1.1.1.1 A trajetória de fortalecimento do princípio da integração nas principais fontes normativas internacionais sobre meio ambiente.....	49
1.1.1.1.2 O princípio da integração incorporado ao contexto brasileiro das principais normas sobre política ambiental.....	57
1.1.1.2 A integração judicial nos Tribunais internacionais.....	59
1.1.1.2.1 A consideração das questões ambientais na execução de empreendimentos econômicos como método hermenêutico utilizado pela Corte Internacional de Justiça.....	60
1.1.1.2.2 O emprego do princípio da integração pela Corte Permanente de Arbitragem como forma de reequilibrar os custos ambientais em projetos de desenvolvimento econômico.....	66
1.1.1.2.3 A integração de questões ambientais nas interpretações da Organização Mundial do Comércio.....	68
1.1.1.2.4 A integração na Corte de Justiça Europeia como instrumento de manutenção das políticas comunitárias instituídas para defesa do meio ambiente.....	70
1.1.1.2.5 A integração na Corte Europeia de Direitos Humanos como critério de equilíbrio de interesses na fixação de padrões regulatórios.....	72
1.1.1.3 A (des)-integração judicial no Supremo Tribunal Federal – STF.....	74
1.1.1.3.1 A visão unidimensional do desenvolvimento sustentável pela preponderância do interesse ambiental sobre as questões socioeconômicas e culturais.....	74
1.1.1.3.1.1 A proibição da farra do boi pela impossibilidade de conciliar o meio ambiente com os interesses socioculturais.....	75
1.1.1.3.1.2 A regulação permissiva das ‘rinhas de galo’ como incompatível com os valores constitucionais protetivos da fauna.....	79
1.1.1.3.1.3 A proibição da vaquejada com base no postulado da ponderação ao recomendar maior peso às questões ambientais.....	82
1.1.1.3.2 A visão simplista mediante procedimentos integrativos sem o resultado do desenvolvimento sustentável.....	89
1.1.1.3.2.1 A constitucionalidade da regulação permissiva de intervenção em APP justificada por interesses econômico-institucionais.....	89
1.1.1.3.2.2 A validade constitucional do projeto de transposição do rio São Francisco pela prevalência das questões socioeconômicas.....	94
1.1.1.3.3 A visão integrativa através da busca das melhores decisões como esforço na compatibilização dos interesses conflitantes.....	99
1.1.1.3.3.1 A uniformização das decisões judiciais sobre a constitucionalidade das normas proibitivas da importação de pneumáticos usados.....	100
1.1.1.3.3.2 A compatibilização judicial da política pública municipal com a estadual proibitiva da queima da palha da cana-de-açúcar.....	107

1.1.1.3.3.3 A desnecessidade de intervenção judicial em relação aos padrões regulatórios que delimitam os níveis seguros da poluição eletromagnética.....	114
1.1.2 A integração em face do postulado normativo aplicativo da ponderação.....	121
1.1.3 As reflexões decorrentes do princípio da integração no modo de compatibilizar os pilares do desenvolvimento sustentável.....	127
1.2. O emprego do princípio da integração no processo decisório como organização da aplicabilidade do desenvolvimento sustentável.....	130
1.2.1 O princípio da integração como reflexo da natureza jurídica multifacetada do desenvolvimento sustentável.....	131
1.2.1.1 A integração visualizada com ceticismo na operacionalização jurídica do desenvolvimento sustentável.....	132
1.2.1.2 A integração vista com otimismo na operacionalização do desenvolvimento sustentável enquanto conceito guarda-chuva.....	136
1.2.2 O princípio da integração como método conciliador do conteúdo jurídico do desenvolvimento sustentável.....	143
1.2.2.1 A integração do conteúdo substantivo do desenvolvimento sustentável.....	145
1.2.2.2 A integração do conteúdo processual do desenvolvimento sustentável.....	148
1.2.3 O princípio da integração como técnica facilitadora do processo decisório sobre o desenvolvimento sustentável.....	151
1.2.3.1 A integração processual como meio de aproximar interesses conflitantes.....	151
1.2.3.2 A integração substantiva como meta para alcançar a melhor decisão entre interesses opostos.....	156
1.2.3.3 A integração institucional como quadro complexo na operacionalização do desenvolvimento sustentável.....	160
1.2.3.3.1 A integração vertical e horizontal.....	160
1.2.3.3.2 A integração interna e externa.....	163

2 A OPERACIONALIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA INTEGRAÇÃO POR MEIO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE.....168

2.1 A tradução jurídica dos indicadores de sustentabilidade como informação técnica explicativa do princípio da integração.....	171
2.1.1. Os indicadores como ferramentas integrativas sistêmicas do Direito com a informação técnica produzida por outras áreas do saber científico.....	171
2.1.1.1 Os indicadores como conceitos que integram diversos fatores das inter-relações em sociedade.....	172
2.1.1.2. Os indicadores dentro do sistema de métrica jurídica.....	176
2.1.1.2.1 O sistema de métrica jurídica como tendência internacional.....	179
2.1.1.2.2 O impulso da jurimetria no Brasil.....	181
2.1.1.3 A regulação jurídica dos indicadores na política ambiental brasileira.....	183
2.1.1.4 A utilização de indicadores como argumentos jurídicos na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal – STF.....	188
2.1.1.5 Os indicadores com finalidades específicas para o Direito.....	192
2.1.2 Os indicadores de sustentabilidade como instrumentos técnicos que afastam o nível de abstração conceitual do princípio da integração.....	197
2.1.2.1 A operacionalidade do princípio da integração por meio da agregação de conteúdos dos indicadores de sustentabilidade.....	200
2.1.2.1.1 A integração entre o capital natural, social e construído através dos indicadores de sustentabilidade.....	201

2.1.2.2.1 A integração de questões críticas relacionadas ao bem-estar socioeconômico e ambiental por meio de indicadores de sustentabilidade.....	204
2.1.2.2 Os indicadores de sustentabilidade conforme o tipo de informação técnica relevante ao processo decisório integrativo.....	208
2.1.2.2.1 A informação técnica analítica donexo de causalidade dos problemas ambientais.....	209
2.1.2.2.2 A informação técnica representativa das questões atreladas às dimensões do desenvolvimento sustentável.....	212
2.1.2.2.3 A informação técnica relacionada à esfera de abrangência.....	216
2.1.2.2.4 A informação técnica avaliativa de aspectos temporais.....	218
2.1.2.2.5 A informação técnica conforme o nível de participação no processo construtivo.....	219
2.1.2.2.6 A informação técnica qualitativa e quantitativa.....	219
2.1.2.2.7 A informação técnica quanto à origem dos estudos.....	221
2.1.2.3 A função jurídica dos indicadores de sustentabilidade no processo decisório integrativo.....	223
2.1.2.3.1 Os indicadores de sustentabilidade como parâmetros para o processo decisório técnico-científico.....	224
2.1.2.3.2 O aprimoramento da percepção individual do tomador de decisão através da ferramenta dos indicadores de sustentabilidade.....	227
2.1.2.4 A demonstração da utilidade técnica dos indicadores de sustentabilidade na operacionalidade do princípio da integração levando em conta os conflitos judiciais relacionados à atividade salineira potiguar.....	229
2.1.2.5 Os pressupostos relacionados à eficácia jurídica que legitimam os indicadores de sustentabilidade enquanto ferramentas técnicas.....	235
2.2 A tradução dos indicadores de sustentabilidade na linguagem do processo decisório judicial integrativo.....	238
2.2.1 A função integrativa dos indicadores de sustentabilidade nos processos judiciais coletivos.....	240
2.2.1.1 Os indicadores de sustentabilidade como evidência dos interesses difusos.....	240
2.2.1.2 Os indicadores de sustentabilidade na construção de paradigmas decisórios com eficácia <i>erga omnes</i>	244
2.2.1.3 Os indicadores de sustentabilidade como meio de incrementar a cognição processual ampla.....	249
2.2.2 O conteúdo processual dos indicadores de sustentabilidade na integração dos fatos pelo sistema de provas judiciais.....	251
2.2.2.1 A admissão dos indicadores de sustentabilidade ao processo judicial.....	252
2.2.2.1.1 Os indicadores de sustentabilidade como provas documentais.....	253
2.2.2.1.2 Os indicadores de sustentabilidade como provas periciais.....	255
2.2.2.2 A valoração dos indicadores de sustentabilidade no processo judicial.....	258
2.2.2.2.1 A valoração dos indicadores de sustentabilidade com base na inversão do ônus da prova em matéria ambiental.....	259
2.2.2.2.2 A organização de serviços especializados de assessoria na valoração dos indicadores de sustentabilidade.....	262
2.2.3 O conteúdo substantivo dos indicadores de sustentabilidade na fundamentação jurídica da decisão judicial integrativa.....	264
2.2.3.1 Os indicadores de sustentabilidade como dados empíricos no realismo jurídico.....	265

2.2.3.2 Os indicadores de sustentabilidade como aperfeiçoamento da aplicação judicial do Direito ambiental na perspectiva do pragmatismo jurídico.....	268
2.2.3.3 Os indicadores de sustentabilidade como sinal da insuficiência do texto literal-normativo na teoria estruturante da norma.....	269
2.2.3.4 Indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico de justificação da escolha decisória judicial.....	272
2.2.3.4.1 Os indicadores de sustentabilidade como demonstração da insuficiência do argumento jurídico de autoridade.....	272
2.2.3.4.2. A necessidade de reestruturar qualitativamente a argumentação jurídica em <i>hard cases</i> como diretriz imposta à decisão judicial.....	277
2.2.3.5 Indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico de integração.....	281
2.2.3.5.1 Os indicadores de sustentabilidade integrados aos procedimentos judiciais.....	282
2.2.3.5.2 Os indicadores de sustentabilidade como integração de conceitos operacionais.....	286
2.2.3.5.2.1 Os conceitos do núcleo estruturante do desenvolvimento sustentável.....	287
2.2.3.5.2.2 Os conceitos “pressão-impacto-estado-resposta” para orientação do processo decisório judicial.....	290
2.2.3.5.2.3 A interferência do desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva na argumentação jurídica integrativa.....	292
2.2.3.5.2.4 Os conceitos relacionados aos três olhares do processo decisório judicial.....	293
2.2.3.6 Indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico consequencialista.....	295
2.2.3.6.1 O consequencialismo jurídico nas questões ambientais.....	296
2.2.3.6.2 A conexão dos indicadores de sustentabilidade ao consequencialismo jurídico ambiental.....	300
2.2.3.6.3 Os indicadores de sustentabilidade como ferramenta complementar da argumentação jurídica consequencialista ambiental.....	302
CONCLUSÃO.....	307
REFERÊNCIAS.....	314

INTRODUÇÃO

O *background* das ideias, expressões e opiniões sobre o desenvolvimento sustentável tem como aurora o discurso oficial externado no Relatório *Brundtland* que propagou sua base conceitual¹. Entretanto, na atualidade, continua o desafio de superar a vagueza semântica e construir a passagem metodológica do conceito abstrato para um operacional, pois ainda há bastante lacuna na concretização do desenvolvimento sustentável². Nesse sentido, o estímulo posto é de instituir uma rede de interação entre as dimensões do desenvolvimento sustentável para melhorar os *processos decisórios judiciais*, através do emprego do princípio da integração e da ferramenta dos indicadores de sustentabilidade. Estes últimos instrumentos constituem-se em critérios mais objetivos na aplicação do desenvolvimento sustentável e, ainda, permitem transpor as visões polarizadas ao possibilitar um pensamento linear sobre o desenvolvimento sustentável, sem reducionismos ecológicos, econômicos ou sociais³. Enfim, as decisões judiciais que envolvem proteção ambiental, interesses sociais e desenvolvimento econômico não podem ser feitas separadamente, mas de forma integrada. Este trabalho parte do pressuposto de que o desenvolvimento sustentável deve ser visto como um quadro (*framework*) que tem a função de estruturar o processo

¹ O Relatório *Brundtland* foi publicado em 1987 e contém a declaração-chave do desenvolvimento sustentável como um desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades (*Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*). É a marcação da idade política do conceito e também direciona os debates sobre o conteúdo e a estrutura do desenvolvimento sustentável. De forma geral, o desenvolvimento sustentável teria dois elementos essenciais: “necessidades humanas” e “capacidades naturais”, que podem ser interpretados de diferentes maneiras. Sobre esse assunto, consultar: (MEBRATU, Desta. **Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review**. ENVIRON IMPACT ASSES REV: 1998, p. 493-520). Há um universo teórico considerável de interpretações sobre desenvolvimento sustentável que se apresentam vagas, contraditórias e nebulosas, em que se discorda sobre um elemento básico como o que é sustentável ou sustentado. Inclusive, os significados carregam o vício de não serem operacionais por inexistir um acordo universal sobre como o conceito deve ser traduzido ou expresso na prática. No tocante a esse debate, há um importante trabalho publicado por Yosef Jabareen (JABAREEN, Yosef. **A new conceptual framework for sustainable development**. Environ Dev Sustain (2008), p.179-192.). Apesar das críticas, é um conceito de aceitação muito ampla e de concordância mundial, além de pautar a agenda política internacional.

² Para John Dernbach (DERNBACH, John C. **Achieving Sustainable Development: The Centrality and Multiple Facets of Integrated Decisionmaking**. Indiana Journal of Global Legal Studies. Volume 10, Article 10, p. 247-285), mesmo depois de se lançarem os 27 princípios da Declaração do Rio, uma das principais razões para o fracasso em avançar no desenvolvimento sustentável é o insucesso das nações e da comunidade internacional em traduzir o “plano” e os “princípios” em “ações específicas” em locais determinados.

³ O conceito de desenvolvimento sustentável é visto de diversas formas de acordo com Desta Mebratu (MEBRATU, Desta. **Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review**. ENVIRON IMPACT ASSES VER, 1998, p. 493-520): (a) *a versão institucional* (definida pela WCED, pelo Instituto Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento - IIED e pelo Conselho Mundial de Negócios para o Desenvolvimento Sustentável - WBCSD); (b) *a versão ideológica* (ecoteologia, ecofeminismo, ecosocialismo); (c) *a versão acadêmica* (economia ambiental, ecologia profunda, ecologia social). Já Hugh Wilkins (WILKINS, Hugh. **The Integration of the Pillars of Sustainable Development: A Work in Progress**. McGill International Journal of Sustainable Development Law & Policy. Vol. 4, nº 2, 2008) sustenta que é necessário construir uma “convenção-quadro sobre o desenvolvimento sustentável” que reúna as diversas interpretações e aplicações e que acrescente coerência à legislação e política internacionais em matéria de meio ambiente e desenvolvimento.

decisório integrativo na tomada de melhores decisões quando estão envolvidos interesses opostos. Para tanto, é relevante analisar o estado da arte, as questões relacionadas à lacuna normativa e ao problema hermenêutico do desenvolvimento sustentável, a importância do princípio da integração e dos indicadores de sustentabilidade enquanto critérios de operacionalidade jurídica do desenvolvimento sustentável nos processos decisórios judiciais.

Sabe-se que a literatura científica difunde algumas críticas proeminentes a respeito do desenvolvimento sustentável, que podem ser resumidas em três grandes categorias ou linhas de pensamento: (1) *too boring*⁴; (2) *too vague*⁵; (3) *too late*⁶. Em primeiro lugar, acredita-se que o desenvolvimento sustentável não é suficientemente atrativo para fascinar as instituições, a sociedade e o mercado no sentido de enfrentar a atual crise ambiental, sugerindo-se sua substituição por conceitos como “prosperar”, “abundância” ou alternativas mais inspiradoras. Em segundo lugar, coloca-se que o desenvolvimento sustentável está mal definido e por isso não pode servir como propósito útil. Além disso, apoia o *greenwashing* - a lavagem verde das estruturas de mercado, que consiste em não olhar seriamente à proteção ou integridade ambiental. Em terceiro lugar, acredita-se que a perspectiva do futuro humano no planeta Terra é tão terrível diante dos efeitos das mudanças climáticas, que a ideia de qualquer coisa ser sustentável é ilusória e deve ser descartada. Sugere-se falar em “sobreviver não prosperando” e “resiliência” para substituir o desenvolvimento sustentável⁷.

⁴ Sobre o tema consultar: (MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. **Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things**. North Point Press: 2010, p. 155.); (LUGARESI, N. **The Unbearable Tiredness of Sustainable Development (At Different Levels, Lately)**. In R.V. Percival, J. Lin & W. Piermattei (eds), *Global Environmental Law at a Crossroads*. Edward Elgar: 2014, pp. 195–210.); (LYLE, John Tillman. **Regenerative Design for Sustainable Development**. 1ª ed. Editora John Wiley & Sons: 1996, 352 p.).

⁵ No que tange a esse aspecto crítico ver: (KATES, R.; PARRIS, T.; LEISEROWITZ, A. **What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice**. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*: 2005, p. 8–21); (DALY, H.; TOWNSEND, K. **Valuing the Earth: Economics, Ecology, Ethics**. The MIT Press: 1993, p. 267); (FARLEY, H.; SMITH, Z. **Sustainability: If It's Everything, Is It Nothing?** Routledge: 2014).

⁶ Nesse sentido ver: (FIKSEL, J. **Sustainability and Resilience: Toward a Systems Approach**. *Sustainability: Science, Practice & Policy*, 2006, p. 14-21); (HOLLING, C. S. **Resilience and Stability of Ecological Systems**. *Annual Review of Ecology & Systematics*, 1974, vol. 4, p. 1-23); (HARDIN, Garrett. **Lifeboat Ethics: The Case Against Helping the Poor**. *Psychology Today*: 1974, p. 38-43).

⁷ Sobre a apresentação dos três grandes grupos de críticas, a resposta específica a cada uma das posições, que não fornece alternativa “efetiva” ao desenvolvimento sustentável, consultar Frederico Cheever e John Dernbach (CHEEVER, Frederico; DERNBACH, John C. **Sustainable Development and its Discontents**. University of Denver, Faculty Scholarship, Denver Law. *Journal of Transnational Environmental Law*, Forthcoming. 2015). Eles destacam que: a) conceitos como “abundância” e “prosperar” devem se incorporar ao desenvolvimento sustentável, para que os tomadores de decisão busquem “melhorias revolucionárias” em vez de estar sempre satisfeitos com “melhorias incrementais”; b) o desafio do desenvolvimento sustentável é melhorar e fortalecer sua estrutura, para que possa ser aplicado em locais e setores específicos, como uma ideia aberta, dinâmica e em evolução, adaptando-se para atender as situações e contextos muito diferentes no espaço e no tempo; c) a resiliência não é uma substituição adequada para o desenvolvimento sustentável, porque parte apenas da questão ambiental, esquecendo-se das dimensões sociais e econômicas do processo de desenvolvimento. Nesse sentido,

Outro debate crítico sobre o desenvolvimento sustentável envolve as correntes de pensamento que tratam da “sustentabilidade fraca” e da “sustentabilidade forte”⁸. A *sustentabilidade fraca* pauta-se na maior importância aos ativos artificiais produzidos no presente que devem ser preservados para as gerações futuras. Por isso, permite o esgotamento de estoque de capital natural (ex. desmatamento das florestas) em prol de um desenvolvimento que garanta o capital humano para as próximas gerações (ex. progresso humano a partir da exploração das florestas). A sustentabilidade fraca, portanto, oferece um nível de proteção ambiental muito baixo, pois não diferencia “capital natural” de “capital humano”, ao contrário, permite a substituição do “capital natural” pelo “capital humano” (artificial) e coloca o desenvolvimento econômico à frente dos interesses da ecologia. Na perspectiva da *sustentabilidade forte*, atribui-se importância ao capital natural que não pode ser substituído pelo capital humano, de forma que deve ser dado um peso especial à proteção do meio ambiente e garantia da integridade ecológica. A sustentabilidade forte pauta-se, basicamente, em três fundamentos: a) a imposição de limites naturais ao crescimento econômico; b) a primazia do meio ambiente, que deve ser colocado em primeiro lugar diante de considerações de ordem econômica; c) o pensamento sistêmico para compreender as inter-relações entre proteção ambiental, desenvolvimento econômico e justiça social⁹.

O debate prossegue através da abordagem do desenvolvimento sustentável no ordenamento jurídico brasileiro, que tem como fio condutor a Política Nacional de Meio Ambiente-PNMA. Por diretriz legal, institucionalizou-se oficialmente que um dos principais objetivos da PNMA é compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico¹⁰. Do ponto de vista jurídico deriva a

resiliência e desenvolvimento sustentável são conceitos que devem se reforçar mutuamente. Para os autores, o desenvolvimento sustentável oferece às pessoas uma mensagem de esperança e engajamento construtivo.

⁸ Esse assunto surge no contexto de diferenciação entre a ecologia profunda ou *deep ecology* (o biocentrismo ou o ecocentrismo) e a ecologia rasa (o antropocentrismo) tratado por Arne Naess (NAESS, Arne. **The shallow and the deep, long-range ecology movement**. A summary. Inquiry, 16:1, 1973, p. 95-100).

⁹ Para aprofundar nesse debate recomenda-se a leitura de José Rubens Morato Leite e Patryck de Araújo Ayala (LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004) assim como Marcel Bursztyn e Maria Augusta Bursztyn (BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. **Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012).

¹⁰ Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA. Lei n. 6.938/1981. Art. 4.º, inciso I, da Lei 6.938/81. Depois, essa definição vai coincidir com a perspectiva teórica do desenvolvimento sustentável em sua tríplice dimensão: econômica, social e ambiental. Em nível internacional, o “princípio 4” da Declaração do Rio Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento estabelece que para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente. Nessa perspectiva, a abordagem integrativa requer uma política de planejamento integrado entre interesses relacionados ao meio ambiente e o desenvolvimento, colocando-os em pé de igualdade. O meio ambiente deixa de ser um problema para se tornar uma preocupação assim como o crescimento econômico não é um imperativo de per si. Quem debate esse assunto é Virginie Barral e Pierre-Marie Dupuy (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie.

controvérsia sobre o equilíbrio entre as dimensões do desenvolvimento sustentável. Incita-se, pois, o debate a respeito da constituição de um conceito mais operacional e talhado para o elemento chave da “compatibilização”, que supere as abordagens tradicionais imprecisas, fragmentadas e vagas.

Surgem, pois, dois questionamentos principais: qual a resposta ao problema posto de como compatibilizar desenvolvimento econômico-social com o meio ambiente? A solução da questão tem um efeito prático para realizar o desenvolvimento sustentável? O real estágio teórico de discussão - o estado da arte, principalmente a nível nacional, por enquanto, exterioriza muitas respostas tautológicas, palavras soltas e abordagens que andam em círculos. Há um universo conceitual limitado a dizer que o elemento comum na base científica do desenvolvimento sustentável é a compatibilização valorativa dos domínios, inicialmente retratados no tripé que envolve o econômico, social e o ambiental¹¹. Quando muito, de forma

Sustainable Development through Integration (principle 4). Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015).

¹¹ Em relação aos principais estudos explicativos das dimensões do desenvolvimento sustentável destacam-se as seguintes referências: (BECKER, D.F. et al. (Org.). **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 4.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002); (BELLEN, Hans Michael Van. **As Dimensões do Desenvolvimento: um estudo exploratório sob a perspectiva das ferramentas de avaliação.** Revista de Ciências da Administração - v. 12, n. 27, p. 118-142, maio/ago 2010); (BELLEN, Hans Michael Van. **Desenvolvimento Sustentável: Uma Descrição das Principais Ferramentas de Avaliação.** Ambiente & Sociedade – Vol. VII nº. 1 jan./jun. 2004.); (BODNAR, Zenildo. **A sustentabilidade por meio do direito e da jurisdição.** Revista Jurídica CESUMAR – Mestrado, V. 11, n. 1, p. 325-343. jan./jun. 2011.); (BURSZTYN, M. **Para pensar o Desenvolvimento Sustentável.** São Paulo: Brasiliense, 1993); (CALEGARE, Marcelo Gustavo Aguilar; SILVA JUNIOR, Nelson da. **Progresso, Desenvolvimento Sustentável e abordagens diversas de desenvolvimento: uma sucinta revisão de literatura.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 24, p. 39-56, jul./dez. 2011. Editora UFPR); (CAMARGO, Ana Luiza de Brazil. **As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável: concepções, entraves e implicações à sociedade humana.** Dissertação de mestrado. UFSC, 2002); (CAMARGO, A. **Desenvolvimento sustentável: Dimensões e desafios.** Papirus, 1ª ed. 2004); (COELHO, Saulo de Oliveira Pinto; ARAÚJO, André Fabiano Guimarães de. **A sustentabilidade como princípio constitucional sistêmico e sua relevância na efetivação interdisciplinar da ordem constitucional econômica e social: para além do ambientalismo e do desenvolvimentismo.** Disponível em https://mestrado.direito.ufg.br/up/14/o/artigo_prof_saulo.pdf, acesso em 16/06/2016.); (FARIA, José Henrique de. **Por uma teoria crítica da sustentabilidade.** Organizações e Sustentabilidade, Londrina, v. 2, n. 1, p. 2-25, jan./jun. 2014); (FERNANDES, Fernanda Sell de Souto Goulart; MAFRA, Juliete Ruana. **A complexa dialética conceitual da sustentabilidade: compreendendo as verdadeiras bases e o potencial axiológico do instituto.** XXIV ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI – UFS. 2015); (FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2001); (FOLLONI, André. **A complexidade ideológica, jurídica e política do desenvolvimento sustentável e a necessidade de compreensão interdisciplinar do problema.** Revista Direitos Humanos Fundamentais, Osasco, jan-jun/2014, ano 14, n.1, pp. 63-91); (FROELICH, Cristiane. **Sustentabilidade: dimensões e métodos de mensuração de resultados.** DESENVOLVE: Revista de Gestão do Unilasalle, Canoas, v. 3, n. 2, p. 151-168, set. 2014.); (GRIMONE, Marcos Ângelo. **O conceito jurídico de direito sustentável no Brasil.** São Paulo/Curitiba: Juruá, 2011); (JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva; CIDADE, Lúcia Cony Faria; VARGAS, Glória Maria. **Ecologismo, Ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território.** Sociedade e Estado, Brasília, v. 24, n. 1, p. 47-87, jan./abr. 2009); (HOEFFEL, João Luiz; REIS, Jussara Christina. **Sustentabilidade e seus diferentes enfoques: Algumas considerações.** TERCEIRO INCLUÍDO - ISSN 2237-079X–NUPEAT–IESA–UFG, v.1, n.2, jul./dez./2011, p.124-151.); (KUMARI, Areti Krishna. **Understanding Sustainable Development.** GMR Infrastructure Ltd., EPC Division, January 10, 2007); (MACHADO, Vilma de Fátima. **A Produção do discurso do desenvolvimento sustentável: de Estocolmo à Rio 92.** Universidade de Brasília:

poética, esclarece-se que os pilares da sustentabilidade devem estar entrelaçados de tal forma, que a harmonia e coesão existentes sirvam como garantia da solidez estrutural do edifício desenvolvimentista. É a utilização do desenvolvimento sustentável como argumento de lugar-comum. Em outras palavras, uma espécie de mantra ou fórmula mística que detém poder específico de anestesiá-lo, distrair ou domesticar a mente da sociedade pelo seu uso repetitivo.

No âmbito jurídico são incomuns as proposições doutrinárias que passam ao largo do embarque ideológico superficial. Pode-se citar como modelo a proposta de cunho eminentemente teórico denominada “homeostase”, que fala do equilíbrio dinâmico entre as facetas multidimensionais da sustentabilidade¹². À primeira vista pode parecer excêntrica a sugestão teórica de usar um termo da biologia e da ecologia para explicar a complexidade sistêmica que envolve a aplicação do desenvolvimento sustentável. Mas, não deixa de ser atraente, pois detalha que a sustentabilidade requer constante inter-relacionamento entre suas dimensões, para garantir os ajustes entre elas, visando um equilíbrio dinâmico, mediante múltiplos acoplamentos entre os sistemas ecológico, econômico e social¹³.

Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2005. Tese de Doutorado); (MARTINE, George; ALVES, José Eustáquio Diniz. **Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade?**. R. bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, v.32, n.3, p.433-460, set./dez. 2015); (MAWHINNEY, M. **Desenvolvimento Sustentável: uma introdução ao debate ecológico**. São Paulo: Loyola, 2005); (MELO, Clair Kemer de; MARTINS, Janete Rosa. **Dimensões da sustentabilidade**. Revista Amazônia Legal: de estudos sócios-jurídico-ambientais, v. 2, n. 3, p. 93-103, jan./jun. 2008); (MENDES, Jefferson Marcel Gross. **Dimensões da sustentabilidade**. Disponível em <http://www.santacruz.br/v4/download/revista-academica/13/cap5.pdf>, acesso em 15/06/2016); (MORAES, Antonio Carlos de; BARONE, Radamés. **O desenvolvimento sustentável e as novas articulações econômica, ambiental e social**. PESQUISA & DEBATE, SP, volume 12, n. 2(20), p.119-140, 2001); (NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **Trajatória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico**. ESTUDOS AVANÇADOS 26 (74), 2012); (NOBRE, Marcos; AMAZONAS, Maurício de Carvalho (Org.). **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito**. Brasília: Edições IBAMA, 2002.); (PAWŁOWSKI, Artur. **How Many Dimensions Does Sustainable Development Have?** Sust. Dev. 16, 81–90. 2008); (PEREIRA, Romilson Rodrigues. **Desenvolvimento sustentável: paradigmas, conceitos, dimensões e estratégias**. Revista do TCU 125 (págs.102-115). Disponível em revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/download/112/109, acesso em 15/06/2016); (RATTNER, H. **Liderança para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Nobel; 1998); (REES, William. **Defining sustainable development**. Vancouver: University of British Columbia - Background paper. 1988); (SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Ignacy Sachs. Coleção Idéias Sustentáveis. Ed. Garamond, 2006.); (SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M.S.. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura**. Ambiente & Sociedade, São Paulo v. XVII, n. 1, p. 1-22, jan.-mar. 2014); (SEGHEZZO, Lucas. **The five dimensions of sustainability**. Environmental Politics -Vol. 18, No. 4, July 2009, 539–556); (SILVA, Antonio Sérgio da; SOUZA, José Gilberto de; LEAL, Antonio Cezar. **A sustentabilidade e suas dimensões como fundamento da qualidade de vida**. Revista Geografia em Atos, n. 12, v.1, janeiro a junho de 2012, p.22-42); (SILVA, C. L. **Desenvolvimento Sustentável: um modelo analítico, integrado e adaptativo**. Petrópolis: Vozes, 2006).

¹² No que tange a essa proposição, compreende-se que é preciso conciliar, pois o choque do paradigma da sustentabilidade com o da insaciabilidade patológica da civilização material remete a uma escolha inevitável, daí porque o processo decisório deve seguir diretrizes bem pontuadas (FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2.ed. Editora Forum: 2011, p. 51).

¹³ Sobre a “perspectiva multidisciplinar da interação” considera o desenvolvimento sustentável como um processo de transformação que ocorre de forma harmoniosa nas dimensões ecológica, social, econômica e institucional, a partir do local em direção ao global e vice-versa. Estes pilares são inter-relacionados por meio de

Na seara institucional, destaca-se o papel do Poder Judiciário para operacionalizar a sustentabilidade, notadamente nas hipóteses em que o Poder Executivo tem falhado na sua missão de implantar as políticas públicas ambientais. De igual modo, quando o Poder Legislativo silencia na definição de critérios regulatórios sobre o desenvolvimento sustentável. Por conseguinte, os precedentes judiciais acabam se constituindo como guias instrumentais na aplicação do Direito, na garantia da segurança jurídica e na previsibilidade da atividade jurisdicional. A construção da jurisprudência não pode perder de vista que o objetivo da sustentabilidade é ultrapassar a visão setorial e fragmentada. Para tanto, deve-se usar como força motriz o princípio da integração, que é a própria essência do desenvolvimento sustentável, alcançado através da não dissociabilidade entre os fatores multidimensionais¹⁴. O princípio da integração significa que qualquer dos pilares do desenvolvimento sustentável não pode ser considerado sem o devido respeito aos outros, porque nenhum supera os demais. Quer dizer, a busca de cada um deve ser ajustada e limitada pela atenção aos outros. Portanto, o princípio da integração exige empenho para equilibrar as dimensões diferentes e muitas vezes concorrentes, mas que devem ser tratadas com objetivos iguais¹⁵.

Desse modo, o pensamento simpático está na aplicação do desenvolvimento sustentável como processo de diálogo ou rede de interação entre as dimensões valorativas, independentemente do vínculo acadêmico-científico à visão tridimensional ou multidimensional¹⁶. Esse método de conversação e influência mútua deve garantir um

instituições que estabelecem as regras de interações e que também influenciam no comportamento da sociedade local. Desse modo, o desenvolvimento sustentável, que garanta compatibilização entre conservação ambiental, justiça social e crescimento econômico, necessita do estabelecimento de critérios objetivos, conceituais ou normativos, almejando operacionalidade (SILVA, C. et al. **Reflexões sobre desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes 2005, p. 11-40).

¹⁴ A respeito do “princípio da integração” consultar: (SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Desenvolvimento sustentável no Brasil de Lula: uma abordagem jurídico-ambiental**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; São Paulo: Anita Garibaldi, 2009, p. 120). De igual modo, defendendo a integração como princípio jurídico, pela sua generalidade e abstração, ver: (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015).

¹⁵ Sobre essa conceituação, ver: (ELLIS, Jaye. **Sustainable Development as a Legal Principle: A Rhetorical Analysis**. McGill University - Faculty of Law, December 22, 2008.).

¹⁶ Para a corrente da tridimensionalidade (BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**. 4.^a ed. Petrópolis: Vozes, 2015, p. 43-44), que é a concepção padrão do desenvolvimento sustentável encontrada nos debates oficiais, temos a representação do discurso do economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto. É o famoso “tripé” - “Triple Bottom Line - TBL” (a linha das três pilastras). A base conceitual foi criada em 1994 pelo britânico John Elkington (ELKINGTON, John. **Enter the Triple Bottom Line**. Disponível em <http://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf>, acesso em 04/05/2017.), fundador da ONG SustainAbility, que se propôs a divulgar estes três momentos como necessários a todo desenvolvimento sustentável, usando também outra expressão: os “três pés”, Profit, People, Planet (produto/renda, população, planeta). A visão multidimensional ou pluridimensional representa as várias dimensões, sem uma classificação estanque. Possui os seguintes lindes teóricos: a cognitiva formação multifacetada, a habilidade de sentir a

equilíbrio evolutivo, conciliador, sem se desviar dessa sistemática nos processos decisórios que envolvam a sustentabilidade. Dentro dessas características segue-se um caminho cognitivo próprio, complementar, sob a ênfase do processo decisório integrativo. Nesses termos, a sustentabilidade tem uma formatação multidimensional, com quatro dimensões eleitas: social, ambiental, econômica e institucional¹⁷.

Por isso, o elemento diferencial do desenvolvimento sustentável, que o distingue de outros modelos de desenvolvimento, é justamente o fato de que a sua base não é unidimensional. Esse modelo desenvolvimentista, mal compreendido em sua definição teórica, interpretado e aplicado de forma equivocada, contraditoriamente, pode gerar tormentos nos processos decisórios. A escolha por um rumo de ação não é tarefa fácil. Pelas veredas é provável se deparar com um “quintilema”, que simboliza cinco bordões contraditórios em si. Pode-se fotografá-lo do seguinte modo: (a) a ecologia centralizará a decisão na preponderância do interesse ecológico; (b) a sociologia lutará para que a deliberação seja pela dominância do aspecto social; (c) a economia imporá a decisão pela prevalência do pilar econômico; (d) a antropologia caminhará na sobreposição do domínio cultural e (e) as instituições adotarão um curso de superposição da base de competência político-jurídica, o que pode gerar choque entre funções legislativa, executiva e judicial.

O quintilema, sem exageros, vai coincidir afinal com uma metáfora popular, em que os discursos dos *experts* representam um duelo entre machado e pescoço, onde cada um quer ser a lâmina. Isso é facilmente perceptível quando se assiste a audiências públicas para tratar de impactos positivos e negativos gerados por uma determinada atividade econômica responsável por extrair recursos naturais. Nas falas dos *experts* e nos debates entre especialistas, autoridades, representantes legais das empresas e sociedade civil, o conceito de

unidade dialética da vida e o senso integrativo. É a análise multicritério, que remete a várias facetas da sustentabilidade, para além do consagrado tripé social, ambiental e econômico, sem uma tipologia monopolizadora, mas aberta ou poliédrica. Para conhecimento mais detalhado dos “lindes teóricos” ver: (FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2.ed. Editora Forum: 2011, p. 55 e 202).

¹⁷ Outras classificações multidimensionais podem ser encontradas, por exemplo: (a) *social, ética, jurídico-política, econômica, ambiental, estética* (FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2.ed. Editora Forum: 2011, p. 54); (b) *espacial, social, ambiental, cultural e econômica* (SILVA, C. et al. **Reflexões sobre desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 2005, p. 11-40); (c) *social, econômica, ecológica, espacial/geográfica e cultural* (MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **O Mito do Desenvolvimento Sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004, p. 49); (d) *social, econômica, ambiental, territorial, temporal e pessoal* (SEGHEZZO, Lucas. **The five dimensions of sustainability**. Environmental Politics -Vol. 18, Nº. 4, July 2009, p. 539-556); (e) *econômica, social, ambiental, técnica, jurídica, moral e política* (PAWŁOWSKI, Artur. **How Many Dimensions Does Sustainable Development Have?** Sust. Dev. 16, 2008, p. 81-90); (e) *material, ambiental, social, ecológica, econômica, legal, cultural, política e psicológica* (BOSSEL, Hartmut. **Indicators for sustainable development: theory, method, applications - a report to the Balaton Group**. International Institute for Sustainable Development. 1999).

desenvolvimento sustentável é firmemente revelado por um paradoxo ético, conflitante, longe de alcançar um consenso. Nesse cenário, as visões técnicas apresentam-se fragmentadas e esgarçadas. Contudo, não se deve encarar o quintilema como aporia ou impasse, pelo contrário, é possível contornar ou mitigar as dificuldades envolvidas pelo paradoxo ético entre meio ambiente e desenvolvimento. Uma saída interessante é melhorar os processos decisórios através da operacionalização do conceito de desenvolvimento sustentável mediante a proposta de um debate orientado, unindo os discursos, conectando-os em redes compartilhadas.

O desafio é constituir diretrizes ou *guidelines* para conciliar, aproximar ou estabelecer um romance ou *affair* entre os pilares da sustentabilidade¹⁸. Propõe-se como método de interação o uso de indicadores de sustentabilidade e procedimentos integrativos para orientar e organizar processos decisórios que envolvem situações complexas de crise econômica-sócio-ambiental. Em larga escala, as tentativas de implementar o desenvolvimento

¹⁸ Sobre alguns “métodos de aplicação das dimensões do desenvolvimento sustentável” consultar: (BÖHRINGER, Christoph; LÖSCHEL, Andreas. **Measuring Sustainable Development: The Use of Computable General Equilibrium Models**. August 2005, ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper Nº 04-014); (CHANTAL, Cans. **O princípio da conciliação: rumo a um controle da “sustentabilidade”?** RevCEDOUA 1.2008, Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente, 1/11_39–57, 2008); (D’ALISA, Giacomo. **Dimensions of sustainable development: a proposal of systematization of sustainable approaches**. Quaderno n. 9/2007, Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche, Università degli Studi di Foggia. Disponível em <http://www.dsems.unifg.it/q092007.pdf>, acesso em 16/06/2016); (FABIETTI, Giacomo; GIOVANNONI, Elena. **What Is Sustainability? A Review of the Concept and Its Applications**. C. Busco et al. (eds.), Integrated Reporting, DOI 10.1007/978-3-319-02168-3_2. Disponível em www.springer.com/cda/content/.../9783319021676-c1.pdf?, acesso em 15/06/2016.); (HARTE, M. J.; LONERGAN, S. C. **A multidimensional decision-support approach to sustainable development planning**. International Journal of Sustainable Development & World Ecology, Volume 2, Issue 2, 1995); (KORONEOS, Christopher J.; ROKOS, Dimitri. **Sustainable and Integrated Development - A Critical Analysis**. Sustainability 2012, 4, p. 141-153); (MORETTO, Cleide Fátima; GIACCHINI, Jussara. **Do surgimento da teoria do desenvolvimento à concepção de sustentabilidade: velhos e novos enfoques rumo ao desenvolvimento sustentável**. Disponível em http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa1/do_surgimento_teorias_desenvolvimento.pdf, acesso em 19/06/2016.); (PAWŁOWSKI, Artur. **How Many Dimensions Does Sustainable Development Have?** Sust. Dev. 16, 81–90, 2008); (RATNER, Blake D. **“Sustainability” as a Dialogue of Values: Challenges to the Sociology of Development**. Sociological Inquiry, Volume 74, Issue 1, pages 50–69, February 2004); (RUHL, J. B. **Sustainable Development: A Five-Dimensional Algorithm for Environmental Law**. March 26, 2009, Stanford Environmental Law Journal, Vol. 18, 1999); (SENA, Augusto Marcos Carvalho de; MATOS, Fátima Regina Ney; MESQUISTA, Rafael Fernandes de; MACHADO, Diego de Queiroz. **Desenvolvimento Sustentável e a Abordagem Grassroots: delineando caminhos convergentes**. XVI ENGEMA 2014); (SILVA JUNIOR, Roberto Donato da. **A Sustentabilidade Como Híbrido: Um Diálogo Entre Ecologia, Sociologia e Antropologia**. Disponível em <http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT10-398-329-20100903234146.pdf>, acesso em 17/06/2016); (SOARES, Remi Aparecida de Araújo. **Proteção ambiental e Desenvolvimento econômico: conciliação**. Curitiba: Juruá, 2004); (SPANGENBERG, Joachim H. **Sustainability science: Which science and technology for sustainable development?**. Ciencia, Tecnología y Sustentabilidad, El Escorial, julio 2004); (VOINOV, Alexey; FARLEY, Joshua (2006). **Reconciling sustainability, systems theory and discounting**. Disponível em http://www.uvm.edu/giee/pubpdfs/Voinov_2007_Ecological_Economics.pdf, acesso em 16/06/2016); (VOLPI, Olívio José. **Desenvolvimento sustentável interdisciplinaridade e o meio ambiente: uma visão conceitual integradora**. Revista da Unifebe, 2009.); (WILKINS, Hugh. **The Integration of the Pillars of Sustainable Development: A Work in Progress (2008)**. McGill International Journal of Sustainable Development Law & Policy, Vol. 4, nº 2, 2008).

sustentável são, na verdade, processos de soluções e contradições onde, muitas vezes, o desfecho em uma direção pode gerar uma incongruência em outra. Por exemplo, a solução na área social pode germinar uma contradição e um conflito no domínio ecológico e vice-versa¹⁹. Porém, como evitar isso? Estabelecendo uma relação de empatia entre as dimensões, um modelo de sustentabilidade integradora e organizativa.

Nesse sentido, retorna-se à proposição do método da homeostase, operacionalizado pelo sistema da racionalidade dialógica, ou seja, do entrelaçamento entre as dimensões tendo a sustentabilidade como princípio-síntese, para aperfeiçoar os processos decisórios institucionais²⁰. A forma eficaz e objetiva para descortinar a complexidade do problema dá-se através da utilização de indicadores de sustentabilidade. Estes servem como sinal para aproximação dos interesses eventualmente conflitantes, dentro das competências institucionais de cada ator envolvido, ao permitirem a interpretação e aplicação equitativa das dimensões da sustentabilidade. Além disso, acoplam as dimensões estabelecendo os pontos ou as conexões necessárias. Acredita-se, que sem indicadores é complicado realizar o elo entre interesses opostos, distanciando-se da racionalidade dialógica. Desse modo, parte-se do pressuposto de que o desenvolvimento sustentável é um “conceito guarda-chuva” ou “conceito matriz” que requer a conexão das suas dimensões. Isto é, ele organiza os interesses colidentes e serve como importante fonte de interpretação e integração, pois fecha o ciclo da rede de interação, ao permitir que magistrados, legisladores e autoridades administrativas se orientem por uma lista de procedimentos para alcançar um determinado resultado o mais integrativo possível.

Porém, pela análise de processos decisórios judiciais, vislumbram-se três categorias de visões sobre o desenvolvimento sustentável: (a) *a unidimensional*, em que há distanciamento entre as dimensões. O critério hermenêutico de escolha pauta-se na “preponderância” de valores, em que se dá maior peso a determinado interesse de acordo com contextos específicos, excluindo-se os demais que são colidentes²¹; (b) *a simplista*, em que a

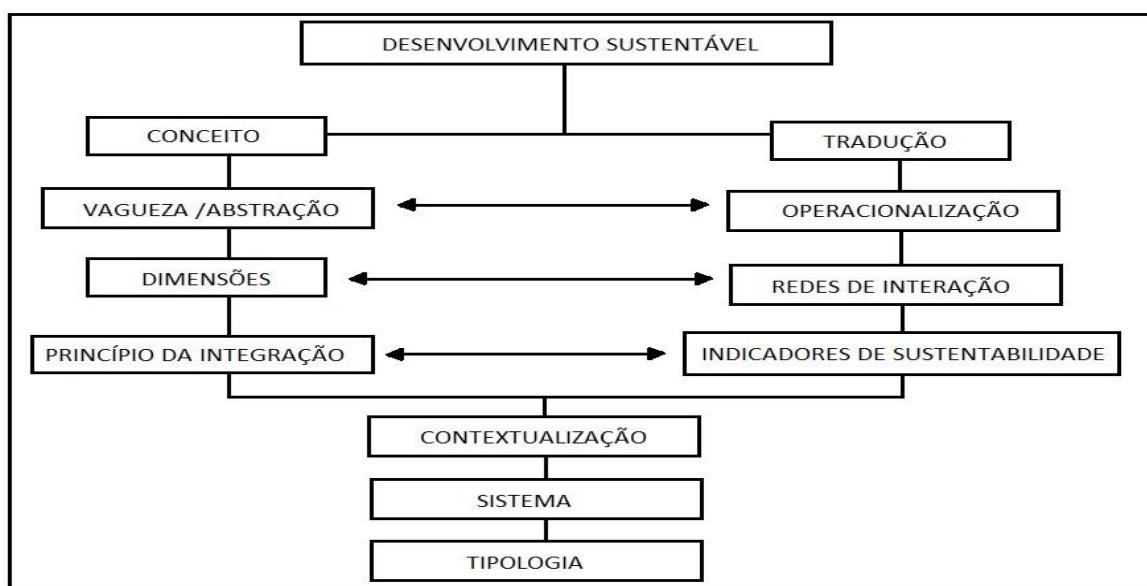
¹⁹ A esse respeito consultar: (SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Desenvolvimento sustentável no Brasil de Lula: uma abordagem jurídico-ambiental**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; São Paulo: Anita Garibaldi, 2009., p. 123).

²⁰ Sobre o assunto rever Juarez de Freitas (FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2.ed. Editora Forum: 2011, p. 65-70). Ele, entretanto, não esmiúça os detalhes epistemológicos sobre como pôr em prática esse teorema. Certamente, a proposta não quer significar uma solução sumária para o problema de agregar as dimensões da sustentabilidade.

²¹ Como exemplo, não é difícil encontrar interpretações judiciais no sentido de que a questão ecológica “prepondera” sobre a questão econômica, como no caso da proibição de queima da palha da cana-de-açúcar (STJ: REsp 1094873/SP, Relator Ministro Humberto Martins, publicado no DJe em 17/08/2009, RT vol. 889, p. 231) e, em outros julgados, fundamentos em que fica implícita a tese de que o interesse econômico se superpôs ao meio ambiente, como no julgamento sobre o controle de constitucionalidade do Decreto Legislativo n. 788, de

mera adoção de procedimentos integrativos seria capaz de realizar a aproximação entre os interesses opostos bem como legitimaria o processo de tomada de decisão; e (c) *a integrativa*, que além de adotar a prática dos procedimentos abertos legitimadores, há o esforço para alcançar o elo ou a conciliação entre as dimensões do desenvolvimento sustentável, compatibilizando-as. Resumidamente, o quadro 01 mostra o problema teórico do Desenvolvimento Sustentável:

Quadro 01: Problema teórico do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: o próprio autor, 2017.

Lança-se, assim, o desafio de construir e sistematizar uma proposta teórica para operacionalizar o desenvolvimento sustentável. O objetivo é gigantesco e provocante. Há muitas arestas a serem aparadas. O cipoal dos contornos teóricos pode deslocar o pesquisador para um labirinto de ideias intermináveis. Desorientar-se pelo percurso é uma hipótese muito compreensível. Por isso, a trilha da pesquisa precisa ser orientada por um fio condutor, que delimite o lugar de destino e desvie das armadilhas. Ao mesmo tempo, o uso de uma lente corretora visualiza bem o percurso. Portanto, é necessário planejar o trajeto, a partir da exposição dos aspectos metodológicos seguintes: (a) os objetivos da pesquisa; (b) as questões-

2005, do Congresso Nacional que autorizou ao Poder Executivo realizar o aproveitamento hidroelétrico Belo Monte no trecho do rio Xingu, localizado no Estado do Pará. A esse respeito na SL 125/PA, de relatoria do Ministro Presidente, há um fundamento determinante pautado no respeito à ordem e economia públicas para manter-se a continuidade das obras de Belo Monte (Trecho do voto: “(...) é também relevante o argumento no sentido de que a não-viabilização do empreendimento, presentemente, compromete o planejamento da política energética do país e, em decorrência da demanda crescente de energia elétrica, seria necessária a construção de dezesseis outras usinas na região com ampliação em quatorze vezes da área inundada, o que agravaria o impacto ambiental e os vultosos aportes financeiros a serem despendidos pela União (...).” (STF: ADI 3573/DF, Relator Ministro Carlos Brito, publicado no DJ em 19/12/2006, PP-00035).

chave como fio condutor que guiarão os argumentos; (c) a delimitação do objeto da pesquisa; (d) a estrutura do trabalho.

Como objetivo geral, o trabalho tem o propósito de exteriorizar o problema da imprecisão conceitual do desenvolvimento sustentável no arranjo normativo brasileiro, seus reflexos para o universo jurídico bem assim os processos decisórios judiciais. Este desiderato genérico desdobra-se em três escopos específicos: (1º) analisar a técnica de tradução do desenvolvimento sustentável por meio do princípio da integração; (2º) instrumentalizar o princípio da integração através de indicadores de sustentabilidade; (3º) refletir sobre os encadeamentos do uso dos indicadores de sustentabilidade para efetivar processos decisórios judiciais integrativos, especificamente a perspectiva de tradução jurídica e judicial.

Para atingir as intenções pretendidas pela pesquisa, a lente será colocada na resposta a duas interrogações. Elas definem o ângulo que será estudado o problema, como resultado de toda a pesquisa que tem sido feita sobre o assunto dado, para delimitá-lo. Por isso, foram formuladas dentro de parâmetros de dialeticidade e coerência, em que cada uma se comunica com a outra. Os frutos em potencial serão fornecidos por meio bibliográfico, documental (análise de publicações institucionais), normativo e jurisprudência. Seguem:

- *O conceito de desenvolvimento sustentável interage juridicamente com o princípio da integração?*
- *O princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade influenciam o processo decisório judicial nos casos que envolvem a realização do desenvolvimento sustentável?*

Em consequência das perguntas formuladas, é importante demarcar a finalidade do estudo. Trata-se de análise sobre a tradução conceitual do desenvolvimento sustentável através do seu vínculo com o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade. Como três corpos acoplados, podem orientar os processos decisórios para alcançar resultados mais integrativos no processo judicial. No objeto da pesquisa há dois desdobramentos principais: (a) o princípio da integração como núcleo do desenvolvimento sustentável; (b) os indicadores de sustentabilidade como braço operacional do princípio da integração.

Nesse sentido, é importante esclarecer como os conceitos serão assumidos no trabalho, para não desviar o foco e cair em armadilhas semânticas, porque há polissemia de sentido. Por isso, serão excluídas certas definições, procurando sempre sintetizar e desenhar

uma arquitetura de conceitos jurídicos destinados ao processo decisório integrativo. Busca-se, na medida da informação, dialogar com variadas áreas do conhecimento, fazendo o *link* com o papel do Direito para não fugir da temática central e tampouco da realidade brasileira. Destacam-se doze definições essenciais, divididas em três grandes grupos: (a) *conceitos operacionais relacionados ao desenvolvimento sustentável*: sustentabilidade²², desenvolvimento sustentável, dimensão social, dimensão ecológica, dimensão econômica e dimensão institucional; (b) *conceitos para compreender o princípio da integração*: compatibilização, preponderância, aproximação, distanciamento e elo; (c) *conceito para operacionalizar o princípio da integração*: indicador de sustentabilidade.

Sustentabilidade. É um conceito que se volta ao equilíbrio das múltiplas dimensões do desenvolvimento, interconectando o social, o ecológico, o econômico e o institucional, mediante um processo dinâmico. Este insere elementos como limites ao uso dos recursos naturais, solidariedade geracional e simetria entre presente e futuro. É conceito complexo e multidimensional, que foi apropriado pelo Direito como elemento legal, visando garantir o bem-estar de todos, mediante a construção de normas orientadoras e transformadoras. É, ainda, fonte de interpretação e integração do Direito. Portanto, a sustentabilidade complementa a discussão sobre o desenvolvimento sustentável, visto que introduz o elemento do equilíbrio, da harmonia e da compatibilização entre os pilares valorativos, para sair de visões unidimensionais que simplificam o debate²³.

Desenvolvimento sustentável. Na perspectiva operacional, constitui-se como modelo que incorpora o adjetivo da sustentabilidade. Portanto, supera o discurso oficial da tridimensionalidade, para avançar em perspectivas multidimensionais. Com isso, estabelece uma rede de interação entre interesses social, ambiental, econômico e institucional. Estas dimensões valorativas devem estar entrelaçadas e conectadas, tendo como fio condutor o

²² A relação entre “sustentabilidade” e “desenvolvimento sustentável” como dois termos utilizados de forma “intercambiável”, ou seja, dois conceitos que podem ser usados alternativamente com o mesmo propósito sem que o resultado seja prejudicado (embora tenham significados distintos), consultar: (AFFOLDER, Natasha. **The legal concept of sustainability**. A Symposium on Environment in the Courtroom: Key Environmental Concepts and the Unique Nature of Environmental Damage. Canadian Institute of Resources Law/Faculty of Law/University of Calgary, March 23-24, 2012).

²³ Outras definições de sustentabilidade nas perspectivas sociológica, filosófica, econômica, jurídica ou administrativa podem ser encontradas em: (ALMEIDA, J. **A problemática do desenvolvimento sustentável**. In: BECKER, D.F. et al. (Org.). *Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?* 2.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999. p.17-26); (ROBINSON, John; FRANCIS, George; LERNER, Sally; LEGGE, Russel. **Defining a sustainable society: values, principles and definitions**. In *Alternatives: perspectives on society, technology and environment*, vol 17:2, 1990); (BACHA, Maria de Lourdes; SANTOS, Jorgina; SHAUN, Angela. **Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade**. VII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – 2010); (CHICHILNISKY, Graciela. **What is Sustainable Development**. Columbia University, November 1, 1997); (BOSELMANN, Klaus. **The principle of sustainability: transforming law and governance**. New Zealand: ASHAGATE, 2008).

elemento da compatibilização e não da preponderância. Busca-se evitar decisões que gerem distanciamentos entre os objetivos da sustentabilidade, pois o fim último é o elo entre os domínios valorativos. O desenvolvimento sustentável é um parâmetro de iluminação dos fenômenos reais e complexos da sociedade moderna. Mas, para tanto, deve ter como elemento central o princípio da integração e como braço operacional os indicadores de sustentabilidade. Por fim, o desenvolvimento sustentável é um conceito jurídico organizativo, que almeja critérios operacionais objetivos para que os tomadores de decisão ou julgadores possam confiar, como método seguro de conciliar conflitos multidimensionais²⁴.

Dimensão social. Reflete-se na capacidade de promover o valor da equidade, principalmente do ponto de vista da satisfação das necessidades básicas de todos os indivíduos, priorizando a grande maioria da população que vive em estado de miséria. Há grande preocupação em não admitir um modelo excludente de desenvolvimento em que a afluência de poucos, com suas vidas antrópicas em busca da melhoria da qualidade de vida, destrói a subsistência de muitos, a sua vida primitiva e as necessidades essenciais. Nessa dimensão é imperioso respeitar os direitos fundamentais, como saúde, educação, trabalho, moradia, previdência, bem como a prestação de serviços públicos de qualidade, a proteção do sujeito coletivo de direito com o fortalecimento das organizações sociais, comunitárias e movimentos ambientalistas²⁵. Pode-se também inserir a proteção dos valores culturais. Estes

²⁴ É possível identificar vários esquemas interpretativos sobre o desenvolvimento sustentável: (a) *sobre uma breve revisão histórico-conceitual do desenvolvimento sustentável, que vai das visões polarizadas ao pensamento linear* ler: (MEBRATU, Desta. **Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review**. ENVIRON IMPACT ASSES REV 1998; 18: p. 493-520, Elsevier Science Inc); (b) *No que concerne à classificação dos conceitos gerais sobre desenvolvimento sustentável e um olhar diferente sobre a perspectiva multidisciplinar, em que se vislumbram sete abordagens, tais como o paradoxo ético, o estoque de capital natural, o conteúdo de equidade, o design ecológico, a gestão integrativa, a utopia e a agenda política global*, consultar: (JABAREEN, Yosef. **A new conceptual framework for sustainable development**. Environ Dev Sustain. 2008: p. 179-192); (BAKER, Susan. **Sustainable development**. BAKER, Susan; KOUSIS, Maria; RICHARDSON, D.; YOUNG, S. (eds). The politics of sustainable development. London: Routledge, 1997); (KUMARI, Areti Krishna. **Understanding Sustainable Development**. GMR Infrastructure Ltd., EPC Division, January 10, 2007); (c) *quanto à classificação dos conceitos jurídicos de desenvolvimento sustentável, como princípio jurídico, norma intersticial, conceito guarda-chuva e corpo de lei* consultar: (ELLIS, Jaye. **Sustainable Development as a Legal Principle: A Rhetorical Analysis**. McGill University - Faculty of Law, December 22, 2008).

²⁵ Nesse sentido; (a) *sobre a dimensão social de forma genérica* consultar: (CRINA, Malcoci. **Social dimensions of sustainable development**. Disponível em <http://www.upm.ro/proiecte/EEE/Conferences/papers/S321.pdf>, acesso em 19/06/2016.); (TORJMAN, Sherri. **The Social Dimension of Sustainable Development**. Caledon Institute of Social Policy. May 2000); (b) *quanto ao sujeito coletivo de direito, fortalecimento das organizações sociais e comunitárias e dos movimentos ambientalistas* ver: (BOOTH, A. L.; HALSETH, G. **Community and sustainability: Community Participation and the New Forest Economy Series**. University of Northern British Columbia, November 30, 1998), (BURNS, Thomas j.; LEMOYNE, Terri. **Como os movimentos ambientalistas podem ser mais eficazes: priorizando temas ambientais no discurso político**. Ambiente & Sociedade, Campinas, v. X, n. 2, p. 61-82, jul.-dez. 2007); (McCORMICK, J. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Editora Relume-Dumará, 1992. 224p); (OSTROM, Elinor. **"Institutions and the Environment"**. Economy Affairs vol.28 n.3 2008); (c) *no que concerne à equidade, com*

se ancoram no respeito aos padrões culturais vigentes, nas práticas históricas produzidas que se constituem parte importante da identidade de um povo e de uma sociedade, sem destruir tradições, hábitos, saberes, crenças e histórias. Nessa dimensão valoriza-se a arte, religião, criatividade, ciências e outras tantas formas de expressão estética, artística e intelectual, engajando-se em sua proteção²⁶.

Dimensão ecológica. Estabelece o cuidado com o uso de técnicas e processos de produção voltados à preservação, à recuperação da natureza e às tecnologias limpas. Isso significa controle sobre ações poluentes e devastadoras do meio ambiente através do uso de modelo regulatório ambiental. Pauta-se, portanto, na proteção do meio ambiente natural, na solidariedade intergeracional e intrageracional, na finitude dos recursos naturais e numa visão menos antropocêntrica e mais biocêntrica, em que o meio ambiente se insere no processo de

a satisfação das necessidades básicas de todos os indivíduos, priorizando a grande maioria da população que vive em estado de miséria, pobreza e desigualdade consultar: (RAMESH, J.; LELE, S.; JAYARAMAN, T. **Equity in the context of sustainable development.** 2011); (d) *sobre o direito à saúde e a busca pelo estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, com imposição de limites e o combate à poluição* ver: (FIGUEIRA JUNIOR, Aylton; FERREIRA, Maria Beatriz Rocha. **Qualidade de vida e desenvolvimento sustentável mundial: perspectivas para a sobrevivência.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano III, nº 7, jan/mar 2006.); (FREITAS, Carlos Machado de; PORTO, Marcelo Firpo. **Saúde, Ambiente e Sustentabilidade.** Editora FIOCRUZ, 2006); (RATNER, Henrique. **Meio ambiente, saúde e desenvolvimento sustentável.** Ciênc. saúde coletiva vol.14 no.6 Rio de Janeiro Dec. 2009); (Shahi GS, Levy BS, Kjellström T, Lawrence R, Binger A. **International Perspectives on Environment, Development and Health: Toward a Sustainable World.** New York: Springer Publishing Company; 1999); (e) *no que atina a educação ambiental e a conscientização pública,* ler: (PEDRINI, Alexandre de Gusmão. **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas.** Petrópolis/RJ: Vozes, 1997); (TILBURY, Daniella; STEVENSON, Robert B.; FIEN, John; SCHREUDER, Danie. **Education and Sustainability: Responding to the Global Challenge.** UCN – The World Conservation Union 2002).

²⁶ Nesse sentido: (a) *sobre aspectos gerais da dimensão cultural* recomenda-se a leitura: (BANSE, Gerhard; PAROD, Oliver. **Sustainability and culture: an expanded view.** PERIODICA OECONOMICA, 2012, pp.17–27); (BECKER, A.; DUTRA, I. M.; BUSS, L. I. **A dimensão cultural do desenvolvimento sustentável.** In: SILVA, C. L. Desenvolvimento Sustentável: um modelo analítico, integrado e adaptativo. Petrópolis: Vozes, 2006); (BROCCHI, Davide. **The Cultural Dimension of Sustainability.** 2008. Disponível em http://davidebrocchi.eu/wp-content/uploads/2013/08/2008_newfrontier.pdf, acesso em 16/06/2016.); (MEULEMAN, Louis. **Cultural Diversity and Sustainability Metagovernance.** PublicStrategy, Avenue du Haut-Pont 11, Brussels 1060, Belgium, 2013); (SAZANOVA, Lilia. **Cultural Aspects of Sustainable Development.** Glimpses of the Ladies' Market. Friedrich Ebert Foundation, Office Bulgaria, 2014); (WHITAKER, D. C. A. **A cultura e o ecossistema: reflexões a partir de um diálogo.** Campinas, SP: Alínea, 2006); (b) *a respeito das tradições e dos padrões culturais vigentes; cristalização das culturas, mantendo a identidade de um povo e de uma sociedade; a eliminação da “desterritorialização” e da “despersonalização”;* o respeito à história e o modelo de Estado restituidor/reparador, consultar: (CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade.** Tradução Klaus Brandini Gerhardt. 2. Ed: Paz e Terra, São Paulo, 2000); (GEERTZ, C. **A interpretação das culturas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989); (GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização reflexiva.** Trad. Magda Lopes. São Paulo: Editora da UNESP, 1997); (RODRIGUES, Leila Ribeiro; GUIMARÃES, Felipe Flávio Fonseca; COSTA, João Batista de Almeida. **Comunidades Tradicionais: sujeitos de direito entre o desenvolvimento e a sustentabilidade.** IPEA, Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos, 2011); (SEGATO, Rita Laura. **Que cada povo teça os fios da sua história: o pluralismo jurídico em diálogo didático com legisladores.** Revista de Direito da Universidade de Brasília, v. 01, n.º 01, jan/jun 2014); (c) *no que concerne à prática de engajamento, através do aprendizado recíproco com outras culturas, sem as ideias unilaterais de resistência e convergência; ao modelo das “pontes de transição” para o diálogo transnacional do direito comparado e das experiências empíricas* ver: (JACKSON, Vicki C. **Constitutional engagement in a transnational era.** Oxford: Oxford University Press, 2013); (NEVES, Marcelo. **Transconstitucionalismo.** São Paulo: Editora Martins Fontes: 2009).

desenvolvimento. Busca-se cumprir a agenda azul, a agenda verde e se preocupar com a agenda marrom²⁷.

Dimensão econômica. Almeja-se a expansão que garanta o dinamismo de mercado e possibilite a incorporação do maior número de pessoas aos produtos desse crescimento, de maneira a reverter às desigualdades no padrão distributivo da renda. Baliza-se na eficiência ambiental, economia verde, produção e consumo sustentáveis e na internalização dos custos ambientais pela atividade empresarial²⁸.

²⁷ Nesse contexto: (a) *sobre a dimensão ecológica de forma genérica* consultar: (JOURMARD, Robert. **How to define the environmental dimension of sustainability?**. HAL Id: hal-00916708, 2013); (b) *sobre a discussão entre antropocentrismo x biocentrismo; dimensão ética voltada à valoração do meio ambiente de per si; discussão sobre “formas naturais de vida” e “formas de valor adotadas” e o comunitarismo (solidariedade inter e intragerações)*, consultar: (GOLDSMITH, David. **Biocentric development ethics**. University of Florida, 2008); (SCHMIDT, João Pedro. **Amitai Etzioni e o paradigma comunitarista: da sociologia das organizações ao comunitarismo responsivo**. Lua Nova, São Paulo, 93: 93-138, 2014); (SERRES, Michel. **O contrato natural**. Portugal: Instituto Piaget, 1990); (SILVA, Olmiro Ferreira da. **Direito ambiental e ecologia: aspectos filosóficos contemporâneos**. 1.^a ed. Editora Manole: 2003); (TOYNBEE, Arnold. **A humanidade e a mãe terra**. Rio de Janeiro: Zahar, 1987); (c) *a respeito da visão holística; a análise ambiental sem o unidimensionalismo (visão endógena); meio ambiente inserido no processo de desenvolvimento e a perspectiva da multidimensionalidade*, ver: (ABREU, Ivy de Souza; BUSSINGUER, Elda Coelho de Azevedo. **Antropocentrismo, ecocentrismo e holismo: uma breve análise das escolas de pensamento ambiental**. 2013); (NIETO, Cesar Cuello. **Toward a holistic approach to the ideal of sustainability**. PHIL & TECH 2:2 Winter 1997); (OSORIO, Leonardo Alberto Rios; LOBATO, Manuel Ortiz; CASTILLO, Xavier Alvarez Del. **Debates on sustainable development: towards a holistic view of reality**. Environment, Development and Sustainability (2005) 7: 501–518); (d) *sobre o uso de técnicas e processos de produção voltados à preservação e a recuperação da natureza como controle sobre ações poluentes e devastadoras do meio ambiente* consultar: (BEZERRA, Maria do Carmo de Lima; BURSZTYN, Marcel (coordenadores). **Ciência & tecnologia para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Consórcio CDS/UnB/Abipti, 2000); (BINSWANGER, Mathias. **Technological progress and sustainable development: what about the rebound effect?** Ecological Economics 36 (2001) 119-132); (JUMA, Calestous; KONDE, Victor. **Technical change and sustainable development: developing country perspectives**. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Annual Meeting and Science Innovation Exposition, February 14-19, 2002. Boston, United States); (e) *sobre regulação ambiental e seu desenho, notadamente a regulação inteligente compreendendo as pressões normativas, econômicas e sociais, para superar uma modelagem regulatória fraca sobre o mercado*, ver: (GUNNINGHAM, Neil; THORNTON, Dorothy; KAGAN, Robert A. **When Social Norms and Pressures Are Not Enough: Environmental Performance in the Trucking Industry**. Law & Society Review: volume 43, issue 2, pages 405–436, June 2009); (RIBEIRO, Flávio de Miranda; KRUGLANSKAS, Isak. **Regulação Ambiental para a Sustentabilidade: Contribuições à Construção de um Referencial Teórico Sobre os Limites do Modelo Tradicional**. CLEANER PRODUCTION INITIATIVES AND CHALLENGES FOR A SUSTAINABLE WORLD, São Paulo – Brazil – May 18th - 20th – 2011).

²⁸ Nesse universo destacam-se as seguintes abordagens: (a) *sobre a dimensão econômica de forma genérica* consultar: (GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **Dimensão econômica da sustentabilidade: uma análise com base na economia verde e a teoria do decrescimento**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.13, n.25, p.133-153, Janeiro/Abril de 2016); (b) *a respeito da superação do paradigma “exploracionista”; da ecologização da economia e o conservacionismo; do modelo de desenvolvimento atenuado e do hiperdesenvolvimento; economicismo e utilitarismo*, ver: (PERELMAN, Michael. **The perverse Economy: the impact of markets on people and the environment**. New York: Palgrave macmillan, 2003); (RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993); (SILVERSTEIN, Michael. **A revolução ambiental: como a economia poderá florescer e a terra sobreviver ao maior desafio da virada do século**. Trad. Álvaro Sá. Rio de Janeiro/RJ: Editorial Nórdica Ltda, 1993); (c) *sobre a superação do paradigma da “substitutibilidade”; a internalização dos custos ambientais; produção, consumo e pós-consumo com responsabilidade; limites e irreversibilidade; padrões ambientais estabelecidos biologicamente*, ler: (DEGANDI, José Odím. **Do crescimento ao desenvolvimento sustentável: uma visita à economia ambiental**. 2008); (LIMA, Sérgio

Dimensão institucional. Encontra-se estreitamente vinculada ao processo de construção da cidadania, a consolidação da democracia, a um Estado comprometido com um projeto social baseado na equidade e a uma sociedade participativa com fortalecimento das organizações sociais e comunitárias. Lastreia-se, principalmente, no Direito como elemento de concretização da democracia, da informação e do acesso à justiça²⁹.

Ferraz de. **Introdução ao conceito de sustentabilidade: aplicabilidades e limites.** Cadernos da Escola de Negócios, Vol.4, n.º 04, jan/dez 2006); (SOARES, Thiago Costa. **Existe substitutibilidade entre os insumos naturais e não naturais? Evidências a partir da função CES.** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, MG, 2012); (d) *no tocante ao meio ambiente como princípio da atividade econômica e a necessidade de tratamento diferenciado, para evitar a injustiça da responsabilidade comum - quem polui deve ter um tratamento mais rígido*, consultar: (LIMA, Tatiane Cardozo. **O princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas no direito internacional ambiental.** 2016); (LÓPEZ, Tania García. **El principio de responsabilidad común pero diferenciada.** Rev. Direito Ambiental (no prelo), Ed. RT, 2007); (e) *sobre o combate aos oligopólios para evitar os efeitos da transnacionalização que podem gerar problemas regulatórios, sociais e econômicos*, ler: (CLAPP, Jennifer. **Transnational corporations and global environmental governance.** 2003); (PENGUE, Valter A. **Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina: la transgénesis de un continente?** GEPAMA - Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente, Universidad de Buenos Aires: 2005).

²⁹ Há vasta literatura sobre essa temática, destacando-se: (a) *sobre a dimensão institucional de forma genérica*, ler: (FREY, Klaus. **A dimensão político-democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local.** Ambiente & Sociedade - Ano IV – Nº 9 – 2º Semestre de 2001); (SILVA, Antonio Sérgio da; SHIMBO, Ioshiaqui. **A dimensão política na conceituação da sustentabilidade.** ENTAC 2006); (b) *sobre a democracia como mecanismo que pode moderar os efeitos do econômico*, ver: (ACSELRAD, H.; LEROY, Jean-Pierre. **Novas premissas da sustentabilidade democrática.** Rio de Janeiro: Projeto Brasil Sustentável e Democrático: FASE, 1999. 72p. Série Cadernos de Debate Brasil Sustentável e Democrático, 1); (BRAGA, Natan Bem-Hur. **Democracia y Desarrollo Sostenible.** Revista Eletrônica Direito e Política, Itajaí, v. 3, n.1, 1.º quadrimestre de 2008); (DIAS, Daniella Maria dos Santos. **Democracia e desenvolvimento sustentável.** 2016); (DOHERTY, Brian; GEUS, Marius de. **Democracy and green political thought Sustainability, rights and citizenship.** 2016); (GOMES, Eduardo Biacchi. **Democracia e Desenvolvimento sustentável na América do Sul.** Eduardo Biacchi Gomes e Laura Garbini (coord.); Ronald Silka de Almeida (org.). Curitiba: Juruá, 2011); (RAND, Marcus. **The “Necessity” of Democracy for Sustainable Development: A Comparison between the USA and Cuba.** Consilience: The Journal of Sustainable Development Vol. 12, Iss. 1, 2014, Pp. 180-196); (SACHS, Wolfgang. **Anatomia Política do Desenvolvimento Sustentável: Democracia Viva.** n.1.p. 11-23, Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Editora Moderna, 1997); (SORDI, Maria de Lourdes Silveira. **Democracia e desenvolvimento sustentável, uma combinação possível.** Revista Justiça do Direito, v. 27, n. 1, jan./jun. 2013 - p. 118-131); (c) *no tocante a argumentação, ao diálogo, ao equilíbrio pontuado, a dialética dialógica, ao aprendizado conciliatório*, ver: (ELDRIDGE, Niles; GOULD, Stephen Jay. **Punctuated Equilibria: An alternative to Phyletic Gradualism.** In SHOPF, T. L. M. (org.). Paleobiology. San Francisco: Freeman, Cooper, p. 82-115, 1972); (GENUS, Audley. **Governing Sustainability: A Discourse-Institutional Approach.** Sustainability 2014, 6, 283-305); (GERSICKM, Connie J. G. **Revolutionary Change Theories: A multilevel Exploration of the Punctuated Equilibrium Paradigm.** In Academy of Management Review, v. 16, n.1, p.10-36, 1991); (NOGUEIRA, Luciana. **Enunciação: dialógica e dialética.** Universitas - Ano 2 - Nº 3 - Julho/Dezembro 2009); (SACHS, W. **Planet dialectics: Explorations in environment & development.** Zed Books, London, UK. 1999); (SOARES, Antonio Mateus Carvalho. **Dialética da Violência: civilidade e incivilidade.** Prelúdios, Salvador, v. 3, n. 3, p. 11-35, mar./ago. 2014); (d) *a respeito da ciência como processo de orientação dos processos decisórios e paradigma de racionalidade*, ler: (BASSO, David; SILVA NETO, Benedito. **Desenvolvimento sustentável: um desafio para a ciência contemporânea.** 2016); (BURSZTYN, Marcelo (Org.). **Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século.** 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001); (SILVA NETO, Benedito; BASSO, David. **A ciência e o desenvolvimento sustentável: para além do positivismo e da pós-modernidade.** Ambiente & Sociedade, Campinas v. XIII, n. 2, p. 315-329, jul.-dez. 2010); (e) *sobre como trabalhar adequadamente o princípio da complexidade, evitando “falhas no discurso”, os “modelos simplistas”, a “imanência”, a “transcendência” e a “cegueira pelo prazer da consumação da tarefa”,* consultar: (BROOKS, Harvel. **Environmental decision making: analysis an values.** In “When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision”. Ballinger Co. 1976); (DORFMAN, Robert. **An afterword: humane values and environmental**

*Compatibilização*³⁰. Na perspectiva deste trabalho, a compatibilização remete à melhoria da proteção ecológica, social, econômica e institucional através da racionalidade dialógica, com dimensões entrelaçadas como galhos da mesma árvore inter-relacionados sistemicamente, ao representar o princípio da integração.

*Preponderância*³¹. No panorama do desenvolvimento sustentável, a preponderância é diametralmente o oposto da compatibilização. Representa o retrocesso da proteção ecológica, social, econômica e institucional, associada à visão reducionista da sustentabilidade em aspectos unilaterais ou unidimensionais, hierarquizando princípios ou valores. De forma concreta, trabalha-se com a presença de uma ideia-força que se sobrepõe a outra, numa luta por hegemonia. Como arquétipo a visão biocêntrica ou de ecologia profunda, em que a natureza possui seus próprios valores de ordem, padrão e ciclos a serem respeitados, suplantando a análise antropocêntrica do economicismo ou vice-versa³².

decisions. In “When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision”. Ballinger Co. 1976); (SOCLOW, Robert. **Failures of discourse: obstacles to the integration of environmental values into natural resource policy.** In “When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision”. Ballinger Co. 1976); (TRIBE, Laurence H.; SCHELLING, Corinne S.; VOSS, John. **When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision.** Ballinger Co. 1976).

³⁰ De forma geral pode significar uma propriedade de relação de equivalência, um sistema compatível de equações; o estado de uma coisa que pode estar de acordo com outra; a relação entre si de coisas ou de pessoas de forma conciliável; a compatibilidade entre cruzamentos e aberturas; a conciliação de programas de computadores; o relacionamento compatível de conjuntos na matemática (CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Compatibilité.** 2017). Outras acepções: Compatibilizar (do Latim, *compatibile*) – tornar compatível: *Ενάρμοστος – Ενάρμοστος – Ενάρμοσιος* (186) -> tornar-se harmonioso, uníssono, concorde (PEREIRA, Isidoro. JC. **Dicionário grego-português e português-grego.** 6ed. Porto: Livraria Apostolado da Imprensa, 1984, pág. 186.); Compatível na Matemática (CHAMBADAL, Lucien. **Dicionário de Matemática Moderna.** Trad. Ione de Andrade. São Paulo: Ed. Nacional, 1978 pp. 34-35.); Compatível (Lógica) -> “duas proposições são compatíveis quando podem ser simultaneamente verdadeiras. P. ex. ‘Há números pares’ e ‘Há números ímpares’ são compatíveis; mas ‘Todos os números são pares’ e ‘Nenhum número é par’ são incompatíveis” (HEGENBERG, Leônidas. **Dicionário de Lógica.** São Paulo: EPU, 1995 p. 37.) e Compatível (filosofia): “capaz de coexistir em harmonia”, consistente: (GILLES, Thomas Ranson. **Dicionário de Filosofia; termos e filósofos.** São Paulo: EPU, 1993 p. 22); (MORA, José Ferrater. **Dicionário de Filosofia.** São Paulo: Loyola, 2000. Vol. I. Consistency, pág.155-156.); (AUDI, Robert (Editor). **The Cambridge dictionary of Philosophy.** Cambridge: Cambridge University Press, 1995 pp. 155-156); (ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** São Mestre Jou, 1970 pp. 143-144).

³¹ Genericamente exprime que uma pessoa ou coisa tem densidade proeminente ou peso superior sobre a outra; a falta de equilíbrio entre as partes de um todo; a voz forte com autoridade e dominância; a vitória pela influência, importância e poder (CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Prépondérance.** 2017). Outros significados: Preponderância (do Latim, *praeponderare*) 1) ser mais pesado; 2) ter maior influência; 3) levar vantagem, prevalecer. *Επικρατέω – predominar* (ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** São Mestre Jou, 1970, p. 213).

³² Nessa conjuntura, os experts ao invés de traçarem um diálogo acabam se duelando, através da dialética da violência, da incivilidade ou dos discursos de força (SOARES, Antonio Mateus Carvalho. **Dialética da Violência: civilidade e incivilidade.** Prelúdios, Salvador, v. 3, n. 3, p. 11-35, mar./ago. 2014), o que muitas vezes contribui para um impasse político em que os rivais afirmam suas constatações, que são usadas principalmente para bloquear mudanças com base nas conclusões avaliativas de cada um deles, dificultando a mediação. Instala-se um nó sistêmico. No sentido figurado, é como um trombo na carótida. Assim, a preponderância, como um “trombo na carótida”, impede o equilíbrio pontuado, a comunicação e as redes de interação entre as dimensões do desenvolvimento sustentável.

*Aproximação*³³. Para a pesquisa, a aproximação é um conjunto de ações ou de procedimentos integrativos adotados como esforço para levar em consideração as dimensões do desenvolvimento sustentável nos processos decisórios. É o elemento processual do princípio da integração.

*Distanciamento*³⁴. Nas situações de distanciamento, tem-se a unidimensionalização da sustentabilidade ou a omissão na análise das dimensões valorativas, em que se usam termos como “preponderância”, “prevalência”, “sobreposição”. São os casos em que muitas vezes um pilar da sustentabilidade prevalece sobre o outro. Neste ponto, o princípio da integração é transgredido.

*Elo*³⁵. Para o trabalho, o elo se constitui no resultado positivo gerado pela adoção de procedimentos integrativos. Afinal, o objetivo de realizar a conciliação ou compatibilização das dimensões do desenvolvimento sustentável como desígnio dos processos decisórios institucionais. É o elemento substantivo do princípio da integração.

Indicadores de sustentabilidade. Constituem-se como horizonte interessante para traçar as formas jurídicas de integração sistêmica³⁶. O indicador de sustentabilidade é

³³ Usualmente significa o ato de tatear, estar à procura de um objeto, tentar compreender um problema complexo; o conjunto de ações convergentes para uma finalidade específica; a identificação gradual de um objeto de pesquisa; a ação de se aproximar para avançar fazendo com que a distância desapareça; o primeiro contato (CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Approche**. 2017). Outros significados: Aproximação (do Latim, aproximar/approximare): Πλησιασις – Πλησιαζω – Πρόσειμι – Παρατίθημι – Παρά – Πρός (PEREIRA, Isidoro. JC. **Dicionário grego-português e português-grego**. bed. Porto: Livraria Apostolado da Imprensa, 1984, ps. 427,435, 463, 489 e 491).

³⁴ Em linhas gerais é a ação de destacar e separar algo com o qual está em contato ou aderência; o descolar de um elemento do outro; o isolamento entre inimigos; a indiferença ou desinteresse por algo; a pouca paixão ou frieza argumentativa; a lacuna deixada; a aproximação evitada; a familiaridade não mantida; o olhar de indiferença total (CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Détachement**. 2017). Outras acepções: Distanciamento (do Latim, distantia – afastar-se de envolvimento emocional, pôr-se à distância). Αποχωρέω (distanciar-se – reflexivo) Απαλάτομαι (afastar-se, bater em retirada, recuar) – (ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Mestre Jou, 1970, p. 78).

³⁵ Comumente traduz a manutenção das diferentes partes de um todo unidas, conectadas e amarradas com certa flexibilidade; as ligações entre coisas e os laços entre pessoas; o bom relacionamento que constitui uma coesão indissolúvel; o processo de remoção de obstáculos (CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Lien**. 2017). Outras terminologias: Elo (do Latim, annelu) -> pequeno anel. Ογκρικος -> círculo, anel, argola, bracelete (ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Mestre Jou, 1970, p. 333).

³⁶ Sobre a abordagem sistêmica do Direito, há um diálogo interessante com autores que também trabalham a integração: (a) *com relação à abordagem retórica e a tolerância aos apelos da emoção; a falta de conhecimento técnico, a natureza problemática do conhecimento muitas vezes permeado pela incerteza científica que dificulta a comunicação e a consulta entre cientistas, atores políticos e sociedade*, ver: (ELLIS, Jaye. **Sustainable Development as a Legal Principle: A Rhetorical Analysis**. McGill University - Faculty of Law, December 22, 2008); (b) *a respeito da incerteza como fator presente em todos os assuntos humanos, a falta de previsão e controle dos eventos das atividades humanas, os elementos da promessa e do perdão para tornar o estado de coisas tolerável, a capacidade limitada de determinar qual o melhor curso de ação e as decisões reflexivas*, ler: (ARENDR, Hannah. **The human condition**. 2d ed. Chicago: University of Chicago Press, 1998); (c) *no que concerne à possibilidade dos discursos mais especializados se libertarem da imprecisão da linguagem comum através da criação de sistemas especializados de signos e significados; a ética do discurso e a troca de razões em que o resultado dos processos decisórios depende da “força não forçada do melhor argumento”, a autoridade da decisão jurídica e sua persuasão construída em cuidadosa tecelagem de pensamentos*,

um instrumento que visa conectar as dimensões do desenvolvimento sustentável e servir como orientação na escolha das soluções necessárias dos processos decisórios³⁷. Não se confundem os “indicadores de sustentabilidade” com “indicadores tradicionais ou puros”, tais como, econômicos, sociais e ecológicos trabalhados numa abordagem isolada e sem correlação um

argumentos legais e bom senso; o direito como sistema de comunicação e transformação, socialmente integrador, que mantém o conjunto da sociedade unida, a democracia deliberativa, consultar: (HABERMAS, Jürgen. **Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy**. William Rehg transl. Cambridge: Cambridge University Press, 1998); (d) *sobre a teoria autopoiética do direito e o problema do transporte de conceitos entre sistemas especializados e diferentes; a lógica de rede e o processo de combinação para evitar a colisão entre os sistemas*, analisar: (TEUBNER, Gunther. **Law as an Autopoietic System**. Oxford, U.K.; Cambridge, Mass.: Blackwell, 1993); (e) *relativamente ao direito como sistema autopoiético, com abertura cognitiva (sistema capaz de observar fenômenos) e encerramento normativo (em que não há importação do ambiente para o sistema jurídico)*, observar: (LUHMANN, Niklas. **A Sociological Theory of Law**. London; Boston; Melbourne; Henley: Routledge & Kegan Paul, 1985)..

³⁷ Há vários modelos de construção de indicadores: (a) “*Pressão-Estado-Resposta*”; “*Força Motriz-Estado-Resposta*” e “*Força Motriz-Estado-Impacto-Resposta*” (KEMERICH, Daniel da Cunha; RITTER, Luciana Gregory; BORBA, Wilian Fernando. **Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações**. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM (REMOA), v. 13, n. 05, 2014, p. 3723-3736); (b) *a respeito dos métodos de mensuração dos resultados da sustentabilidade: pegada ecológica, painel de controle da sustentabilidade, barômetro da sustentabilidade e o GRI (Global Reporting Initiative)*, ver: (FROEHLICH, Cristiane. **Sustentabilidade: dimensões e métodos de mensuração de resultados**. DESENVOLVE: Revista de Gestão do Unilasalle, Canoas, v. 3, n. 2, p. 151-168, set. 2014); (CARVALHO, Paulo Gonzaga Mibielli de; BARCELLOS, Frederico Cavadas. **Políticas Públicas e sustentabilidade ambiental: construindo indicadores de sustentabilidade**. 2017); (c) *sobre a comparação de metodologias de construção de indicadores de sustentabilidade no âmbito internacional e local e as diferenças na obtenção de respostas relevantes*, consultar: (SOARES, Salomão; STRAUCH, Julia Celia Mercedes; AJARA, Cesar. **Comparação de metodologias utilizadas para análise do desenvolvimento sustentável**. Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú-MG-Brasil, de 18 a 22 de setembro de 2006); (d) *a respeito da comparação entre os atributos dos indicadores de sustentabilidade e a inter-relação entre a ciência e a normatização – ciência (viés da sustentabilidade) ou norma (viés do desenvolvimento sustentável)*, ver: (RAUPP, Fabiana; SELIG, Paulo Maurício; VIEGAS, Claudia Viviane. **Entre a ciência e a norma: análise comparativa de grupos de indicadores de sustentabilidade**. REBRAE – Revista Brasileira de Estratégia, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 129-139, maio/ago. 2011); (e) *concernente à importância dos indicadores como forma de simplificar as informações sobre fenômenos complexos, melhorar o processo de comunicação e os principais projetos e iniciativas nacionais e internacionais*, ler: (VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade – um levantamento dos principais sistemas de avaliação**. Cadernos EBAPE.BR – FGV, vol. II, número 1, março 2004). Na “Coleção de Estudos Temáticos sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” da Rede de Laboratórios Acadêmicos constituída pela UnB, PUC (Minas), IDHS e PNUD os indicadores são comparáveis a uma meta, um objetivo ou um valor de referência, que mostra a diferença entre o valor desejado e os valores correntes, possuindo função integrativa das dimensões e de monitoramento da sustentabilidade (“Sustentabilidade ambiental: objetivo 7: garantir a sustentabilidade ambiental”). Há uma série de estudos e pesquisas sobre “indicadores de sustentabilidade ambiental”, publicados pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia em conjunto com a Universidade Federal da Bahia, que destaca o papel dos indicadores qualitativos das áreas sociais e culturais e a exigência de um referencial mais subjetivo (Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Indicadores de sustentabilidade ambiental/Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia e Universidade Federal da Bahia**. Salvador: SEI, 2006); (f) *para entender mais profundamente o que são “indicadores sociais”, os critérios de classificação, as propriedades e o uso nas Políticas Públicas bem como a agenda de produção de indicadores sociais para as próximas décadas no Brasil*, consultar: (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012); (g) *no que atina as condições de legitimidade dos indicadores, sua função estratégica e a dificuldade de medir o desenvolvimento sustentável, além de uma apresentação dos 50 principais indicadores utilizados por governos, comparando o sistema francês com outros cinco grandes países da União Europeia*, recomenda-se a leitura de: (BAILLY, Pierre. **Du développement au développement durable: 50 indicateurs pour comprendre**. França. Campus Ouvert: 2016). Essas leituras permitem chegar à conclusão de que o estudo de indicadores é uma tarefa delicada, pois não existe uma teoria formal que permita orientar com estrita objetividade.

com o outro. Ao contrário, a medição do desenvolvimento sustentável está entrelaçada por estes três indicadores citados, mais os institucionais. Então, os indicadores econômicos, sociais, ecológicos e institucionais formam uma rede de interação, funcionam como bússola na tomada de decisão e guiam o monitoramento e avaliação ambiental. Assim, os indicadores de sustentabilidade fornecem uma base sólida aos processos decisórios em todos os níveis de governo, informam o público além de monitorar o progresso rumo ao objetivo final de integrar interesses conflitantes. Contudo, os indicadores de sustentabilidade não são um fim em si mesmo, mas instrumentos ou ferramentas para ajudar a medir o progresso ou dar uma imagem de onde as coisas estão em um determinado momento no tempo³⁸.

Por conseguinte, o enfoque do trabalho busca um tratamento diferente e inovador sobre indicadores de sustentabilidade, sua natureza jurídica e a função integrativa procedimental. Ou seja, traduzir o conceito de desenvolvimento sustentável mediante uso de critérios objetivos como componentes mais concretos que retirem a vagueza. Com isso, facilitar a compreensão e permitir o justo equilíbrio entre os sistemas social, ecológico, econômico e institucional. Esse é o objetivo do princípio da integração: conectar os arranjos decisórios ao estabelecer redes de interação entre as dimensões do desenvolvimento sustentável.

A curiosidade instigou a investigar o assunto. Do ponto de vista metodológico os passos seguintes se constituíram na observação empírica e análise crítica de julgados históricos do Supremo Tribunal Federal – STF sobre questões interligadas ao desenvolvimento sustentável. Chamou atenção a amostra qualitativa de oito *hard cases*³⁹ e a consistência ou inconsistência da argumentação jurídica empregada para a tomada de decisão pelos magistrados. Eis os casos: (a) o festival popular anual farra do boi⁴⁰; (b) as rinhas de galos combatentes⁴¹; (c) a regulação das formas interventivas em Área de Preservação Permanente – APP⁴²; (d) o projeto de integração do Rio São Francisco⁴³; (e) a importação de

³⁸ A esse respeito, ler: (HASAN, Mohd Nordin Hj. **Indicators of Sustainable Development: The Malaysian Perspective**. Institute for Environment and Development (LESTARI). Universiti Kebangsaan Malaysia. 1996, p. 02).

³⁹ A preferência pelos “*hard cases*” parte de três pressupostos teóricos: (a) *são casos nos quais há incerteza ou ambiguidade na aplicação da norma jurídica, tornando a interpretação do direito um ato criativo do juiz* (HART, H. L. A. **O conceito de direito**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009); (b) *são casos nos quais há necessidade de uma interpretação séria dos princípios jurídicos existentes para garantir a integridade do ordenamento jurídico* (DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. Editora Martins Fontes, 3.ª ed. 2010); (c) *são casos em que a dialética processual é travada com argumentos consistentes de ambos os lados, o que desafia a interpretação judicial a encontrar a melhor decisão para solucionar a lide* (MACCORMICK, Neil. **Retórica e Estado de Direito: uma teoria da argumentação jurídica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008).

⁴⁰ Recurso Extraordinário nº 153.531, julgado em 03 de junho de 1997.

⁴¹ ADI 2514 – julgada em 29/06/2005; ADI 3776, julgada em 14/06/2007 e ADI 1856 – julgada em 26/05/2011.

⁴² ADI 3540-1 – julgada em 01/09/2005.

pneumáticos usados⁴⁴; (f) a legislação municipal que proíbe queima da palha de cana-de-açúcar⁴⁵; (g) a poluição causada por linhas de transmissão de energia elétrica⁴⁶ e (h) a vaquejada como prática desportiva e cultural⁴⁷. São casos judiciais específicos que envolvem discussões sobre desenvolvimento sustentável e seus dois componentes principais de aplicação: o princípio da integração (elemento conceitual mais tangível) e os indicadores de sustentabilidade (o braço operacional).

Como escudo metodológico para não desviar do objeto pesquisado, excluam-se abordagens aprofundadas sobre as teorias da decisão judicial⁴⁸ bem assim a avaliação das decisões judiciais e seus impactos nas políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Pois isso requer enfoque sobre custo-benefício ou utilitarismo das decisões judiciais, investigações sociais científicas extensas e tempo razoável que não cabe no cronograma do trabalho. Contudo, pode ser objeto de novas pesquisas e campo fértil para traçar teses jurídicas⁴⁹. Não obstante os textos normativos, as abordagens institucionais, as

⁴³ AGRG na MC na ACO 876-0 – julgado em 19/12/2007. Sabe-se, contudo, que tramita no STJ (Superior Tribunal de Justiça) a SS 3079, que trata da retomada das obras da transposição referente ao eixo norte. Todavia, não será objeto de abordagem já que se discutem questões relacionadas à habilitação (capacidade técnica e financeira) de empresas no processo licitatório para contratação e realização das obras. Recentemente, em decisão publicada em 23/04/2019, o STJ, em acórdão de autoria do Ministro Presidente João Otávio Noronha, garantiu a continuidade da execução do contrato das obras de transposição no eixo norte (Superior Tribunal de Justiça – STJ. Suspensão de Segurança - SS 3079/DF. Rel. Ministro João Otávio Noronha. Publicado em 23/04/2019).

⁴⁴ ADPF 101, julgada em 24/06/2009.

⁴⁵ RE 586224/SP – julgado em 05/03/2015.

⁴⁶ RE 627.189/SP – julgado em 08/06/2016.

⁴⁷ ADI 4983, julgada em 06 de outubro de 2016 (inconstitucionalidade de norma do Estado do Ceará).

⁴⁸ Analisando o papel do juiz e a sua função de aplicar o direito, destacam-se as seguintes teorias sobre a decisão judicial: (a) *o juiz “boca da lei”* (MONTESQUIEU, Charles de Secondat, Baron de, 1689-1755. **O espírito das leis**. Apresentação Renato Janine Ribeiro; tradução Cristina Muracho. São Paulo: Martins Fontes, 1996); (b) *a visão quase divina do magistrado capaz de resolver todos os problemas sociais* (CALAMANDREI, Piero. **Eles, os juízes, vistos por um advogado**. Editora Martins Fontes, 2.ª ed. 2015); (c) *a limitação do juiz ao interesse das partes e não pela lei* (CARNELUTTI, Francesco. **As misérias do processo penal**. Tradução José Antonio Cardinalli. Editora Servanda: 1995); (d) *a função do magistrado ao interpretar o direito, o complementa, compreendendo a lei a cada instante, a cada situação concreta de uma maneira nova e distinta* (GADAMER, Hans-George. **Verdade e método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica**. Tradução de Flávio Paulo Meurer. Petrópolis: RJ, editora Vozes, 1997); (e) *o trabalho criativo do juiz na aplicação do direito* (KAUFFMAN, A.; HASSEMER, W. **Introdução à filosofia do direito e à teoria do direito contemporâneo**. Fundação Calouste Gulbenkian, 2.ª ed. 2009); (f) *sobre a atividade do juiz como busca do ponto de equilíbrio, não sendo nem imanência ou transcendência* (OST, François. **Júpiter, Hércules, Hermes: tres modelos de juez**. Revista sobre enseñanza del Derecho, año 4, número 8, 2007, ISSN 1667-4154, págs.101-130); (g) *sob o ponto de vista da teoria integrativa, o juiz deve agir como um Hércules, para encontrar a única solução correta como necessidade* (DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. Editora Martins Fontes, 3.ª ed. 2010.); (h) *o juiz deve agir como ponderador* (ALEXY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**. Trad. Zilda Hutchinson Shild Silva. Editora Landy: São Paulo: 2001); (i) *o juiz exurgente que preserve o pluralismo, os direitos sociais e a democracia, exercendo um papel contramajoritário* (HABERMAS, Jürgen. **Direito e democracia: entre facticidade e validade**. Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003, v. 1.).

⁴⁹ Sobre as “condições jurídicas de efetividade da norma” para que ela produza efeitos reais, explicando que nem sempre a coerção, a coerência e a sanção (elementos tradicionais) são suficientes para cumprir esse papel,

visões acadêmicas e os processos judiciais poderem remeter a diversas e variadas abordagens de ordem jurídica, sociológica, ecológica, filosófica ou até de estudo dos indicadores setoriais como de crescimento econômico e desenvolvimento nas perspectivas física (indicadores biofísicos), econômica (indicadores monetários – ex. PIB⁵⁰), social (Indicadores de Desenvolvimento Humano – ex. IDH⁵¹), política, financeira, administrativa e de gestão ambiental, tais abordagens foram excluídas⁵². De certa forma, não será realizado estudo detalhado das teorias que explicam os “indicadores tradicionais”, “indicadores de avaliação de

defendendo que existem outros elementos do sistema legal, tais como a qualidade normativa, a adoção e seleção de instrumentos de implementação eficientes bem com a confiança dos destinatários nas normas (elementos inovadores). E que, por outro lado, em termos de recepção da norma, o acesso à justiça concedido aos seus destinatários, a sua interpretação pelo juiz e os poderes atribuídos a estes exercem também uma influência sobre a efetividade, recomenda-se a leitura da tese de doutorado defendida por: (BETAILLE, Julien. **Les conditions juridiques de l’effectivité de la norme en droit public interne: illustrations en droit de l’urbanisme et en droit de l’environnement**. Thèse, Limoges, 7 décembre 2012 dirigée par Michel Prieur; l’auteur est maître de conférences en droit public à l’Université de Toulouse, sa thèse a reçue un prix de la Société française pour le droit de l’environnement en 2013). Com relação à leitura de temas ligados à implementação do desenvolvimento sustentável como os instrumentos econômicos e os direitos humanos, consultar: (Fundação Getúlio Vargas – FGV. **Instrumentos jurídicos para a implementação do desenvolvimento sustentável**. Carina Costa de Oliveira, Rômulo Silveira da Rocha Sampaio (Orgs.); prefácio Michel Prieur. Rio de Janeiro: FGV, Direito Rio, Programa em Direito e Meio Ambiente, 2012. 408 p.).

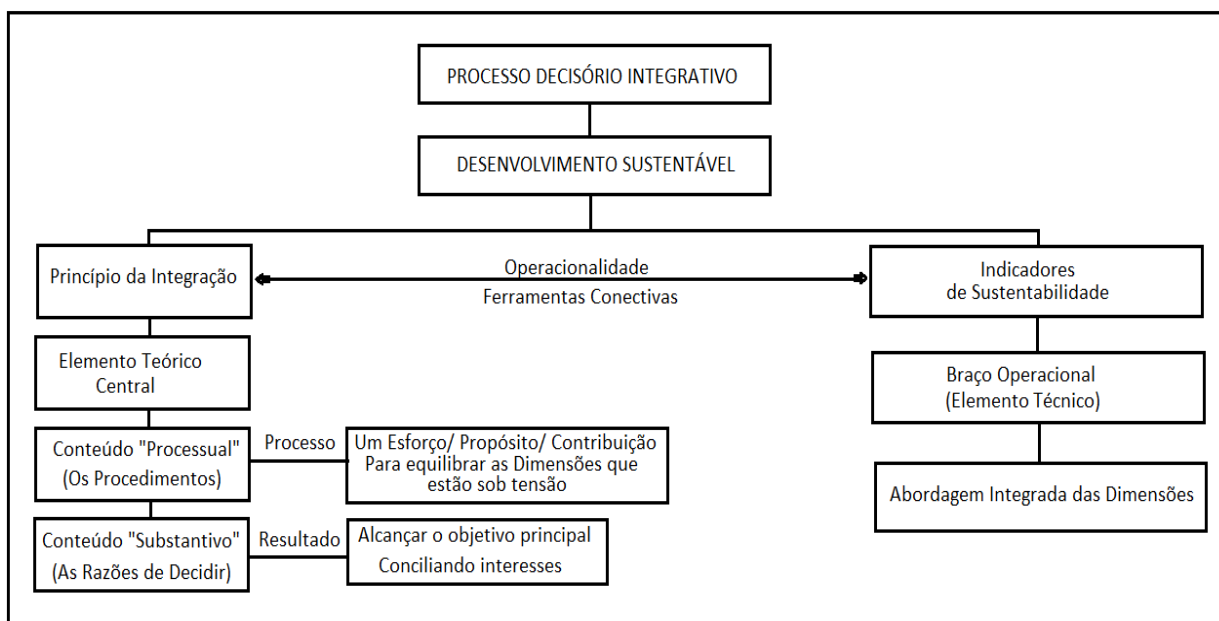
⁵⁰ Como contraponto ao PIB e seu poderio político internacional, o Butão, um pequeno país localizado no Himalaia, entre Índia e China, no ano de 1972 criou o indicador da “Felicidade Interna Bruta – FIB” (Gross National Happiness – GNH), com o objetivo de manter a integridade espiritual de sua nação pautada na filosofia e nos valores budistas, inserindo-o, inclusive, na Constituição do país de 2008 (*Article 9: The State shall strive to promote those conditions that will enable the pursuit of Gross National Happiness*). O objetivo é colocar o indivíduo no topo da agenda do desenvolvimento nacional (base de dados disposta em <http://www.grossnationalhappiness.org/>, acesso em 30/05/2017; é possível também acessar explicações em <http://www.oecd.org/site/ssfc2011/48920513.pdf>). No Brasil, a ideia é encampada através do “Instituto Visão Futuro”, que trabalha com nove dimensões: bem-estar psicológico, saúde, uso equilibrado do tempo, vitalidade comunitária, educação, cultura, resiliência ecológica, governança e padrão de vida (Informações disponíveis em <http://www.visaofuturo.org.br/pdfs2/Hist%F3rico%20do%20FIB.pdf>, acesso em 14/05/2017).

⁵¹ Instituído para contradizer o PIB, abarca três indicadores básicos: a esperança de vida ao nascer, o rendimento (PIB per capita) e o nível de educação. Contudo, deixa de analisar questões como desemprego, aumento da criminalidade, poluição ambiental entre outros, daí porque sofre algumas críticas dos especialistas (Informações disponíveis em <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>, acesso em 30/05/2017). Na França, por exemplo, instituiu-se o “BIP 40 – Baromètre des Inégalités et de la Pauvreté”, que engloba 58 indicadores em 6 dimensões, tais como, emprego, renda, saúde, educação, moradia e justiça (dados acessíveis em <http://www.bip40.org/>, acesso em 30/05/2017). No Brasil, um grupo de pesquisadores instituiu o “Índice DNA Brasil” para ir além das dimensões do IDH, compondo-se de sete dimensões: bem-estar econômico, competição econômica, condições socioambientais, educação, saúde, proteção social básica e coesão social (informações disponíveis em http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/maio2005/ju287pag06.html, acesso em 30/05/2017 e no site www.dnabrasil.org.br).

⁵² Sobre esse assunto o leitor pode encontrar um agrupamento de dados em: (VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010). Há de igual forma um legado teórico escrito por: (SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Ignacy Sachs. Coleção Idéias Sustentáveis. Ed. Garamond, 2006). No que concerne ao levantamento dos principais indicadores, através de estudo comparado de 25 índices nacionais e internacionais, ler o trabalho organizado por: (LOUETTE, Anne (org.). **Indicadores de nações: uma contribuição ao diálogo da sustentabilidade: Gestão do Conhecimento**. 1.ª ed. São Paulo: WWH – Willis Harman House, 2007). Neste trabalho é possível encontrar abordagens comparativas ou integrativas entre esses estudos de indicadores, levantamentos matemáticos, estatísticos, contábeis, políticos, sociológicos e físicos, entre outros.

políticas públicas” e “indicadores de desempenho”⁵³. Não é propósito estudar, construir e classificar indicadores relacionados à questão da atuação do Poder Legislativo e do Poder Executivo, âmbito irrestrito e mais complexo para um trabalho individual⁵⁴. Isso requereria um corpo qualificado e numeroso de especialistas e infindáveis fontes de dados, para que o trabalho fosse concluído depois de muitos anos de pesquisa⁵⁵. Nesse cenário, o quadro 02 especifica o fluxograma de ideias interconectadas em que se pauta o trabalho:

Quadro 02: Fluxograma do processo decisório integrativo



Fonte: o próprio autor, 2017.

⁵³ No tocante a essa temática ler: (MARTINEZ, Rayén Quiroga. **Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas**. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. CEPAL - SERIE Manuales n° 16, Santiago de Chile, septiembre de 2001, p. 140-143); (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 13 e 31); (HOWLETT, Michael; RAMESH, M.; PERL, Anthony. **Política pública: seus ciclos e subsistemas—uma abordagem integral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013).

⁵⁴ Sabe-se o quão é oportuno criar mecanismos de avaliação das normas ambientais pelos governos em todas as esferas do Executivo e Legislativo (federal, estadual e municipal), como formuladores de políticas públicas, mas é preferível fazer o recorte temático. Inclusive, com comentário bem inicial, Maria Beatriz Silva (SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Desenvolvimento sustentável no Brasil de Lula: uma abordagem jurídico-ambiental**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; São Paulo: Anita Garibaldi, 2009, p. 181) diz que a “construção de indicadores como instrumento de avaliação dos governos no que se refere à aplicação das normas ambientais seria, no nosso entender, uma forma de ampliar e enriquecer os indicadores da área ambiental, já existentes no Brasil”. Quer dizer, esse tema oferece um leque de estudos para novas teses jurídicas.

⁵⁵ Contudo, pode-se destacar que os responsáveis pelo processo decisório nas instâncias do Poder Executivo (a gestão ambiental) e do Poder Legislativo (elaboração das leis) se não conseguirem empregar a tomada de decisão integrativa baseada no desenvolvimento sustentável, continuarão a enfrentar a crise econômica, social e ambiental como de costume. Ou seja, não enxergarão as demandas de proteção ambiental, melhoria social e desenvolvimento econômico de forma interligada, mas dissociada. Esses dois atores legais, administrador e legislador, também devem utilizar a estrutura do desenvolvimento sustentável para melhorar as práticas decisórias institucionais.

Em consequência dos recortes metodológicos necessários, construiu-se a estrutura do texto com dois capítulos principais. Isso porque há dois argumentos importantes que respondem aos problemas da pesquisa, ambos interconectados, cuja ordem sistematiza-se da seguinte forma: (1) o desenvolvimento sustentável traduzido por meio do princípio da integração; (2) a operacionalização do princípio da integração por meio de indicadores de sustentabilidade. O desdobramento analítico irá permitir alcançar os objetivos da pesquisa e responder as indagações iniciais.

1 O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL TRADUZIDO POR MEIO DO PRINCÍPIO DA INTEGRAÇÃO.

O desenvolvimento sustentável não é apenas um propósito de garantir o futuro através da satisfação das necessidades humanas e dos limites impostos pela capacidade do meio ambiente. Além disto, representa a rede de interação entre diversos interesses que devem estar integrados com o objetivo de garantir o equilíbrio entre a sociedade, o mercado, a ecologia e as instituições. Não obstante o desenvolvimento sustentável esteja mencionado em textos legislativos, nos documentos referentes às políticas públicas e em fundamentos das decisões judiciais, é problemática a tradução conceitual para o Direito⁵⁶. Neste âmbito, apresentam-se dois enfoques alusivos à imprecisão conceitual do desenvolvimento sustentável na solução de conflitos multidimensionais. *No primeiro enfoque*, tem-se a lacuna normativa com seus reflexos jurídicos na tradução do desenvolvimento sustentável. *No segundo enfoque*, menciona-se a função hermenêutica do desenvolvimento sustentável para solução das tensões entre normas e interesses conflitantes.

A análise do ordenamento jurídico interno sob o prisma do desenvolvimento sustentável revela três questões relacionadas à sua codificação, à definição expressa, ao conteúdo e à previsão de instrumentos implementadores. Em primeiro lugar, vislumbra-se a presença do termo de modo expresso ou implícito em alguns diplomas legais⁵⁷, o que demonstra a tendência de codificação, muito embora sem a devida sistematização. Isto é, o legislador não deixa claro o conteúdo do desenvolvimento sustentável e não há definição de critérios normativos operacionais para que o conceito seja traduzido e contribua na prática do processo decisório. Em segundo lugar, como consequência da explicação anterior, o

⁵⁶ Para Jacobs o desenvolvimento sustentável é um “conceito essencialmente contestado” que se assemelha a democracia, liberdade ou a justiça social. Conforme o autor possui cinco traços comuns: (a) refere-se a algo geralmente valioso; (b) possui uma estrutura multidimensional; (c) a natureza aberta que traz mudanças imprevisíveis e permite diferentes interpretações; (d) diversas definições; (e) partidários conscientes da natureza disputada dos conceitos que estão dispostos a defender suas próprias concepções (JACOBS, M. **Sustainable development as a contested concept**. In *fairness and futurity - Essays on Environmental Sustainability and Social Justice*. Published to Oxford Scholarship Online: November 2003). No mesmo sentido, Jodoin explica que os “conceitos contestados” são caracterizados por um primeiro nível de significado que é definido por algum conjunto incontrolável de ideias substantivas gerais e, um segundo grau de sentido, onde os argumentos subsistem quanto à interpretação dessas ideias na prática (JODOIN, Sébastien. **Rights, Integrity, and the Principle of Sustainable Development: Dworkinian Reflections on the Sustainability of International Law** (April 1, 2012). In M Morin, M Cordonier Segger, F Gélinas & Markus Gehring, eds, *Fraternity, Responsibility and Sustainability in Law* (Toronto, Ontario: Lexis Nexis, 2012) 703-722).

⁵⁷ Nesse sentido, destacam-se: a Política Nacional do Meio Ambiente, a Constituição Federal, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, a Política Nacional de Mudanças Climáticas, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Código Florestal, a Política Nacional do Patrimônio Genético, o Estatuto da Cidade. A pretensão não é esgotar ou explorar toda a legislação ambiental brasileira. O propósito é analisar uma amostra significativa de diplomas legais que revelem um quadro estrutural comum. Por isso, abordar todos os diplomas legais não alteraria as conclusões aqui retiradas.

legislador nacional não estabeleceu primor ou zelo conceitual, muito menos cuidou em definir seu inter-relacionamento explícito com o princípio da integração ou a conexão fundamental com os indicadores de sustentabilidade⁵⁸. Em terceiro lugar, as principais fontes normativas nacionais tratam o desenvolvimento sustentável mediante diversas variantes conceituais.

Por intermédio do estudo de algumas passagens normativas internas extraem-se onze variantes conceituais do desenvolvimento sustentável: *primeiro*, constitui objetivo da Política Nacional de Meio Ambiente no sentido da compatibilização entre desenvolvimento socioeconômico com equilíbrio ecológico⁵⁹; *segundo*, significa o modelo de desenvolvimento estruturado pelo sistema constituinte, que aglutina a questão ambiental (ex. função socioambiental da propriedade e ação popular para defesa do meio ambiente), a questão social (imposição para que o Poder Público efetive uma ordem social comprometida com demandas ecológicas) e a questão econômica (meio ambiente como princípio da atividade econômica)⁶⁰; *terceiro*, constitui diretriz do uso equilibrado e racional da água⁶¹; *quarto*, orienta a política de educação ambiental quanto a conscientização pública em relação à interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural⁶²; *quinto*, fundamenta a política de desenvolvimento urbano na busca do direito a cidades sustentáveis⁶³; *sexto*, impõe a necessidade de investimento financeiro para implementação da política de saneamento básico⁶⁴; *sétimo*, orienta as ações do Poder Público referentes à política de mudanças climáticas em prol do interesse das comunidades⁶⁵; *oitavo*, impõe à política de resíduos sólidos o respeito as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social⁶⁶; *nono*, estabelece que a preservação das florestas deve ser realizada no contexto de proteção da biodiversidade, do solo e da integridade do sistema climático⁶⁷; *décimo*, orienta a necessidade

⁵⁸ A título ilustrativo, o artigo 3 (XI) da Lei de Ecologia do México, estabelece que o desenvolvimento sustentável é um processo, que se mede por critérios concretos e indicadores ambientais, econômicos e sociais, que ajudam a melhorar a qualidade de vida e a produtividade humana, e é baseado em medidas adequadas, para a preservação do equilíbrio ecológico, proteção ambiental e vantajoso uso de recursos naturais de forma a não prejudicar as necessidades das gerações futuras (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (L.G.E.E.P.A). Diario Oficial de la Federación [D.O], 28 de enero de 1988 (Mex.) – disponível em: http://www.wipo.int/wipolex/es/text.jsp?file_id=199942#LinkTarget_334, acesso em 11/10/2017. (Grifamos).

⁵⁹ Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA. Lei n. 6.938/1981. Art. 4.º, inciso I.

⁶⁰ Constituição Federal de 1988. Arts. 5.º, incisos XXIII e LXXIII; art. 170, inciso VI e art. 225.

⁶¹ Política Nacional de Recursos Hídricos. Lei n.º 9.433/1997. Art. 2.º, inciso II.

⁶² A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/1999). Art. 1.º; Art. 4.º, II; Art. 5.º, V.

⁶³ O Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001). Art. 2.º, I e VIII.

⁶⁴ A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007). Art. 48, II; Art. 2.º, VII; Art. 29.

⁶⁵ A Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei 12.187/2009). Art. 3.º; Art. 5.º, II; Art. 3.º IV.

⁶⁶ A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010). Art. 3.º, XI; Art. 6.º, IV.

⁶⁷ O Código Florestal (Lei 12.651/2012). Art. 1.º - A, parágrafo único.

de repartição dos benefícios decorrentes da exploração do patrimônio genético⁶⁸ e, por fim, constitui instrumento de gestão para o planejamento da zona costeira⁶⁹.

Por outro lado, a sinopse dos diplomas normativos remete a três problemas operacionais do desenvolvimento sustentável: a demarcação da natureza jurídica, a composição dos princípios estruturantes e os critérios objetivos de aglutinação de interesses conflitantes. No primeiro problema, há passagens textuais expressas onde o desenvolvimento sustentável é titulado como princípio legal, objetivo político, diretriz ou instrumento de planejamento, o que representa sua natureza jurídica confusa e multifacetada. No segundo problema, não se estabelece uma matriz estruturante de princípios substantivos e processuais para operacionalizar o desenvolvimento sustentável. No terceiro problema, não são postos os critérios objetivos a serem utilizados em processos decisórios quando os interesses social, econômico, ambiental e institucional estão em rota de combate.

À vista disso aponta-se outra questão jurídica consequente, porquanto a lacuna normativa interfere na interpretação e na aplicação judicial do desenvolvimento sustentável. Nessa perspectiva, é importante descortinar o papel do Poder Judiciário de colmatar o vazio legal e estabelecer a função hermenêutica do desenvolvimento sustentável. Através da narrativa de casos judiciais, que têm como principais problemas jurídicos a regulação e a gestão ambiental, os contornos problemáticos da ausência de processos decisórios integrativos são exteriorizados.

De fato, a temática do desenvolvimento sustentável para os operadores do Direito é intrincada. Quando o debate se restringe aos processos judiciais em que se discutem situações de crise econômica-sócio-ambiental⁷⁰ revela a necessidade de uma reflexão criteriosa sobre as técnicas da argumentação jurídica adotadas pelos magistrados⁷¹. É que no julgamento do processo há disputa entre os interesses ecológico, social, econômico e

⁶⁸ Política Nacional de Diversidade Biológica (Lei 13.123/2015). Art. 33, XIV.

⁶⁹ O Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei n.º 7.661/1988). Sobre este último, ressalte-se que a regulamentação através do Decreto 5.300/2004 traz o desenvolvimento sustentável como instrumento da política de gestão costeira (art. 7.º, incisos I e VIII).

⁷⁰ Refere-se à tensão entre interesses do “Estado-Mercado-Sociedade-Meio ambiente” que não foram resolvidos pelas instâncias originárias competentes e não puderam ser conciliados pelos procedimentos postos, gerando uma série de problemas complexos para serem depurados, dentre os quais, o risco de danos graves ao meio ambiente, à sociedade e à economia.

⁷¹ Na visão de Alexy a argumentação jurídica nos Tribunais difere de outras formas (na ciência jurídica, no legislativo, no meio acadêmico, na advocacia, na mídia, por exemplo) pelas limitações decorrentes do fator tempo, pela regulação das leis processuais, pelo interesse das partes litigantes e pelo resultado vantajoso almejado pelos sujeitos processuais, de modo que a argumentação jurídica judicial é orientada para resolver questões práticas (ALEXY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**. Trad. Zilda Hutchinson Schild Silva. Editora Landy: São Paulo: 2001.p. 211-217).

institucional, o que identifica o conflito multidimensional. O conteúdo decisório está para além das análises tradicionais de litígios individuais, pois simboliza realidades de fenômenos difusos e complexos. Consequentemente, a mediação dos interesses é dramática e a atividade hermenêutica embaraçosa em função de três empecilhos: *primeiro*, a abordagem fragmentada dos componentes principais do desenvolvimento sustentável; *segundo*, o uso de métodos tradicionais nos processos decisórios, tais como a ponderação de valores, ao empregar a técnica de atribuir maior peso em contextos específicos; *terceiro*, a ausência de um esforço interpretativo que busque identificar as causas da pressão sobre o meio ambiente, o estado da qualidade ambiental e as respostas adequadas⁷².

Cabe sublinhar que o ato de interpretar e de aplicar o desenvolvimento sustentável pelo Poder Judiciário é um evento empírico instigante para pesquisar. Isso porque a institucionalização jurídica da temática do desenvolvimento sustentável veio com a inserção constitucional de cláusulas de proteção ao meio ambiente. Constitui-se nos aspectos de regulamentação normativa e no emprego de políticas públicas para garantia da proteção ecológica como um direito fundamental, princípio da atividade econômica e fundamento da ordem social. No entanto, em alguns episódios, há o imobilismo dos Poderes Legislativo e Executivo na efetivação do modelo de desenvolvimento previsto na Constituição Federal. Isso eclode a necessidade de salvaguarda de direitos ambientais pelo Judiciário. Esse tema é tecnicamente tratado como judicialização da sustentabilidade⁷³.

Nesse horizonte, os processos judiciais e a interpretação do Direito Ambiental se constituem numa massa de referências a serem exploradas, principalmente sobre o questionamento de como está sendo aplicada a sustentabilidade pelo Judiciário. É um fenômeno experimental bastante paradigmático da realidade social. Isso porque há críticas quanto ao papel do Poder Judiciário, posto não interpretar ou aplicar adequadamente a

⁷² Marcelo Neves tece dura crítica ao “valor-surpresa” das decisões judiciais. Para ele, “essa questão relaciona-se com a própria organização institucional do procedimento de tomada de decisão no STF. Cada Ministro apresenta votos (geralmente longuíssimos) em separado, aduzindo argumentos e razões os mais diversos. Não é comum que cheguem aos mesmos resultados com argumentos os mais diferentes. O acórdão final torna-se, em casos relevantes, inconsistente: o fato de a maioria ou a unanimidade decidir no sentido da parte dispositiva do acórdão nada diz sobre os seus argumentos, pois cada um aduz argumentos que, em alguns casos, são incompatíveis” (...) “Há também pouca clareza e consistência na posição da Corte como um todo e de alguns juízes em especial, com variações de caso a caso” (NEVES, Marcelo. **Entre Hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais como diferença paradoxal do sistema jurídico**. 2.ª ed. São Paulo, Editora WMF Martins Fontes, 2014, p. 199).

⁷³ No plano local sobre essa temática consultar: (CUNHA, Belinda Pereira; SILVA, José Irialdo Alves O. **Políticas públicas ambientais: judicialização e ativismo judiciário para o desenvolvimento sustentável**. Revista de Direito e Sustentabilidade | e-ISSN: 2525-9687 | Curitiba | v. 2 | n. 2 | p. 165-187 | Jul/Dez. 2016, p. 165-187). Em nível internacional é possível também identificar o fenômeno da judicialização da sustentabilidade e do princípio da integração conforme explica: (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015).

sustentabilidade, ao fazer ponderações voltadas para sobreposição dos pilares, esquecendo-se do papel conciliador dos valores envolvidos⁷⁴.

O desenho ilustrativo de casos judiciais específicos oriundos do Supremo Tribunal Federal - STF permite visualizar, fotografar e compreender como o modelo de desenvolvimento sustentável é aplicado. Constitui-se num quadro elucidativo da problemática, em que se pretende demonstrar a divisão tipológica de categorias em que há distanciamento, aproximação e elo entre os pilares da sustentabilidade⁷⁵. A pesquisa não se estendeu às demais estruturas da composição do Poder Judiciário brasileiro. Isso porque a Constituição Federal estabelece que o Supremo Tribunal Federal - STF é competente para interpretar um dos principais temas jurídicos, a saber: a constitucionalidade das leis (art. 102). Não fosse isso, os precedentes jurisprudenciais do STF constituem importante orientação para o julgamento de casos nas demais instâncias do Poder Judiciário. Tal fenômeno jurídico contribui como mecanismo de previsibilidade da jurisdição⁷⁶, ao evitar decisões judiciais concorrentes ou conflitantes, a gerar insegurança jurídica na sociedade e interferir na concretização do desenvolvimento sustentável⁷⁷.

⁷⁴ Sobre o papel da jurisprudência na implementação do conceito de desenvolvimento sustentável e como os tribunais aplicam esse conceito, cujos contornos permanecem vagos e difíceis de definir e cujas dimensões dos três pilares exigem uma arbitragem delicada entre diferentes interesses, há uma tese interessante defendida por Basma Mkadmi que demonstra que os juízes no Quebec (Canadá) adotam uma posição de favorecer a proeminência e a maximização de preocupações ambientais como um valor fundamental da sociedade e de preservação da ordem pública (proteger o meio ambiente das relações de poder flutuante para satisfação de determinados interesses de curto prazo à custa do interesse da comunidade), em respeito ao princípio da prevenção e da proibição da regressão, ao interpretar de forma teleológica as finalidades do Direito Ambiental. Destaca-se, nesse sentido, o papel da legislação ambiental protetiva e a disseminação do conceito de desenvolvimento sustentável como forma de criar uma “cultura de consequências”, ao incentivar os meios para controlar os efeitos das atividades e projetos de desenvolvimento sobre o destino do meio ambiente e das gerações futuras – “preservar o significado e propósito do ato de transmissão do planeta em um estado decente”. Para a defesa da tese, a autora parte do pressuposto de que a pressão dos atores econômicos continua a ser muito pesada e o equilíbrio de poder é frequentemente favorável aos *lobbies* muito pouco preocupados com o estado atual do meio ambiente e ainda menos de transmissão às gerações futuras. Daí porque defende que o juiz continua a ser o principal e inevitável jogador que pode atuar contra a marginalização do pilar ambiental, muitas vezes sacrificado em benefício do pilar econômico. E enquanto algumas pessoas desconfiam do chamado “ativismo de juízes” e alerta para o risco do “governo dos juízes”, a autora enxerga na atitude da jurisprudência uma capacidade considerável para compreender a complexidade de um conceito tão controverso como o desenvolvimento sustentável com raciocínio e métodos que demonstram sua capacidade de responder à própria essência do seu papel: levar a justiça (MKADMI, Basma. **La juridicite du concept de developpement durable dans la jurisprudence au Quebec**. Université Laval. Maitre en droit (LL.M), Quebec, Canadá, 2013).

⁷⁵ A integração como meio processual busca *aproximar* os interesses conflitantes. E, como resultado substantivo, visa realizar o *elo* ou *conciliação* entre os objetivos opostos. Quando se parte para realizar juízos de preponderância entre os valores envolvidos, há um *distanciamento* dos procedimentos integrativos.

⁷⁶ Sobre a previsibilidade da jurisdição, consultar: (MARINONI, Luiz Guilherme. **Precedentes obrigatórios**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011).

⁷⁷ A triagem dos julgados no STF recaiu, em especial, sobre as decisões proferidas pelo plenário, desde 1997 até o ano de 2016. No *site* oficial desse Tribunal, através da pesquisa de jurisprudência, usou-se termos de busca como “meio ambiente”, “direito ambiental”, “desenvolvimento sustentável”, “sustentabilidade” e “princípio da integração”. Antes da seleção, analisou-se mais de 300 (trezentas) ementas e acórdãos como dados brutos levantados.

Foram selecionados os processos judiciais em que as dimensões do desenvolvimento sustentável afloram de forma mais nítida bem como se utilizou do critério referente ao grau de repercussão e impacto da decisão na coletividade (ex. mídia, comunidades, instituições, etc.). Procurou-se observar uma sequência histórica, ordenando de acordo com o tipo de visão (unidimensional, simplista ou integrativa) adotado pelo Supremo Tribunal Federal - STF. O principal tratamento jurídico dos processos consiste em descrever e analisar como o STF interpreta e aplica conceitos como desenvolvimento sustentável e o princípio da integração⁷⁸.

Em resumo, o vácuo normativo relativamente às definições do desenvolvimento sustentável também repercute na interpretação e na aplicação judicial. Isto é, o vazio do conteúdo legal torna mais intrincado o ofício de encontrar a melhor decisão que integre as dimensões do desenvolvimento sustentável. Consequentemente, parte-se do pressuposto de que o problema jurídico da imprecisão conceitual do desenvolvimento sustentável impacta na solução de conflitos multidimensionais. Por isso, é necessário explicar os contornos teóricos do princípio da integração para compatibilizar os interesses divergentes. Nesse âmbito, a integração tem *status* de princípio jurídico com três características principais. *Primeiro*, o caráter normativo, já que há previsão nas fontes jurídicas primárias, tais como os pactos jurídicos internacionais e as normas legais internas. As duas diretrizes de regulamentação normativa estão alinhadas de modo que o princípio da integração é tratado como imperativo da tomada de decisão sobre desenvolvimento socioeconômico com proteção do meio ambiente. *Segundo*, o conteúdo axiológico, vincula-se a necessidade da proteção de certos valores como o econômico, o social, o ambiental e o institucional que constituem a essência do desenvolvimento sustentável. *Terceiro*, é que o conteúdo axiológico revela a importância do princípio da integração como fundamento para o processo decisório. Assim, a título comparativo, nos Tribunais internacionais o princípio da integração funciona como critério de raciocínio na busca das melhores decisões em conflitos transfronteiriços multidimensionais. Enquanto no Supremo Tribunal Federal, o princípio da integração é importante para diferenciar três visões distintas sobre a aplicação judicial do desenvolvimento sustentável: a visão unidimensional (a preponderância do interesse ambiental sobre as questões socioeconômicas), a visão simplista (em que os procedimentos integrativos são

⁷⁸ Sobre técnicas metodológicas para comentar jurisprudência, há trabalho interessante descrito por Nitish Monebhurrun, ao defender que o estudante deve “descascar o caso”, expondo a contextualização, o problema jurídico, as conclusões, o sentido geral da decisão e as repercussões. (MONEBHURRUN, Nitish. **Manual de metodologia jurídica: técnicas para argumentar em textos jurídicos**. São Paulo: Saraiva, 2015, págs. 85-124).

utilizados para justificar a prevalência das questões econômicas) e a visão integrativa (a que busca as melhores decisões como esforço para se estabelecer o elo entre interesses colidentes).

O princípio da integração também sofre reflexos em virtude da natureza multifacetada do desenvolvimento sustentável e das múltiplas classificações que o rotulam de diferentes matizes. As abordagens sobre o desenvolvimento sustentável e as implicações na tomada de decisão sintetizam-se em dois grupos principais: *primeiro*, o papel discursivo e comunicativo do desenvolvimento sustentável como ideal, lugar-comum e objetivo político; *segundo*, o status normativo do desenvolvimento sustentável como princípio jurídico independente, meta-princípio, corpo de lei e conceito guarda-chuva. Contudo, para o propósito de operacionalizar o desenvolvimento sustentável, o conceito guarda-chuva apresenta-se com maior solidez. Por este ângulo, o desenvolvimento sustentável abriga um rol de princípios de conteúdo substantivo e processual, aglutinados pelo princípio da integração, como técnica facilitadora dos processos decisórios integrativos judiciais. Consequentemente, o princípio da integração direciona-se em dois sentidos: *primeiro*, como meio de aproximar as dimensões do desenvolvimento sustentável; *segundo*, como meta para alcançar o resultado do desenvolvimento sustentável. Nessa lógica, estrutura-se a análise atendendo dois aspectos: (1.1) a utilização do princípio da integração diante das lacunas conceituais do desenvolvimento sustentável e (1.2) o emprego do princípio da integração no processo decisório envolvendo a realização do desenvolvimento sustentável.

1.1. A utilização do princípio da integração diante das lacunas conceituais do desenvolvimento sustentável.

O paradigma do desenvolvimento sustentável pauta-se numa forte crítica ao desenvolvimento convencional predatório. Este se baseia essencialmente no papel simbólico e irrelevante da proteção ambiental, que não é inserida no processo de tomada de decisão institucional. A ideia principal é a busca de benefícios econômicos e comerciais sem preocupação com eventuais prejuízos ao meio ambiente e as pessoas afetadas pelo desenvolvimentismo. Portanto, o desenvolvimento convencional é extremamente danoso aos seres humanos, ao meio ambiente e compromete a capacidade da sociedade proporcionar condições mínimas na qualidade de vida humana. Para amenizar, moderar ou mitigar tais deturpações, o desenvolvimento sustentável se estrutura essencialmente no princípio da integração das considerações ambientais aos objetivos de crescimento econômico e de justiça

social. Nesses termos, o princípio da integração constitui-se em importante ferramenta na melhoria do processo decisório como um todo.

Por isso, na execução conceitual do desenvolvimento sustentável é necessário oferecer opções às narrativas binárias entre *proteção do meio ambiente e desenvolvimento econômico* que tradicionalmente dominaram o debate político, público e privado, até o final do século XX. Ou seja, desvencilhar-se das duas fórmulas corriqueiras usadas no processo decisório institucional: (a) a preferência da proteção ambiental ao desenvolvimento econômico (a vertente do “crescimento econômico zero”); (b) a prioridade do desenvolvimento econômico à proteção ambiental (a corrente “desenvolvimentista”). Neste esquema deliberativo de visão unidimensional, geralmente as duas correntes teóricas sempre estão dispostas a fazer pequenas concessões entre si, sem alterar o objetivo primário ou substancial de cada uma⁷⁹. Desse modo, é preciso avançar seriamente na visão integrativa entre ambos os objetivos, o propósito maior do desenvolvimento sustentável. A visão integrativa estrutura-se na compatibilização de interesses conflitantes e, para compreendê-la é necessário percorrer o caminho explicativo que considera: (1.1.1) a influência jurídica do princípio da integração no processo decisório pelo seu status normativo e axiológico, (1.1.2) a integração em face do postulado normativo aplicativo da ponderação e (1.1.3) as reflexões decorrentes do princípio da integração no modo de compatibilizar os pilares do desenvolvimento sustentável.

1.1.1 A influência jurídica do princípio da integração no processo decisório pelo seu status normativo e axiológico.

O *start* reflexivo é investigar se o princípio da integração pode ser considerado como um princípio jurídico e, portanto, se acarreta efeitos para o Direito através do papel interpretativo e integrativo das normas dentro do ordenamento jurídico. Assim, o que caracteriza um princípio jurídico? Quais são os seus requisitos básicos? A pesquisa responde as duas indagações filiando-se ao pressuposto teórico que o princípio jurídico deve possuir um conjunto de três atributos centrais: o caráter normativo; o fundamento para o processo decisório; o conteúdo axiológico⁸⁰.

⁷⁹ Sobre o assunto, consultar: (CHEEVER, Federico; DERNBACH, John C. **Sustainable Development and its Discontents**. University of Denver, Faculty Scholarship, Denver Law. Journal of Transnational Environmental Law, Forthcoming, 2015).

⁸⁰ Sobre uma proposta conceitual para os princípios jurídicos, ver: (ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 6.^a ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006).

Desse modo, a integração é um princípio jurídico porque seu caráter normativo, mesmo com certo grau de abstração e generalidade, é capaz de indicar as espécies de comportamentos necessários a serem adotados quando estão envolvidos os interesses da sustentabilidade. Nesta conjuntura, a abstração refere-se a determinadas classes de fatos, ações ou casos que estão vinculados ao desenvolvimento sustentável. E a generalidade indica que há um amplo grupo de pessoas que são destinatários do princípio jurídico, por exemplo, os tomadores de decisão⁸¹.

Por isso, o princípio da integração constitui fundamento para a tomada de decisão, visto ser importante para o processo de interpretação e aplicação do Direito, de forma que a delimitação do seu contorno normativo depende de atos do Poder Legislativo, do Poder Executivo e do Poder Judiciário. O princípio da integração possui conteúdo axiológico, protege e realiza valores positivados, tais como, o meio ambiente, os interesses sociais, o crescimento econômico, as instituições, tudo isso também abarcado como dimensões do desenvolvimento sustentável⁸².

Acrescente-se que o princípio da integração amplia as possibilidades da argumentação jurídica em processos judiciais, porque serve à solução satisfatória de casos complexos que envolvam conflitos entre diversos interesses opostos. Ele transforma a “complexidade desestruturada” de conceitos como o desenvolvimento sustentável, que envolve uma pluralidade de valores, interesses e expectativas normativas, em uma

⁸¹ Com relação à diferença entre generalidade e abstração dos princípios, ver: (NEVES, Marcelo. **Entre Hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais como diferença paradoxal do sistema jurídico**. 2.^a ed. São Paulo, Editora WMF Martins Fontes, 2014, p. 21-23).

⁸² De igual modo, o princípio da integração é visto como princípio jurídico na perspectiva de notáveis autores da literatura jurídica internacional, tais como: (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015); (SLAVEYKOVA, Kristina G. **Sustainable Development's Golden Thread: The Principle of Integration**. Master Thesis within the Framework of Utrecht University's Sustainable Development, Programme of the Faculty of Geosciences. Utrecht, 18 August 2011); (ELLIS, Jaye. **Sustainable Development as a Legal Principle: A Rhetorical Analysis**. McGill University - Faculty of Law, December 22, 2008); (BIRNIE, P; BOYLE, A. (2009). **International Law and the Environment**. 3rd Edition. Oxford University Press: p. 115-127); (JODOIN, Sébastien. (2005). **The Principle of Integration and Interrelationship in Relation to Social, Environmental and Social Objectives**. In 'Recent Developments in International Law Related to Sustainable Development'. CISDL Series); (LOWE, Vaughan. **Sustainable Development and Unsustainable Arguments**. In Alan Boyle and David Freestone, eds, *International Law and Sustainable Development: Past Achievements and Future Challenges*. Oxford: Oxford University Press, 1999); (NOLLKAEMPER, P.A. (2002). **Three conceptions of the integration principle in international environmental law**. *Environmental Policy Integration: Greening Sectoral Policies in Europe*); (SADELEER, Nicolas de. **Environmental Principles: from political slogans to legal rules**. Oxford: University Press, 2002); (SANDS, Philippe. **Principles of International Environmental Law**. Second edition. Cambridge University Press. 2003); (SCHRIJVER, N; WEISS, F. (2004). **International Law and Sustainable Development, Principles and Practice**. The Hague); (RODRIGO HERNÁNDEZ, A. **El Principio de Integración de los Aspectos Económicos, Sociales y Medioambientales del Desarrollo Sostenible**. (2012) 64 REDI 133, 138).

“complexidade estruturável” do ponto de vista normativo-jurídico, pois envolve uma análise amalgamada de princípios jurídicos ambientais para conduzir a melhor decisão no processo judicial⁸³.

Nesse sentido, o substrato conceitual do princípio da integração corporifica-se através da força conferida a inter-relação entre as dimensões ambiental, social, econômica e institucional que compõem o conteúdo do desenvolvimento sustentável. Como resultante disso, o princípio da integração visa operacionalizar o desenvolvimento sustentável, quer dizer, explicar como deve ser efetivado. Na prática, o princípio da integração exige a necessidade das políticas públicas, planos, programas ou atividades que possam causar impacto adverso ao meio natural levarem em consideração o maior número de fatores envolvidos e atores potencialmente afetados. Como resultado, o princípio da integração representa um esforço para que o processo decisório institucional seja o mais integrativo e estruturado possível⁸⁴.

Em marcha similar, o princípio da integração guia-se pelo encadeamento equitativo entre os pilares do desenvolvimento sustentável. Isso significa que nenhuma das dimensões valorativas pode ser considerada sem o devido respeito às outras, porque nenhuma supera as demais. Ou melhor, a busca de cada uma das dimensões deve ser ajustada e limitada pela atenção às outras. Portanto, o princípio da integração exige um alinhamento entre as

⁸³ Sobre a função dos princípios jurídicos como estruturação do sistema jurídico e seus valores, representações morais, ideologias, modelos de eficiência, consultar: (NEVES, Marcelo. **Entre Hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais como diferença paradoxal do sistema jurídico**. 2.^a ed. São Paulo, Editora WMF Martins Fontes, 2014, p. 17-21).

⁸⁴ A respeito do princípio da integração como forma de simplificar as funções administrativas do Estado (através da desburocratização, coordenação, agilização, participação dos interessados, racionalização, eficiência e eficácia na busca de soluções modernas, alternativas e flexibilizantes para os problemas sociais, ambientais e econômicos) a partir das experiências de Portugal e Holanda, ver: (D’OLIVEIRA, Rafael Lima Daudt. **O princípio da integração ambiental e a simplificação do Estado**. Universidade de Coimbra. Faculdade de Direito (Instituto Jurídico). Set/2005); (D’OLIVEIRA, Rafael Lima Daudt. **O princípio da integração ambiental e as energias renováveis**. Universidade de Coimbra. Faculdade de Direito. Dissertação de Mestrado. junho/2016). Rafael Lima defende três funções para o princípio da integração: a) *a função positiva*, quando a variável ambiental deva ser incluída e devidamente considerada nos planos e programas setoriais de energia, agricultura e indústria, por exemplo; b) *a função negativa*, pela possibilidade de constatação da ilegalidade de planos e programas setoriais que ignorem por completo a variável ambiental; c) *a função interpretativa*, quando, por exemplo, da elaboração de um programa a variável ambiental não tiver sido suficientemente levada em consideração, a sua execução deverá ser interpretada e guiada pelos princípios materiais do ambiente, tais como o da prevenção e o do poluidor-pagador. Além disso, destaca que o princípio da integração ainda teria “quatro subprincípios”: (a) *integração prévia*: ocorre na fase de planejamento das ações com reflexos sobre o meio ambiente, ou seja, no momento inicial do processo de tomada de decisão; (b) *integração execução*: depois que foram tomadas as decisões prévias e estruturantes; (c) *integração monitoramento*: consiste na verificação dos termos e condições estabelecidas nas fases anteriores; (d) *integração responsabilização*: a submissão coercitiva de infratores a medidas inibidoras ou repressivas decorrentes do poder de polícia estatal.

dimensões diferentes e muitas vezes concorrentes, mas que devem ser tratadas com objetivos iguais⁸⁵.

À vista disso, o princípio da integração consiste em acomodar os pilares econômico, social e institucional com a proteção do meio ambiente e, como tal, aborda as inter-relações entre essas esferas da vida, tudo por uma questão de sustentabilidade. Como exatamente lidar com essas inter-relações e fornecer orientações para dar efeito ao desenvolvimento sustentável? Nesse sentido, o princípio da integração tem na sua base conceitual dois níveis. a) *a integração política*, em que as preocupações e problemas ambientais são levados em consideração em diversos setores e instituições, públicas e privadas, assim como no planejamento e implementação das políticas e atividades respectivas; b) *a integração jurídica* como complemento da integração política, na medida em que fornece bases mais claras através de normas legais que orientem a execução das políticas, acomodando e conectando as leis econômicas, sociais e ambientais. E, ao mesmo tempo, também permite ao Poder Judiciário contrariar as decisões políticas que não forem suficientemente sensíveis às questões ambientais. Portanto, a integração jurídica tem duas formas de atuar: *a normativa (ex ante)*, que ocorre no processo legislativo e se constitui no modo pelo qual os regimes econômicos, sociais e ambientais englobam e incorporam as normas derivadas umas das outras em seu próprio funcionamento e textos fundamentais. E a *judicial (ex post)*, que é a maneira pela qual as Cortes de Justiça procuram equilibrar as leis divergentes dos três pilares do desenvolvimento sustentável, reconciliando as normas eventualmente concorrentes⁸⁶.

A magnitude da integração política é inegável, contudo, o objeto de estudo é a integração jurídica. Primeiro, será tratada na perspectiva das fontes primárias do Direito Internacional e Nacional: a integração normativa (1.1.1.1). Segundo, nas fontes secundárias como a jurisprudência dos Tribunais internacionais (1.1.1.2) e do Supremo Tribunal Federal: a integração judicial (1.1.1.3).

⁸⁵ Nesse sentido, ver: (ELLIS, Jaye. **Sustainable Development as a Legal Principle: A Rhetorical Analysis**. McGill University - Faculty of Law, December 22, 2008).

⁸⁶ Sobre o assunto consultar: (SLAVEYKOVA, Kristina G. **Sustainable Development's Golden Thread: The Principle of Integration**. Master Thesis within the Framework of Utrecht University's Sustainable Development, Programme of the Faculty of Geosciences. Utrecht, 18 August 2011); (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015); (RODRIGO HERNÁNDEZ, A. **El Principio de Integración de los Aspectos Económicos, Sociales y Medioambientales del Desarrollo Sostenible**. (2012) 64 REDI 133, 138.) RODRIGO HERNÁNDEZ).

1.1.1.1 A integração normativa nas fontes jurídicas primárias internacionais e nacionais.

O princípio da integração apresenta-se nas fontes primárias do Direito internacional e nacional. Quanto a isso, o propósito é ilustrar a positivação do princípio da integração numa pequena amostra de textos normativos estrangeiros e internos, sem intuito de esgotamento desses elementos. Verifica-se que no contexto internacional o princípio da integração está presente nos principais pactos jurídicos (globais e regionais) sobre questões ambientais⁸⁷. Em termos comparativos, a positivação do princípio da integração no ordenamento jurídico brasileiro equipara-se ao impulso da evolução e do fortalecimento no direito internacional, ou seja, a política global e a interna estão ajustadas normativamente no sentido de delinear o princípio da integração enquanto imperativo da tomada de decisão sobre desenvolvimento socioeconômico com respeito às considerações ambientais. Para ilustrar o entendimento, apresenta-se a correspondência entre o princípio da integração nas normativas internacionais sobre meio ambiente (1.1.1.1.1) e o contexto brasileiro das principais normas sobre política ambiental (1.1.1.1.2).

1.1.1.1.1 A trajetória de fortalecimento do princípio da integração nas principais fontes normativas internacionais sobre meio ambiente.

Na esfera normativa internacional, o princípio da integração manifesta-se no planejamento das políticas estatais direcionadas ao desenvolvimento sustentável, deste modo é utilizado como ferramenta essencial na tomada de decisão governamental para efetivação do desenvolvimento sustentável; princípio que impõe ao processo de desenvolvimento a necessidade de incluir a proteção ambiental; princípio com o objetivo de melhorar os processos decisórios institucionais em todos os níveis de governo e setores da sociedade, ao harmonizar os planos, os programas ou as políticas setoriais relevantes (ex. sobre desertificação, recursos marinhos, zona costeira e biodiversidade). Observam-se as evidências do caminho de consolidação do princípio da integração numa amostra significativa de fontes normativas internacionais, tais como: a Declaração de Estocolmo, a Declaração de Nairóbi, a Carta Mundial da Natureza, os documentos produzidos na Conferência RIO 92, a Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação, a Convenção de Paris para a Prevenção da Poluição Marinha por Fontes Terrestres, a Convenção das Nações Unidas sobre Direito do

⁸⁷ Sabe-se, contudo, que a maioria dos documentos internacionais citados não tem força vinculativa para o direito interno, ou seja, a eficácia é *soft law*, mas são dotados de relevância jurídica para comprovar a natureza da integração como princípio jurídico em evolução. Nesses termos, não há intensão de demonstrar ou de diferenciar a força normativa dos tratados internacionais, isto é, a eficácia *hard law* para o direito interno, mas analisar e comparar a confluência ou simetria entre os dois tipos de integração normativa.

Mar, a Declaração de Nova Delhi, a Declaração de Johannesburg e seu Plano de Implementação, a Resolução da Assembleia Geral da ONU lançada na Cúpula Mundial de 2005, a Conferência de Toronto de 2006, o Protocolo sobre a Gestão Integrada da Zona Costeira no Mediterrâneo, o Tratado de Funcionamento da União Europeia e a Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia.

O raciocínio embrionário sobre a integração, como tentativa em definir ou conectar os pontos entre desenvolvimento econômico e proteção do meio ambiente, pode ser encontrado nos princípios 13 e 14 da Declaração de Estocolmo de 1972⁸⁸. O princípio 13 estabelece que para se conseguir uma gestão mais racional dos recursos e melhorar assim as condições ambientais, os Estados devem adotar um enfoque integrado e coordenado do planejamento de seu desenvolvimento, de modo que se assegure a compatibilidade entre o crescimento econômico e a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente humano em benefício de sua população. O princípio 14 estatui o planejamento racional como instrumento indispensável para conciliar as divergências entre as premissas do desenvolvimento e a necessidade de preservação do meio ambiente⁸⁹.

Após 10 anos de vigência da Declaração de Estocolmo, as Nações Unidas, em 1982, resolvem lançar novos desafios mundiais através da Declaração de Nairóbi. A preocupação central era com o estado de depleção dos recursos naturais em todo o mundo, reconhecendo a necessidade urgente de intensificar os esforços a nível mundial, regional e nacional para proteger e melhorar o meio ambiente. Nesse sentido, dos dez parágrafos da Declaração de Nairóbi, distingue-se o quarto, por reconhecer a abordagem integrada do meio

⁸⁸ Para Barral e Dupuy a importância de integrar as preocupações ambientais no processo de desenvolvimento foi inicialmente sublinhada no *Relatório Founex* de 1971, resultado de uma reunião de especialistas organizada por Maurice Strong, o Secretário-Geral da Conferência de Estocolmo. Esse relatório contribuiu para persuadir muitos países do Sul a participarem da Conferência. O documento, que visava principalmente ajudar os países em desenvolvimento a conceber e a planificar programas de desenvolvimento, destacou que a deterioração ambiental surgiu tanto do processo de desenvolvimento quanto da falta de desenvolvimento em si. Insistiu em particular que, para evitar a repetição dos erros do passado das nações industrializadas em seus padrões de desenvolvimento, deveria ser adotada uma abordagem mais ampla e mais integrada do desenvolvimento; uma abordagem em que as políticas ambientais são integradas ao planejamento do desenvolvimento e consideradas parte do quadro geral dos planos econômico e social. Para os autores, portanto, a ideia de integração surge inicialmente atrelada à noção de “planejamento” levando em conta a realidade da economia mundial (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015).

⁸⁹ Principle 13: “In order to achieve a more rational management of resources and thus to improve the environment, States should adopt an integrated and coordinated approach to their development planning so as to ensure that development is compatible with the need to protect and improve environment for the benefit of their population”. Principle 14: “Rational planning constitutes an essential tool for reconciling any conflict between the needs of development and the need to protect and improve the environment”. (UN Documents, Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment, 1972, <http://www.un-documents.net/unchedec.htm>).

ambiente, do desenvolvimento socioeconômico, da população e dos recursos naturais, enfatizando sua inter-relação com o desenvolvimento sustentável⁹⁰.

No mesmo ano do lançamento da Declaração de Nairóbi, destaca-se a Carta Mundial da Natureza (*World Charter of Nature*), que tem como foco mostrar a importância de se evitar a exploração excessiva e destrutiva de habitats naturais. Para tanto, as Nações Unidas devem cooperar para alcançar esse resultado, ou seja, manter o equilíbrio, a qualidade e a conservação da natureza, no interesse das gerações presentes e futuras. A abordagem integrada é estabelecida no princípio 07, de forma que o planejamento e a implementação das atividades de desenvolvimento social e econômico se faz levando em conta o fato de que a conservação da natureza é parte integrante dessas funções⁹¹.

Em 1987, através da publicação do relatório *Our Common Future*, o princípio da integração solidifica-se como ferramenta essencial na tomada de decisão governamental. No relatório, a integração destaca-se como imprescindível para organização de um quadro para operacionalizar o desenvolvimento sustentável, ou seja, compatibilizar as políticas ambientais e as estratégias de desenvolvimento econômico em todos os países, ricos e pobres. Para tanto, sublinha-se que a integração de fatores econômicos e ecológicos, na lei e nos sistemas de tomada de decisão dentro dos países, tem que ser acompanhada em nível internacional por todas as nações. A partir disso, o princípio da integração passa a exigir que o processo de efetivação do desenvolvimento sustentável seja executado com a unificação da economia e da ecologia nas relações internacionais⁹².

⁹⁰ Para. 4: “During the last decade, new perceptions have emerged: the need for environmental management and assessment, the intimate complex interrelationship between environment, development, population and resources and the strain on the environment generated, particularly in urban areas, by increasing population have become widely recognized. A comprehensive and regionally integrated approach emphasizes this interrelationship can lead to environmentally sound and sustainable socio-economic development”. (UN Documents, Nairobi Declaration, adopted at the 13th meeting of the session on 18 May 1982, para. 3, <http://www.un-documents.net/nair-dec.htm>).

⁹¹ Principle 07: “In the planning and implementation of social and economic development activities, due account shall be taken of the fact that the conservation of nature is an integral part of those activities”. (UN Documents, World Charter of Nature, 1982. Principle 7, <http://www.un.org/documents/ga/res/37/a37r007.htm>).

⁹² Para. 48: “The concept of sustainable development provides a framework for the integration of environment policies and development strategies - the term ‘development’ being used here in its broadest sense. The word is often taken to refer to the processes of economic and social change in the Third World. But the integration of environment and development is required in all countries, rich and poor. The pursuit of sustainable development requires changes in the domestic and international policies of every nation”. Para. 80: “The integration of economic and ecological factors into the law and into decision making systems within countries has to be matched at the international level. The growth in fuel and material use dictates that direct physical linkages between ecosystems of different countries will increase. Economic interactions through trade, finance, investment, and travel will also grow and heighten economic and ecological interdependence. Hence in the future, even more so than now, sustainable development requires the unification of economics and ecology in international relations, as discussed in the next chapter”. (UN Documents, Report of the World Commission on Environment and Development: *Our Common Future*, 1987, <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>).

A Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO 92) constitui-se ponto de partida para compreender o desenvolvimento sustentável à luz do princípio da integração. Difunde-se às nações, por meio da escrita do princípio 4 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que para se alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente⁹³. Já no capítulo 8º, da Agenda 21, lançam-se as bases de ação para integrar o meio ambiente e o desenvolvimento ao processo de tomada de decisão. O texto traz algumas pistas sobre como os Estados devem se comportar. Em especial, as nações precisam melhorar os processos decisórios institucionais que envolvam todos os níveis de governo, as atividades industriais, os indivíduos, a comunidade científica e os grupos ambientalistas. Isso se dá por meio de novas formas de sinergia e diálogo, o que envolve transparência, informação e participação pública. Os atores governamentais necessitam agir de modo a alcançar a integração progressiva de questões econômicas, sociais e ambientais na busca do desenvolvimento economicamente eficiente, socialmente equitativo e ambientalmente correto⁹⁴. Ressalte-se que no princípio 3 da Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas, há obrigação para que as nações adotem políticas e medidas que visam proteger o sistema climático contra a mudança provocada pela ação humana. Tais ações devem ser integradas aos programas nacionais de desenvolvimento, levando em conta que ao promover o desenvolvimento econômico é essencial a adoção de medidas para enfrentar as mudanças climáticas⁹⁵. De modo análogo, a Convenção sobre Diversidade Biológica destaca que as nações, devem integrar, na medida do possível, a conservação e uso sustentável da diversidade biológica nos planos, programas ou políticas setoriais relevantes. Além disso, os países necessitam integrar a conservação e uso sustentável de recursos biológicos na tomada de decisão nacional⁹⁶.

⁹³ Principle 4: “In order to achieve Sustainable Development, environmental protection shall constitute an integral part of the development process and cannot be considered in isolation from it”. (UN Documents, Report of the UNCED, 1992, Rio Declaration, <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>).

⁹⁴ Para. 8.4: “(...) improve the processes of decision-making so as to achieve the progressive integration of economic, social and environmental issues in the pursuit of development that is economically efficient, socially equitable and responsible and environmentally sound”. (UN Documents, Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Agenda 21, para. 8.4, “a”-“f”, <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1.htm>).

⁹⁵ Article 3, para. 4: “(...) Policies and measures to protect the climate system against human-induced change should be (...) integrated with national development programmes, taking into account that economic development is essential for adopting measures to address climate change”. (UN Documents, United Nations Framework Convention on Climate Change, 9 May 1992, 1771 UNTS 107, <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>).

⁹⁶ Article 6 (b): “integrate, as far as possible and as appropriate, the conservation and sustainable use of biological diversity into relevant sectoral or cross-sectoral plans, programmes and policies”. Article 10 (a): “integrate consideration of the conservation and sustainable use of biological resources into national decision-

Na Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação coloca-se o objetivo das estratégias integradas em longo prazo. Na prática, isso demanda uma concentração simultânea nas áreas afetadas pelo processo de desertificação, na melhoria da produtividade da terra e na reabilitação, conservação e manejo sustentável dos recursos hídricos e terrestres. O desiderato é levar a melhores condições de vida, em particular a nível comunitário. Portanto, um dos mecanismos principais da Convenção consiste na abordagem integrada dos aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos dos processos de desertificação e seca⁹⁷.

A Convenção de Paris para a Prevenção da Poluição Marinha por Fontes Terrestres estabelece que as nações signatárias levem em conta a necessidade de uma política de planejamento integrada consistente com a exigência de proteção ambiental⁹⁸. Na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, ao garantir o direito soberano das nações à exploração dos seus recursos naturais, exige-se que os Estados tomem, de forma individual ou conjunta, conforme a aptidão, todas as medidas adequadas na proteção dos recursos marinhos que sejam necessárias para prevenir, reduzir e controlar a poluição por qualquer fonte. Os Estados devem utilizar os meios disponíveis e de acordo com suas capacidades. Isso vai demandar um esforço para harmonizar as políticas a este respeito, conectando-as⁹⁹. De forma geral, demonstra-se a presença do princípio da integração na regulação internacional do ambiente marinho¹⁰⁰.

making”. (UN Documents. Convention on Biological Diversity, 5 June 1992, 1760 UNTS 79, <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>).

⁹⁷ Art. 2 (2): “Achieving this objective will involve long-term integrated strategies that focus simultaneously, in affected areas, on improved productivity of land, and the rehabilitation, conservation and sustainable management of land and water resources, leading to improved living conditions, in particular at the community level”. Art. 4 (2) (a): “(...) adopt an integrated approach addressing the physical, biological and socio-economic aspects of the processes of desertification and drought”. (UN Documents. UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION in those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa, 17 June 1994, http://www2.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2017-01/UNCCD_Convention_ENG_0.pdf).

⁹⁸ Article 6 (2) (b): “(...) need for an integrated planning policy consistent with the requirement of environmental protection”. (Convention for the Protection of the Marine Environment of the North East Atlantic, 22 September 1992, <https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention/related-international-agreements/toxic-chemicals-and-the-environment/marine-pollution-from-land-based-sources/>).

⁹⁹ Article 194 (1): “States shall take, individually or jointly as appropriate, all measures consistent with this Convention that are necessary to prevent, reduce and control pollution of the marine environment from any source, using for this purpose the best practicable means at their disposal and in accordance with their capabilities, and they shall endeavour to harmonize their policies in this connection”. (UNITED NATIONS CONVENTION ON THE LAW OF THE SEA – UNCLOS. AGREEMENT RELATING TO THE IMPLEMENTATION OF PART XI OF THE CONVENTION. http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/closindx.htm)

¹⁰⁰ Para Barral e Dupuy a tese de que a proteção ambiental é parte integrante do desenvolvimento econômico e da tomada de decisões teve caminho aberto para o direito internacional formalmente vinculativo mesmo antes da Declaração do Rio. É principalmente na área da proteção marinha que alguma articulação do conceito de

A Declaração de Nova Delhi, elaborada pela Associação de Direito Internacional (*International Law Association - ILA*), traz o princípio da integração como reflexo da interdependência dos aspectos sociais, econômicos, financeiros, ambientais e de direitos humanos concernentes aos princípios e regras do direito internacional que regulam o desenvolvimento sustentável. De modo complementar, o princípio da integração traduz-se na interdependência das necessidades das gerações atuais e futuras da humanidade. Enfatiza-se que todos os níveis de governo e os setores da sociedade devem implementar o princípio da integração, que é essencial para a realização do desenvolvimento sustentável. Nesses termos, os Estados devem se esforçar na resolução de conflitos aparentes entre considerações econômicas, financeiras, sociais e ambientais concorrentes, seja através de instituições existentes ou através do estabelecimento de novas instituições apropriadas¹⁰¹.

A Declaração de Johannesburg estabelece para os Estados a responsabilidade coletiva no sentido de avançar e fortalecer os pilares interdependentes e mutuamente reforçadores do desenvolvimento sustentável - crescimento econômico, justiça social e proteção do meio ambiente - nos níveis local, nacional, regional e mundial¹⁰². E, no Plano de Implementação, trata das medidas de fortalecimento dos arranjos institucionais em matéria de desenvolvimento sustentável, em todos os níveis. Os principais objetivos traçados são: o fortalecimento dos compromissos para o desenvolvimento sustentável e a integração das dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável de forma equilibrada¹⁰³.

integração pode ser encontrada. Várias convenções regionais dedicaram um parágrafo em seu preâmbulo, reconhecendo a necessidade de adotar uma abordagem integrada para o uso do meio marinho, a fim de atingir os objetivos ambientais e de desenvolvimento, ou a ameaça representada no meio marinho pela ausência de tal integração de ambiente e desenvolvimento (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015).

¹⁰¹ Principle 7 (7.1): “The principle of integration reflects the interdependence of social, economic, financial, environmental and human rights aspects of principles and rules of international law relating to sustainable development as well as of the interdependence of the needs of current and future generations of humankind”. Principle 7 (7.2): “All levels of governance and all sectors of society should implement the integration principle, which is essential to the achievement of sustainable development”. Principle 7 (7.3): “States should strive to resolve apparent conflicts between competing economic, financial, social and environmental considerations, whether through existing institutions or through the establishment of appropriate new institutions”. (International Law Association - ILA. New Delhi Declaration. 2002, <http://cisdl.org/tribunals/pdf/NewDelhiDeclaration.pdf>).

¹⁰² Preamble, provision 5: “Accordingly, we assume a collective responsibility to advance and strengthen the interdependent and mutually reinforcing pillars of sustainable development - economic development, social development and environmental protection - at the local, national, regional and global levels”. (UN Documents. World Summit on Sustainable Development. Johannesburg Declaration, provision 5, 2002, <http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>).

¹⁰³ Provision 139(b): “Measures to strengthen institutional arrangements on sustainable development, at all levels, should be taken within the framework of Agenda 21, build on developments since the United Nations Conference on Environment and Development and lead to the achievement of, inter alia, the following objectives: (a) Strengthening commitments to sustainable development;(b) Integration of the economic, social

A Resolução da Assembleia Geral da ONU, lançada na Cúpula Mundial de 2005, dá destaque especial à integração dos três componentes do desenvolvimento sustentável - desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental - como colunas interdependentes e que se reforçam mutuamente¹⁰⁴. No mesmo sentido, a Conferência de Toronto de 2006 sobre o desenvolvimento sustentável reforça a necessidade de compatibilizar as regras legais eventualmente conflitantes, no sentido de estabelecer uma inter-relação entre as dimensões ou domínios da sustentabilidade. Destaca a necessidade de se criar instituições específicas ou reestruturar e reorganizar as existentes. Para tanto, torna-se imprescindível nomear pessoal habilitado em políticas ambientais e/ou sociais em organizações tradicionalmente orientadas para o crescimento econômico, destacando-se a importância da integração como ferramenta do raciocínio judicial e da elaboração das políticas legislativa e executiva¹⁰⁵.

O Protocolo sobre a Gestão Integrada da Zona Costeira no Mediterrâneo também cita o princípio da integração. Primeiro, quando aborda os elementos necessários para uma gestão integrada, tais como, a proteção e uso sustentável dos recursos costeiros em consonância com as atividades econômicas e as especificidades dos habitats naturais (Parte II – arts. 8º a 16). Segundo, define os instrumentos necessários para a sua realização, que incluem a avaliação de impacto ambiental e instrumentos econômicos e financeiros (Parte III – arts. 16 a 21). Na parte que trata dos princípios gerais, prevê que, na aplicação das disposições normativas do Protocolo, os Estados serão orientados por um conjunto de princípios de gestão integrada das zonas costeiras. Nesse sentido, inclui-se a consideração de forma integrada do conjunto de elementos relacionados aos sistemas hidrológicos,

and environmental dimensions of sustainable development in a balanced manner;”. (UN Documents. Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development. Chapter XI of ‘Institutional Framework of Sustainable Development’:

http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/WSSD_PlanImpl.pdf).

¹⁰⁴ Para. 48: “We reaffirm our commitment to achieve the goal of sustainable development, including through the implementation of Agenda 21 and the Johannesburg Plan of Implementation. To this end, we commit ourselves to undertaking concrete actions and measures at all levels and to enhancing international cooperation, taking into account the Rio principles. These efforts will also promote the integration of the three components of sustainable development - economic development, social development and environmental protection - as interdependent and mutually reinforcing pillars. Poverty eradication, changing unsustainable patterns of production and consumption and protecting and managing the natural resource base of economic and social development are overarching objectives of and essential requirements for sustainable development”. (UN Documents. Resolution adopted by the General Assembly on 16 September 2005. 60/1. 2005 World Summit Outcome: http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_60_1.pdf).

¹⁰⁵ P. 22: “sustainable development will be enhanced if competing legal rules strive as a first step towards compatibility and as a second step towards mutual support [...] Interrelationship as a principle contributing to the achievement of sustainable development depends on the respect of each legal domain for the scope and content of adjacent bodies of law”. (International Law on Sustainable Development. Toronto Conference (2006). International Law Association - ILA, p. 12 and 22).

geomorfológicos, climáticos, ecológicos, socioeconômicos e culturais, de modo a não exceder a capacidade de carga da zona costeira e prevenir os efeitos negativos das catástrofes naturais e do desenvolvimento¹⁰⁶.

No aspecto regional, evidencia-se o Direito Europeu. É que o Tratado de Funcionamento da União Europeia (*TEEU – Treaty Establishing the European Union*) destaca que as exigências em matéria de proteção do ambiente devem ser integradas na definição e execução das políticas e ações da União, em especial com o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável¹⁰⁷. Portanto, a integração foi considerada como um princípio geral da União Europeia dirigido aos órgãos competentes para elaborar políticas comunitárias e normas legais¹⁰⁸. Na Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia sublinha-se que todas as políticas comunitárias devem integrar um elevado nível de proteção do ambiente e melhoria da sua qualidade, e assegurar-los de acordo com o princípio do desenvolvimento sustentável¹⁰⁹. Por conseguinte, no nível internacional, evidencia-se a tendência no fortalecimento do princípio da integração em importantes normativas sobre meio ambiente e desenvolvimento e, tal conjuntura jurídica, reproduz-se no contexto brasileiro das principais normas sobre política ambiental.

¹⁰⁶ Art. 6 (b): “All elements relating to hydrological, geomorphological, climatic, ecological, socio-economic and cultural systems shall be taken into account in an integrated manner, so as not to exceed the carrying capacity of the coastal zone and to prevent the negative effects of natural disasters and of development”. (Protocol on the Integrated Coastal Zone Management in the Mediterranean, 21 January 2008, http://www.pap-thecoastcentre.org/pdfs/Protocol_publicacija_May09.pdf).

¹⁰⁷ Article 11: “environmental protection requirements must be integrated into the definition and implementation of Union policies and activities, in particular with a view to promoting sustainable development”. Para Slaveykova, o princípio da integração foi eventualmente codificado em “1986 Single European Act in article 130r(2)60”. Foi ainda incluído no Tratado de Maastricht de 1993 (*article 130r(2) EC*), no Tratado de Amsterdã de 1997 (*article 6 EC and article 174*), e resultou finalmente no artigo 11.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia – TFUE (SLAVEYKOVA, Kristina G. **Sustainable Development’s Golden Thread: The Principle of Integration**. Master Thesis within the Framework of Utrecht University’s Sustainable Development, Programme of the Faculty of Geosciences. Utrecht, 18 August 2011).

¹⁰⁸ A esse respeito ler: (RODRIGO HERNÁNDEZ, A. **El Principio de Integración de los Aspectos Económicos, Sociales y Medioambientales del Desarrollo Sostenible**. (2012) 64 REDI 133, 138).

¹⁰⁹ Art. 37: “(...) a high level of environmental protection and the improvement of the quality of the environment must be integrated into the policies of the Union and ensured in accordance with the principle of sustainable development”. (Charter of Fundamental Rights, 7 December 2000). Pode-se citar também o Acordo de Cotonou (23 de junho de 2000) em seu art. 32.1, ao prescrever que no domínio da proteção do ambiente e do uso e gestão sustentável dos recursos naturais, a cooperação terá por objetivo: a) Integrar o princípio da gestão ambiental sustentável em todos os aspectos da cooperação para o desenvolvimento e apoiar programas e projetos aplicados pelos diferentes participantes neste campo. (Partnership Agreement between the members of the African, Caribbean and Pacific Group of States of the one part, and the European Community and its Member States, of the other part, signed in Cotonou on 23 June 2000. http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:eebc0bbc-f137-4565-952d-3e1ce81ee890.0004.04/DOC_2&format=PDF). De igual modo, o Programa de Ação para 2020 da Comissão Europeia, conhecido como “PAA: Viver bem, dentro das limitações do nosso Planeta”, em seu sétimo objetivo frisa a importância de integrar as questões ambientais em todos os domínios políticos e reforçar a coerência entre as políticas (7th EAP - The new general Union Environment Action Programme to 2020. Living well, within the limits of our planet. <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/pt.pdf>).

1.1.1.1.2 O princípio da integração incorporado ao contexto brasileiro das principais normas sobre política ambiental.

O outro arquétipo de integração jurídica normativa ocorre através da positivação no Direito interno, que se assemelha ao mesmo movimento de evolução e fortalecimento do princípio da integração em nível internacional. O Brasil elaborou diferentes políticas e normas legais que, de forma muito semelhante, permite vislumbrar o princípio da integração. Destacam-se os seguintes assuntos: a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA¹¹⁰; a Constituição Federal¹¹¹; a Política Nacional de Recursos Hídricos¹¹²; a Política Nacional de Educação Ambiental¹¹³; a Política Nacional de Saneamento Básico¹¹⁴; a Política Nacional sobre Mudanças Climáticas¹¹⁵; a Política Nacional de Resíduos Sólidos¹¹⁶; o Código Florestal¹¹⁷; o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro¹¹⁸; o Sistema Nacional de Unidades de Conservação¹¹⁹ e o regime de competência em matéria ambiental¹²⁰. De modo particular, esses diplomas normativos trazem a necessidade de se compatibilizar a proteção do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico, ao exigir que as políticas estejam integradas e harmônicas, no sentido de conciliar interesses opostos em prol do desenvolvimento sustentável. Como ideia substancial, a diretriz regulamentar nacional está alinhada com as orientações internacionais destacadas nos pactos globais sobre proteção do meio ambiente.

Inicialmente, a *Constituição Federal* ao tratar dos Estados federados permite que os mesmos possam “integrar” a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum. Para tanto, podem instituir, por exemplo, regiões

¹¹⁰ Lei n.º 6.938/1981, art. 4.º, inciso I.

¹¹¹ Constituição Federal de 1988: art. 170, inciso VI; art. 25, § 3.º; art. 43, I; art. 23, X; art. 4.º, parágrafo único; art. 216-A, § 1.º, inciso V.

¹¹² Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei n.º 9.433/97). Art. 3.º, III e VI; Art. 29, IV.

¹¹³ Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/99). Art. 5.º, I.

¹¹⁴ Política Nacional de Saneamento Básico (Lei n.º 11.445/2007). Art. 2.º, XII; art. 48, VII.

¹¹⁵ Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei n.º 12.187/2009). Art. 4.º, I.

¹¹⁶ Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010). Art. 3.º, XI; Art. 6.º, III; Art. 30, parágrafo único, I.

¹¹⁷ Código Florestal (Lei n.º 12.651/2012). Art. 1.º-A, III.

¹¹⁸ O Decreto 5.300/2004 que regulamenta o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro coloca a integração da gestão dos ambientes terrestres e marinhos como princípio fundamental (art. 5.º, IV) e instrumento (art. 7.º II).

¹¹⁹ Lei n.º 9.985/2000 (que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza): previsão da integração como aspecto do plano de manejo, para integrar a vida econômica e social das comunidades vizinhas (Art. 27, § 1.º); que a gestão das Unidades de Conservação deve ser integrada e participativa “de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional” (art. 26) e que o SNUC tem por objetivo promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais (art. 4.º, IV).

¹²⁰ Lei Complementar n.º 140/2011: tem-se que “as ações de cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão ser desenvolvidas de modo a atingir os objetivos previstos (...) e a garantir o desenvolvimento sustentável, harmonizando e integrando todas as políticas governamentais” (art. 6.º).

metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, com o intuito de facilitar a gestão integrada entre municípios situados em regiões limítrofes ou muito próximas¹²¹. O extrato conceitual “interesse comum” certamente abraça tópicos exemplificativos como o desenvolvimento sustentável, a erradicação das desigualdades regionais, a integração social dos setores desfavorecidos. É interessante frisar que por força de obrigação constitucional, o Brasil, nas suas relações internacionais, deve ser regido por alguns princípios. Destaca-se a busca da “integração” econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações¹²². No que tange ao sistema nacional de cultura brasileira e sua organização, o constituinte estabeleceu o regime de colaboração, de forma descentralizada e participativa. Além disso, é necessário instituir um processo de gestão e promoção conjunta de políticas públicas de cultura, democráticas e permanentes, pactuadas entre os entes da Federação e a sociedade. O objetivo é promover o desenvolvimento humano, social e econômico com pleno exercício dos direitos culturais. Dentre os princípios desse sistema, destaca-se a “integração” no cumprimento das políticas, programas, projetos e ações desenvolvidas¹²³.

No plano infraconstitucional, duas das diretrizes gerais de ação da política nacional de recursos hídricos pautam-se na “integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental” e “integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras”. E, no interior das competências do poder público para executar essa política, está novamente “promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental”¹²⁴. Um dos objetivos fundamentais da Política Nacional de Educação Ambiental é “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos”¹²⁵. A Política Nacional de Saneamento Básico tem como princípio fundamental a “integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos”¹²⁶. A Política Nacional de Mudança do Clima coloca como objetivo a “compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático”¹²⁷.

¹²¹ Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 25, § 3.º; art. 43, I; art. 23, X.

¹²² Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 4.º, parágrafo único.

¹²³ Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 216-A, § 1.º, inciso V.

¹²⁴ Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei n.º 9.433/97). Art. 3.º, III e VI; Art. 29, IV.

¹²⁵ Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/99). Art. 5.º, I.

¹²⁶ Política Nacional de Saneamento Básico (Lei n.º 11.445/2007). Art. 2.º, XII; art. 48, VII.

¹²⁷ Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei n.º 12.187/2009). Art. 4.º, I.

A gestão integrada de resíduos sólidos é definida como conjunto de ações voltadas “a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável”. Atrela-se ao princípio da visão sistêmica na qual se deve levar em conta “as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública”. Na responsabilidade compartilhada pelo ciclo dos produtos estabelece-se o objetivo de “compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis”¹²⁸. A política florestal destaca o objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável mediante o princípio da “ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação”¹²⁹.

Portanto, o princípio da integração no seu viés normativo representa o imperativo da tomada de decisão sobre desenvolvimento socioeconômico com respeito às considerações ambientais. Nesse sentido, as políticas globais, regionais e nacionais têm alguns pressupostos essenciais, tais como planejamento racional, efetivação do desenvolvimento sustentável e melhoria dos processos decisórios institucionais. Para o encadeamento harmonioso da argumentação é oportuno compreender como os instrumentos normativos internacionais e nacionais são interpretados e aplicados pelas Cortes de Justiça através da jurisprudência ornamentada. Tem-se, pois, a integração jurídica *ex post* nas fontes secundárias, que se dá mediante o raciocínio judicial desenvolvido por magistrados quando estão em jogo pretensões opostas que necessitam ser reconciliadas (ex. proteção do meio ambiente *v.* crescimento econômico). As lides eleitas são as mais famosas na literatura internacional e nacional, o que permite esculpir um generoso quadro ilustrativo.

1.1.1.2 A integração judicial nos Tribunais internacionais.

Por intermédio das indicações ou sinais expressos do princípio da integração inserido no conteúdo dos pactos globais e regionais, o seu emprego foi intensificado como técnica de raciocínio judicial. Nesse âmbito, denotam-se implicações específicas produzidas na conclusão de cada julgamento proferido pelos Tribunais internacionais quanto ao sentido e alcance do princípio da integração. Além disso, a construção dos argumentos jurídicos, a

¹²⁸ Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010). Art. 3.º, XI; Art. 6.º, III; Art. 30, parágrafo único, I.

¹²⁹ Código Florestal (Lei n.º 12.651/2012). Art. 1.º-A, III.

hermenêutica judicial e o comportamento dos juízes fazem crer que há uma tendência no sentido da busca do resultado do desenvolvimento sustentável, ou seja, a compatibilização das dimensões social, econômica, ecológica e institucional. É o que se observa pela sequência de análise do princípio da integração atribuída por cinco Tribunais internacionais, quando estão em jogo conflitos transfronteiriços multidimensionais. O tema foi decomposto em cinco argumentos principais: *primeiro*, a consideração das questões ambientais na execução de empreendimentos econômicos como método hermenêutico utilizado pela Corte Internacional de Justiça (1.1.1.2.1); *segundo*, o emprego do princípio da integração pela Corte Permanente de Arbitragem como forma de reequilibrar os custos ambientais em projetos de desenvolvimento econômico (1.1.1.2.2); *terceiro*, a integração de questões ambientais nas interpretações da Organização Mundial do Comércio (1.1.1.2.3); *quarto*, a integração na Corte de Justiça Europeia como instrumento de manutenção das políticas comunitárias instituídas para defesa do meio ambiente (1.1.1.2.4) e *quinto*, a integração na Corte Europeia de Direitos Humanos como critério de equilíbrio de interesses na fixação de padrões regulatórios (1.1.1.2.5).

1.1.1.2.1 A consideração das questões ambientais na execução de empreendimentos econômicos como método hermenêutico utilizado pela Corte Internacional de Justiça.

A Corte Internacional de Justiça (*International Court of Justice - ICJ*¹³⁰) trata o princípio da integração sob três aspectos: (1) como critério de interpretação de Tratados bilaterais envolvendo questões ambientais e econômicas no sentido de orientar a tomada de decisão na busca de soluções consensuais (ex. *Gabčíkovo-Nagymaros project case*); (2) como necessidade das nações que pactuam acordos bilaterais em adotar critérios procedimentais na prevenção de conflitos ambientais transfronteiriços (ex. *Pulp Mills case*); (3) como princípio orientador na solução de conflitos que envolvem a exploração sustentável de recursos marinhos (ex. *Whaling in the Antarctic decision*).

O primeiro exemplo trata do projeto de desenvolvimento denominado Gabčíkovo-Nagymaros. Em 02 de julho de 1993, os governos da República da Hungria e Eslováquia notificaram conjuntamente à ICJ. O objetivo era informar sobre a assinatura de

¹³⁰ A Corte Internacional de Justiça (ICJ) é o principal órgão judicial das Nações Unidas (ONU). Foi estabelecida em junho de 1945 pela Carta das Nações Unidas e começou a funcionar em abril de 1946. O papel do Tribunal é resolver pacificamente, de acordo com o direito internacional, as controvérsias legais que lhe são submetidas pelos Estados e proferir pareceres consultivos sobre as questões jurídicas que lhe são apresentadas pelos órgãos e agências especializadas competentes das Nações Unidas. A Corte é composta por 15 juízes, que são eleitos para mandato de nove anos pela Assembleia Geral das Nações Unidas e pelo Conselho de Segurança. No que concerne à história da ICJ, consultar o site: <http://www.icj-cij.org/en/history>.

um acordo especial, lavrado em Bruxelas, em 07 de abril de 1993. Este pacto tratava da concordância de ambos os países em submeter à jurisdição da ICJ certas questões decorrentes de conflitos que existiam quanto à implementação e à rescisão do “Tratado de 1977” sobre a construção e operação do sistema de barragem Gabčíkovo-Nagymaros, a ser implantado no rio Danúbio. Tanto a Hungria quanto a Eslováquia buscavam uma solução pacífica para a controvérsia. Nesse sentido, a competência da ICJ foi delimitada para definir direitos e obrigações bem como dar respostas as seguintes questões jurídicas: (a) se a República da Hungria tinha o direito de suspender e, subsequentemente, abandonar, em 1989, as obras do plano Nagymaros e parte das do projeto Gabčíkovo, embora o Tratado de 1977 lhe atribuísse tal responsabilidade como obrigação de investimento conjunto; (b) se a República da Eslováquia teria o direito de proceder, em novembro de 1991, à solução provisória e pôr em operação o sistema da barragem já a partir de outubro de 1992 (o que teria gerado consequências como o represamento do rio Danúbio, impacto no curso d’água e na navegação); (c) quais seriam os efeitos jurídicos da notificação, em 19 de maio de 1992, da rescisão do Tratado de 1977 pela República da Hungria¹³¹.

O desacordo entre as duas nações, portanto, baseou-se de fato e de direito sobre a interpretação e aplicação do Tratado de 1977. Esse Tratado, em linhas gerais, previa a construção e exploração do sistema de barragens pelas partes como um investimento conjunto. Segundo o preâmbulo do Tratado, o sistema tinha por finalidade possibilitar a exploração, de forma geral, dos recursos naturais do rio Danúbio (trecho Bratislava-Budapest de aproximadamente 200 km). De igual modo, visava-se o desenvolvimento dos setores hidrelétricos, de transportes, de agricultura dentre outros da economia nacional das partes contratantes. Em especial, o investimento conjunto tendia essencialmente à produção de hidroeletricidade, à melhoria da navegação sobre o trecho em causa do Danúbio e à proteção das regiões ribeirinhas contra inundações. Consoante os termos do Tratado, as nações contratantes se engajariam tanto em velar para que a realização do projeto não compromettesse a qualidade das águas do Danúbio quanto em cumprir suas obrigações no que concerne à proteção da natureza decorrentes da construção e do funcionamento do sistema de barragens¹³².

¹³¹ A esse respeito consultar: Gabčíkovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia). Overview of the case. <http://www.icj-cij.org/en/case/92>.

¹³² (Agreement concerning mutual assistance in the construction of the Gabčíkovo-Nagymaros system of locks (with schedule). Signed at Budapest on 16 September 1977. Articles 15, 19-20. <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201724/volume-1724-I-30074-English.pdf>)

A ICJ, no acórdão proferido em 25 de setembro de 1997, afirmou que a Hungria não tinha o direito de suspender e, posteriormente, abandonar, em 1989, as obras do projeto Nagymaros e Gabčíkovo para o qual era responsável. Assim como, afirmou que a Eslováquia tinha direito para proceder, em novembro de 1991, à “solução provisória” conforme descrito nos termos do acordo especial. A conclusão foi no sentido de que a Hungria deveria compensar a Eslováquia pelo prejuízo sofrido devido à suspensão e abandono das obras para as quais era encarregada. Em contrapartida, a Eslováquia compensaria a Hungria pelo prejuízo sofrido devido à colocação em operação da barragem. Nesses termos, a ICJ ao julgar o caso, dentre os fundamentos da decisão, como a necessidade de se realizar uma interpretação evolutiva das disposições do Tratado de 1977, também fundamenta na importância de reconciliar o desenvolvimento econômico (o interesse da Eslováquia) com a proteção do meio ambiente (o interesse da Hungria). Isso significa seguir as novas normas e padrões ambientais, de forma que os dois países deveriam levar em conta os efeitos ecológicos causados pela operação de Gabčíkovo. Por tal razão, o processo interno de tomada de decisão necessitaria ser revisto, para que a atividade de funcionamento da barragem estivesse de acordo com o modelo de desenvolvimento sustentável. A ICJ, também frisou que às partes envolvidas no litígio cabe, através do processo de negociação pautado na boa-fé, encontrar uma solução consensual e autocompositiva, mediante a elaboração de um acordo-quadro entre as duas nações¹³³.

O segundo exemplo cuida do caso *Pulp Mills* julgado pela ICJ em 20 de abril de 2010. Em 04 de maio de 2006, a Argentina protocolou um pedido junto a ICJ contra o Uruguai em face de violações dos deveres que lhe incumbiam por força do Estatuto do rio Uruguai, um tratado assinado pelos dois Estados em 26 de fevereiro de 1975. Esse pacto, em linhas gerais, tem por objetivo estabelecer regras sobre a infraestrutura conjunta necessária para a utilização ideal, equitativa e racional de parte do rio que constitui limite conjunto entre

¹³³ Trecho do voto da ICJ: “Owing to new scientific insights and to a growing awareness of the risks for mankind – for present and future generations – of pursuit of such interventions at an unconsidered and unabated pace, new norms and standards have been developed, set forth in a great number of instruments during the last two decades. Such new norms have to be taken into consideration, and such new standards given proper weight, not only when States contemplate new activities but also when continuing with activities begun in the past. This need to reconcile economic development with protection of the environment is aptly expressed in the concept of sustainable development’. For the purpose of the Present case, this means that the Parties should look afresh at the effects of the environment of the operation of the Gabcikovo plant” (...) “It is not for the Court to determine what shall be the final result of these negotiations to be conducted by the Parties. It is for the Parties themselves to find an agreed solution that takes account of the objectives of the Treaty [regulating the dam enterprise between Slovakia and Hungary], which must be pursued in a joint and integrated way, as well as the norms of international environmental law and the principles of the law of international watercourses”. (International Court of Justice. Case Concerning the Gabcikovo-Nagymaros Dam Project (Slovakia vs. Hungary) (25 september 1997), paras. 140-141).

as duas nações. A Argentina levantou dois argumentos relacionados a vícios processuais e substantivos. Afirmou que o Uruguai autorizou unilateralmente a construção de duas fábricas de celulose no rio sem cumprir com os procedimentos obrigatórios de notificação prévia e consulta nos termos preconizados pelo acordo bilateral. E, ainda, que o empreendimento levado a cabo pelo Uruguai, causaria danos ambientais transfronteiriços, além de prejudicar a qualidade da água do rio e as espécies da fauna aquática¹³⁴. Como não foi possível solucionar a controvérsia por negociação direta entre as partes conflitantes, a questão foi submetida à ICJ, por força da interpretação do art. 60, do Estatuto de 1975¹³⁵.

Os dois mecanismos procedimentais de notificação prévia e de consulta as Partes estão estabelecidos nos artigos 7 a 13 do Estatuto de 1975 e se constituem nos argumentos processuais invocados pela Argentina¹³⁶. Diante dessa situação, a ICJ observou que o Uruguai não havia informado a Comissão Administrativa do rio acerca dos projetos desenvolvidos e das obras planejadas. A Comissão Administrativa do Rio Uruguai - comumente referida como "CARU" - é um órgão estabelecido pelo Estatuto com o objetivo de monitorar o rio, incluindo a avaliação do impacto dos projetos propostos. Nesse sentido, a ICJ reconheceu que o Uruguai ao não notificar a Argentina através da CARU, resolvendo por conta própria, sem autorizações ambientais, iniciar as obras das duas fábricas e um terminal portuário adjacente, teria violado o Estatuto de 1975. No que concerne aos argumentos substantivos, o governo argentino denunciou que as atividades industriais autorizadas pelo Uruguai (e iniciadas em novembro de 2007) impactaram negativamente na qualidade das águas do rio e provocaram danos transfronteiriços significativos. Sobre essa questão, a ICJ constatou, com base em um exame detalhado dos argumentos das Partes, que não havia evidência conclusiva que o Uruguai foi negligente com as medidas ambientais ou que tivesse

¹³⁴ International Court of Justice - ICJ. Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay). Overview of the case (<http://www.icj-cij.org/en/case/135>).

¹³⁵ Article 60: "Any dispute concerning the interpretation or application of the Treaty and the Statute which cannot be settled by direct negotiations may be submitted by either Party to the International Court of Justice". (Statute of the River Uruguay. Signed at Salto on 26 February 1975. https://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Uruguay_River_Statute_1975.pdf)

¹³⁶ Article 7: If one Party plans to construct new channels, substantially modify or alter existing ones or carry out any other works which are liable to affect navigation, the regime of the river or the quality of its waters, it shall notify the Commission, which shall determine on a preliminary basis and within a maximum period of 30 days whether the plan might cause significant damage to the other Party. If the Commission finds this to be the case or if a decision cannot be reached in that regard, the Party concerned shall notify the other Party of the plan through the said Commission. Such notification shall describe the main aspects of the work and, where appropriate, how it is to be carried out and shall include any other technical data that will enable the notified Party to assess the probable impact of such works on navigation, the regime of the river or the quality of its waters. (Statute of the River Uruguay. Signed at Salto on 26 February 1975. https://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Uruguay_River_Statute_1975.pdf).

permitido a descarga de efluentes das fábricas com efeitos deletérios aos recursos vivos, à qualidade da água ou ao equilíbrio ecológico do rio¹³⁷.

Outro ponto do julgamento que une as controvérsias processuais e substantivas é o debate sobre a exigência de se realizar Avaliação de Impactos Ambientais (*Environmental Impact Assessment - EIA*) no caso de risco provável e significativo de danos ambientais transfronteiriços. Nesse tema, a ICJ explana a forma como esse instrumento deve ser aplicado, através da esfera de competência de cada Estado, no sentido de fixarem as regras e padrões procedimentais. Na situação em que Estados partes devem decidir sobre projetos que envolvem recursos naturais compartilhados, há o dever de notificar ou cientificar o outro Estado sobre a realização do “EIA” e da decisão tomada. Ou seja, um projeto de desenvolvimento em um Estado que possa afetar outro, deve integrar as preocupações ambientais no processo de tomada de decisão. Em síntese, a ICJ afirma que o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental incorpora a essência do desenvolvimento sustentável bem como a necessidade de se adotarem obrigações procedimentais como forma de realizar a integração entre fins econômicos, comerciais e o meio ambiente¹³⁸.

O terceiro exemplo é o caso das baleias (*Whaling in the Antarctic*) que envolveu uma disputa entre Austrália e Japão¹³⁹. O debate se inicia na ICJ em 31 de maio de 2010, quando a Austrália acusa o Japão de continuar com um programa de “caça às baleias”, denominado Japanese Whale Research Program under Special Permit in the Antarctic - JARPA II. De acordo com a Austrália, o Japão não estava seguindo as diretrizes da Convention for the Regulation of Whaling – *ICRW* elaborada em 1946, que regula a preservação do meio marinho, em especial, dos mamíferos. Essa Convenção Internacional, em seu artigo 8.º, parágrafo primeiro¹⁴⁰, afirma que as partes podem conceder aos nacionais

¹³⁷ International Court of Justice - ICJ. Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay). Overview of the case (<http://www.icj-cij.org/en/case/135>).

¹³⁸ “A practice, which in recent years has gained so much acceptance among States that it may now be considered a requirement under general international law is to undertake an environmental impact assessment where there is a risk that the proposed industrial activity may have a significant adverse impact in a transboundary context. [...] The Court notes [further] that the environmental impact assessments which are necessary to reach a decision on any plan that is liable to cause significant transboundary harm to another State must be notified by the party concerned to the other party”.. “(...) balance between economic development and environmental protection [embodies the] essence of sustainable development”. (International Court of Justice. Case Pulp Mills. paras. 119-177-204).

¹³⁹ Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening), Judgment, ICJ, 31 March 2014, para. 56).

¹⁴⁰ Article VIII, para. 1: “Notwithstanding anything contained in this Convention any Contracting Government may grant to any of its nationals a special permit authorizing that national to kill, take and treat whales for purposes of scientific research subject to such restrictions as to number and subject to such other conditions as the Contracting Government thinks fit, and the killing, taking, and treating of whales in accordance with the provisions of this Article shall be exempt from the operation of this Convention. Each Contracting Government

(pessoas físicas e jurídicas) uma autorização especial para pesquisar as baleias. Para tanto, os pesquisadores podem apanhar, cuidar e até matar esses animais marinhos desde que para fins científicos e mediante o respeito a outros requisitos, como as restrições de quantidades utilizadas e a manutenção de um sistema informativo sobre as bases de investigação científica. Com base na interpretação desse dispositivo a ICJ entendeu, em 31 de março de 2014, que o “JARPA II” se enquadrava como um programa de pesquisa científica. Contudo, o debate central voltou-se para a questão de saber se foi para fins de pesquisa científica que métodos letais foram utilizados sobre as baleias. Para responder ao intrincado questionamento, a ICJ examinou se a concepção e a implementação do programa “JARPA II” eram razoáveis no tocante ao alcance dos objetivos de pesquisa estabelecidos. A ICJ concluiu que as autorizações especiais emitidas internamente pelo Japão para a matança das baleias não foram concedidas para fins de pesquisa científica, desrespeitando a Convenção de 1946. Na verdade, verificou-se também que as permissões internas ocorriam em desrespeito às regras da caça comercial, nomeadamente em descompasso com as proibições determinadas por períodos e por locais específicos em que a apanha era vedada (em especial o regime de moratória e proibição da pesca no Southern Ocean Sanctuary). Nesse sentido, o Japão teve que revogar as autorizações internas emitidas para “caça às baleias” que estavam em desconformidade com o propósito de pesquisa científica, única hipótese permitida pela Convenção de 1946¹⁴¹.

No acórdão, embora a ICJ não mencione expressamente o princípio da integração, em determinado trecho confirma-se que a conservação das baleias, juntamente com a sua exploração sustentável, faz parte integrante do objeto e da finalidade da Convention for the Regulation of Whaling - ICRW¹⁴². Esta leitura do objeto e propósito endossa a evolução da ICRW de um regime de tratado originalmente destinado ao desenvolvimento da indústria baleeira para um que agora integra considerações de proteção e conservação da natureza¹⁴³. Portanto, da análise dos três julgados extrai-se que a Corte Internacional de

shall report at once to the Commission all such authorizations which it has granted. Each Contracting Government may at any time revoke any such special permit which it has granted”. (International Convention on the Regulation of Whaling, 2 December 1946, 161 UNTS 72. <http://uk.whales.org/issues/in-depth/international-convention-for-regulation-of-whaling-icrw>).

¹⁴¹ International Court of Justice. Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening). Overview of the case. <http://www.icj-cij.org/en/case/148>.

¹⁴² (International Convention on the Regulation of Whaling, 2 December 1946, 161 UNTS 72).

¹⁴³ “The goal of conservation integrates its object and purpose, certainly not limited to the development of the whaling industry” (...) “If the main goal of the ICRW Convention were only to protect and develop the whaling industry, the entire framework of the ICRW Convention would have been structured differently” (...) “Furthermore, the adoption of a moratorium on commercial whaling within the framework of the ICRW Convention also seems to indicate that the conservation of whale stocks is an important component of the object

Justiça utiliza o princípio da integração como método hermenêutico para determinar que nações em conflitos transfronteiriços considerem também as questões ambientais quando da execução de projetos econômicos. Na sequência, é importante examinar qual a contribuição da Corte Permanente de Arbitragem quanto ao debate relacionado ao fortalecimento do princípio da integração.

1.1.1.2.2 O emprego do princípio da integração pela Corte Permanente de Arbitragem como forma de reequilibrar os custos ambientais em projetos de desenvolvimento econômico.

Na Corte Permanente de Arbitragem (*Permanent Court of Arbitration - PCA*)¹⁴⁴, o princípio da integração é visto como método hermenêutico de reequilíbrio entre os custos financeiros e ambientais relacionados a projetos de desenvolvimento econômico regulados em acordos bilaterais (ex *Iron Rhine Railway*). Sob o aspecto contextual, o Iron Rhine constitui-se numa ferrovia que liga o porto de Antuérpia na Bélgica até a bacia do Reno, na Alemanha, atravessando a Holanda. Essa ferrovia tem sua origem no Tratado de Separação de 1839 (Tratado de 1839¹⁴⁵) que confere certos direitos de trânsito à Bélgica. Após a Segunda Guerra Mundial, partes da Ferrovia caíram gradualmente em desuso e, durante a década de 1990, a Holanda adotou medidas legais para estabelecer reservas naturais na rota que perpassa seu território. Posteriormente, com a necessidade de reativação para promover o desenvolvimento econômico, Bélgica e Holanda passaram a discordar sobre a interpretação do direito de trânsito, tendo em conta os regulamentos subsequentes, incluindo as medidas de proteção do ambiente e os requisitos da legislação europeia¹⁴⁶.

Desse modo, a disputa entre as partes é reacendida por força da necessidade de reativação do trecho da linha ferroviária histórica que atravessa a Holanda para permitir adentrar em território Alemão. Em função da exigência do governo Holandês para que fossem

and purpose of the ICRW Convention” (...). (Whaling in the Antarctic (Australia v. Japan: New Zealand intervening), Judgment, ICJ, 31 March 2014, Separate opinion of Judge Caçado Trindade, paras. 2-3).

¹⁴⁴ Com relação a Tribunais Arbitrais *ad hoc*, pode-se citar também a jurisprudência do *Investment Tribunals*. Verifica-se a inserção da questão ambiental em um caso emblemático ao falar sobre desenvolvimento sustentável e integração. Trata-se do *SD Myers v. Canada case*, onde em um dos trechos do julgamento afirma-se que a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico podem e devem se apoiar mutuamente. Para. 247: “(...) environmental protection and economic development can and should be mutually supportive”. (SD Myers, Inc. v. Canada, UNCITRAL case, Partial Award, 13 November 2000, 121 ILR 173, para 247, https://www.biicl.org/files/3921_2002_sd_myers_v_canada.pdf).

¹⁴⁵ Cuida-se de um Tratado que regula o direito ferroviário de passagem da Bélgica através do território dos Países Baixos, pela chamada “*Iron Rhine Railway*”. Ele foi utilizado como fonte de interpretação para responder às questões que as partes levantaram sobre a renovação e melhoria desta rota, o seu impacto ambiental e o pagamento dos custos do referido projeto. A aplicação pautou-se na interpretação evolutiva dos Tratados. (<http://www.scottmanning.com/content/treaty-of-london-1839/>).

¹⁴⁶ Permanent Court Of Arbitration. *Iron Rhine Arbitration (Belgium/Netherlands)*. paras. 1-27. <https://pca-epa.org/en/cases/1/>.

adotadas medidas de proteção ambiental cujos custos deveriam ser suportados apenas pelo lado da Bélgica, o conflito foi colocado para solução arbitral com julgamento proferido em 24 de maio de 2005. O Tratado de Separação de 1839 foi utilizado como fundamento para interpretação e aplicação, principalmente o art. 12, que regula a matéria sob o ponto de vista da necessidade de realização de novas obras e da responsabilidade pelas despesas respectivas a serem suportados¹⁴⁷. O Tribunal Arbitral destacou que o referido Tratado não traz dispositivo expresso sobre a proteção ambiental, mas que seu contexto deve ser reinterpretado evolutivamente com base no princípio 4 da Declaração do Rio, que define as bases do princípio da integração. Ao citar o precedente no caso *Gabčíkovo-Nagymaros (ICJ)*, o Tribunal Arbitral, reforça a necessidade de conciliar o desenvolvimento econômico (objetivo da Bélgica) com a proteção ambiental (interesse da Holanda)¹⁴⁸. Quer dizer, tais conceitos se reforçam mutuamente ao exigir que quando o desenvolvimento possa causar danos significativos ao meio ambiente, seja obrigatório prevenir ou, pelo menos, mitigar esse dano. O Tribunal concluiu que, tendo em vista a legitimidade dos interesses de cada parte e a necessidade de reconciliá-los, os dispêndios financeiros associados das medidas ambientais deveriam ser cuidadosamente equilibrados entre as partes. Em outras palavras, o Tribunal considera que a Bélgica, em princípio, está autorizada a exercer o seu direito de trânsito de forma a corresponder às suas necessidades econômicas atuais. Ao mesmo tempo, a preocupação da Holanda pelo seu meio ambiente e o impacto sobre o uso alegado e muito mais intensivo da linha ferroviária são considerados legítimos. Os direitos de trânsito da Bélgica acima mencionados e a preocupação legítima do meio ambiente dos Países Baixos devem ser conciliados, na medida do possível. O Tribunal sublinha que tal reconciliação de direitos recorda o equilíbrio de interesses refletido no art. 12 do Tratado de 1839. Como o Tribunal observou, o desenvolvimento econômico deve ser conciliado com a proteção ao

¹⁴⁷ Article XII: “In the event of a new road having been constructed, or a new canal cut, in Belgium, terminating at the Meuse, opposite the Dutch canton of Sittardt, in that case Belgium shall be entitled to demand of Holland, who, on the other hand, shall not in such case refuse her consent, that the said road, or the said canal, shall be continued, according to the same plan, and entirely at the cost and charge of Belgium, through the canton of Sittardt, to the frontiers of Germany. This road or canal, which shall be used only as a commercial communication, shall be constructed, at the option of Holland, either by engineers and workmen whom Belgium shall obtain permission to employ for that purpose in the canton of Sittardt, or by engineers and workmen to be furnished by Holland, and who shall execute the works agreed upon at the expense of Belgium; the whole without any charge whatsoever to Holland, and without prejudice to her exclusive rights of sovereignty over the territory which may be traversed by the road or canal in question. The two parties shall fix, by mutual agreement, the amount and the mode of collection of the duties and tolls which should be levied upon the said road or canal”. (Treaty of London, 1839: The Complete Text, <http://www.scottmanning.com/content/treaty-of-london-1839/>).

¹⁴⁸ (*Iron Rhine Press Release of the Permanent Court of Arbitration*. 24 May 2005. para. 58-59-60-80).

meio ambiente e, para isso, novas normas devem ser levadas em consideração, mesmo quando as atividades iniciadas no passado agora são ampliadas e aprofundadas¹⁴⁹.

A conclusão da Corte foi que o exercício do direito de trânsito belga, conforme formulado no seu pedido, pode muito bem exigir medidas da Holanda para proteger o ambiente a que a Bélgica terá de contribuir como elemento integral do seu pedido. A reativação da ferrovia não pode ser considerada isolada das medidas necessárias de proteção ambiental contra o uso alegado da linha ferroviária. Em síntese, as medidas ambientais e seus custos financeiros devem se integrar ao projeto de desenvolvimento econômico. Por outro lado, no âmbito da Organização Mundial do Comércio, o princípio da integração tem sua aplicabilidade ampliada enquanto critério de estabelecimento da livre circulação de mercadorias entre nações, mas com necessidade de respeito aos padrões ambientais estabelecidos por determinado país, sem que isso importe protecionismo ilegal ou medida discriminatória contra produtos originários de outros países.

1.1.1.2.3 A integração de questões ambientais nas interpretações da Organização Mundial do Comércio.

No Órgão de Apelação da Organização Mundial do Comércio - OMC (*World Trade Organization – WTO*) é também possível se deparar com a relação entre o mundo dos negócios e o meio ambiente. Nesse sentido, o princípio da integração exsurge no regime da OMC, antes tradicionalmente fechado para considerações estranhas, como as preocupações ecológicas. Nos últimos anos, dentro da OMC, ganha importância o debate progressivo de compatibilizar a liberalização do comércio em linearidade com a proteção do meio ambiente, ou seja, harmonizar medidas ambientais que são em tese contrárias a princípios comerciais e a própria essência da OMC que não é ser uma organização vocacionada a fins ecológicos¹⁵⁰.

É através do Acordo de Marrakesh (fundador da OMC em abril de 1994) que se pode vislumbrar uma das facetas da integração: a normativa. O preâmbulo do texto

¹⁴⁹ (...) “need to reconcile economic development with protection of the environment” (...) “new environmental norms and standards” (...) “the reactivation of the Iron Rhine railway (based on the 1839 treaty) cannot be viewed in isolation from the environmental protection measures necessitated by the intended use of the railway line” (...) “today both international and EC law require the integration of appropriate measures in the design and implementation of economic development activities. Principle 4 of the Rio Declaration on Environment and Development” (...) “reflects this trend” (...) “Importantly, these emerging principles now integrate environmental protection into the development process. Environmental law and the law on development stand not as alternatives but as mutually reinforcing, integral concepts (...)”. (*Iron Rhine Press Release of the Permanent Court of Arbitration*. 24 May 2005. para. 58, 59, 60, 220-223).

¹⁵⁰ Sobre esse tema, consultar: (SLAVEYKOVA, Kristina G. **Sustainable Development’s Golden Thread: The Principle of Integration**. Master Thesis within the Framework of Utrecht University’s Sustainable Development, Programme of the Faculty of Geosciences. Utrecht, 18 August 2011).

estabelece que os países membros da OMC, além dos objetivos comerciais, podem seguir diretrizes relacionadas ao desenvolvimento sustentável e vinculadas à proteção ambiental, de forma que os esforços econômicos almejem proteger e preservar o meio ambiente. Quer dizer, a integração da proteção ambiental se constitui em um dos desígnios da OMC, mas que para ser operacionalizada faz-se necessária que seja acordada entre os países membros, pois não é uma obrigação imposta de *per si* pelas normas da Organização¹⁵¹.

Mesmo assim, o princípio da integração tem sido utilizado pela OMC como ferramenta de raciocínio judicial para resolução de conflitos entre Estados, através do Órgão de Apelação (Appellate Body). O caso mais conhecido é o *Shrimp-Turtle*¹⁵². Em resumo, cuida-se de uma disputa que surgiu entre os Estados Unidos e os países do Sudeste asiático (Índia, Malásia, Paquistão e Tailândia), quando os EUA, na tentativa de reduzir a matança acidental de tartarugas marinhas durante a colheita de camarão, impuseram uma proibição de restrição comercial baseada em métodos de colheita de crustáceos. Para acessar o mercado dos EUA, estes exigiram que os importadores demonstrassem que o processo de pesca usava dispositivos específicos (TEDs - Turtle Extracting Devices) ou equipamentos semelhantes tipo “turtle-friendly” como técnica de captura de camarão, para permitir que as tartarugas marinhas escapassem da “rede de arrasto”. O Órgão de Apelação da OMC analisou a legalidade da medida dos EUA com base na exceção prevista no Artigo XX, (g), do GATT, que tem justificado a adoção de requisitos ambientais pelos países membros¹⁵³. A OMC, com base no princípio da efetividade dos Tratados, reconheceu que as tartarugas marinhas se enquadram como recursos naturais esgotáveis¹⁵⁴, ou seja, ameaçados de extinção e, portanto,

¹⁵¹ “Recognizing that their relations in the field of trade and economic endeavour should be conducted with a view to raising standards of living, ensuring full employment and a large and steadily growing volume of real income and effective demand, and expanding the production of and trade in goods and services, while allowing for the optimal use of the world’s resources in accordance with the objective of sustainable development, seeking both to protect and preserve the environment and to enhance the means for doing so in a manner consistent with their respective needs and concerns at different levels of economic development”. (WTO. Preamble of the Marrakesh Agreement. First Paragraph. https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/04-wto_e.htm).

¹⁵² United States – Import Prohibition of certain Shrimp and Shrimp Products, WT/DS58/AB/R, 1998. https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds61_e.htm.

¹⁵³ Article XX, do GATT: “Subject to the requirement that such measures are not applied in a manner which would constitute a means of arbitrary or unjustifiable discrimination between countries where the same conditions prevail, or a disguised restriction on international trade, nothing in this Agreement shall be construed to prevent the adoption or enforcement by any Member of measures: [...] (b) necessary to protect human, animal or plant life or health; [...] (g) relating to the conservation of exhaustible natural resources if such measures are made effective in conjunction with restrictions on domestic production or consumption; [...]”.

¹⁵⁴ Para. 131: “131. Given the recent acknowledgement by the international community of the importance of concerted bilateral or multilateral action to protect living natural resources, and recalling the explicit recognition by WTO Members of the objective of sustainable development in the preamble of the WTO Agreement, we believe it is too late in the day to suppose that Article XX(g) of the GATT 1994 may be read as referring only to the conservation of exhaustible mineral or other non-living natural resources. Moreover, two adopted GATT 1947 panel reports previously found fish to be an “exhaustible natural resource” within the meaning of Article

estão ao abrigo da proteção ambiental, que abarca recursos vivos e não vivos e que devem estar integrados nas relações comerciais em busca do desenvolvimento sustentável¹⁵⁵. A OMC entendeu que a medida de restrição comercial adotada pelos EUA estava em conformidade com a sua política interna de proteção ambiental (Section 609 of US Public Law 101-162). Além disso, permanecia em sincronismo com a exceção prevista pelo art. XX, do GATT no sentido de garantir os objetivos primários dos membros da OMC quanto à integração das questões ambientais nas relações comerciais. Portanto, não se tratava de uma medida de discriminação arbitrária, injustificada ou dissimulada ao comércio de determinados produtos. Por fim, a conclusão mais importante estabelecida pela OMC foi a de equilibrar os pilares econômico e ambiental. Nesses termos, o Órgão de Apelação proclamou que a medida americana é adequada desde que permita a flexibilidade para que as outras nações encontrem ou usem outros meios tecnológicos que permitam capturar o camarão sem matar as tartarugas marinhas¹⁵⁶. Sob outro olhar, tem-se o entendimento da *Corte de Justiça Europeia* no sentido de que o princípio da integração, por um lado, fundamenta a validade das políticas comunitárias protetivas do meio ambiente e, por outro, justifica a proibição do comércio de produtos poluentes.

1.1.1.2.4 A integração na Corte de Justiça Europeia como instrumento de manutenção das políticas comunitárias instituídas para defesa do meio ambiente.

No quarto Tribunal, a *European Court of Justice - ECJ*, por força da interpretação e aplicação do art. 11 do *Treaty Establishing the European Union - TEEU* (v. item 1.1.1.1.1, acima, p. 56), o princípio da integração é classificado como instrumento das políticas comunitárias na efetivação da defesa do meio ambiente em situações relacionadas à circulação de mercadorias no território Europeu (ex. *Hellenic Republic v. Council of the European Communities* e *titanium dioxide case*).

O caso *Hellenic Republic v. Council of the European Communities* trata do debate sobre a proibição de importar produtos agrícolas originários de países que poderiam ter

XX(g). We hold that, in line with the principle of effectiveness in treaty interpretation, measures to conserve exhaustible natural resources, whether living or non-living, may fall within Article XX(g)". (US-Shrimp. [https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S006.aspx?Query=\(@Symbol=%20wt/ds58/ab/r*%20not%20rw*\)&Language=ENGLISH&Context=FomerScriptedSearch&languageUIChanged=true#](https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S006.aspx?Query=(@Symbol=%20wt/ds58/ab/r*%20not%20rw*)&Language=ENGLISH&Context=FomerScriptedSearch&languageUIChanged=true#), para. 131).

¹⁵⁵ Para. 129, footnote 107: "This concept has been generally accepted as integrating economic and social development and environmental protection (...)". (US-Shrimp. [https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S006.aspx?Query=\(@Symbol=%20wt/ds58/ab/r*%20not%20rw*\)&Language=ENGLISH&Context=FomerScriptedSearch&languageUIChanged=true#](https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S006.aspx?Query=(@Symbol=%20wt/ds58/ab/r*%20not%20rw*)&Language=ENGLISH&Context=FomerScriptedSearch&languageUIChanged=true#)).

¹⁵⁶ United States - Import Prohibition of Certain Shrimp and Shrimp Products (paras. 187-188). https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds58_e.htm.

sido atingidos pela radiação nuclear provocada pelo Acidente de Chernobyl. A Grécia pleiteou a anulação do Regulamento 3.955/87, do Conselho Europeu, que estabelece condições restritivas para a comercialização de produtos agrícolas, mediante a adoção de determinados padrões de qualidade ambiental. Ao julgar o conflito, a ECJ deixou claro que o art. 11 do TEEU significa que todas as medidas comunitárias devem satisfazer os requisitos da proteção do meio ambiente, que impõem o dever de respeitar os níveis máximos permitidos de contaminação radioativa por Césio 134 e 137 em certos produtos agrícolas. Isso implica mais do que meramente levar em consideração tais premissas, uma vez que a ECJ acrescentou que resulta num dever de efetivação da dimensão ecológica, mediante ações específicas, tanto por países membros como por terceiros. Trata-se de um contraponto a livre circulação de mercadorias, com o objetivo de inserir o direito à saúde dos consumidores e a proibição das práticas comerciais desviantes da boa política sanitária¹⁵⁷.

Noutro caso, o *titanium dioxide case*, a ECJ debruçou-se sobre a controvérsia a respeito da interpretação do significado e alcance da Diretiva 89/428/CEE, de 21 de junho de 1989. A norma estabelece regras de harmonização dos programas de controle da poluição causada por resíduos provenientes da indústria do dióxido de titânio, com o propósito da eliminação dessa substância perigosa à saúde humana. No acórdão, a ECJ destacou que embora a Diretiva tenha o objetivo principal de melhorar as condições de concorrência da indústria do dióxido de titânio, também busca integrar as exigências de proteção do meio ambiente. Portanto, a ECJ reinterpreto a Diretiva, atribuindo dupla finalidade. Nesses termos, a Diretiva é susceptível de simultaneamente reduzir a poluição e estabelecer condições mais uniformes de produção e, conseqüentemente, de competição. Nesse sentido, as regras nacionais de cada Parte, relativas ao tratamento de resíduos que a Diretiva se propõe a harmonizar, influem sobre os custos de produção da indústria do dióxido de titânio. Através da aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-membros, evitam-se as disparidades nas condições de concorrência do mercado interno e externo. A ECJ conclui que a Diretiva deve ser interpretada à luz das disposições da Comunidade Europeia, em especial o art. 11 do TEEU, que define os fins e conteúdo das políticas comunitárias quanto à integração das considerações ambientais¹⁵⁸. Por fim, o

¹⁵⁷ “(...) all Community measures must satisfy the requirements of environmental protection” (...) “implies that a Community measure cannot be part of Community action on environmental matters merely because it takes account of those requirements”. (Hellenic Republic v. Council of the European Communities, Case C-62/88, 29 March 90, para 20, <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ac3505e3-6311-4c44-811d-15a86b50576a/language-pt>).

¹⁵⁸ Commission of the European Communities v. Council of the European Communities, Case C300/89, 11 June 91, para 22, <http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8355eeb7-8899-414d-a2e9->

princípio da integração aplica-se na conciliação entre os direitos humanos, a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico, consoante se demonstra em julgado da Corte Europeia de Direitos Humanos sobre parâmetros regulatórios de poluição sonora.

1.1.1.2.5 A integração na Corte Europeia de Direitos Humanos como critério de equilíbrio de interesses na fixação de padrões regulatórios.

Na Corte Europeia de Direitos Humanos (*European Court of Human Rights*) o princípio da integração é citado na condição de instrumento do justo equilíbrio entre o interesse individual e o interesse geral do Estado quanto à definição de padrões regulatórios sobre meio ambiente, direitos humanos e desenvolvimento econômico (ex. *Hatton case*). No *Hatton case*, tem-se um conflito instaurado quanto à operação do aeroporto inglês de Heathrow *versus* o direito à moradia e ao sossego da população local.

Historicamente, desde 1962 que o Governo Inglês havia imposto restrições de voos noturnos no aeroporto de Heathrow. Porém, após o resultado de pesquisa encomendada pelo Reino Unido em 1987, liberou-se o funcionamento noturno do aeroporto, uma vez que foi verificado que o ruído das aeronaves não influenciava no sono dos moradores. Em seguida, por conveniência econômica (redução de custos e condições para oferecer preços de passagens melhores) as companhias aéreas intensificaram a oferta de voos regulares noturnos, transformando Heathrow em aeroporto internacional 24 horas. Anos depois, o sacrifício do clima sonoro noturno conduziu a novas restrições de decolagens, pousos, embarques e desembarques de pessoas e mercadorias, em função de estudos subsequentes realizados em 1992. Tais análises revelaram “distúrbio do sono” entre os moradores que vivem nas proximidades do aeroporto. Instaura-se, pois, um conflito sobre esquemas regulatórios entre vários interesses, como transporte aéreo, crescimento econômico, comércio mundial, investimento internacional, turismo, proteção dos direitos humanos, direito à saúde e combate à poluição sonora.

Constitui-se, então, o dilema de como encontrar um ponto de equilíbrio para servir de base ao processo decisório e de integrar todas as considerações circundantes. Na tentativa de solucionar o problema, o Governo Inglês, em 1993, estabeleceu um sistema de “cotas de ruído”. Contudo, não teve a concordância dos moradores, que alegaram a falta de participação democrática a justificar o processo de tomada de decisão governamental.

f8e26705a37d.0009.02/DOC_1&format=PDF. Sobre a integração das considerações ambientais nas políticas comunitárias da União Europeia, consultar outro caso: (Concordia Bus Finland Oy Ab v. Helsingin Kaupunki and HKL-Bussiliikenne, Case C513/99, 17 September 2002, para 57, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1520429754509&uri=CELEX:61999CJ0513>).

Compreendido o conjunto de questões e não satisfeitos com a solução interna, os moradores provocaram a jurisdição da Corte Europeia de Direitos Humanos.

A Corte destacou que o justo equilíbrio entre os direitos individuais e o interesse geral do Estado pode, de fato, em casos envolvendo preocupações ambientais dos indivíduos, refletir uma variante do princípio da integração. Basicamente, assentou-se que um processo governamental de tomada de decisão sobre questões complexas de política ambiental e econômica deve envolver necessariamente investigações e estudos adequados de impacto ambiental. Segundo a Corte, essas ferramentas integrativas permitem alcançar um equilíbrio equitativo entre os vários interesses conflitantes que estão em jogo, tais como o meio ambiente, o desenvolvimento e os direitos humanos¹⁵⁹.

Em síntese, o princípio da integração emerge nos Tribunais internacionais através de três linhas interpretativas inter-relacionadas. Em primeiro lugar, constitui critério para interpretação evolutiva dos Tratados no sentido de inserir o debate sobre a efetivação do desenvolvimento sustentável. Em segundo lugar, representa o método hermenêutico de raciocínio judicial empregado na reconciliação entre o desenvolvimento econômico e a proteção do meio ambiente assim como na obtenção do justo equilíbrio entre as dimensões do desenvolvimento sustentável. Em terceiro lugar, instrumentaliza e melhora o processo de tomada de decisão institucional no sentido de inserir o maior número de fatores envolvidos e atores afetados. Em complemento à análise da integração judicial nas fontes jurídicas secundárias internacionais, faz-se necessário realizar a conexão entre julgados do Supremo Tribunal Federal – STF e o princípio da integração.

¹⁵⁹ “(...) a governmental decision-making process concerning complex issues of environmental and economic policy (...) must necessarily involve appropriate investigations and studies in order to allow them to strike a fair balance between the various conflicting interests at stake” (...) “In these circumstances the Court does not find that, in substance, the authorities overstepped their margin of appreciation by failing to strike a fair balance between the right of the individuals affected by those regulations to respect for their private life and home and the conflicting interests of others and of the community as a whole”. (Hatton v. UK, Grand Chamber, ECtHR Application n.º. 36022/97, Judgment (8 July 2003), para 128 and 129, [https://hudoc.echr.coe.int/eng#%22itemid%22:\[%22001-5333%22\]](https://hudoc.echr.coe.int/eng#%22itemid%22:[%22001-5333%22])). O mesmo entendimento sobre a necessidade de se encontrar o justo equilíbrio entre interesses conflitantes também pode ser encontrado no caso *Fadeyeva v. Russia*: “(...) it is not the Court’s task to determine what exactly should have been done in the present situation to reduce pollution in a more efficient way. However, it is certainly within the Court’s jurisdiction to assess whether the Government approached the problem with due diligence and gave consideration to all the competing interests” (...) “(...) The Court concludes that, despite the wide margin of appreciation left to the respondent State, it has failed to strike a fair balance between the interests of the community and the applicant’s effective enjoyment of her right to respect for her home and her private life”. (Fadeyeva v. Russia, ECtHR Application n.º. 55723/00, Judgment (9 June 2005), para 128 and 134).

1.1.1.3 A (des)-integração judicial no Supremo Tribunal Federal- STF.

O quadro da integração judicial no âmbito do Direito interno pode ser investigado a partir de oito precedentes jurisprudenciais do Supremo Tribunal Federal – STF. O intuito é observar como a mais importante Corte de Justiça do país tem interpretado e aplicado o princípio da integração quando estão envolvidas as dimensões do desenvolvimento sustentável. Isso possibilita traçar dois diagnósticos relevantes: (a) a comparação entre os procedimentos e técnicas argumentativas utilizadas pelos Tribunais internacionais em face daqueles adotados pelo Supremo Tribunal Federal – STF; (b) a análise diferenciadora entre o princípio da integração e o postulado normativo da ponderação, quando estão em jogo interesses opostos e se busca encontrar critérios orientadores para uma solução conciliadora. Nesse sentido, depara-se com a visão unidimensional do desenvolvimento sustentável pela preponderância do interesse ambiental sobre as questões socioeconômicas e culturais (são três casos: a farra do boi, as rinhas de galo e a vaquejada). Há também a visão simplista mediante procedimentos integrativos sem o resultado do desenvolvimento sustentável, ao revés, com a prevalência das questões econômicas (são dois casos: a intervenção em APP, a transposição do rio São Francisco). Por último, observou-se a tendência à visão integrativa através da busca das melhores decisões como esforço na compatibilização dos interesses conflitantes. Isto é, o julgador considera o maior número de fatores envolvidos e atores afetados pela tomada de decisão, todavia não se desgarra do critério da ponderação na escolha decisória (são três casos: a importação de pneumáticos usados, a queima da palha da cana-de-açúcar, a poluição eletromagnética).

1.1.1.3.1 A visão unidimensional do desenvolvimento sustentável pela preponderância do interesse ambiental sobre as questões socioeconômicas e culturais.

A visão unidimensional do desenvolvimento sustentável significa que o tomador de decisão, diante do conflito que envolve diversos interesses, tais como o ambiental, o econômico, o social e o institucional, utiliza raciocínio jurídico de distanciamento entre as dimensões da sustentabilidade. Isto é, o julgador emprega o critério hermenêutico que não integra as dimensões do desenvolvimento sustentável, ao contrário, o parâmetro de escolha do rumo decisório pauta-se na sobreposição de valores, em que se dá maior peso a determinado interesse de acordo com contextos específicos e se excluem os demais que são colidentes. Observou-se que o Supremo Tribunal Federal – STF quando não adota procedimentos abertos

legitimadores, tais como, a audiência pública, a intervenção de *amici curiae*¹⁶⁰, a realização de perícias multidisciplinares ou a produção de dados, de estatísticas e de indicadores, há tendência à decisão judicial caminhar pela preponderância das questões ambientais. Isso porque, na percepção do juiz com base em referenciais abstratos, as questões ecológicas estão representadas por interesses mais sensíveis e vulneráveis. A esse respeito, apresenta-se a proibição da farra do boi pela impossibilidade de conciliar o meio ambiente com os interesses socioculturais (1.1.1.3.1.1); a regulação permissiva das ‘rinhas de galo’ como incompatível com os valores constitucionais protetivos da fauna (1.1.1.3.1.2) e a proibição da vaquejada com base no postulado da ponderação ao recomendar maior peso às questões ambientais (1.1.1.3.1.3).

1.1.1.3.1.1 A proibição da ‘farra do boi’ pela impossibilidade de conciliar o meio ambiente com os interesses socioculturais.

Em 03 de junho de 1997, a segunda turma do Supremo Tribunal Federal, julgou recurso extraordinário em ação civil pública ajuizada por três associações¹⁶¹ contra o Estado de Santa Catarina. Os fatos discutidos vinculam-se a festa litorânea anual denominada “farra do boi”, que é realizada no Estado de Santa Catarina, nos dias da semana santa, a começar, de modo geral, na quarta-feira, prolongando-se até o sábado de aleluia¹⁶². A dialética processual revivesce a polêmica sobre as práticas humanas que infligem maldade contra os animais, isso porque o desfecho da festa é tornar o boi objeto sacrificial. Há forte conotação religiosa no evento, onde o boi é símbolo do paganismo, veneração, idolatria e, por isso, é “violado” e transubstanciado em alimento¹⁶³. Na sequência, apresenta-se o quadro classificatório dos principais aspectos processuais:

¹⁶⁰ Sobre o *amici curiae*, o novo Código de Processo Civil estabelece que “o juiz ou o relator, considerando a relevância da matéria, a especificidade do tema objeto da demanda ou a repercussão social da controvérsia, poderá, por decisão irrecorrível, de ofício ou a requerimento das partes ou de quem pretenda manifestar-se, solicitar ou admitir a participação de pessoa natural ou jurídica, órgão ou entidade especializada, com representatividade adequada” (art. 138, do NCPC).

¹⁶¹ Associação Amigos de Petrópolis - Patrimônio e Proteção aos Animais e Defesa da Ecologia; Liga de Defesa dos Animais; Associação Protetora dos Animais. (Supremo Tribunal Federal (STF). Segunda Turma. RE 153.531. Rel. Min. Francisco Rezek. Julgado em 03/06/1997).

¹⁶² O Supremo Tribunal Federal descreve a farra do boi como uma “comemoração secular, por ter mais de duzentos anos de existência” consistente na “amarração do boi pelos chifres ou pelo pescoço a uma corda de linho, a qual na outra extremidade é atada a uma vara flexível. Os toureiros improvisados têm assim uma área de risco (o círculo por onde o touro pode movimentar-se) e a área de proteção fora desses limites. O touro antes de ser amarrado é solto por ruas estreitas, arremetendo-se contra audaciosos toureiros que exercitam manobras utilizando guarda-chuvas e peças de vestuário, sem portarem quaisquer armas”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Segunda Turma. RE 153.531. Rel. Min. Francisco Rezek. Julgado em 03/06/1997).

¹⁶³ Supremo Tribunal Federal (STF). Segunda Turma. RE 153.531. Rel. Min. Francisco Rezek. Julgado em 03/06/1997.

Quadro 03 – “FARRA DO BOI” – RE 153.531/1997

(a) Contextualização

Atividades envolvidas	- Manifestação cultural. - Turismo.
Recursos naturais	- Fauna.
Interesses envolvidos	- Ambiental, social, econômico e institucional.
Solução para o caso	- Voto vencedor: Critério da razoabilidade para justificar a intervenção judicial e proibir a prática da “farra do boi”. Sem debates entre os Ministros, que acompanharam o entendimento do relator. - Voto vencido: manter a prática ao argumento da autocontenção judicial e da regulação estatal pelo Poder Executivo como mecanismo para solucionar o conflito.
Procedimentos utilizados	- Sistema processual tradicional (verdade formal).
A decisão	- Maioria da Turma: com 1 voto vencido e 1 ministro ausente.

(b) Fundamentos decisórios.

Autores citados direta ou indiretamente	- Francisco Campos; Vitor Antônio Peluso Júnior; Valdemar Mota; Vitorino Nemério; Rafael José de Menezes Bastos.
Jurisprudência citada	- O fundamento do acórdão recorrido; - Os votos anteriores dos próprios pares.
Norma jurídica invocada	- Constituição Federal: artigos 1º, I a V; 3º; 225, § 1º, VI e § 3º; 215, § 1º e § 2º. - Sem comentários analíticos.
Princípio jurídico mencionado	- Sem referência expressa.
Fundamentos extrajurídicos	- Antropologia, sociologia, filosofia, religião. - Sem o devido aprofundamento.

Fonte: o próprio autor, 2018.

Sob o aspecto legal, a norma objeto de interpretação e aplicação é o art. 225, § 1º, inciso VII, da CF/88¹⁶⁴. Para as associações, há dois argumentos principais: (a) a imposição de crueldade aos animais e (b) a repercussão negativa da prática no exterior. O ente estatal contrapôs com duas justificativas: (a) o evento como manifestação cultural de importância histórica, sociológica e etnográfica e (b) a ação do Poder Público como capaz de conter eventuais excessos, através de monitoramento pela polícia civil e militar. Dessume-se que o problema jurídico remete ao conflito entre o interesse ambiental e os interesses

¹⁶⁴ “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade”. Posteriormente, depois do julgamento do caso da “vaquejada” em 2016, a Emenda Constitucional nº 96/2017, inseriu o § 7º, cuja redação é a seguinte: “§ 7º Para fins do disposto na parte final do inciso VII do § 1º deste artigo, não se consideram cruéis as práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais, conforme o § 1º do art. 215 desta Constituição Federal, registradas como bem de natureza imaterial integrante do patrimônio cultural brasileiro, devendo ser regulamentadas por lei específica que assegure o bem-estar dos animais envolvidos”.

socioeconômicos e culturais (art. 215, § 1.º e 216, da CF/88)¹⁶⁵. Nesse cenário, o Supremo Tribunal Federal - STF concluiu o julgamento pela inconstitucionalidade da “farra do boi”¹⁶⁶.

Ao dissecar o corpo da decisão, há descoberta de excerto interessante onde o Ministro Relator lança a seguinte reflexão: “este é um daqueles processos em que determinadas sombras metajurídicas vêm ao espírito do juiz e importam em risco grave”¹⁶⁷. Com isso, o magistrado preocupa-se em repelir a grande tentação que impede a correta compreensão da problemática: “a consideração metajurídica das prioridades”¹⁶⁸. Para o julgador, o caso “farra do boi” está completamente fora dos padrões convencionais de julgamento, pois inexistentes critérios legais e jurisprudenciais orientadores. Contudo, era necessário escolher entre duas opções: (a) proteger as pessoas e seus valores socioculturais - a ética do antropocentrismo ou (b) os direitos dos animais – a ética do biocentrismo. O Tribunal utilizou, então, a fórmula hermenêutica do “critério de peso” para ponderar e escolher qual é o interesse prioritário. Como a tensão de valores não foi resolvida pelo poder público estadual e o legislativo – instâncias incumbidas de diferenciar o que é a “prática cultural” daquilo que é “ação agressiva à lei fundamental”, foi necessária a intervenção judicial. O julgamento sobreveio sem nenhuma técnica procedimental integrativa, como audiência pública, *amici curiae* e perícia. A tese jurídica fixada foi no sentido da impossibilidade de se encontrar uma “posição intermediária”¹⁶⁹.

Com efeito, houve a confrontação entre valores ecológicos e interesses socioeconômicos e culturais. O objetivo ambiental foi considerado como prioritário e preponderou sobre o pilar sociocultural e econômico. O julgador observou que as dimensões valorativas são inconciliáveis e não podem ser compatibilizadas. A Corte perfilhou pelo método da predileção entre os rivais: (a) o *ecocídio*, manter a prática cruel contra os animais

¹⁶⁵ “Art. 215. O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais. § 1º O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional”. “Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira...”

¹⁶⁶ O Estado de Santa Catarina deve cumprir a obrigação constitucional prevista no art. 225, § 1.º, inciso VII, e elaborar o regramento normativo capaz de coibir a prática da “farra do boi” ou de tal forma agir administrativamente para proibir práticas que submetam os animais à crueldade. Por maioria, a conclusão final foi pela inconstitucionalidade do costume popular denominado “farra do boi”. Restou vencida a tese (voto-vista do Ministro Maurício Correa) da proteção aos direitos culturais e suas manifestações com base no art. 215, § 1.º e 216, da CF/88.

¹⁶⁷ Supremo Tribunal Federal (STF). Segunda Turma. RE 153.531. Rel. Min. Francisco Rezek. Julgado em 03/06/1997.

¹⁶⁸ Supremo Tribunal Federal (STF). Segunda Turma. RE 153.531. Rel. Min. Francisco Rezek. Julgado em 03/06/1997.

¹⁶⁹ Supremo Tribunal Federal (STF). Segunda Turma. RE 153.531. Rel. Min. Francisco Rezek. Julgado em 03/06/1997.

ou (b) o *etnocídio*, proibir a tradição dos povos açorianos. Sem articular de forma explícita, mas essa observação do magistrado remete ao uso da técnica interpretativa da ponderação, hierarquia de valores e razoabilidade¹⁷⁰. É a visão unidimensional de um direito ceder espaço a outro em contextos específicos. Contudo, o argumento judicial colocado pelo julgador gera confusão, pois destaca que um direito não pode produzir “efeito cassatório” do outro¹⁷¹.

Assim, a “farra do boi” merecia um diálogo jurídico mais perspicaz. Se o debate fosse conduzido pela ótica do desenvolvimento sustentável, poderia fornecer elementos concretos para municiar o juiz quanto à importância de integrar o interesse ecológico com os demais, sem abstrações meta-jurídicas. A bipartição entre “prioridade” e “interesse” seria absorvida pelo contexto da compatibilização entre desenvolvimento econômico-social e preservação do meio ambiente. De certa forma, o desenvolvimento sustentável pauta-se na necessidade de se integrar as dimensões econômica, social, ecológica e institucional. O processo decisório de escolha deve buscar um ponto de equilíbrio, sem dicotomias, bifurcações ou extremos. A proteção da fauna, a dignidade da pessoa humana e a preservação dos direitos culturais constituem uma rede de interação não excludente, que deve ser encarada em pé de igualdade.

O diálogo sobre o princípio da integração ocorreu de forma periférica. Só em voto-vista discutiu-se acerca da possibilidade de compatibilização dos interesses, no sentido de manter a “farra do boi”. Dois mecanismos procedimentais seriam utilizados como argumento para essa tese. De um lado, a sociedade intervém através do papel desempenhado pela Comissão de Estudos da Farra do Boi no sentido de levar a “mensagem de não-violência, de autofiscalização e de não abolição à brincadeira”. Do outro, o Estado com a mobilização da polícia civil e militar para controlar o evento e coibir eventuais excessos ou ilícitos penais praticados por populares¹⁷². Portanto, a provável solução integradora foi de restituir e de manter a prática com seu *status* tradicional e de expungir a violência contra o boi, que seria controlada ou reprimida com a presença ou atuação da polícia civil e militar no evento e a conscientização pública dos participantes em relação aos direitos dos animais. Sem embargo, essa tese foi rechaçada pela Corte, sob o pressuposto da impossibilidade de ser posta em

¹⁷⁰ A razoabilidade compõe a estrutura metodológica de aplicação da ponderação e exige a harmonização das normas colidentes, dos princípios jurídicos e das regras positivadas. A análise sobre o critério da razoabilidade será retomada no item “1.1.2 A integração em face do postulado normativo aplicativo da ponderação”, págs. 121-127.

¹⁷¹ Supremo Tribunal Federal (STF). Segunda Turma. RE 153.531. Rel. Min. Francisco Rezek. Julgado em 03/06/1997

¹⁷² Supremo Tribunal Federal (STF). Segunda Turma. RE 153.531. Rel. Min. Francisco Rezek. Julgado em 03/06/1997. (voto-vista do Ministro Maurício Correa).

execução. Noutro caso judicial sobre as ‘rinhas de galo’ houve a tentativa de regulação da prática pelo legislador infraconstitucional de modo que a intervenção judicial ocorreu para declarar a inconstitucionalidade das normas estaduais permissivas.

1.1.1.3.1.2 A regulação permissiva das ‘rinhas de galo’ como incompatível com os valores constitucionais protetivos da fauna.

Entre os anos de 1998 a 2007, em três julgamentos sucessivos, o Pleno do Supremo Tribunal Federal debruçou-se sobre a temática da inconstitucionalidade de leis estaduais regulamentadoras de “rinhas de galo”, todas coincidentemente muito similares em termos de conteúdo regulatório¹⁷³. De um lado, sempre à frente das discussões a Procuradoria Geral da República e, do outro lado, o Poder Legislativo estadual (Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro¹⁷⁴; Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina¹⁷⁵; Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Norte¹⁷⁶) e o Poder Executivo (Estado do Rio de Janeiro). Os fatos se limitam ao debate sobre o “galismo” ou “rinhas de galo” como atividade esportiva e cultural realizada em “rinhadeiros” teoricamente controlados pelo poder público estadual. A regulação se dá mediante a exigência de alvará de funcionamento, cobrança de taxas, monitoramento da saúde dos animais, proibição de realizar o evento em locais específicos e o cuidado em não permitir a entrada de crianças e adolescentes. Mais uma vez, a discussão jurídica é travada sobre a interpretação e aplicação do art. 225, § 1.º, inciso VII, da Constituição Federal que veda a submissão de animais a tratamento cruel. O problema

¹⁷³ Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 1856 (Ministro Relator: Celso de Melo). ADI 2514 (Ministro Relator: Eros Grau). ADI 3776 (Ministro Relator: Cezar Peluso).

¹⁷⁴ Lei estadual n.º 2.895/1998 que autoriza e regulamenta a exposição de aves de raça e a realização de “brigas de galo”. Dentre os aspectos regulatórios pode-se destacar: a tipificação do “galismo” como atividade esportiva podendo ser realizada em “rinhadeiros”; a autorização para realização de eventos mediante a expedição de alvará e pagamento de taxa; o acompanhamento da saúde dos galos combatentes por médico veterinário; a proibição de se realizar as competições em locais próximos a escolas, igrejas ou hospitais; a proibição da entrada de menores de 18 anos aos “rinhadeiros”.

¹⁷⁵ Lei estadual n.º 11.366/00 que autoriza e regulamenta a criação e a exposição de aves de raça e a realização de “brigas de galo” em “rinhadeiros”. Dentre os aspectos da regulação estadual destacam-se: a prática somente pode ser realizada com a raça “galus-galus”; a autorização do poder público estadual mediante o recolhimento de taxa; a exigência de alvará para funcionamento dos “rinhadeiros”; o atestado de médico veterinário sobre as condições de saúde do galo combatente; a proibição das rinhas em locais próximos a igrejas, escolas e hospitais, fixando uma distância mínima e o ingresso nos “rinhadeiros” permitido somente aos maiores de 16 anos.

¹⁷⁶ Lei estadual n.º 7.380/98 que autoriza e regulamenta a criação e a exposição de aves de raça e a realização de “brigas de galo” em “rinhadeiros”. Dentre os aspectos da regulação estadual destacam-se: a prática somente pode ser realizada com a raça “galus-galus”; a autorização do poder público estadual mediante o recolhimento de taxa; a exigência de alvará para funcionamento dos “rinhadeiros”; o atestado de médico veterinário sobre as condições de saúde do galo combatente; a proibição das rinhas em locais próximos a igrejas, escolas e hospitais, fixando uma distância mínima e o ingresso nos “rinhadeiros” permitido somente aos maiores de 18 anos.

jurídico refere-se ao conflito entre direitos dos animais e os direitos sociais, econômicos e institucionais. O quadro abaixo representa um resumo explicativo:

Quadro 04 – “RINHAS DE GALO COMBATENTE” – ADI 1856/2011

(a) Contextualização

Atividades envolvidas	- Os ‘rinhadeiros’: centros esportivos de promoção de competição entre aves das raças combatentes.
Recursos naturais	- Fauna.
Interesses envolvidos	- Ambiental, social, econômico e institucional.
Solução para o caso	- Voto vencedor: Declaração de inconstitucionalidade da Lei Estadual do RJ n.º 2.895/1998, ao argumento de que são vedadas práticas que imponham crueldade aos animais, ainda que sob a justificativa de manifestações culturais. - Sem debates (votos dos ministros: “acompanho o relator”).
Procedimentos utilizados	- Análise da lei, doutrina e jurisprudência (verdade formal).
A decisão	- Plenário, por unanimidade; 1 Ministro ausente a votação.

(b) Fundamentos decisórios.

Autores citados direta ou indiretamente	- Celso Antônio Pacheco Fiorillo; José Afonso da Silva; José Roberto Marques; Celso Lafer; Paulo Affonso Leme Machado; Paulo Bonavides; Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva; Maria Sylvia Zanella Di Pietro; Luís Roberto Barroso; José Francisco Rezek; Daniel R. Fink; José Roberto Marques; Alexandre Gaeta; Diomar Ackel Filho; Edna Cardozo Dias; Helita Barreira Custódio; Lília Maria Vidal de Abreu Pinheiro Cadavez; Édis Millaré; Érika Bechara; José Rubens Morato Leite; Bruno Aurélio Giacomini Rocco; Danielle Tetü Rodrigues; Juarez de Oliveira; Luis Régis Prado.
Jurisprudência citada	- ADI 2.151-MC/BA; RTJ 158/205-206 (precedente do próprio relator); precedente da farra do boi (RE 153.531); ADI 2514/SC e ADI 3.776/RN (precedentes sobre rinhas de galo); RE 39.152/SP, RHC 34.936/SP e RHC 35.762/SP (precedentes históricos); Apelação Cível n.º 479.743/PE (TRF/5ª Região) e o parecer da Procuradoria Geral da República emitido no próprio processo.
Norma jurídica invocada	- Constituição Federal: artigos 225, § 1º, VII e 215, § 1º e 2º. - Lei 9.868/1999: art. 3º; - Lei 9.605/1998: art. 32;
Princípio jurídico mencionado	- Princípio da liberdade; - Princípio da igualdade; - Princípio da solidariedade.
Fundamentos extrajurídicos	- Não cita, a fundamentação é eminentemente jurídica (formalismo).

Fonte: o próprio autor, 2018.

Os argumentos jurídicos relacionados à inconstitucionalidade do “galismo” focam na proteção à fauna como medida hábil a tornar efetivo o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado traduzido na vedação de atos que submetam os animais a tratamento atroz. Por outro lado, os argumentos jurídicos alusivos à constitucionalidade ressaltam quatro contrapontos: primeiro, o *aspecto regulatório*, de forma que a legislação estadual tem por objetivo controlar e fiscalizar oficialmente as diversas associações e federações esportivas do setor de rinhas de galo; segundo, o *aspecto social*, eis que a norma estadual constitui forte fator de integração das comunidades do interior dos Estados, ao gerar

numerosos empregos em função de centenas de rinhas de galo e centros esportivos espargidos pelo país; terceiro, o *aspecto constitucional*, a não incidência do disposto no art. 225, § 1.º, inciso VII, da CF/88 no tocante aos animais domésticos como os galos de briga e quarto, o *aspecto natural*, pois os galos lutam por seu espírito atávico, sem qualquer interferência direta do homem. Quer dizer, os defensores das rinhas de galo acreditam que o legislador estadual, no exercício de atividade discricionária político-legislativa, teve que optar entre permanecer inerte - sem estabelecer balizas regulatórias da prática ou intervir mediante o disciplinamento da atividade na proteção dos direitos dos animais. Diante dos fundamentos discutidos, o Supremo Tribunal Federal - STF concluiu o julgamento e declarou a inconstitucionalidade das leis estaduais ao ressaltar que a sujeição da vida animal a experiências de crueldade não é compatível com a Constituição¹⁷⁷.

Nos fundamentos decisórios, o Supremo Tribunal Federal - STF não debate explicitamente o conceito de desenvolvimento sustentável. Há, tão-somente, a citação no corpo da fundamentação acerca da importância do art. 225, da CF/88, que inaugura o surgimento de direitos meta-individuais de conotação solidária. Estes impõem o respeito aos direitos das gerações presentes e futuras ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Implicitamente, o STF apresenta o conteúdo do desenvolvimento sustentável estabelecido no relatório *Brundtland* publicado em 1987. Já noutro trecho do acórdão, o STF declara que a proteção à fauna pauta-se na “exigência de sustentabilidade”, porém não explica com profundidade o que representa¹⁷⁸. À vista disso, observa-se nos argumentos do Tribunal, embora sem grande rigor teórico, a sementeira de discussão judicial relativamente ao desenvolvimento sustentável.

No que atina ao princípio da integração, de igual modo, não há tratamento direto pelo relator. Todavia, a Corte ressaltou que há “íntima conexão” entre o dever ético-jurídico de preservar a fauna e a própria subsistência do gênero humano em um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Por isso, o relator defendeu a ideia de que é possível a “integração” apenas do direito previsto no art. 225, da CF/88 (meio ambiente) com os princípios e valores dos arts. 1.º e 3.º, da CF/88 (direitos da pessoa humana). Contudo, não seria conciliável determinados procedimentos ou formas de comportamento social, como as “rinhas de galo”, com os dispositivos mencionados, pois estão em evidente conflito¹⁷⁹.

¹⁷⁷ Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 1856 (Ministro Relator: Celso de Melo). ADI 2514 (Ministro Relator: Eros Grau). ADI 3776 (Ministro Relator: Cezar Peluso).

¹⁷⁸ Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 1856. Voto do Ministro Relator Celso de Melo. De uma forma geral, todos os demais processos se pautaram nos fundamentos do primeiro julgamento.

¹⁷⁹ Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 1856. Voto do Ministro Relator Celso de Melo.

É pertinente relacionar os aspectos jurídicos do julgamento das rinhas de galo com os argumentos retratados na farra do boi. Nos dois casos, o conceito de desenvolvimento sustentável e o princípio da integração são identificados implicitamente no teor dos fundamentos decisórios. E, a técnica hermenêutica é idêntica ao conflitar as dimensões ecológica, social, econômica e institucional¹⁸⁰. Em específico, no julgamento das rinhas de galo o ministro relator, na diretriz do voto, afirma que tais interesses estão em “conflito ostensivo”. No final, a inclinação do Tribunal foi pelo interesse ecológico e a dignidade da pessoa humana como fator preponderante sobre os demais, em especial, o cultural¹⁸¹. Coincidentemente, como no processo preambular sobre a farra do boi, não foi realizada audiência pública, nem intervenção de *amici curiae* ou produzidos indicadores como orientação decisória. Após alguns anos, o tema da proteção constitucional dos animais volta ao debate no Supremo Tribunal Federal – STF. Desta vez com diferença significativa, pois em julgamento de recurso com repercussão geral o STF consolida a tese jurídica sobre as questões que envolvem conflitos entre manifestações culturais com características de entretenimento e a proibição de submissão dos animais à crueldade.

1.1.1.3.1.3 A proibição da vaquejada com base no postulado da ponderação ao recomendar maior peso às questões ambientais.

No ano de 2016, o Supremo Tribunal Federal se debruçou sobre o emblemático caso da vaquejada como prática desportiva e cultural. De um lado, na defesa dos interesses ecológicos, a Procuradoria Geral da República - PGR. Do outro, no resguardo da importância da vaquejada como valor cultural e esportivo, o Governador do Estado e a Assembleia Legislativa do Estado do Ceará. Na condição de *amici curiae* a Associação Brasileira de Vaquejada – ABVAQ. Os fatos referem-se ao questionamento sobre a inconstitucionalidade da Lei estadual n.º 15.299/2013, do Estado do Ceará, que considera a vaquejada como prática desportiva e cultural¹⁸². O autor da ação direta de inconstitucionalidade explica que a vaquejada como festejo histórico no nordeste brasileiro está ligada à antiga necessidade dos

¹⁸⁰ Sobre esse aspecto institucional, o Ministro Dias Toffoli, defendeu a tese da não intervenção do Poder Judiciário sobre os aspectos regulatórios definidos pelo ente público. Sustentou que a “ponderação” não deve ser do Judiciário, mas do Legislador, que deve definir “na forma da lei” a proteção e a gradação, e ela já existe: “a lei de crimes ambientais” (Supremo Tribunal Federal - STF. ADI 1856. Voto do Ministro Dias Toffoli).

¹⁸¹ Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 1856. Voto do Ministro Relator Celso de Melo.

¹⁸² Dentre os aspectos regulatórios destacam-se: (a) a vaquejada como evento de natureza competitiva, no qual uma dupla de vaqueiro a cavalo persegue animal bovino, objetivando dominá-lo; (b) reconhecimento da profissão de vaqueiro ou peão de vaquejada; (c) a realização da competição em ambiente que propicie segurança aos vaqueiros, animais e ao público em geral; (d) a tipologia da vaquejada como amadora ou profissional e o respectivo patrocínio por entidade pública ou privada; (e) a organização do evento levando em consideração fatores de saúde e integridade dos vaqueiros, animais e público em geral.

fazendeiros reunirem o gado – a denominada festa da apartação. E, por meio de novos artefatos artísticos, a tradição popular foi transformada em espetáculo público altamente lucrativo que movimentava milhões de reais e impõe crueldade aos animais. Na visão da Procuradoria Geral da República, o evento festivo da vaquejada permite que os animais sejam açoitados, enclausurados, instigados e lesionados, o que provoca dores físicas e sofrimento mental no boi¹⁸³. Eis o quadro com os principais aspectos processuais:

Quadro 05 – “A vaquejada como prática desportiva e cultural” – ADI 4983/2016

(a) Contextualização

Atividades envolvidas	<ul style="list-style-type: none"> - A prática de manifestação cultural e desportiva; - As atividades econômicas relacionadas a eventos festivos; - Os atletas profissionais e amadores envolvidos na vaquejada: vaqueiros, peões; - Os fazendeiros: criadores de bovinos e equinos; - Os meios de comunicação; - O turismo; - A medicina veterinária.
Recursos naturais	- Fauna;
Interesses envolvidos	- Ambiental, econômico, social, institucional.
Solução para o caso	<ul style="list-style-type: none"> - Voto vencedor: pela proibição da vaquejada por impor tratamento cruel aos animais, pois no confronto entre o direito ao meio ambiente e o direito às manifestações culturais (colisão de normas constitucionais), a técnica da ponderação recomenda que o Poder Judiciário atribua maior peso, prevalência ou preferência à ecologia e à proteção da fauna. Os demais votos acrescentaram os seguintes argumentos: a impossibilidade de regulamentar a vaquejada de modo a evitar a crueldade sem a descaracterização da própria prática; o debate sobre ética animal/biocentrismo: a proteção do bem-estar como valor autônomo (utilitarismo – animais como meio) e os direitos morais (animais como um fim em si mesmo – ‘seres sencientes’); - Voto vencido: pela permissão da vaquejada ante a ausência de prova da crueldade imposta aos animais, mas também no sentido de considerar a prática como manifestação cultural necessária ao processo civilizatório, sendo diferente sob o ponto de vista fático e jurídico da situação relacionada à “farras do boi” e as “rinhas de galo”, de forma que tais precedentes não se aplicam ao caso em julgamento. Os demais votos acrescentaram o argumento de que quando a ponderação é realizada pelo Poder Legislativo o Poder Judiciário deve ser deferente a ela. - Observação: Nos debates entre os ministros foi rechaçada a solução de “meio-termo”, ou seja, “um ponto em que se vede o sofrimento dos animais e se permita a continuidade desse esporte”. A discussão limitou-se a regra do “tudo-ou-nada”. - Tese fixada: “Manifestações culturais com características de entretenimento que submetem animais a crueldade são incompatíveis com o art. 225, § 1º, VII, da Constituição Federal, quando for impossível sua regulamentação de modo suficiente para evitar práticas cruéis, sem que a própria prática seja descaracterizada”.
Procedimentos utilizados	<ul style="list-style-type: none"> - Amici curiae; - Relatos extraídos de vídeos da <i>internet</i> ou do <i>youtube</i>;
A decisão	- Plenário: por maioria, com 5 votos vencidos.

(b) Fundamentos decisórios.

Autores citados direta ou	- Carlos Roberto de Alckmin Dutra; Paulo Bonavides; Branca Martins da
----------------------------------	---

¹⁸³ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016.

<i>indiretamente</i>	<p>Cruz; Tânia Maria dos Santos; Paulo Natalício Weschenfelder; Luiz Câmara Cascudo; Celestino Alves; Fábio Corrêa Souza de Oliveira; Ingo Wolfgang Sarlet; Irvênia Luiza de Santis Prada; Patryck de Araújo Ayala; Ricardo Cavalcante Barroso; Celso Antônio Pacheco Fiorillo; José Afonso da Silva; José Roberto Marques; Celso Lafer; Paulo Affonso Leme Machado; Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva; José Afonso da Silva; Maria Sylvia Zanella Di Pietro; Luís Roberto Barroso; José Francisco Rezek; Daniel R. Fink; José Roberto Marques; Alexandre Gaeta; Diomar Ackel Filho; Edna Cardozo Dias; Helita Barreira Custódio; Lília Maria Vidal de Abreu Pinheiro Cadavez; Roberto Tripoli; Bruno Aurélio Giacomini Rocco; Danielle Tetü Rodrigues; Erika Bechara; Luiz Regis Prado; Chico Buarque; Caio Prado Júnior; Euclides da Cunha; José de Alencar; Monteiro Lobato;</p> <p>- Doutrina estrangeira: Peter Häberle; Richard Ryder; Aristóteles; São Tomás de Aquino; Descartes; Kant; Keith Thomas; Gary Steiner; Peter Singer; Tom Regan; Gary Francione; Robert Alexy; Neville C. Gregory; Arne Naess; Joseph Campbell; Antônio Manuel Hespanha; Victor Hugo; John Glissen; Martin Heidegger; Gustav Radbruch; Klaus Günther; Richard M. Hare;</p>
<p><i>Jurisprudência citada</i></p> <p><i>Julgados estrangeiros</i></p>	<p>- STF: RE 39.152/SP, Rel. Min. Henrique D’Ávila; RHC 35.762/SP, Rel. Min. Afrânio Costa; RHC 34.936/SP, Rel. Min. Cândido Mota Filho; Mandado de Segurança nº 25.284, Rel. Min. Marco Aurélio (o próprio relator); Recurso Extraordinário nº 153.531/SC, Rel. Min. Francisco Rezek; Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 2.514/SC, Rel. Min. Eros Grau; Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 1.856/RJ, Rel. Min. Celso de Mello; ADI 3.776, Rel. Min. Cezar Peluso; RTJ 158/205-206, Rel. Min. Celso de Mello;</p> <p>- Suprema Corte da Índia: decisão que banuiu o <i>Jallikattu</i>, uma prática que remonta ao século III a.C, e que consiste na tentativa de controlar touros segurando-os pelos chifres (<i>Animal Elfare Board of India v. A. Nagaraja & Ors.</i> Civil Appeal No. 5387 of 2014);</p> <p>- Corte Constitucional da Colômbia: declarou inconstitucional a proibição da prática da tourada na cidade de Bogotá, sob o fundamento de que tal proibição violava a liberdade de expressão artística dos participantes (Sentencia T-296/13);</p> <p>- Conselho Constitucional francês: caso em que avaliou a compatibilidade de corridas de touro na França (tauromaquia) com os valores constitucionais de proteção aos animais (Cf. Décision n. 2012-271 QPC du 21 septembre 2012);</p> <p>- Tribunal Constitucional espanhol: decisão pela manutenção da tauromaquia em respeito à diversidade cultural dos povos da Espanha, declarando inconstitucional lei catalã proibitiva da prática (obs. Não cita a fonte);</p> <p>- Corte Constitucional austríaca: sobre a constitucionalidade do sacrifício de animais para fins religiosos (VfGH 17.12.1998, B 3028/97);</p> <p>- Tribunal Constitucional Federal alemão: decidiu que a lei não pode estabelecer restrições à prática religiosa da sangria ((BVerfG 1783/99, de 15.1.2002);</p> <p>- Suprema Corte israelense: em que foi apreciado se o processo de produção do <i>foie gras</i> (fígado gordo - mediante a alimentação hipercalórica forçada de animais para produção da iguaria) seria contrário ao direito dos animais (Noah v. The Attorney General, HCJ 9232/01);</p>
<i>Norma jurídica invocada</i>	<p>- Constituição Federal: artigos 3º, IV; 103, §1º; 225, § 1º, VII; 215, <i>caput</i> e § 1º; 216, II; 217, IV;</p> <p>- Lei federal nº 10.220, de 11 de abril de 2001;</p> <p>- Lei nº 9.605/98: art. 32;</p> <p>- Código Civil Brasileiro: art. 82, <i>caput</i>;</p> <p>- Lei Federal 12.870/13: artigos 1º a 4º;</p> <p>- Lei nº 15.299/2013, do Estado do Ceará: artigos 1º a 6º;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Regulamento Geral de Vaquejada, aprovado pela Associação Brasileira de Vaquejada; - Lei municipal de Barretos/SP, nº 4.446/2010: art. 2º; - Lei do Distrito Federal nº 5.579/2015; - Legislação estrangeira: artigo 2º da Lei Fundamental de Bonn/Alemanha, que trata do “autodesenvolvimento da personalidade”; - A Carta da Terra/Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas;
Princípio jurídico mencionado	<ul style="list-style-type: none"> - Princípio da precaução; - Princípio da legalidade; - Princípio da solidariedade; - Princípio da moralidade;
Fundamentos extrajurídicos	<ul style="list-style-type: none"> - Opiniões de especialistas em outras áreas do conhecimento, embora não colhidas em audiência pública (dados empíricos anexados pelas partes envolvidas no litígio): pesquisas acadêmicas, relatórios institucionais e dados estatísticos; - Argumentos filosóficos, antropológicos, literários e religiosos;

Fonte: o próprio autor, 2018.

Observa-se que os argumentos debatidos pelas partes litigantes remetem à análise sobre a constitucionalidade ou inconstitucionalidade do modelo regulatório estabelecido pelo Estado do Ceará no disciplinamento da vaquejada quanto ao bem-estar animal. Há dois fundamentos para a inconstitucionalidade da norma estadual: primeiro, no conflito entre normas constitucionais - art. 225, § 1.º, VII *versus* art. 215, é necessário atribuir maior peso à preservação do meio ambiente; segundo, o respeito aos precedentes da Corte nos casos relacionados às rinhas de galos e à farra do boi que usaram a técnica da ponderação para resolver conflitos específicos entre manifestações culturais e proteção ao meio ambiente. Por força dos precedentes jurisprudenciais, predomina o entendimento de afastar as práticas que impõem tratamento inadequado a animais, mesmo dentro de contextos culturais e esportivos. Em contrapartida, foram listados seis argumentos na defesa da constitucionalidade da norma estadual: primeiro, a importância histórica da vaquejada; segundo, a lei estadual ao regulamentar o esporte, procurou adequá-lo ao texto constitucional, inclusive ao estabelecer sanções às condutas de maus-tratos aos bovinos; terceiro, a lei estadual obriga à adoção de medidas protetivas da integridade física e da saúde dos animais; quarto, o reconhecimento da vaquejada como “prova de rodeio” e os praticantes do esporte, atletas profissionais, através da Lei federal nº 10.220/2001; quinto, a vaquejada como direito cultural amparado pelo artigo 215 da Constituição Federal; sexto, a vaquejada como atividade econômica que serve de incentivo ao turismo e fonte de empregos sazonais, de alta relevância para a economia local. Indiscutivelmente, a questão jurídica envolve o conflito entre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (ética animal – biocentrismo) e a proteção a direitos culturais

(antropocentrismo). O Supremo Tribunal Federal – STF, ao julgar o caso, escolheu a tese da inconstitucionalidade da norma estadual, embora com votação apertada¹⁸⁴.

O caso é bastante polêmico¹⁸⁵ e o debate é multidimensional. Desponta o *interesse ecológico* pela proteção da fauna e proibição de práticas de crueldade contra os animais. O *interesse institucional* do Estado em regulamentar e proteger a vaquejada como manifestação da cultura e patrimônio histórico do povo nordestino, evento que se realiza há mais de 100 anos. O *interesse econômico*, pois se trata de espetáculo cultural altamente lucrativo que movimenta cerca de 14 milhões por ano. O *interesse social* das populações locais nordestinas e dos vaqueiros profissionais, além de promover o turismo, gerar cerca de 200 mil empregos e permitir o funcionamento de mais de 10 mil parques de vaquejada pelo Brasil¹⁸⁶.

Na sua inteireza, a temática jurídica tem como norte de compreensão o desenvolvimento sustentável. Todavia, não foram realizados procedimentos integrativos dos interesses conflitantes, a exemplo de audiência pública¹⁸⁷. No caso da vaquejada, não foi possível levar em consideração todos os atores e fatores envolvidos na discussão. Isso, inclusive, apareceu na interpelação crítica levantada por um dos Ministros: “como ditar ‘marcos civilizatórios’ corretos sem oitiva da população?”¹⁸⁸. Houve, apenas, a fala de um único *amici curiae*, que interveio no processo na defesa do interesse da continuidade da vaquejada.

¹⁸⁴ Houve voto divergente dos Ministros Edson Fachin, Gilmar Mendes, Teori Zavascki, Luiz Fux e Dias Toffoli, ao considerarem constitucional a prática da vaquejada, por estar em conformidade com *caput* e o § 1º do art. 215 da Constituição Federal, no que foram vencidos pela maioria.

¹⁸⁵ Os desdobramentos jurídicos ainda continuam. No STF tramitam as seguintes ADI(s): 5704 (norma regulamentadora do Estado de Roraima); 5710 (questiona a Lei 13.454/2015, da Bahia); 5711 (questiona a Lei 1.906/2015, do Amapá) e 5713 (questiona a Lei 10.428/2015, da Paraíba). Está em curso no STF a ADI 5728 que questiona a EC 96/2017 (PEC da Vaquejada), que inseriu na Constituição Federal a regra permissiva das práticas desportivas que usem animais, desde que se enquadrem como manifestações culturais (parágrafo 7º, do artigo 225 da Constituição Federal de 1988).

¹⁸⁶ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016.

¹⁸⁷ Os dados científicos utilizados foram trazidos pelo autor da ação. O Ministro Luís Roberto Barroso citou que assistiu a dezenas de vídeos na internet sobre a vaquejada. De igual modo outros Ministros como Gilmar Mendes, citam vídeos do youtube. Isso denuncia a necessidade dos Ministros em obter mais dados sobre atores e fatores envolvidos na discussão. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016).

¹⁸⁸ O Ministro Gilmar Mendes lançou as seguintes indagações sobre o debate do “avanço civilizatório”: “E quem diz o que é avanço civilizatório? *Todos os atores envolvidos foram ouvidos para chegar ao consenso dos aspectos normativos do que seria tal “avanço” e de seus limites?* Cabe ao Supremo Tribunal Federal ditar quais marcos civilizatórios estão corretos e devem ser observados pela população?”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016. Voto do Ministro Gilmar Mendes). (Destacamos).

Sobre o princípio da integração não foi utilizado expressamente como fundamento da decisão, apenas como elemento de reflexão para que o legislador busque a “regulação adequada” da matéria que permita fixar corretamente os “padrões civilizatórios”¹⁸⁹. Vale salientar, que também surgiu o debate acerca da necessidade de se encontrar a solução de “meio-termo” que concilie o interesse ambiental com os demais, sem ultrapassar o limite de razoabilidade¹⁹⁰. Entretanto, o Tribunal rechaçou essa ideia ao considerar “impossível” regular o assunto de modo a compatibilizar a prática da vaquejada com o respeito à integridade física dos animais. Na visão da Corte isso é incompatível¹⁹¹. Desse modo, a interpretação do Tribunal põe uma pá de cal em cima da evolução hermenêutica que o STF estava a desenvolver sobre o princípio da integração, a partir dos casos relacionados à importação de pneumáticos usados, a proibição da queima da palha da

¹⁸⁹ Trecho do voto proferido pelo Ministro Gilmar Mendes, que ressalta o papel importante da “regulação adequada” ou o estabelecimento de padrões para a prática (“padrões civilizatórios”) ou métodos adequados: “... E ainda que, em alguns casos, nós possamos ter situações em que há possível lesão ao animal, talvez a medida não devesse ser a de proibição da atividade, tendo em vista exatamente esse forte conteúdo cultural, mas pensar em medidas que, como foi dito da tribuna pelo Doutor Almeida Castro, contribuíssem para cumprir o desiderato preconizado pelo próprio legislador. Medidas que suscitam a ideia de um dever de proteção que compete ao Poder Público em geral no zelo que se deve ter para com o meio ambiente, a fauna, a flora, os animais, em suma”. Continua o voto de Gilmar Mendes: “A mim, preocupa-me bastante que nós, a partir de referenciais um tanto quanto abstratos, comecemos a tentar quebrar práticas que remontam a tempos às vezes imemoriais. Como se está dizendo, isso já vem das práticas dos tempos reinóis do Brasil Colônia e há registros na própria literatura, tentativas até mesmo de regulação do clássico Câmara Cascudo”. Destaca: “De modo que eu entendo que, se essa legislação carece de alguma censura, há de ser na sua execução, a necessidade de um eventual aperfeiçoamento, de eventuais medidas que se possam tomar no sentido de se reduzirem as possibilidades de lesão aos animais, mas não me parece que seja o caso de declarar a inconstitucionalidade”. Conclui: “A inconstitucionalidade resultaria em jogar na ilegalidade milhares de pessoas que se dedicam a essa atividade em caráter amador ou profissional - esses números são impactantes-, pessoas que se reúnem para também ver esse tipo de espetáculo. Quer dizer, retirar dessas comunidades o mínimo de lazer que, às vezes, se lhes propicia”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016. Voto do Ministro Gilmar Mendes).

¹⁹⁰ Em voto do Ministro Ricardo Lewandowski, ao citar a comparação com a festa de peão de Boiadeiro de Barretos, destaca a necessidade de se encontrar o “meio termo”: “Talvez a Corte possa, eventualmente, chegar a um meio termo, ao invés de se proibir inteiramente ou permitir sem restrições esse tipo de prática, quiçá, chegar a um ponto em que se vede o sofrimento dos animais e se permita a continuidade desse esporte”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016. Voto do Ministro Ricardo Lewandowski). (Grifamos). Houve também argumento do Ministro Luiz Fux sobre o “meio-termo”, o tipo de regra que se pode estipular para não se ultrapassar o limite de razoabilidade. A própria lei reguladora deve fazer a “ponderação” dos valores.

¹⁹¹ O Ministro Luís Roberto Barroso em seu voto: “É permitida a regulamentação de manifestações culturais com características de entretenimento que envolvam animais, desde que ela seja capaz de evitar práticas cruéis, danos e riscos sérios. No caso da vaquejada, torna-se impossível a regulamentação de modo a evitar a crueldade sem a descaracterização da própria prática”. O Ministro Luís Roberto Barroso conclui o sopesamento afirmando e propondo a seguinte tese: “manifestações culturais com características de entretenimento que submetem animais a crueldade são incompatíveis com o art. 225, § 1º, VII, da Constituição Federal, quando for impossível sua regulamentação de modo suficiente para evitar práticas cruéis, sem que a própria prática seja descaracterizada”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016. Voto do Ministro Luís Barroso).

cana-de-açúcar e a poluição eletromagnética¹⁹². Isto é, no caso da vaquejada o Supremo Tribunal Federal – STF considerou o desenvolvimento sustentável como ideal utópico, algo impossível. Certamente, a falta do procedimento integrativo da audiência pública e da produção de indicadores confiáveis interferiu pesadamente sobre essas conclusões.

Com isso, no julgamento da vaquejada a Corte reproduz outra vez o elemento do peso, ou seja, qual valor deve preponderar sobre o outro - quem vence e quem perde. São as direções opostas da visão unidimensional - a necessidade de escolher um dos lados, isto é, a regra do “tudo ou nada”¹⁹³. É a hermenêutica da ponderação realizada pelo Poder Judiciário¹⁹⁴, que não respeita a opção do modelo regulatório estabelecido pelo legislador, como em entendimentos anteriores do STF, principalmente quanto à competência para definir os critérios de aplicação do princípio da precaução no caso da poluição causada por ondas eletromagnéticas, dos pneumáticos usados e da proibição da queima da palha da cana-de-açúcar. Enfim, houve involução sobre a matéria do desenvolvimento sustentável. Ficou mais confuso entender a linha interpretativa do Supremo Tribunal Federal em julgamentos que envolvem a discussão sobre o desenvolvimento sustentável. Nesse cenário, a operacionalização jurídica do desenvolvimento sustentável é um gargalo que se enfrenta diante do trilema judicial entre saber qual a melhor escolha decisória: a visão unidimensional, a simplista ou a integrativa. Na sequência, destaca-se a visão simplista do desenvolvimento sustentável, onde o Tribunal adota certos procedimentos integrativos (ex. *amici curiae* e

¹⁹² Tais casos são analisados no item 1.1.1.3.3 – “a visão integrativa através da busca das melhores decisões como esforço na compatibilização dos interesses conflitantes” e seus subitens: a uniformização das decisões judiciais sobre a constitucionalidade das normas proibitivas da importação de pneumáticos usados; a compatibilização judicial da política pública municipal com a estadual proibitiva da queima da palha da cana-de-açúcar e a desnecessidade de intervenção judicial em relação aos padrões regulatórios que delimitam os níveis seguros da poluição eletromagnética (págs. 99-121).

¹⁹³ O Ministro Relator enfatiza que no caso de conflito entre o interesse individual e o interesse coletivo, resolve-se em favor desse último. Mas no caso em que o meio ambiente conflita com interesses coletivos?

“A par de questões morais relacionadas ao entretenimento às custas do sofrimento dos animais, bem mais sérias se comparadas às que envolvem experiências científicas e médicas, a crueldade intrínseca à vaquejada não permite a prevalência do valor cultural como resultado desejado pelo sistema de direitos fundamentais da Carta de 1988”. “No âmbito de composição dos interesses fundamentais envolvidos neste processo, há de sobressair a pretensão de proteção ao meio ambiente”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016). É a utilização da concepção teórica no sentido de que quando há conflitos entre “regras jurídicas” a solução se dá com o axioma do “tudo-ou-nada” (DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. Editora Martins Fontes, 3.^a ed. 2010).

¹⁹⁴ Houve o contraponto do Ministro Luiz Fux: “Ora, se nós temos uma colisão de princípios, de duas uma: ou o Judiciário faz a ponderação, ou a ponderação é legislativa. Se a ponderação é legislativa, no meu modo de ver, o Judiciário tem que ser deferente ao Legislativo, porque o legislador avaliou todas as condições dessa prática desportiva - porque é considerada uma competição – e verificou que, com esses cuidados, é possível a realização da vaquejada”. Entendeu que as ponderações legislativas afastam a crueldade com os animais e que não caberia ao Poder Judiciário ponderar. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016. Voto do Ministro Luiz Fux).

audiência pública) na obtenção do equilíbrio entre os interesses opostos. Contudo, não há esforço em alcançar o resultado do desenvolvimento sustentável.

1.1.1.3.2 A visão simplista mediante procedimentos integrativos sem o resultado do desenvolvimento sustentável.

A visão simplista do desenvolvimento sustentável significa que o tomador de decisão, diante do conflito que envolve diversos interesses, tais como o ambiental, o econômico, o social e o institucional, utiliza procedimentos abertos legitimadores, tais como, a audiência pública e a intervenção de *amici curiae*. Nesse caso, o juiz aproxima as dimensões do desenvolvimento sustentável, todavia o procedimento empregado, por si só, não é capaz de conduzir ao resultado do desenvolvimento sustentável. A tomada de decisão é pautada no critério da ponderação, com atribuição de maior peso às questões econômicas e institucionais e não há esforço integrativo dos interesses conflitantes. Para compreender a visão simplista, apresenta-se a constitucionalidade da regulação permissiva de intervenção em APP justificada por interesses econômico-institucionais (1.1.1.3.2.1) e a validade constitucional do projeto de transposição do rio São Francisco pela prevalência das questões socioeconômicas (1.1.1.3.2.2).

1.1.1.3.2.1 A constitucionalidade da regulação permissiva de intervenção em APP justificada por interesses econômico-institucionais.

Em 01/09/2005, o Supremo Tribunal Federal examinou a permissão legal para intervir em Áreas de Preservação Permanente - APP e espaços especiais protegidos¹⁹⁵. De um lado, como autora da ação a Procuradoria Geral da República - PGR. Do outro: o Presidente da República. Como interessados (*amici curiae*): Estado de São Paulo, Estado de Minas Gerais, Confederação Nacional da Indústria – CNI, Estado do Espírito Santo, Estado da Bahia, Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM, Estado de Mato Grosso do Sul, Estado do Amazonas. Em resumo, trata-se de controvérsia relacionada à inconstitucionalidade do art. 4.º, *caput* e §§ 1.º a 7.º, da Lei n.º 4.771, de 15/09/1965 (antigo Código Florestal), na redação dada pela Medida Provisória n.º 2.166-67, de 24/08/2001. Os dispositivos legais questionados pela PGR regulam as seguintes matérias: (a) a possibilidade de supressão de APP em caso de utilidade pública ou de interesse social; (b) a necessidade de procedimento administrativo junto ao órgão ambiental competente para motivar o ato de supressão; (c) a inexistência de

¹⁹⁵ Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 3540-1. Tribunal Pleno. Relator Ministro Celso de Melo.

alternativa técnica e locacional que justifique a instalação do empreendimento em APP; (d) a supressão eventual e de baixo impacto ambiental de vegetação de APP desde que com autorização do órgão ambiental competente e mediante o estabelecimento de medidas mitigadoras e compensatórias que deverão ser adotadas pelo empreendedor; (e) a possibilidade de supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e mangues somente nos casos de utilidade pública e com autorização do órgão ambiental competente. Tais alterações, na visão da PGR, violam o disposto no art. 225, § 1.º, inciso III, da CF/88¹⁹⁶. No julgamento, o Supremo Tribunal Federal, em sede de medida cautelar, manteve a constitucionalidade da Medida Provisória n.º 2.166-67, de 24/08/2001 na parte que introduziu significativas alterações no art. 4.º do Código Florestal. A Corte entendeu que não há comprometimento dos valores constitucionais consagrados no art. 225, da CF/88, ao contrário, a regulação legislativa estabelece mecanismos que permitem um real controle, pelo Estado, das atividades desenvolvidas no âmbito das áreas de preservação permanente, em ordem a impedir ações predatórias e lesivas ao patrimônio ambiental¹⁹⁷. Apresenta-se o quadro elucidativo das questões processuais relevantes:

Quadro 06 – “REGULAÇÃO DAS FORMAS INTERVENTIVAS EM APP” - MC - ADI 3540-1/DF - 2005

(a) Contextualização

Atividades envolvidas	- A execução de obras, atividades industriais ou serviços no âmbito dos espaços territoriais especialmente protegidos.
Recursos naturais	- Flora: Área de Preservação Permanente - APP.
Interesses envolvidos	- Ambiental, econômico, social, institucional.
Solução para o caso	- Voto vencedor: critério de superação da tensão entre os interesses mediante a ponderação concreta e através do princípio do desenvolvimento sustentável como fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia. Manteve-se a eficácia e a aplicabilidade do diploma legislativo ao atribuir maior peso ao interesse econômico-social e institucional. Demais Ministros acompanharam o voto do relator (vencedor) sem acrescentar novos fundamentos; - Voto vencido: pela inconstitucionalidade da norma, ao argumento de que sua vigência pode representar a destruição dos espaços territoriais e provocar consequências negativas ao meio ambiente, tais como o aumento da desertificação. E, no sopesamento entre o meio ambiente e interesses econômicos, a integridade ecológica deve prevalecer.
Procedimentos utilizados	- <i>Amici curiae</i> , todavia, no acórdão não há qualquer referência expressa sobre os fundamentos trazidos pelos interessados.

¹⁹⁶ “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”.

¹⁹⁷ Todavia, o mérito da Ação Direta de Inconstitucionalidade – ADI não foi apreciado, tendo em vista despacho exarado em 06/02/2015, arquivando o processo por perda de objeto, pois com a edição da Lei nº 12.651, de 25/05/2012 (novo Código Florestal), houve revogação expressa dos dispositivos legais questionados no processo de controle abstrato de constitucionalidade.

A decisão	- Plenário: por maioria, com 2 votos vencidos e 2 ministros ausentes.
<i>(b) Fundamentos decisórios.</i>	
Autores citados direta ou indiretamente	<ul style="list-style-type: none"> - Celso Lafer; Paulo Affonso Leme Machado; Paulo Bonavides; Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva; José Afonso da Silva; Maria Sylvia Zanella Di Pietro; Luís Roberto Barroso; José Francisco Rezek; Édis Milaré; Celso Antonio Pacheco Fiorillo; Luís Paulo Sirvinskas; Marcelo Abelha Rodrigues; Nicolao Dino de Castro e Costa Neto; Daniel Sarmiento; José Carlos Vieira de Andrade; Edilson Pereira de Farias; Wilson Antônio Steinmetz; Suzana de Toledo Barros; Paulo de Bessa Antunes; José Roberto Marques; - Doutrina estrangeira: Vincenzo Spagnuolo Vigorita; J. J. Gomes Canotilho; - Não faz comentários, a citação doutrinária é meramente descritiva e reverencia o ‘magistério’ dos autores; - Há muita repetição dos mesmos fundamentos.
Jurisprudência citada	<ul style="list-style-type: none"> - RTJ 158/205-206 – sobre meio ambiente (do próprio relator – Ministro Celso de Melo); - RTJ 152/692-693 – sobre aspectos processuais (do próprio relator – Ministro Celso de Melo); - Sem comentários que correlacionem com o caso em julgamento.
Norma jurídica invocada	<ul style="list-style-type: none"> - Constituição Federal: artigos 3º, II; 170, VI; 225, § 1º, III e § 2º; - Código Florestal revogado (Lei nº 4.771/1965): art. 4º, <i>caput</i> e § 1º ao 7º, alterado pela MP 2.166-67, de 24/08/2001;
Princípio jurídico mencionado	<ul style="list-style-type: none"> - Princípio constitucional da reserva de lei; - Princípio constitucional do desenvolvimento sustentável; - Princípio da liberdade; - Princípio da igualdade; - Princípio da solidariedade;
Fundamentos extrajurídicos	<ul style="list-style-type: none"> - Filosofia ambiental; - A agenda internacional sobre meio ambiente; - A proteção aos direitos humanos; - Parecer técnico do Consultor Jurídico do Ministério do Meio Ambiente (Dr. Gustavo Trindade) favorável ao padrão regulatório normativo estabelecido; - Os argumentos políticos e econômicos trazidos pela manifestação do Presidente da República na defesa da validade jurídico-constitucional da norma (Código Florestal); - Simplesmente cita tais fundamentos, mas não faz comentários aprofundados;

Fonte: o próprio autor, 2018.

O exame dos arrazoados escritos pelos litigantes reflete que o problema jurídico provém do conflito entre interesses ambientais e econômicos. Por um lado, a PGR ressalta a importância do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, § 1.º, inciso III, da CF/88) que garante a proteção de espaços territoriais especiais como a APP. De outro, o Presidente da República destaca a relevância do crescimento econômico mediante a realização de obras e o exercício de atividades industriais nos espaços protegidos, tais como empreendimentos de mineração (art. 3.º, inciso II c/c 170, inciso VI da CF/88)¹⁹⁸. O principal

¹⁹⁸ “Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: (...) II - garantir o desenvolvimento nacional”. “Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados

argumento que alicerça a declaração de inconstitucionalidade se funda no enunciado da legislação infraconstitucional permissivo da supressão de APP por mera autorização administrativa. Na compreensão da PGR, esse modelo regulatório contrasta com a Constituição Federal que exige lei em sentido formal como ato emanado do Poder Legislativo. Nessa conjuntura, como reforço ao argumento, a PGR enfatiza que a lei infraconstitucional promove a discricionariedade administrativa na avaliação do conceito de utilidade pública, o que importa em favorecimento de determinados interesses econômicos, tais como empreendimentos de mineração, construção de portos, gasodutos e hidrelétricas¹⁹⁹.

De maneira oposta, a defesa da constitucionalidade da regulamentação infraconstitucional baseia-se em quatro argumentos: *primeiro*, a interpretação/aplicação dos preceitos constitucionais em debate não pode desbordar da lógica do razoável, de modo que se critica o entendimento da PGR, pois a exigência de autorização legislativa para intervir em APP esvaziaria a ação administrativa do Poder Executivo concentrando-a no Poder Legislativo; *segundo*, o corte de vegetação em área de preservação permanente não se confunde com a supressão, quer dizer, a exigência de Lei autorizativa seria para “supressão da APP” e não para o caso de “supressão de vegetação”; *terceiro*, a desnecessidade de “lei específica” para autorizar eventual supressão de APP, pois o Código Florestal é a norma em referência e já fixa os parâmetros; *quarto*, a exigência do licenciamento ambiental como instrumento de controle da supressão de APP²⁰⁰.

Neste caso judicial, pela primeira vez, o Supremo Tribunal Federal reporta-se expressamente ao desenvolvimento sustentável e destaca sua natureza jurídica de princípio jurídico constitucional. A Corte trata o desenvolvimento sustentável como meio de obtenção do “justo equilíbrio” entre objetivos econômicos e ambientais e expõe parte do seu conteúdo, ou seja, a preocupação em equacionar os interesses entre a geração presente e futura para evitar conflitos intergeracionais²⁰¹. Outro leve progresso do Tribunal foi utilizar o

os seguintes princípios: (...)VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação”.

¹⁹⁹ Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 3540-1. Tribunal Pleno. Relator Ministro Celso de Melo.

²⁰⁰ Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 3540-1. Tribunal Pleno. Relator Ministro Celso de Melo.

²⁰¹ “O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações”. Transcrição de trecho do voto do Ministro Celso de Melo (ADI 3540-1).

procedimento de intervenção de *amici curiae*, embora apenas para defender os interesses econômicos²⁰², o que configura a técnica integrativa parcial - a visão simplista.

No que concerne ao princípio da integração, o argumento está implícito. Para conciliar interesses opostos, o relator sugere o “critério de superação” do estado de conflito entre os valores constitucionais fundamentais - ecologia *versus* economia. Para o STF, a atividade econômica não pode ser exercida em desarmonia com os princípios destinados a tornar efetiva a proteção ao meio ambiente. A principal justificativa articulada pelo relator é que os interesses econômicos não podem implicar em comprometimento da saúde, segurança, cultura, trabalho e bem-estar da população e muito menos causar graves danos ecológicos ao patrimônio ambiental, considerado este em seu aspecto físico ou natural²⁰³. Nada obstante, o Tribunal não diz muita coisa sobre critérios objetivos para conciliar os interesses opostos.

De fato, o litígio envolve tensão entre três dimensões do desenvolvimento sustentável: a *ecológica*, consistente na necessidade de proteção das áreas de APP; a *econômica*, como garantia do desenvolvimento de atividades, tais como, a mineração, a construção de gasodutos, de portos e de hidrelétricas; a *institucional*, através da preocupação externada pelos Estados da Federação quanto aos aspectos de desenvolvimento econômico das regiões e das obras de interesse público. Como integrar esses objetivos? No julgamento fica claro que a Corte se valeu concretamente do argumento da preponderância do interesse econômico e institucional sobre o ecológico. Em que pese usar premissas no sentido de que as alterações legislativas não comprometem o meio ambiente ecologicamente equilibrado, realizou uma ponderação concreta como vetor interpretativo. Por isso, atribuiu maior peso aos pilares institucional e econômico²⁰⁴. Quer dizer, ao invés de harmonizar os interesses conflitantes, acabou aniquilando um deles em prol da manutenção dos outros, tudo isso sem um debate mais aprofundado sobre o princípio da integração. Por fim, a visão simplista

²⁰² Realizaram sustentação oral: Estado de SP e ES, CNI e IBRAM.

²⁰³ Supremo Tribunal Federal (STF). ADI 3540-1. Tribunal Pleno. Relator Ministro Celso de Melo.

²⁰⁴ Parece que o argumento do relator sobre o desenvolvimento sustentável, nesse ponto, tem puro efeito retórico. Defende a questão da “precedência” do direito à preservação do meio ambiente como uma limitação constitucional explícita à atividade econômica. Afirma que a incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais ou depender de motivações de índole meramente econômica, ou seja, a atividade econômica está “subordinada” aos princípios que “privilegiam” a defesa do meio ambiente (art. 170, inciso VI, da CF/88). Diz na fundamentação: “a superação dos antagonismos existentes entre princípios e valores constitucionais há de resultar da utilização de critérios que permitam, ao Poder Público, ponderar e avaliar, em função de determinado contexto e sob uma perspectiva axiológica concreta, qual deva ser o direito a preponderar no caso, considerada a situação de conflito ocorrente”. Esclarece, contudo, que a “utilização do método da ponderação de bens e interesses não importe em esvaziamento do conteúdo essencial dos direitos fundamentais, dentre os quais avulta, por sua significativa importância, o direito à preservação do meio ambiente”. Resumidamente, a fundamentação do relator diz uma coisa, a conclusão do julgamento outra: um antagonismo de ideias (Voto do Ministro Celso de Melo).

também se verifica no julgamento que considera constitucional a execução do projeto desenvolvimentista de transposição do rio São Francisco.

1.1.1.3.2.2 A validade constitucional do projeto de transposição do rio São Francisco pela prevalência das questões socioeconômicas.

O caso diz respeito ao projeto de integração do rio São Francisco às Bacias do Nordeste Setentrional, que se transformou em campo de batalha judicial. O Supremo Tribunal Federal realizou a análise da demanda no ano de 2007²⁰⁵. O conflito tem origem em ações civis públicas²⁰⁶ ajuizadas por diversas associações²⁰⁷, a Ordem dos Advogados do Brasil²⁰⁸ e o Ministério Público contra a União²⁰⁹ e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA²¹⁰. O pedido dessas instituições visava à concessão de liminar para paralisação das obras de transposição. Os problemas jurídicos centrais voltam-se na análise da legalidade do projeto²¹¹, na inobservância de critérios técnicos e legais do licenciamento, na desobediência das exigências constantes na política de recursos hídricos²¹² e na afetação de interesses dos povos indígenas²¹³. Em que pese às questões jurídicas postas pelas entidades contrárias à continuidade da transposição, os pleitos não foram acolhidos e a

²⁰⁵ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Encontram-se apensados: ACO 872, ACO 1052, ACO 873, ACO 820, ACO 870.

²⁰⁶ A competência originária para apreciar esta ação é do STF, por força do decidido na Reclamação n.º 3.074 (Pleno, Rel. Ministro Sepúlveda Pertence, DJ 30/09/2005), onde se assentou que os processos em que contendam Estados-Membros ou órgãos seus, de um lado, e a União e suas Autarquias, de outro, acerca do mencionado projeto de transposição, são da competência do STF (são os casos de conflito federativo – art. 102, inciso I, “f”, da CF/88).

²⁰⁷ AATR – Associação de Advogados de Trabalhadores Rurais no Estado da Bahia; GAMBÁ – Grupo Ambientalista da Bahia; IAMBÁ – Instituto de Ação Ambiental da Bahia; Associação Movimento Paulo Jackson – Ética, Justiça e Cidadania; PANGEA – Centro de Estudos Sócio-ambientais; AEABA – Associação dos Engenheiros Agrônomos da Bahia.

²⁰⁸ Pela Seccional do Estado da Bahia.

²⁰⁹ A responsável pela execução do projeto.

²¹⁰ O órgão encarregado do licenciamento ambiental.

²¹¹ O Projeto de Integração do Rio São Francisco às Bacias do Nordeste Setentrional, sucintamente, consiste na abertura de canais com centenas de quilômetros de extensão, com largura de vinte e cinco metros e profundidade de cinco metros, passando pelos Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007).

²¹² Segundo afirma o MPF, a Licença de Instalação para os trechos I e II do Eixo Norte e V do Eixo Leste foi concedida em 23 de março de 2007 sem, contudo, haver nova rodada prévia de audiências públicas. Houve também a inobservância de Parecer Técnico 15/2007 do IBAMA que trata do controle do Plano Básico Ambiental do Projeto e das condicionantes previstas na Licença Prévia. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007).

²¹³ O projeto de integração prevê como ponto de captação de água no Eixo Norte local situado a 100 metros da Ilha de Assunção, terra indígena dos índios Truká. E o traçado do chamado Eixo Leste do projeto, no trecho V, atravessa a área indígena Pipipan, e passa próximo à terra indígena Kambiwá. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007).

obra continuou a ser realizada com estágio de execução avançado na região de Pernambuco, notadamente no município de Cabrobró²¹⁴. Eis o quadro explicativo das principais questões processuais:

Quadro 07 – “Projeto de integração do rio São Francisco” – AGRG na MC na ACO 876-0/2007

(a) Contextualização

Atividades envolvidas	- Projeto de desenvolvimento referente à transposição das águas do rio São Francisco com as bacias hidrográficas do nordeste setentrional.
Recursos naturais	- Recursos Hídricos; - Terras indígenas.
Interesses envolvidos	Ambiental, econômico, social, institucional.
Solução para o caso	- Voto vencedor: pela continuidade da transposição do rio São Francisco ao argumento de que o meio ambiente não é incompatível com projetos de desenvolvimento econômico e social, de modo que não compete ao juiz dizer sim ou não sobre as opções políticas e técnicas definidas no âmbito do Poder Executivo, mas examinar os aspectos normativos de proteção ambiental. Os demais ministros só acompanharam o relator e acrescentaram apenas elogios, tais como, o “belíssimo voto”, o “brilhante voto”, o “judicioso voto”. - Voto vencido: pela paralisação das obras em virtude de se tratar de um projeto nacional de desenvolvimento concebido e executado sem autorização do Congresso Nacional e cujo processo decisório não observou o princípio da precaução.
Procedimentos utilizados	- Análise da lei, doutrina e jurisprudência (verdade formal); - Audiências públicas realizadas em outras esferas institucionais.
A decisão	- Plenário: por maioria, com 3 votos divergentes e 2 ministros ausentes.

(b) Fundamentos decisórios.

Autores citados direta ou indiretamente	- Leonardo Martins; Robert Alexy. - Sem comentários.
Jurisprudência citada	- RCL n.º 3.074, Pleno, Rel. Min. Sepúlveda Pertence (sobre competência originária do STF nas questões que envolvem a transposição do rio São Francisco); - MC na ADIN n.º 3.540/DF, Rel. Min. Celso de Melo (debate sobre a regulação do Código Florestal quanto às formas interventivas e de supressão da APP); - STF, ADC n.º 09/2006 (discussão sobre a medida provisória relacionada à regulamentação do racionamento de energia elétrica);
Julgados estrangeiros	- Tribunal Constitucional Alemão: decisão no caso Kalkar I (sobre a constitucionalidade de dispositivo legal que previa o uso pacífico de energia nuclear e proteção contra seus riscos); - Tribunal Constitucional Alemão: decisão no caso Scheyer (sobre a legitimidade das decisões tomadas por autoridades administrativas no caso de ação de grupos terroristas); - Sem explicar ou correlacionar com o caso em julgamento.

²¹⁴ A liminar para paralisação das obras foi indeferida pelos seguintes motivos: ausência de legitimação das associações civis e a situação do projeto, que já se encontrava em fase de andamento sem qualquer comprovação de ato modificador do meio ambiente antes da necessária concessão da licença de instalação. Por isso, houve interposição de agravo regimental pelo Ministério Público Federal – MPF, requerendo a suspensão do procedimento de licenciamento ambiental para a obra de transposição, bem assim da licença de instalação, com a imediata oitiva das comunidades indígenas afetadas e a consulta ao Congresso Nacional. Ainda foi postulado: a suspensão dos efeitos do Certificado de Sustentabilidade Hídrica da obra; da outorga concedida pela ANA e dos efeitos da decisão do Conselho Nacional de Recursos Hídricos que aprovou o projeto em desacordo com os procedimentos previstos. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007).

Norma jurídica invocada	- Constituição Federal: art. 49, XVI; § 3º, do art. 231; art. 48, IV; art. 58, § 2º; art. 165, § 4º; art. 225, § 1º, IV; - Portaria Interministerial n.º 1.846/2007 que trata do acompanhamento da licença de instalação do projeto de transposição do rio São Francisco. - Sem análise ou comentários do texto normativo.
Princípio jurídico mencionado	- Princípio da precaução; - Princípio da prevenção; - Princípio da separação dos Poderes; - Princípio do desenvolvimento sustentável;
Fundamentos extrajurídicos	- Parecer técnico do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA; - Discussão sobre a competência para implementar políticas públicas.

Fonte: o próprio autor, 2018.

Há cinco argumentos contrários à realização da obra: *primeiro*, a abrangência de terras indígenas afetadas pelo projeto de transposição; *segundo*, a falta de prévia autorização do Congresso, o que macula o processo de licenciamento ambiental, já na sua fase de licença prévia (CF, art. 231, § 3.º e art. 49, inciso XVI); *terceiro*, a concessão da licença prévia sem a observância de todos os requisitos que a justifica e em desconformidade com o princípio da precaução; *quarto*, a postergação de estudos técnicos necessários para a expedição das licenças ambientais; *quinto*, a impossibilidade de concessão da licença de instalação sem antes cumprir os requisitos da licença anterior, o que causa danos irreversíveis ao meio ambiente e ao erário. Sob outra perspectiva jurídica e como defesa da continuidade do projeto de transposição, identificam-se cinco fundamentos: *primeiro*, a licença prévia expedida pelo IBAMA atende completamente os pressupostos técnicos e locacionais do empreendimento, atestando a viabilidade ambiental; *segundo*, a legalidade e constitucionalidade da licença ambiental, que respeita o princípio da precaução mediante a exigência de seis condicionantes gerais e trinta e uma específicas; *quarto*, o respeito ao devido processo administrativo, visto que os programas, as medidas compensatórias e mitigadoras e outros detalhes foram apresentados no Estudo de Impacto Ambiental - EIA; *quinto*, a desnecessidade da apresentação de projeto executivo para expedição da licença de instalação, mas apenas o Projeto Básico Ambiental - PBA.

Trata-se, portanto, de problema jurídico que envolve divergência entre a proteção do meio ambiente e projetos de desenvolvimento econômico e social. O Supremo Tribunal Federal concluiu que o meio ambiente não é incompatível com projetos de desenvolvimento econômico e social que cuidem de preservá-lo como patrimônio da humanidade. Ao mesmo tempo, o Tribunal destacou que “dizer sim ou não à transposição não compete ao Juiz, que se limita a examinar os aspectos normativos, no caso, para proteger o meio ambiente”. É a tese interpretativa de que o Poder Judiciário não pode intervir nas

questões técnicas objeto de análise pelas instâncias competentes²¹⁵. Por fim, a decisão foi no sentido de manter a continuidade das obras de transposição²¹⁶.

A discussão sobre o desenvolvimento sustentável aparece no voto de um dos Ministros, que repete os mesmos argumentos colocados no julgamento do caso sobre a intervenção em áreas protegidas (ADI – 3540/DF)²¹⁷. Sobre o conteúdo do desenvolvimento sustentável surge de forma indireta com o levantamento das discussões sobre a aplicação dos princípios da prevenção, da precaução e da participação pública²¹⁸. De certa forma, quanto à utilização de procedimentos integrativos, ocorreu um retrocesso, visto que não houve intervenção de *amici curiae*, embora se mencione as conclusões e os debates realizados em audiência pública presidida por outras instituições. Inclusive, um dos Ministros, em seu voto, apontou a ausência de procedimentos integrativos, a exemplo de perícia antropológica para demonstrar se havia ou não envolvimento de terras indígenas no projeto de transposição²¹⁹.

O princípio da integração não é citado expressamente. Contudo, a Corte entendeu que não cabe ao Poder Judiciário discutir a questão da conciliação entre o interesse ambiental e o econômico. É o Poder Executivo a instância competente sob o ponto de vista técnico para a missão de escolher qual o melhor caminho a trilhar. Isso se comprova pelo fato de o Tribunal atribuir maior peso probatório ao Parecer técnico do IBAMA e à fiscalização e

²¹⁵ O relator enfatizou: “não cabe ao Poder Judiciário intervir na execução de política pública (princípio da separação dos poderes), cuja definição está no âmbito do Poder executivo, que cabe fiscalizar permanentemente o projeto, dentro dos rigores técnicos de proteção do meio ambiente”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007).

²¹⁶ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Houve voto divergente dos Ministros Carlos Brito, Cezar Peluso, Marco Aurélio, pela concessão da liminar para paralisação das obras de transposição, em função da aplicação do princípio da precaução e da participação democrática, assim como para se evitar o fato consumado, que impediria o STF de rever a decisão de mérito, diante das consequências de ordem econômica, financeira e ambiental, que dificultariam o retorno ao *status quo* antes do início da obra de transposição.

²¹⁷ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Voto do Ministro Celso de Melo.

²¹⁸ O Ministro Carlos Brito, fundamenta no princípio da prevenção e da precaução, para enfatizar a discussão do Rio São Francisco ser revitalizado, em primeiro lugar (visão ecológica), para somente depois falar-se em transposição e sua viabilidade ambiental. Ou seja, é imperioso separar os dois momentos e não executar obras de revitalização e transposição simultaneamente (visão desenvolvimentista). Segundo o Ministro, se for aplicar o princípio da precaução, a obra deve ser paralisada. Menciona também a violação ao princípio da participação, em função de não ter sido realizada a audiência pública para concessão das licenças ambientais. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Voto do Ministro Carlos Brito).

²¹⁹ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Voto do Ministro Marco Aurélio.

ao acompanhamento por parte do Estado, como garantia da adequação aos interesses da ecologia²²⁰.

Indubitavelmente, o processo judicial remete à análise de considerações sobre variadas dimensões: (a) a *dimensão ambiental*: o meio ambiente natural e os recursos hídricos; (b) a *dimensão econômica*: o desenvolvimento regional; (c) a *dimensão social*: as populações beneficiadas com o projeto - nordestinos residentes no polígono das secas e a proteção de interesses indígenas e quilombolas; (d) a *dimensão institucional*: a autorização do Congresso Nacional para intervenção em terras indígenas, a não intervenção do Poder Judiciário na política pública e a caracterização do projeto como plano de governo com bilhões de reais projetados para custear as obras. Sobre a compatibilização dessas dimensões, um dos Ministros ao falar do “interesse público da realização da política” e a defesa do “meio ambiente”, afirma “não vejo como equilibrar” a “relevância dos dois valores”, de modo que defende a prevalência do interesse público do projeto²²¹. Outro Ministro realça que o tema está relacionado aos “projetos de desenvolvimento e de sua compatibilização com o meio ambiente” e, no caso de questões políticas complexas, a opção ou a escolha por um rumo decisório cabe às autoridades legislativas e executivas²²².

Percebe-se que o Tribunal usou o critério da ponderação, mediante a técnica hermenêutica de atribuir maior peso a determinado interesse. Nesse caso, o interesse do desenvolvimento econômico e social prevaleceu em detrimento do meio ambiente. Somente nos votos divergentes dos Ministros vencidos foi ressaltado ou dado o alerta a respeito da preocupação com o “fato consumado” de liberação das obras e a impossibilidade de restauração do Rio São Francisco ao seu *status quo*. Nesta visão cautelosa, seria mais prudente aguardar o julgamento de mérito do processo judicial para permitir a continuidade das obras e suspender a transposição em sede de liminar. Haveria, pois, uma inversão, ao colocar o meio ambiente acima dos interesses desenvolvimentistas²²³. Em síntese, o debate

²²⁰ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Segue trecho do voto: “cabe ao Poder Executivo a responsabilidade pela avaliação, definição e execução de políticas públicas, diante das necessidades sociais das populações envolvidas e da preservação da natureza, examinando as várias possibilidades existentes e, com base em pareceres técnicos dos órgãos governamentais especializados, escolher qual a solução que entende conveniente para cada caso, obediente ao que dispõem a Constituição e as leis, que, neste caso, considerando os elementos disponíveis neste momento, não me parece malferidas”.

²²¹ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Voto do Ministro Cezar Peluso.

²²² Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Voto do Ministro Gilmar Mendes.

²²³ O ministro Marco Aurélio em seu voto destaca: “Devo sopesar valores. Concorde com o que foi ressaltado pelos Ministros Carlos Ayres Britto e Cezar Peluso, o valor que prepondera não é o ligado a que se toque essa

judicial entrou em vicioso ciclo de encontrar a “escolha certa” sobre qual interesse deve prevalecer ou preponderar e acabou por desconsiderar o princípio da integração. Ressalte-se que se a questão foi judicializada, é porque as instâncias competentes do legislativo e do executivo também falharam na missão integrativa da regulação e gestão ambiental, respectivamente.

Por conseguinte, tanto a visão unidimensional quanto a simplista pautam-se na utilização do critério da preponderância de determinados interesses, ao atribuir maior peso em contextos específicos. A diferença entre ambas consiste em que na visão unidimensional, as questões ecológicas têm força maior e se relegam os aspectos sociais, econômicos e institucionais, pois estes se distanciam da proteção do meio ambiente. Já na visão simplista, as questões ambientais são aproximadas através de procedimentos processuais abertos legitimadores, todavia o julgador atribui maior robustez às questões econômicas e às institucionais já definidas como prioritárias pelo Poder Legislativo e Executivo. No trilema da tomada de decisão judicial, apresenta-se a visão integrativa como aquela que aproxima os interesses conflitantes e há esforço para realizar o elo entre as dimensões do desenvolvimento sustentável.

1.1.1.3.3 A visão integrativa através da busca das melhores decisões como esforço na compatibilização dos interesses conflitantes.

A visão integrativa do desenvolvimento sustentável significa que o tomador de decisão, diante do conflito que envolve diversos interesses, tais como o ambiental, o econômico, o social e o institucional, esforça-se para alcançar o elo ou a conciliação entre as dimensões da sustentabilidade. Para tanto, o julgador adota procedimentos abertos legitimadores, tais como, a audiência pública, a intervenção de *amici curiae*, a realização de perícias multidisciplinares ou a produção de dados, de estatísticas e de indicadores bem como leva em consideração o maior número de fatores envolvidos e de atores afetados pela decisão. Nesse quadro, emerge o campo de visão mais amplo ao olhar atento do julgador com a possibilidade de várias escolhas decisórias, de modo que a percepção sobre o problema multidimensional é aumentada em função de parâmetros pautados em referenciais mais concretos. É preciso considerar que a visão integrativa consiste em pensamento florescente no

obra com atropelos, mas um maior, relativo à própria humanidade, ao próprio povo brasileiro, no que se busca preservar o quadro, preservar a Mãe-Terra, para guardar-se simplesmente, depois da instrução processual, da feita inclusive de perícias nessa, ação, o pronunciamento definitivo do Supremo. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Voto do Ministro Marco Aurélio).

Supremo Tribunal Federal - STF, porquanto necessita de maturação já que o rumo decisório escolhido pelo julgador persiste aprisionado ao critério da ponderação. Assim, no que tange a visão integrativa, analisa-se a uniformização das decisões judiciais sobre a constitucionalidade das normas proibitivas da importação de pneumáticos usados (1.1.1.3.3.1), a compatibilização judicial da política pública municipal com a estadual proibitiva da queima da palha da cana-de-açúcar (1.1.1.3.3.2) e a desnecessidade de intervenção judicial em relação aos padrões regulatórios que delimitam os níveis seguros da poluição eletromagnética.

1.1.1.3.3.1 A uniformização das decisões judiciais sobre a constitucionalidade das normas proibitivas da importação de pneumáticos usados.

No ano de 2009, a importação de pneumáticos usados foi objeto de análise no Supremo Tribunal Federal²²⁴, através do ajuizamento de “arguição de descumprimento de preceito fundamental (ADPF)” pelo Presidente da República. No polo passivo da ação, como litisconsortes, encontram-se alguns órgãos que compõem a estrutura do Poder Judiciário, diversas empresas e associações das indústrias de pneumáticos, o IBAMA e entidades de defesa dos direitos humanos. A origem do litígio advém de uma conjuntura fática bastante complexa e envolve a interpretação dos artigos 170, 196 e 225 da CF/88 bem como a eficácia jurídica interna da Convenção de Basiléia²²⁵. Além disso, foi necessário sistematizar e interpretar o emaranhado de atos regulamentares, tais como, Portarias do Departamento de Operações de Comércio Exterior – Decex e da Secretaria de Comércio Exterior – Secex, Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e Decretos Federais. Em síntese, os diplomas legais citados têm como conteúdo comum vedar a importação de bens de consumo usados e, conseqüentemente, as normas foram alvo de discrepantes aplicações institucionais e mal traduzidas por juízes e Tribunais Regionais Federais. O quadro abaixo expõe os principais aspectos processuais:

Quadro 08 – “Importação de pneumáticos usados” – ADPF nº 101/2009

(a) Contextualização

Atividades envolvidas	- Comércio de importação de pneus usados e reformados (para remoldagem, recauchutagem, recapagem); - A indústria nacional de reforma de pneus; - A indústria nacional de reciclagem (transformar pneus usados em outros produtos, ex. manta asfáltica, indústria cimenteira);
Recursos naturais	- Água, ar, solo, fauna e flora.
Interesses envolvidos	Ambiental, econômico, social, institucional.
Solução para o caso	- Voto vencedor: pela declaração de constitucionalidade das normas

²²⁴ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009.

²²⁵ Em vigor desde 5.5.92, à qual o Brasil aderiu e cujo texto foi aprovado pelo Decreto n. 875, de 19.7.93.

	<p>proibitivas da importação de pneus usados (com as ressalvas em relação aos pneus remoldados provenientes dos Estados integrantes do MERCOSUL e as importações já realizadas com base em decisões judiciais transitadas em julgado), aplicando-se a ponderação de princípios, que no caso requer a prevalência ou preponderância de preceitos constitucionais relativos à saúde e ao meio ambiente em detrimento do interesse econômico, da livre iniciativa e da livre concorrência. Os demais ministros acompanharam, no mérito, a fundamentação do voto do relator. Acrescentou-se, apenas a discussão abstrata sobre o uso da “ponderação” entre princípios, pois não seria o método adequado já que alimenta a discricionariedade judicial, de modo que o juiz acaba por impor seus próprios valores, mas não se diz qual o critério que deveria ser utilizado. De igual modo, houve o acréscimo na fundamentação sobre o uso do “princípio-responsabilidade”, para se evitar os riscos futuros, ou seja, uma “ética de responsabilidade proporcional à amplitude do poder do homem e de sua técnica”. Tal princípio foi comparado ao princípio do desenvolvimento sustentável de modo a compatibilizar o interesse econômico com a proteção ambiental.</p> <p>- Voto vencido: Sob o aspecto processual e em relação à interpretação do princípio da subsidiariedade, no sentido do não cabimento da Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental – ADPF por ser meio inadequado e não poder ser utilizada como sucedâneo recursal contra decisões judiciais. No mérito, defendeu-se a prevalência do princípio da legalidade e da livre concorrência, para permitir a importação de pneus usados.</p>
Procedimentos utilizados	<ul style="list-style-type: none"> - Audiência pública; - Amici curiae; - Dados estatísticos e indicadores.
A decisão	<ul style="list-style-type: none"> - Plenário: por maioria, com 1 voto divergente, 1 ministro ausente e 1 licenciado.

(b) Fundamentos decisórios.

Autores citados direta ou indiretamente	<ul style="list-style-type: none"> - José Afonso da Silva; Hely Lopes Meirelles; Gilmar Mendes; Inocência Mártires Coelho; Paulo Gustavo Gonet Branco; B. Milanez; Lúcia de Oliveira Fernandes; Marcelo Firpo de Souza Porto; Antonio Carlos de Araújo Cintra; Ada Pellegrini Grinover; Cândido Rangel Dinamarco; Raul Machado Horta; Ingo Wolfgang Sarlet; Marcelo Dias Varela; Ana Flávia Barros Platiau; Paulo Affonso Leme Machado; Eros Roberto Grau; Lenir Santos; Cármen Lúcia Antunes Rocha; Leonardo Boff; Guimarães Rosa; Luís Alberto D’Azevedo Aurvalle. - Doutrina estrangeira: Peter Sand; Guillermo J. Cano; Van Beukering; M. A. Janssen; Cátia Rosas; Kazantzis; Salvador Massano Cardoso; Carlos Ramalheira; J. J. Gomes Canotilho; Michel Serres; Alexandre Kiss; Ronald Dworkin; Mireille Delmas-Marty; Remo Bodei; Luigi Franco Pizzolatto; Domenico de Masi; Hans Enzensberger; Mia Couto; Rachel Carson; Riccardo Guastini; Robert Alexy; Jürgen Habermas; Carl Schmitt; Nicolai Hartmann; Nicos Poulantzas; Hans Kelsen. Konrad Hesse; Claus-Wilhelm Canaris; Vital Moreira; Raffaele De Giorgi; Hans Jonas; Ernst Bloch; Peter Haberle. - Texto produzido pela Embaixada do Brasil em Lisboa, sobre a decisão do Painel da OMC (caso União Europeia v. Brasil); - Citação de doutrina escrita pelos próprios ministros; - A fundamentação limita-se a citar e descrever os textos dos autores, sem explicação;
Jurisprudência citada	<ul style="list-style-type: none"> - STF: Mandado de Segurança n. 22.164, Relator Ministro Celso de Mello (Plenário - DJ 17.11.85); Recurso Extraordinário n. 202.313, Relator Ministro Carlos Velloso, Plenário, DJ 19.12.1996; Recurso Extraordinário n. 203.954, Relator Ministro Ilmar Galvão, Plenário, DJ 7.2.1997; Agravo Regimental no Recurso Extraordinário n. 271.286, Relator o Ministro Celso de Mello, Segunda Turma, DJ 24.11.2000; Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 33; Medida Cautelar na

<p>Julgados estrangeiros</p>	<p>Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.540, Rel. Ministro Celso de Mello (DJ 03.02.2006); Agravo Regimental na Suspensão de Tutela Antecipada n. 118/2007, Rel. Min. Ellen Gracie;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laudo do Tribunal Arbitral <i>ad hoc</i> do MERCOSUL, de 9.1.2002 (caso Uruguai v. Brasil); - Contencioso perante a Organização Mundial do Comércio (OMC) - Órgão de Solução de Controvérsia (União Europeia v. Brasil): Relatório Final do Órgão de Apelação (03/12/2007); - Jurisprudência da Corte Constitucional alemã; - Somente cita e descreve os julgamentos, sem fazer a correlação com o caso em julgamento;
<p>Norma jurídica invocada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Constituição Federal: artigos 4º; 6º; 23, VI; 170, VI e VIII; 196; 197; 225; 237; - Lei nº 9.882/99: art. 1º; art. 4º, § 1º; art. 6º, § 1º; - Lei nº 6.938/1981: art. 3º, I; - Decreto Legislativo n. 34/1992; - Decreto nº 875/1993; Decreto nº 3.179/99 (art. 47-A); Decreto nº 3.919/2001; Decreto nº 6.514/2008 (art. 153); Decreto nº 5.472, de 20.6.2005; - CONAMA: Resolução nº 01 (art. 1º); Resolução nº 23/96 (art. 4º), Resolução nº 235; Resolução nº 258/99; Resolução nº 301/2002; Resolução nº 316; - IBAMA: Portaria nº 138-N/1992 (art. 2º, III, § 3º); - Departamento de Operações de Comércio Exterior – Decex: Portaria nº 8/1991 (art. 27); Portaria nº 01/1992; Portaria nº 18/1992; - Secex: Portaria nº 8/2000 (art. 1º); Portaria nº 02/2002; Portaria nº 17/2003 (art. 39); Portaria nº 14/2004 (art. 40); Portaria nº 36/2007 (art. 41); - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior/Ministério da Ciência e Tecnologia: Portaria Interministerial MDIC/MCT nº 235/2006 (art. 27); - Fundamentos jurídicos com base em textos internacionais: Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act – CERCLA (E.U.A); Convenção da Organização das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar; Relatório Nosso Futuro Comum; Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito; Conferência da ONU em Meio Ambiente e Desenvolvimento – UNCED/Eco-92; Conferência de Estocolmo/1972; Convenção de Rotterdam; Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes – POP; Protocolo de Brasília e Acordo de Complementação Econômica n. 18 (MERCOSUL); Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio – GATT (1994); Parlamento Europeu e o Conselho da União Europeia (Diretiva n. 76/2000); União Europeia - Norma Técnica Diretiva sobre Aterros 1999/31/CE; Declaração Universal dos Direitos do Homem, de 10.12.1948; Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais; Protocolo de Montreal (1987); - Constituição da República Portuguesa (artigo 66); - Faz um histórico das normas, mas sem comentários analíticos, sistematização e organização;
<p>Princípio jurídico mencionado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Princípio da subsidiariedade; - Princípio da segurança jurídica; - Princípio da legalidade; - Princípios constitucionais da livre iniciativa e da liberdade de comércio; - Princípio da livre concorrência; - Princípio constitucional do desenvolvimento social saudável; - Princípio constitucional do desenvolvimento sustentável; - Princípio constitucional da equidade e da responsabilidade intergeracional;

	<ul style="list-style-type: none"> - Princípio da precaução; - Princípio da prevenção; - Princípio do poluidor-pagador; - Princípio da isonomia no comércio internacional; - Os princípios são citados, mas sem comentários analíticos;
Fundamentos extrajurídicos	<ul style="list-style-type: none"> - Opiniões de especialistas em outras áreas do conhecimento: pesquisas acadêmicas, relatórios institucionais, dados estatísticos, indicadores. - Os dados são mencionados e descritos, mas sem uma abordagem analítica, sistematização e organização;

Fonte: o próprio autor, 2018.

A discussão jurídica a respeito do imbróglio normativo inicia através de grupo de empresas (em torno de trinta e quatro) que ingressaram com ações judiciais nas instâncias ordinárias da justiça federal no afã de garantir a importação de pneus usados, sob o argumento de que a legislação brasileira era incoerente e confusa. Além disso, nas ações ajuizadas os empresários questionavam o fato de as normas internas proibirem o ingresso dos pneumáticos usados oriundos da Comunidade Europeia e, numa total incongruência, permitirem a importação dos mesmos pneus originários do MERCOSUL²²⁶. Nesse sentido, a justiça federal acolheu os argumentos empresariais e diversas decisões judiciais foram proferidas permitindo a importação de pneumáticos usados²²⁷. Em consequência das decisões judiciais internas, outro problema é gerado - o da política internacional entre o Brasil, a União Europeia e a Organização Mundial do Comércio²²⁸.

²²⁶ Em 2003, o Brasil passou a permitir para atender a decisão (vinculante) do Tribunal Arbitral do Mercosul em função de pedido feito pelo Uruguai que se sentiu prejudicado com a vedação normativa interna sobre a importação de pneus recauchutados e usados remoldados originários dos países integrantes do Mercosul. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009).

²²⁷ No ano 2005 foram importados com base em decisões judiciais aproximadamente 12 milhões de pneus usados, sendo que em 2006 já se alcançava o montante de 5 milhões de pneus usados importados por decisão judicial. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009).

²²⁸ Destaque-se que a União Europeia, em 20/06/2005, teria questionado o Brasil perante a Organização Mundial de Comércio sobre tais autorizações judiciais para a importação de pneus usados como matéria-prima, pois mantém uma espécie de barreira comercial que veda a importação de pneus reformados oriundos da Europa. Contudo, a OMC não deu razão à Comunidade Europeia, mas determinou fosse comprovada a efetividade das normas brasileiras, o que passa pela eficácia da jurisdição nacional no sentido de fazê-las valer. Essas decisões judiciais, portanto, poderiam fazer com que o Brasil tivesse que importar também pneus usados da Europa (que detém um passivo aproximado de mais de 2 bilhões de unidades) bem como dos E.U.A (passivo em torno de 3 bilhões de unidades) e o pior, do mundo inteiro. Segundo a OMC, o Brasil estaria a aplicar a medida proibitiva da importação de maneira contraditória ou mesmo injustificada, ou seja, se a proibição objetiva proteger a saúde e o meio ambiente, a coerência determina que se cancele totalmente a importação de pneus usados e reformados, independentemente da origem e de maneira coerente, vale dizer, sem os intercurtos decorrentes das decisões judiciais contrárias à fundamentação constitucional exposta pelo Estado brasileiro em nível internacional. Em 17.12.2007, o Órgão de Solução de Controvérsias (DSB) adotou o relatório do Órgão de Apelação e o relatório do Painel e, no encontro ocorrido em 15.1.2008, o Brasil comprometeu-se a implementar as recomendações e as regras do Órgão de Solução de Controvérsias, de maneira consistente com as obrigações da Organização Mundial do Comércio. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009).

Posteriormente, o debate constitucional desloca-se para solução no Supremo Tribunal Federal – STF. Na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental – ADPF estão sintetizados os principais argumentos jurídicos das partes litigantes. De um lado, em defesa do direito à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, destacam-se quatro argumentos: *primeiro*, a preocupação com o método de descarte dos pneus usados, pois tanto a incineração quanto o despejo em aterros sanitários provocam problemas, tais como a emissão de gases e cinzas tóxicas e a liberação de resíduos sólidos e líquidos prejudiciais; *segundo*, o acúmulo de pneus ao ar livre gera incêndios e a difusão de substâncias líquidas cancerígenas, como óleos pirolíticos; *terceiro*, os pneus usados são criadouros ideais para mosquitos transmissores de doenças tropicais, como dengue, malária e febre amarela; *quarto*, a importação de pneus usados prejudica a implementação da política nacional de resíduos sólidos, ao criar um passivo ambiental injustificável²²⁹. Do outro lado, o mundo empresarial favorável à importação de pneus usados levanta três argumentos: *primeiro*, a preservação da livre iniciativa e a geração de emprego e de renda para centenas de trabalhadores; *segundo*, a ausência de validade jurídica dos atos regulamentares proibitivos da importação de pneumáticos usados, pois as restrições deveriam partir de lei em sentido formal; *terceiro*, a manutenção do “desenvolvimento econômico sustentável”, com a garantia da “compatibilidade da atividade com a preservação ambiental e com a saúde pública”²³⁰. Ante as justificativas apresentadas pelos litigantes, o Supremo Tribunal Federal - STF concluiu o procedimento da ADPF no sentido de julgar parcialmente procedente o pedido²³¹.

Observa-se, pois, um problema jurídico multidimensional: (a) a *dimensão social* - o direito à saúde, emprego e renda²³²; (b) a *dimensão ambiental* - o direito ao meio

²²⁹ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009.

²³⁰ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009.

²³¹ Em resumo as conclusões mais importantes: (a) declaração da validade constitucional das normas regulamentares; (b) declaração da inconstitucionalidade das interpretações, incluídas as judicialmente acolhidas, que, afastando a aplicação daquelas normas, permitiram ou permitem a importação de pneus usados de qualquer espécie, aí incluídos os remoldados, ressalva feita quanto a estes aos provenientes dos Estados integrantes do MERCOSUL; (c) exclusão da incidência dos efeitos pretéritos determinados as decisões judiciais com trânsito em julgado, que não estejam sendo objeto de ação rescisória, porque somente podem ser objeto da Arguição de Preceito Fundamental atos ou decisões normativas, administrativas ou judiciais impugnáveis judicialmente. As decisões transitadas em julgado, cujo conteúdo já tenha sido executado e exaurido o seu objeto, não mais podem ser desfeitas. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009).

²³² É direito de todos e dever do Estado adotar “políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença” (art. 196 da Constituição da República).

ambiente ecologicamente equilibrado e a poluição que afeta a saúde humana²³³; (c) a *dimensão econômica* - os princípios constitucionais da livre iniciativa e da liberdade de comércio bem como o interesse da indústria de reutilização ou reciclagem de pneus usados²³⁴; (d) a *dimensão institucional* – o choque entre as políticas legislativa e executiva bem como a interpretação e aplicação judicial das normas.

O julgamento do caso envolveu análise sob o prisma do desenvolvimento sustentável. No raciocínio judicial, o Supremo Tribunal Federal - STF apresenta a natureza jurídica do desenvolvimento sustentável de duas formas, ou seja, como princípio e conceito jurídico. Na condição de princípio jurídico, o desenvolvimento sustentável é debatido juntamente com o “princípio da equidade e responsabilidade intergeracional”, o “princípio da precaução” e o “poluidor-pagador”. Na categoria de conceito jurídico, o Supremo Tribunal Federal - STF remete ao Relatório “nosso futuro comum” e a “Rio 92”²³⁵. Denota-se que para alcançar o resultado do desenvolvimento sustentável, o Supremo Tribunal Federal - STF realizou o procedimento integrativo da audiência pública no intuito de conhecer a problemática em toda sua complexidade, pois concedeu voz a sociedade civil, as partes envolvidas e aos especialistas previamente indicados. Outro aspecto é que o Supremo Tribunal Federal – STF explorou as pesquisas científicas, os dados estatísticos e os indicadores, que se constituíram em distinto critério interpretativo e razoável elemento de fundamentação quanto às questões envolvidas na aplicação do desenvolvimento sustentável. Aliado a isso, a participação ampla dos atores afetados e a consideração de diversos fatores foi influente na percepção dos julgadores quanto ao critério de escolha decisória.

Intuitivamente, afirma-se que o princípio da integração aparece nos fundamentos decisórios, em especial quando a Corte desenvolve o raciocínio de aglutinar o

²³³ “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” (art. 225 da Constituição da República); c) cabe ao Poder Público: 1) dar ao meio ambiente “tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços, e de seus processos de elaboração e prestação” (art. 170, inc. VI, da Constituição da República); e 2) “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente” (art. 225, § 1º, inc. V, da Constituição da República).

²³⁴ Previsão no art. 170, caput, da CRFB/88.

²³⁵ Ver trecho do voto do relator: “[...] E se hoje a palavra de ordem é *Desenvolvimento sustentável*, esse conceito compreende o crescimento econômico com garantia paralela e superiormente respeitada da saúde da população, cujos direitos devem ser observados tendo-se em vista não apenas as necessidades atuais, mas também as que se podem prever e que se devem prevenir para as futuras”. Em outra passagem: “[...] A reforma de pneus há que ser enfrentada pelo Brasil, nos termos da legislação vigente, quanto aos pneus que já estão desembaraçados no território nacional e que aqui são produzidos e descartados. Porém, quando, para o desenvolvimento das atividades de recuperação ou reforma de pneus, as empresas preferem importar pneus usados de outros Países, importam-se também problemas para o *desenvolvimento sustentável*, porque se deixa de recolher os milhões de pneus usados na grande frota nacional e aumenta-se o passivo ambiental, o qual, por sua própria condição, é de difícil degradação e armazenamento”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009). (Destacamos).

princípio da prevenção e o da precaução²³⁶ como forma de estabelecer o ponto de equilíbrio entre o interesse econômico, a proteção ambiental e o direito à saúde²³⁷. Afirma-se que o desenvolvimento, inclusive o econômico, depende dos esforços de melhorar a saúde e reduzir os riscos ambientais²³⁸ como desafio dos processos decisórios integrativos, qual seja, compatibilizar interesses opostos²³⁹. Todavia, nos fundamentos decisórios do STF encontram-se argumentos contraditórios ao raciocínio desenvolvido em relação ao princípio da integração. Num excerto do seu voto, a Ministra Relatora, em que pese explicar todo o litígio à luz do desenvolvimento sustentável e do princípio da integração, ao final, expõe o critério da preponderância na mediação dos objetivos antagônicos²⁴⁰. No mesmo sentido, outro Ministro explica que é necessário atribuir maior peso ao interesse ecológico²⁴¹. Nos dois posicionamentos citados, o Supremo Tribunal Federal emprega o critério hermenêutico da ponderação e capta somente os interesses opostos, sem explicar a norma que faça o interstício no caso de tensão entre dimensões antagônicas²⁴². Cita-se, apenas, que a “Constituição” traz o

²³⁶ Eis o trecho do voto: “O princípio da precaução vincula-se, diretamente, aos conceitos de necessidade de afastamento de perigo e necessidade de dotar-se de segurança os procedimentos adotados para garantia das gerações futuras, tornando-se efetiva a sustentabilidade ambiental das ações humanas. Esse princípio torna efetiva a busca constante de proteção da existência humana, seja tanto pela proteção do meio ambiente como pela garantia das condições de respeito à sua saúde e integridade física, considerando-se o indivíduo e a sociedade em sua inteireza”. “Pelo princípio da prevenção, previnem-se contra danos possíveis de serem previstos. Pelo princípio da precaução, previnem-se contra riscos de danos que não se tem certeza que não vão ocorrer”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009).

²³⁷ Outro fragmento: “O desenvolvimento nacional que cumpre realizar, um dos objetivos da República Federativa do Brasil, e o pleno emprego que impende assegurar supõem economia auto-sustentada, suficientemente equilibrada para permitir ao homem reencontrar-se consigo próprio, como ser humano e não apenas como um dado ou índice econômico”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009).

²³⁸ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009.

²³⁹ Ver voto-vista do Ministro Gilmar Mendes: “A decisão ora proferida por esta Corte permite o fortalecimento, pelos órgãos federais, de uma política pública integrativa da Administração, no sentido de adoção de níveis adequados de proteção da saúde pública e do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Permite, ainda, a confirmação, perante os organismos internacionais, de compromisso do país com os princípios de boa convivência política e socioeconômica com outros países”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009. Voto vista do Ministro Gilmar Mendes). (Grifamos)

²⁴⁰ Ver trecho do voto da relatora: “Assim, pelo risco de dano ao meio ambiente ou à saúde pública tem aplicação plena o princípio constitucional da precaução ambiental, garantindo-se a supremacia do interesse público sobre o particular, na proteção da vida como bem maior à qual a Constituição deu especial atenção”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009). (Grifamos).

²⁴¹ Texto do voto vista do ministro Joaquim Barbosa: “entendo que o risco de danos ao meio ambiente, aparentemente justificado, deve prevalecer sobre o interesse econômico, que pode ser compensado de outras formas”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009. Voto vista do Ministro Joaquim Barbosa). (Grifamos).

²⁴² É necessário ressaltar a discordância levantada pelo Ministro Eros Grau, no sentido de que não se pode estabelecer uma “hierarquia axiológica móvel”, pois se estabelece uma interpretação de momento (se dá um peso maior a um princípio), porém em momento seguinte o juiz pode alterar o valor comparativo desses mesmos

“equilíbrio correto”, é ela que sustenta a “preponderância”. Esse olhar da Corte parece incorreto, pois a Constituição Federal se pauta principalmente no princípio da integração²⁴³. Apesar desses questionamentos, considera-se o julgado como significativo para distinguir a visão integrativa, pois o STF se esforçou ao encontro da melhor solução conciliadora de interesses conflitantes. Noutro julgamento, o STF compatibiliza a política legislativa municipal de proibição imediata do método da queima da palha da cana-de-açúcar e considera mais adequada a política pública estadual, pois estabelece a eliminação progressiva da técnica do fogo mediante um conjunto de ações menos impactantes às questões sociais, econômicas e ambientais do desenvolvimento sustentável.

1.1.1.3.3.2 A compatibilização judicial da política pública municipal com a estadual proibitiva da queima da palha da cana-de-açúcar.

No ano de 2015, o Supremo Tribunal Federal apreciou a validade de lei municipal que proíbe a queima da palha de cana-de-açúcar²⁴⁴. O litígio é proveniente de Ação Direta de Inconstitucionalidade originariamente proposta no Tribunal de Justiça de São Paulo - TJSP. De um lado, como autores, o Sindicato da Indústria da Fabricação do Alcool do Estado de São Paulo – SIFAESP e o Sindicato da Indústria de Açúcar no Estado de São Paulo – SIAESP. Do outro, na condição de réus, a Câmara Municipal e o Município de Paulínia/SP. A discussão fático-jurídica refere-se à inconstitucionalidade da Lei local de Paulínia n.º 1952/1995²⁴⁵ e aos limites da competência legislativa municipal em matéria de meio ambiente²⁴⁶. No Supremo Tribunal Federal foi reconhecida a repercussão geral da matéria²⁴⁷. O quadro a seguir resume os principais aspectos processuais:

princípios à luz de outra controvérsia a resolver. Isso estimula a discricionariedade judicial em prejuízo da racionalidade jurídica. Para ele as decisões não devem ser arbitrárias e aleatórias, mas previsíveis. Já o Ministro Gilmar Mendes destaca a “interpretação sistêmica do conteúdo normativo”. Ele explica, ao citar julgado da Corte Constitucional Alemã, o dever do Estado de “evitar riscos”: “que autoriza o Estado a atuar com objetivo de evitar riscos para o cidadão em geral mediante a adoção de medidas de proteção ou de prevenção especialmente em relação ao desenvolvimento técnico ou tecnológico”. Nesse sentido, conclui que a CF/88 incorporou o “princípio-reponsabilidade”, assim descrito: “Essa ideia do princípio-reponsabilidade, por vezes, pode ser compreendida nos termos do princípio do desenvolvimento sustentável”. Para Gilmar Mendes, a própria Constituição possui esse papel integrador das dimensões. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009. Voto vista dos Ministros Eros Grau e Gilmar Mendes).

²⁴³ Nesse sentido, rever o item “1.1.1.1.2 O princípio da integração incorporado ao contexto brasileiro das principais normas sobre política ambiental”, p. 57.

²⁴⁴ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015.

²⁴⁵ O dispositivo legal questionado é o art. 1.º, assim redigido: “Art. 1.º. Fica proibido, sob qualquer forma, o emprego de fogo para fins de limpeza e preparo do solo no Município de Paulínia, inclusive para o preparo do plantio e para a colheita de cana-de-açúcar e de outras culturas”.

²⁴⁶ O TJSP proferiu acórdão no sentido de reconhecer a constitucionalidade da lei municipal.

Quadro 09 – “Lei Municipal que proíbe a queima da palha de cana-de-açúcar” – RE 586224/SP - 2015

(a) Contextualização

Atividades envolvidas	- Setor sucroalcooleiro: indústria de combustíveis à base do etanol; indústria do açúcar; - Atividades agrícolas; - Sindicatos do setor econômico e do profissional;
Recursos naturais	- Água, ar, solo, fauna e flora.
Interesses envolvidos	Ambiental, econômico, social, institucional.
Solução para o caso	- Voto vencedor: ao realizar o sopesamento de valores (“lei da ponderação”) regulados por duas normas (municipal e estadual), entendeu-se que a política estadual deve prevalecer sobre o interesse local, de modo a manter-se o formato regulatório instituído no sentido de respeitar-se a decisão política do Estado de São Paulo quanto ao planejamento gradativo para a extinção completa do método de uso do fogo para a queima da palha da cana-de-açúcar. Os demais votos se limitaram em elogiar o relator com comentários reprisando argumentos ou teses já repetidas. - Voto vencido: pela prevalência da norma municipal no sentido de estabelecer-se a proibição imediata do método de uso do fogo para a queima da palha da cana-de-açúcar. O voto pauta-se, essencialmente, na transcrição dos argumentos elaborados pelo Des. Relator do processo junto ao TJSP. - Tese da repercussão geral: “O município é competente para legislar sobre o meio ambiente com a União e Estado, no limite do seu interesse local e desde que tal regramento seja harmônico com a disciplina estabelecida pelos demais entes federados. (art. 24, inciso VI, c/c 30, incisos I e II, da Constituição Federal).”
Procedimentos utilizados	- Audiência pública; - Amici curiae; - dados estatísticos, indicadores.
A decisão	- Plenário: por maioria, com 1 voto vencido.

(b) Fundamentos decisórios.

Autores citados direta ou indiretamente	- Hely Lopes Meireles (obs. citado na ementa do acórdão); Gilmar Mendes; Márcia Azanha Ferraz Dias; Ingo Wolfgang Sarlet; Leonardo Greco; José Alcebíades de Oliveira Jr.; Bruno Bodart; Humberto Ávila; Victor Nunes Leal; Rui Barbosa; José Afonso da Silva; Celso Antonio Pacheco Fiorillo; Paulo Affonso Leme Machado; Paulo de Bessa Antunes; Celso Lafer; Paulo Bonavides; Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva; Maria Sylvania Zanella Di Pietro; Luís Roberto Barroso; José Francisco Rezek; Miguel Reale; - Doutrina estrangeira: Cass Robert Sunstein; Luigi Ferrajoli; Michele Taruffo; Gregório Peces-Barba Martínez; Loïc Cadet; Robert Alexy; René Savatier; - Somente cita, sem fazer comentários analíticos;
Jurisprudência citada	- STF: Representação 1153/RS, Rel. Min. Aldir Passarinho, j. 16/05/1985; RE 592612 AgR/SP, Rel. Min. Dias Toffoli, j. 25/06/2013; ADI 3.937-MC/SP, Rel. Min. Marco Aurélio Mello; ADI 4060, Rel. Min. Luiz Fux; RE 673.681/SP, Rel. Min. Celso de Mello; RTJ 158/205-206, Rel. Min. Celso de Mello; ADI 3.540-MC/DF, Rel. Min. Celso de Mello; - Somente cita sem fazer a correlação com o caso em julgamento;
Norma jurídica invocada	- Constituição Federal: artigos 23, VI e VII; 24, VI; 30, I e II; 225; - Constituição do Estado de São Paulo: artigos 23, <i>caput</i> e parágrafo único, n. 14; 42; 192, § 1º e 193, XX e XXI;

²⁴⁷ O principal debate é sobre a violação aos artigos 23, *caput* e parágrafo único, nº 14, 192, § 1º e 193, XX e XXI, da Constituição do Estado de São Paulo e artigos 23, VI e VII, 24, VI e 30, I e II da CRFB.

	<ul style="list-style-type: none"> - Código Florestal (revogado): art. 27 e § único; - Código Florestal vigente (Lei 12.651/12): art. 40; - Lei das Contravenções Penais: art. 38; - Lei nº 6.938/1981: art. 3º, III; - Lei do Estado de São Paulo n.º 11.241/02; - Lei Municipal nº 1.952, de 20 de dezembro de 1995, do município de Paulínia/SP; - Decreto nº 2.661/98: artigos 16 e 17; - Resolução nº 237/97 do CONAMA; - Declaração Universal dos Direitos do Homem: art. XXIII;
Princípio jurídico mencionado	<ul style="list-style-type: none"> - Princípio da solidariedade; - Princípio da valorização do trabalho humano; - Princípio da livre iniciativa;
Fundamentos extrajurídicos	<ul style="list-style-type: none"> - Opiniões de especialistas em outras áreas do conhecimento: pesquisas acadêmicas, relatórios institucionais, dados estatísticos, indicadores. - Os dados são descritos, analisados e após estrutura-se um quadro com as principais conclusões. Todavia, esse “quadro” não tratou de maneira organizada a respeito das dimensões do desenvolvimento sustentável. Muito menos levou em consideração às questões ambientais, salvo com uma breve passagem analisando os efeitos da poluição (escrita de “um” parágrafo com “sete” linhas).

Fonte: o próprio autor, 2018.

Há três argumentos principais pela inconstitucionalidade da lei local: *primeiro*, os municípios não têm competência para legislar sobre proteção ao meio ambiente de forma concorrente com a União, os Estados e o Distrito Federal; *segundo*, os municípios só possuem competência legislativa suplementar, desde que não contrarie a legislação estadual; *terceiro*, a legislação municipal questionada interfere na implementação das políticas públicas estaduais previstas na Lei nº 11.241/02²⁴⁸, pois prejudica a economia do Estado de São Paulo e atrapalha o controle ambiental²⁴⁹. Sob outra perspectiva, na defesa da constitucionalidade da lei municipal, elencam-se cinco justificativas fundamentais: *primeira*, o Município legislou em atenção ao que permite o Código Florestal²⁵⁰; *segunda*, a queima da palha da cana-de-açúcar também importa em prejuízos econômicos, pois obriga a população a aumentar o

²⁴⁸ Lei do Estado de São Paulo que dispõe sobre a eliminação do uso do fogo como método despalhador e facilitador do corte da cana-de-açúcar e estabelece um cronograma para a cessação do método da queima da palha da cana-de-açúcar.

²⁴⁹ O Estado de São Paulo destaca que a Lei Municipal afeta a ordem econômica estadual, a arrecadação tributária do Estado e gera abalo social decorrente da dispensa de empregados do setor canavieiro. Haveria um impacto econômico, pois todos os produtores, segundo relata, teriam de adquirir máquinas colhedoras, tratores e transbordos, além de substituir as carrocerias de caminhões, que transportavam a cana inteira, por carrocerias próprias para cana picada, bem como adaptar o solo e a forma de plantação da cana. Registra que, como a vida de uma plantação varia de cinco a oito anos, nesse ínterim seria impossível a substituição pela colheita mecanizável. As indústrias também seriam afetadas, já que, não recebendo o seu insumo, a cana-de-açúcar, deixarão de pagar os produtores de cana. A produção de açúcar e álcool restaria, em razão desse quadro, comprometida. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015).

²⁵⁰ O art. 27 do Código Florestal em vigor a época dispunha que “é proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação”, e seu parágrafo único previa uma exceção pontual, rezando que “Se peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, a permissão será estabelecida em ato do Poder Público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução”.

consumo de água no período da safra, com a finalidade de manter a limpeza das casas, além de gastos com medicamentos devido a alergias respiratórias; *terceira*, a Lei Estadual nº 11.241/02 prevê a redução gradual da queima da cana-de-açúcar, dispondo sobre a extinção do método apenas para o ano de 2.031, o que não atende às necessidades locais do Município de Paulínia; *quarta*, a Lei municipal também se pautou pelo art. 38 da Lei de Contravenções Penais e na Lei da Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA²⁵¹; *quinta*, as queimadas são responsáveis por boa parte das mortes dos cortadores por meio da inalação de gases cancerígenos.

Portanto, o problema jurídico, assim como nos demais casos, é altamente intrincado. Há inegável conteúdo multidisciplinar que envolve questões sociais, ambientais, econômicas e institucionais. Sob o ponto de vista *institucional*, duas políticas legislativas conflitantes e com efeitos jurídicos diversos: a estadual e a municipal. A primeira, com a previsão de um calendário de ações e políticas públicas para extinção gradativa e planejada da queima da palha da cana-de-açúcar, ao substituir o método tradicional do fogo, pela mecanização moderna. A segunda regula a proibição de forma imediata. Ou seja, uma política esvazia o conteúdo da outra. Além disso, os vários problemas *sociais*: o desemprego pela automatização, a baixa escolaridade dos trabalhadores para se adaptar a novas funções de mercado e o meio ambiente do trabalho – a inalação pelo trabalhador de gases cancerígenos. Ainda, pode-se inserir o direito à saúde da população contra as alergias e a preocupação com a produtividade dos pequenos minifúndios que sustentam grupos familiares rurais. O drama *ambiental* decorrente do combate à poluição atmosférica e a destruição do meio ambiente natural – solo e vegetação. O prejuízo *econômico*, que afeta produtores, indústrias e receitas estaduais. Coloca-se, então, o enorme desafio de sopesar todos esses valores e integra-los. Enfim, qual seria a melhor forma de compatibilização: o modelo estadual (“eliminação progressiva”) ou municipal (“proibição imediata”)? O Supremo Tribunal Federal conclui pela inconstitucionalidade da lei local ao escolher o primeiro formato regulatório de adequação no tempo²⁵².

²⁵¹ A contravenção de “Provocar, abusivamente, emissão de fumaça, vapor ou gás, que possa ofender ou molestar alguém”. A Lei Federal nº 6.938/81, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, cujo art. 3º, III, define a poluição como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividade que direta ou indiretamente prejudique a saúde, a segurança e o bem-estar da população, crie condições adversas às atividades sociais e econômicas, afete desfavoravelmente a biota, as condições estéticas ou sanitárias do meio-ambiente, ou lance matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

²⁵² Além disso, fixou a seguinte tese jurídica: “o município é competente para legislar sobre o meio ambiente com a União e Estado, no limite do seu interesse local e desde que tal regramento seja harmônico com a disciplina estabelecida pelos demais entes federados” (art. 24, inciso VI, c/c 30, incisos I e II, da Constituição

O Tribunal reconhece que a discussão processual extrapola os limites jurídicos tradicionais, pela necessidade do debate profundo sobre o desenvolvimento sustentável e, por conseguinte, resgata os precedentes judiciais como orientação decisória. Esclareça-se que o STF usou o procedimento integrativo da audiência pública²⁵³ na coleta de informações valiosas repassadas por órgãos especializados. Além disso, houve a inserção do debate sobre indicadores, com dados trazidos pelos *amici curiae* e especialistas, destacando-se: o Ministério do Meio Ambiente (MMA) - apresentou indicadores econômicos e sociais²⁵⁴; a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) - citou indicadores de desempenho ambiental e produtivo²⁵⁵; a União Nordestina dos Produtores de Cana (UNIDA) - destacou os indicadores econômicos e sociais²⁵⁶ e a Esalq/USP - ressaltou a importância dos indicadores sociais²⁵⁷. Todavia, tais ferramentas reproduzidas pela Corte não estão devidamente sistematizadas, pois se trata de indicadores tradicionais, que têm a metodologia de análise desagregada, ou seja, a sistemática é diametralmente oposta à lógica pregada pelos

Federal). Houve voto vencido da Ministra Rosa Weber, entendendo haver compatibilidade da legislação municipal com a competência constitucional atribuída aos municípios no combate à poluição.

²⁵³ Vários Ministros ressaltaram a importância da audiência pública para a conclusão do julgamento. No caso de Ricardo Lewandowski no seu voto dirigido ao relator afirmou: “E eu tenho certeza que cheguei a essa conclusão tendo em conta a audiência pública que fez, onde ouviu todas as partes interessadas”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015. Voto do Ministro Ricardo Lewandowski).

²⁵⁴ Esses indicadores foram levados em consideração nos fundamentos da decisão. No voto o relator destaca as informações repassadas pelo MMA: “[...] importa observar que 62,4% da produção de cana do país estão no Estado de São Paulo e que em suas últimas safras há a substituição do fogo pela colheita mecanizada, sendo certo que a partir de 2006, quando o uso do fogo começou a diminuir consideravelmente. Em Paulínia, especificamente, 26% da cana era colhida sem o uso do fogo em 2006, enquanto que em 2011 esse número subiu para 70%”. “[...] “80.000 trabalhadores tiveram sua força de trabalho substituída na colheita da cana. Em contrapartida, o custo de produção diminuiu 25% com a colheita mecanizada. Portanto, sugere o controle ambiental adequado pelos órgãos de fiscalização competentes, quando o uso do fogo se fizer necessário”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015).

²⁵⁵ A partir dos dados apresentados pela EMBRAPA, o relator enfatiza: “chama atenção que, embora os danos ao meio ambiente com a queimada ou a utilização de máquinas sejam equivalentes, a produção de cana é 25% maior sem a queimada. Desta forma, se resolvido o problema da compactação do solo, é desejável a eliminação do método da queima”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015).

²⁵⁶ Trecho do voto com base nas informações da UNIDA: “[...] 61% da área de cultivo de cana em Pernambuco e Alagoas – os maiores produtores do Nordeste – não comporta a colheita mecanizada por conta de sua topografia”. “[...] a proibição da queima extinguirá duzentos e dezoito mil postos de trabalho e vinte e dois mil pequenos proprietários, sendo grande parte dos produtores inseridos no regime de economia familiar”. “[...] 32% dos trabalhadores são analfabetos, o que exigiria tempo para sua qualificação, além de inexistir outra opção de cultura para substituir a cana, haja vista a irregularidade de precipitação e a topografia acidentada típicos da região”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015).

²⁵⁷ Há excerto do voto fazendo referência aos estudos da Esalq/USP: “[...]20% dos trabalhadores agrícolas do Brasil estão na atividade da cana. Porém, com a baixa escolaridade e a irreversível mecanização, restringe-se muito a sua reinserção no mercado de trabalho formal”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015).

indicadores de sustentabilidade que exigem a abordagem integrada de fatores ambientais, sociais, econômicos e institucionais²⁵⁸.

Mas, mesmo não tratando especificamente dos indicadores de sustentabilidade, reconhece-se o avanço hermenêutico do Tribunal. É que as duas ferramentas de auxílio interpretativo, os indicadores e a audiência pública, fizeram com que a Corte evoluísse no debate relativamente ao princípio da integração. Nesse cenário, o Ministro Relator procurou analisar todos os dados disponíveis para formar o quadro completo da situação acerca das necessidades e interesses envolvidos. Em suma, as dimensões do desenvolvimento sustentável foram consideradas pelo julgador, de forma que houve o esforço interpretativo do magistrado ao encontro do ponto de equilíbrio entre os interesses colidentes²⁵⁹.

Após o emprego de procedimentos abertos como a audiência pública e o cuidado em examinar a maior parte dos interesses conflitantes, qual foi o critério interpretativo e a solução dada pelo Tribunal? O relator conduziu o voto na escolha entre duas opções políticas previamente estabelecidas pelo poder público, para saber qual a mais integrativa: a eliminação gradual ou a proibição imediata. Como opção mais harmônica com a disciplina constitucional, escolheu-se a eliminação progressiva e paulatina da queima da palha da cana-de-açúcar. Nos fundamentos da decisão o julgador emprega o termo compatibilização de interesses²⁶⁰, porém, de forma incoerente e como justificativa do voto destaca a necessidade da preponderância do interesse da minoria consistente nos trabalhadores canavieiros e no objetivo ambiental, que tem peso maior se comparado à utilidade ou urgência da automatização da produção humana²⁶¹. Logo, os erros interpretativos sobre a

²⁵⁸ Tema objeto de análise do capítulo 2 da tese (pág. 168 em diante).

²⁵⁹ Transcrição do voto: “Basicamente, destaco que (i) já existe relevante diminuição – progressiva e planejada – da utilização da queima como método despalhador de cana-de-açúcar; (ii) a maior parte das áreas nas quais ocorrem o cultivo são acidentadas, impossibilitando o manejo de máquinas; (iii) grande parcela do cultivo de cana se dá em minifúndios; (iv) em geral, os trabalhadores têm baixa escolaridade; (v) e a poluição, independentemente da opção escolhida, sempre existirá”. Ressalta a necessidade de se pensar numa forma que acomode “da melhor forma todos os interesses juridicamente tutelados”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015).

²⁶⁰ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015. De igual modo, no voto do Ministro Gilmar Mendes, ao falar sobre a regulação: “O mesmo ocorre em matéria ambiental, não nos esqueçamos que, aqui, por exemplo, se regulam questões ligadas ao uso de água e a tantas outras. Então, é necessário que haja uma compatibilização que valorize, então, os vários vetores envolvidos”.

²⁶¹ O relator destaca a preponderância do interesse da minoria: “Sendo assim, mais uma vez, nós, eminentes pares, devemos nos investir no papel de guardião da Constituição, na defesa do interesse da minoria qualitativamente representada pela classe de trabalhadores canavieiros, que merecem proteção, diante do chamado progresso tecnológico com a respectiva mecanização, trazido pela pretensão de proibição imediata da colheita da cana mediante uso de fogo”. “Em outras e pormenorizadas palavras, ao julgar a constitucionalidade do diploma legal municipal, em um prisma socioeconômico, faz-se mister sopesar se o impacto positivo da proibição imediata da queima de cana na produtividade é constitucionalmente mais relevante do que o pacto social em que o Estado brasileiro se comprometeu a conferir ao seu povo o pleno emprego para o completo gozo

compatibilização e a preponderância se repetem, porque o Tribunal persiste no critério hermenêutico da ponderação, que é incongruente com a integração. Isto é, a ponderação significa sopesar valores e atribuir maior peso em determinado caso concreto com base na proporcionalidade ao cotejar os meios e os fins²⁶². A integração, através de procedimentos que levem em consideração todos os fatores e atores envolvidos, busca a solução compatível, harmônica e conciliadora de interesses, sem atribuir grau de importância ou peso mais elevado às dimensões do desenvolvimento sustentável, porque todas são importantes.

Nessa conjuntura, a interpretação judicial do STF não apresenta expressamente o princípio da integração, é muito confusa porque usa critérios como “compatibilização” e “preponderância” como se os conteúdos fossem idênticos. Mas, sob o ponto de vista do resultado do julgamento quanto à efetivação do desenvolvimento sustentável, ao definir a escolha do rumo decisório pela manutenção da política estadual legislativa, o Tribunal opta pelo caminho mais integrativo. Isso porque a lei estadual, ao contrário da municipal, lida melhor com os interesses conflitantes, ao estabelecer o requisito do planejamento sobre a política pública, que deve ser gradativa e proporcional, como processo de articulação institucional que não extingue de imediato o uso do fogo. Ao contrário, sujeita a avaliação periódica pelo Poder Público quanto ao processo de adaptação que envolve o setor produtivo, a classe de trabalhadores, a saúde pública, as receitas estaduais e as questões de meio ambiente, moldado ao longo de um calendário de ações. Por fim, considera-se o julgamento do caso como transição à visão integrativa, pois o STF se esforça ao encontro da melhor solução conciliadora de interesses conflitantes. Noutro julgamento, o STF considera que a opção legislativa relacionada aos padrões de qualidade ambiental se definida com base em parâmetros técnicos e através da obediência ao princípio da precaução, não justifica a intervenção judicial para mudança dos critérios de segurança concernentes à radiação ionizante.

de sua dignidade”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015).

²⁶² Excerto destacado no voto do relator: “Como já devidamente assentado na dogmática jurídica, o dever de proporcionalidade constitui autêntica pauta de moderação e prudência a orientar toda a atuação do Poder Público. Sua função é permitir a harmonia axiológica do sistema normativo. Seu fundamento é a própria noção de princípios jurídicos como mandamentos de otimização em face de restrições fáticas e jurídicas, na esteira do magistério de Robert Alexy. Sua operacionalização é metodologicamente desdobrada em três etapas ou fases: adequação, necessidade e a proporcionalidade em sentido estrito”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 586224/SP. Relator Ministro Luiz Fux. Julgado em 05/03/2015).

1.1.1.3.3.3 A desnecessidade de intervenção judicial em relação aos padrões regulatórios que delimitam os níveis seguros da poluição eletromagnética.

No ano de 2016, o Supremo Tribunal Federal - STF analisou o assunto polêmico da poluição causada por linhas de transmissão de energia elétrica²⁶³. A disputa judicial envolveu, de um lado, os interesses econômicos da Eletropaulo Metropolitana - Eletricidade de São Paulo S/A e, do outro, a preocupação ambiental da Sociedade Amigos do Bairro City Boaçava. Também como *amici curiae* intervieram no processo a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica - ABRADDEE e a União²⁶⁴. Os fatos submetidos a julgamento referem-se à instalação de torres e linhas de transmissão de energia elétrica e os efeitos da tensão produzida com os campos eletromagnéticos. O problema principal consiste no impacto da radiação como potencialmente cancerígeno. Os autores da ação pretendiam que a concessionária de energia elétrica fosse condenada a fornecer o produto adotando medidas na redução da intensidade dos campos eletromagnéticos oriundos das linhas de transmissão. Para a Eletropaulo o valor do campo eletromagnético devia ser mantido em 83,3 μT (microtesla)²⁶⁵. Já os moradores queriam reduzir o campo eletromagnético da linha de transmissão para 01 μT (microtesla) – o parâmetro Suíço. Segundo eles, os padrões em vigor no Brasil não são seguros para exposições de longa duração e desconsideram efeitos biológicos demonstrados em estudos experimentais. Logo depois da realização de prova pericial no processo, constatou-se que ao longo das linhas de transmissão o valor da medição estava em torno de 7,5 μT (microteslas). Então, sob o ponto de vista fático o debate é sobre os níveis seguros de emissão de poluentes pelas instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. O Brasil, por força

²⁶³ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016.

²⁶⁴ Cuida-se de Ações Cíveis Públicas ajuizadas por associações para defesa do meio ambiente contra a poluição eletromagnética. Na sentença de primeiro grau o juiz condenou a Eletropaulo a, dentro do prazo de seis meses, reduzir o campo magnético das linhas de transmissão de energia elétrica compreendida na área territorial descrita nos autos – Região Oeste da Capital Paulista, no distrito administrativo da Lapa, que compreende os bairros de Vila Leopoldina e Alto dos Pinheiros (boa parte espaços residenciais). Para o TJSP, “os estudos colacionados aos autos demonstram que a radiação não-ionizante decorrente das linhas de transmissão de energia elétrica está ligada direta ou indiretamente à incidência de algumas doenças, principalmente o câncer”. O Recurso Extraordinário interposto pela Eletropaulo não foi admitido pelo tribunal de origem. No entanto, por decisão monocrática deu-se provimento ao agravo e determinou-se sua conversão em recurso extraordinário, nos termos do art. 542, §§ 3º e 4º, do Código de Processo Civil. O assunto discutido no processo corresponde ao tema 479 (repercussão geral). Foi realizada audiência pública nos dias 6, 7 e 8 de março de 2013, onde foram ouvidas 21 autoridades no tema. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016).

²⁶⁵ Significado do termo na Resolução 398/2010, da ANEEL: “II - Campo Magnético: grandeza que caracteriza a força exercida sobre cargas elétricas em movimento na região em torno de um condutor conduzindo uma corrente elétrica. Nesta Resolução, os efeitos do campo magnético são caracterizados pelo valor de densidade de fluxo magnético, expresso em microtesla (μT)”. Portanto, microtesla é a unidade para medir a densidade do fluxo magnético.

do art. 4.º, da Lei n.º 11.934/2009 e da Resolução 398/ANEEL, adota os limites da Organização Mundial de Saúde - OMS²⁶⁶. O nível de referência legal para a exposição do público em geral a campos elétricos e magnéticos na frequência de 60 Hz (ponto essencial do debate travado por meio das ações civis públicas) é 83,33 µT. Posteriormente, nova Resolução da ANEEL 616/2014, no curso do processamento do Recurso Extraordinário elevou de 83,33 µT para 200,00 µT o limite máximo e permanente de exposição a campos elétricos e magnéticos²⁶⁷. Nesse contexto, apresenta-se o quadro com os principais aspectos processuais:

Quadro 10 – “Poluição causada por linhas de transmissão de energia elétrica” – RE 627.189/2016

(a) Contextualização

Atividades envolvidas	- Construção de torres e instalação das linhas de transmissão de energia elétrica; - Concessionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica; - Associações comunitárias de bairros ou associações de moradores;
Recursos naturais	- Ar, fauna.
Interesses envolvidos	Ambiental, econômico, social, institucional.
Solução para o caso	- Voto vencedor: pela não intervenção ou autocontenção do Poder Judiciário sobre a opção democrática decorrente das escolhas discricionárias feitas pelo legislador e pela Administração Pública. Isto é, incumbe ao Poder Judiciário moldar a política pública apenas quando os entes políticos não observarem os parâmetros e limites formais de aplicação do princípio da precaução. Nesse sentido, manteve-se o patamar legal dos campos eletromagnéticos das linhas de transmissão de energia elétrica. Os demais ministros acrescentaram novos argumentos como a solução que busca o “caminho do meio” ou “caminho conciliatório”, o “critério móvel” adotado pela legislação e Administração Pública, a ponderação para os casos difíceis e o gerenciamento normativo da realidade (deferência à disciplina da técnica legislativa parlamentar). - Voto vencido: Reconhece a existência de dúvida/incerteza na comunidade científica quanto aos efeitos nocivos à saúde humana decorrentes da exposição contínua aos campos eletromagnéticos. Com isso, justifica a incidência do princípio da precaução para que o Poder Judiciário faça prevalecer o direito à saúde e ao meio ambiente em detrimento do interesse econômico. Reconheceu-se a necessidade do controle jurisdicional das políticas públicas em tema ambiental, pautado no postulado “ <i>in dubio pro securitate</i> ”. - Tese da repercussão geral: “No atual estágio do conhecimento científico, que indica ser incerta a existência de efeitos nocivos da exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e

²⁶⁶ Redação dos dispositivos legais: “Art. 4º. Para garantir a proteção da saúde e do meio ambiente em todo o território brasileiro, serão adotados os limites recomendados pela Organização Mundial de Saúde - OMS para a exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos gerados por estações transmissoras de radiocomunicação, por terminais de usuário e por sistemas de energia elétrica que operam na faixa até 300 GHz. Parágrafo único. Enquanto não forem estabelecidas novas recomendações pela Organização Mundial de Saúde, serão adotados os limites da Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante - ICNIRP, recomendados pela Organização Mundial de Saúde.”. Já a Resolução 398/2010, da ANEEL, aplicou em todo o território nacional “os limites estabelecidos pela Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante (ICNIRP - International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection), em respeito às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS).

²⁶⁷ Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016.

	eletromagnéticos gerados por sistemas de energia elétrica, não existem impedimentos, por ora, a que sejam adotados os parâmetros propostos pela Organização Mundial de Saúde, conforme estabelece a Lei nº 11.934/2009”.
Procedimentos utilizados	- Audiência pública; - Perícia judicial; - Amici curiae; - Dados estatísticos e indicadores.
A decisão	- Plenário: por maioria, com 4 votos vencidos e 1 ministro que declarou impedimento ²⁶⁸ .

(b) Fundamentos decisórios.

Autores citados direta ou indiretamente	- Andreas Joachim Krell; Eros Roberto Grau; Édis Milaré; Joana Setzer; Cristiane Derani; Paulo Affonso Leme Machado; Rosemary C. Abílio; Sandra Akemi Shimada Kishi, Solange Teles da Silva; Inês Virgínia Prado Soares; Juarez Freitas; Rodrigo Otávio Carneiro Moreira; Maria Paula Dallari Bucci; Teresa Ancona Lopez; Teori Zavaski; Gilmar Ferreira Mendes; Elza Antônia Pereira Cunha Boiteux, Fernando Netto Boiteux; Celso Lafer; Paulo Bonavides; Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva; José Afonso da Silva; Maria Sylvia Zanella Di Pietro; Luís Roberto Barroso; José Francisco Rezek; Ana Flavia Barros; Frederico Augusto Di Trintade Amado; Paulo de Bessa Antunes; Jose Geraldo de Jacobina Rabello. - Doutrina estrangeira: Kenneth R. Foster; David VanderZwaag; Richard Stewart; Michel de Montaigne; Gerd Winter; Cass Sustein; Otto Mayer; Olivier Godard; Friedrich Müller. - Somente cita sem correlacionar os argumentos doutrinários com o caso em julgamento.
Jurisprudência citada Julgados estrangeiros	- STF: MS nº 22.164, Rel. Min. Celso de Mello, j. 30/10/1995; RE nº 271.286-AgR, Rel. Min. Celso de Mello, j. 24/11/2000; ADI nº 3510, Rel. Min. Ricardo Lewandowski, j. 29/05/2008; ADPF nº 101, Rel. Min. Cármen Lúcia; ACO nº 876 MC-AgR, Rel. Min. Gilmar Mendes; RTJ 158/205-206, Rel. Min. Celso de Mello; ADI 3.540-MC/DF, Rel. Min. Celso de Mello; - Corte Europeia de Justiça - “Case C-241-01”, 22/10/2002: pronunciamento contrário à manutenção do bloqueio francês à carne britânica ocorrido no período de 1996 e 1998; - Somente cita, sem realizar o cotejamento dos julgados com o caso em julgamento.
Norma jurídica invocada	- Constituição Federal: artigos 5º, caput e II; 23, II e VI; 225, § 1º, II, IV, V; - Lei nº 9.427/1996: art. 3º, I, II, IV e XIX; - Lei nº 11.105/2005: art. 1º, caput; - Lei nº 11.934/2009: art. 4º; - Decreto Legislativo nº 1, de 3/2/1994; - Decreto Legislativo nº 2, de 3/2/1994; - Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL: Resolução Normativa nº 398, de 23 de março de 2010, art. 3º; Resolução Normativa nº 616/2014; - Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT): NBR nº 15415, publicada em 20 de outubro de 2006; - ICNIRP - International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: “Diretrizes para a limitação da exposição a campos elétricos e magnéticos”;

²⁶⁸ Ao declarar o impedimento o Ministro destacou a falta de importância dos seus argumentos: “Querida dizer, todavia, se isso serve de consolo à recorrente e aos recorridos, que o meu voto não faria diferença, porque já temos uma maioria de seis votos contra quatro” (Acórdão, inteiro teor, pág. 98).

	<ul style="list-style-type: none"> - Declaração de Estocolmo, aprovada na Conferência de 1972 da ONU sobre o Meio Ambiente Humano: princípio 1; - Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos de 17/11/1988; - Acordo-Quadro sobre Meio Ambiente no âmbito do Mercosul em 2001; - ‘Carta Mundial da Natureza’, firmada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 1982: princípio 11, “b”; - “Declaração Ministerial da Conferência Internacional sobre a Proteção do Mar do Norte”, em 1984: preâmbulo; - “Segunda Conferência Internacional sobre a Proteção do Mar do Norte”, em 1987/ “Terceira Conferência Internacional para a Proteção do Mar do Norte”, realizada em 1990; - “Declaração do RIO – ECO/92”: princípio 15; - Convenção sobre a Diversidade Biológica (1992): preâmbulo; - Convenção sobre Alterações Climáticas (1992); Convenção de Paris para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (1992) e na Conferência das Partes à Convenção sobre a Diversidade Biológica (2000); - União Europeia - “Comissão sobre o princípio da Precaução”: Comunicação - COM/2000/0001, de 2 de fevereiro de 2000, ponto 5; - Organização Mundial da Saúde (OMS) - “Diretrizes para o Desenvolvimento de Medidas Preventivas em Áreas de Incerteza Científica”, 2003; - Cita as normas, mas sem a devida explicação.
Princípio jurídico mencionado	<ul style="list-style-type: none"> - Princípio da precaução; - Princípio da prevenção; - Princípio da legalidade; - Princípio da separação dos Poderes; - Princípio da proporcionalidade; - Princípio democrático; - Princípio da razoabilidade; - Princípio da liberdade; - Princípio da igualdade; - Princípio da solidariedade; - Princípio do desenvolvimento sustentável;
Fundamentos extrajurídicos	<ul style="list-style-type: none"> - Opiniões de especialistas em outras áreas do conhecimento: pesquisas acadêmicas, relatórios institucionais, dados estatísticos, indicadores. - Os dados são descritos, porém sem a devida estruturação, organização ou sistematização. Os votos dos ministros tanto elogiam os dados quanto criticam pela ‘falta de clareza’.

Fonte: o próprio autor, 2018.

A dialética processual está pautada em argumentos centrais. Como tese defendida pelo interesse econômico, destacam-se três fundamentos: *primeiro*, a inaplicabilidade do princípio da precaução; *segundo*, a necessidade de se respeitar os princípios da separação de poderes e da legalidade; *terceiro*, o não cabimento da imposição normativa alienígena em vigor na Suíça, pois despreza norma técnica mundialmente aceita editada pela Comissão Internacional de Proteção às Radiações Não-ionizantes (ICNIRP)²⁶⁹. Como antítese e referente à proteção do direito à saúde e ao meio ambiente ecologicamente

²⁶⁹ A entidade especializada na matéria e reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

equilibrado, citam-se dois argumentos: *primeiro*, a necessidade de observância ao princípio da precaução; *segundo*, a obrigação de reduzir o campo eletromagnético das linhas de transmissão de acordo com padrões internacionais de segurança, em face de eventuais efeitos nocivos à saúde da população. Em síntese, o problema jurídico envolve tensão entre o Direito Ambiental - direito à saúde da população e o princípio da precaução para reduzir os efeitos da poluição eletromagnética e o Direito Econômico - a atividade das concessionárias de energia elétrica quanto ao campo eletromagnético das linhas de transmissão dentro do patamar legal. O Supremo Tribunal Federal concluiu o julgamento no sentido de seguir a escolha discricionária do legislador e da autoridade administrativa, pois afastou o controle jurisdicional sobre a política pública, isto é, o Poder Judiciário não se constitui na esfera competente para aplicar o princípio da precaução e mudar os parâmetros técnico-legais fixados²⁷⁰.

O debate sobre o desenvolvimento sustentável é colocado na perspectiva de objetivo político, ou seja, como obrigação do Estado em alcançá-lo²⁷¹. Quanto ao conteúdo do desenvolvimento sustentável surge através da discussão sobre a aplicabilidade do princípio da precaução e da integração²⁷². O primeiro, para saber se as opções legislativa e executiva com relação aos parâmetros técnicos e científicos, não violam o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. O segundo, para levar em consideração senão todos, pelo menos

²⁷⁰ O Plenário da Corte entendeu que “Não há vedação para o controle jurisdicional das políticas públicas sobre a aplicação do princípio da precaução, desde que a decisão judicial não se afaste da análise formal dos limites desses parâmetros e que privilegie a opção democrática das escolhas discricionárias feitas pelo legislador e pela Administração Pública”. O STF fixou a seguinte tese: “no atual estágio do conhecimento científico, que indica ser incerta a existência de efeitos nocivos da exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos gerados por sistemas de energia elétrica, não existem impedimentos, por ora, a que sejam adotados os parâmetros propostos pela Organização Mundial de Saúde, conforme estabelece a Lei nº 11.934/2009”. O Recurso Extraordinário foi provido para julgar improcedentes as Ações Cíveis Públicas ajuizadas com o fim de “obrigar as concessionárias de energia elétrica a reduzir o campo eletromagnético das linhas de transmissão de energia elétrica abaixo do patamar legal fixado”. O voto divergente foi do Ministro Edson Fachin. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016).

²⁷¹ O Relator destaca a necessidade de uma “sustentabilidade do desenvolvimento econômico e social”, focada em um serviço público que garanta um meio ambiente saudável. Fala também da proteção da “saúde pública com desenvolvimento sustentável” com obrigação de todos os entes da federação. É a visão como objetivo político. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016).

²⁷² Implicitamente pode-se perceber a ideia integrativa quando o Relator fixa os principais pontos controvertidos: “O desafio desta Corte no julgamento desse apelo extremo será o de verificar: i) sob a óptica constitucional, o conteúdo jurídico do princípio da precaução; ii) se esse princípio deveria ter sido aplicado como o foi na espécie; iii) verificar se a opção feita pelo legislador e pela administração pública no caso sub judice está ou não a violar o princípio da precaução e o direito fundamental a um meio ambiente saudável e equilibrado, considerando relevantes interesses jurídicos como a necessidade de uma adequada distribuição de energia elétrica ao consumidor e a preservação da saúde daqueles que residem em locais próximos às linhas de transmissão”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016). (Grifamos).

dois interesses: o de mercado e do consumidor. Além disso, as dimensões do desenvolvimento sustentável afloram no caso. A *ecológica* - meio ambiente ecologicamente equilibrado, o combate à poluição eletromagnética e a aplicação do princípio da precaução; a *econômica* - o direito das empresas de transmissão de energia elétrica de manterem as linhas em funcionamento e o alto custo de adequação do sistema de transmissão; a *social* - a saúde da população, a prevenção aos efeitos cancerígenos, o respeito aos direitos dos moradores locais e consumidores dos serviços de energia elétrica; a *institucional* - a discussão sobre a intervenção do Poder Judiciário nas políticas legislativa e executiva que definem as regras de precaução.

Sob o aspecto de procedimentos integrativos houve a intervenção de *amici curiae* e se realizou audiência pública²⁷³. A partir disso, o Tribunal responde ao desafio de encontrar o “caminho conciliatório” ou “caminho do meio” entre os diversos interesses opostos²⁷⁴. Nesse sentido, a opção do legislador foi definida como “critério móvel” que vai depender dos parâmetros científicos conforme os estudos realizados que definirão os procedimentos de cautela a serem seguidos²⁷⁵. Portanto, para a Corte, o “caminho” seguido pelo legislador foi o mais próximo dos critérios utilizados para aplicar o princípio da precaução e da integração, o que não legitima a intervenção judicial²⁷⁶. Desse modo, o Tribunal usa como critério hermenêutico a autocontenção judicial, ou seja, não modificar a

²⁷³ Na audiência pública e sua abordagem técnica e interdisciplinar, procurou-se esclarecer os seguintes pontos: “(i) quais são os efeitos da radiação eletromagnética de baixa frequência sobre o meio ambiente e a saúde pública; (ii) quais investimentos e tecnologias serão necessários para reduzir o campo eletromagnético das linhas de transmissão; (iii) quais poderão ser as repercussões práticas e econômicas da redução do limite dos campos eletromagnéticos na transmissão de energia elétrica; (iv) quais foram as soluções adotadas em outros países”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016).

²⁷⁴ O Ministro Barroso destacou: “[...] Assim, por um lado, respeita-se o núcleo duro do princípio da precaução ao se estabelecer um parâmetro de radiação aceito como tolerável pelo ICNIRP, pela OMS e por número significativo de países desenvolvidos, evitando-se que o medo do incerto impeça o desenvolvimento regional e nacional. Por outro lado, protege-se a essência dos interesses econômicos e sociais da população regional ao se assegurar a expansão do fornecimento de energia elétrica. Esse, portanto, é o caminho conciliatório que deve ser seguido”. “[...] um caminho do meio, um caminho que considera os riscos, mas sem superestimá-los, e, também, sem subestimá-los”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016. Voto do Ministro Luis Roberto Barroso). (Grifamos).

²⁷⁵ Trecho do acórdão: “[...] as circunstâncias brasileiras de necessidade de desenvolvimento, aumento da matriz energética de uma maneira geral, esta posição de cautela excessiva sem comprovação de riscos pode impor ônus excessivos à democratização do acesso à energia e às demandas do desenvolvimento nacional”. “[...] De modo que, sem tratar com irrelevância nem indiferença os riscos envolvidos, acho, no entanto, que há uma quantidade de proporcionalidade e prudência suficientes no encaminhamento dado pela legislação que estabelece um critério móvel, que estabelece um critério que é, todavia, pautado pela Organização Mundial de Saúde, portanto, se mudarem os critérios internacionais, mudam os critérios domésticos”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016. Voto do Ministro Luis Roberto Barroso). (Grifamos).

²⁷⁶ Todavia, no voto divergente (vencido) do Ministro Edson Fachin ele ressalta que deve “prevalecer” os direitos fundamentais ao meio ambiente e a saúde sem afrontar a legalidade constitucional (entendeu, portanto, ser aplicável o princípio da precaução).

modulação feita pelas instâncias competentes - Poder Legislativo e a Agência Executiva (ANEEL). O julgador destaca que esse caminho é também o de respeito ao espaço democrático – a “decisão política”, inclusive, ao reconhecer que é ele no futuro quem pode revisar suas decisões sobre a incidência do princípio da precaução²⁷⁷.

À vista das lides judiciais pesquisadas, revelam-se duas conclusões importantes sobre como o Supremo Tribunal Federal - STF compreende o princípio da integração. Antes de revelar as inferências, é fato notório e recorrente o surgimento de conflitos forenses que envolvem as dimensões do desenvolvimento sustentável. Isso lança um desafio ao Poder Judiciário no sentido de produzir a melhor decisão para compor o conflito, isto é, aquela que busque conciliar os interesses antagônicos embora legítimos. Percebe-se, portanto, que o Supremo Tribunal Federal - STF está pautado em duas fórmulas gerais na resolução de conflitos multidimensionais: *primeiro*, o postulado normativo aplicativo da ponderação, através do critério de atribuição de maior peso ou preponderância de interesses de acordo com contextos específicos ou; *segundo*, a busca do caminho conciliatório entre normas e interesses conflitantes, na tentativa de compatibilizá-los e de encontrar o elo entre as dimensões do desenvolvimento sustentável. Na primeira conjuntura, tem-se que tanto o interesse econômico quanto o ambiental cedem espaço um ao outro, são incomunicáveis ou inconciliáveis, é a aplicação da regra do perde-ganha ou tudo-nada. De forma que isso se constitui na visão unidimensional ou simplista do desenvolvimento sustentável. Tal postura reflete-se no casuísmo judicial, cujos critérios de julgamento podem tanto privilegiar os projetos de desenvolvimento econômico quanto proteger o meio ambiente, sem avançar na visão mais integrativa entre ambos. Já no último cenário, o Supremo Tribunal Federal - STF comporta-se de forma menos intervencionista, ou seja, reconhece que a efetivação do olhar integrativo é

²⁷⁷ O Ministro Relator reconhece a legitimidade da “ponderação” realizada pelo legislador e pela Administração Pública (ANEEL), de forma que não cabe ao Poder Judiciário intervir para mudar esses critérios definidos dentro de regras proporcionais, razoáveis, mediante a avaliação dos riscos e que segue os critérios de segurança reconhecidos internacionalmente pela OMS e ICNIRP. “[...] o princípio da precaução é um critério de gestão de risco a ser aplicado sempre que existirem incertezas científicas sobre a possibilidade de um produto, evento ou serviço desequilibrar o meio ambiente ou atingir a saúde dos cidadãos, o que exige que o Estado analise os riscos, avalie os custos das medidas de prevenção e, ao final, execute as ações necessárias, as quais serão decorrentes de decisões universais, não discriminatórias, motivadas, coerentes e proporcionais”. “[...] Dentre os principais elementos que integram tal princípio figuram: i) a precaução diante de incertezas científicas; ii) a exploração de alternativas a ações potencialmente prejudiciais, inclusive a da não-ação; iii) a transferência do ônus da prova aos seus proponentes e não às vítimas ou possíveis vítimas; e iv) o emprego de processos democráticos de decisão e acompanhamento dessas ações, com destaque para o direito subjetivo ao consentimento informado”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016). No Voto do Ministro Barroso, que acompanhou o relator há o seguinte destaque: “Os casos difíceis – em que haja conflito entre o princípio da precaução e outros princípios – devem ser solucionados mediante ponderação, de forma a preservar e concretizar ao máximo os interesses protegidos”, concluindo que a solução dada pelo legislador e a administração pública “atende de forma adequada os interesses conflitantes”.

estabelecida pelas instâncias políticas. Quer dizer, o raciocínio judicial se refreia em promover apenas a reconciliação entre as funções legislativa e executiva quando divergem sobre as formas de realização do desenvolvimento sustentável. Assim, a visão integrativa possui sementeira no momento em que o STF adota procedimentos legitimadores abertos (ex. audiência pública, intervenção de *amici curiae*, perícias judiciais, análise de dados estatísticos e de indicadores) e reconhece que a compatibilização das dimensões do desenvolvimento sustentável realiza-se de modo adequado pelas instâncias político-democráticas.

Por fim, a observação dos julgamentos proferidos pelo STF externa que o princípio da integração possui natureza processual, mediante a adoção de procedimentos e técnicas para conciliar interesses opostos. Neste aspecto, sobressai-se, principalmente, a audiência pública, a intervenção de *amici curiae*, as perícias e a utilização de indicadores tradicionais traduzidos por dados estatísticos. Por outro lado, o princípio da integração revela que só a interpretação e aplicação da lei e da jurisprudência não se constituem como fontes seguras para realizar a compatibilização entre as dimensões do desenvolvimento sustentável. Outras ferramentas jurídicas como os indicadores de sustentabilidade auxiliam na tarefa de encontrar a melhor solução judicial. Aqui, verifica-se a natureza substantiva do princípio da integração para se alcançar o resultado mais integrativo possível entre considerações econômicas, ambientais e sociais. Mas, antes de abordar tais questões é importante traçar a diferença entre o emprego do princípio da integração e o postulado normativo aplicativo da ponderação.

1.1.2 A integração em face do postulado normativo aplicativo da ponderação.

No Brasil, o Código de Processo Civil estabelece a diretriz normativa no sentido de que “no caso de colisão entre normas, o juiz deve justificar o objeto e os critérios gerais da *ponderação* efetuada, enunciando as razões que autorizam a interferência na norma afastada e as premissas fáticas que fundamentam a conclusão”²⁷⁸. Todavia, o uso da ponderação provoca equívocos analíticos, notadamente nas hipóteses de definir o melhor rumo decisório nos conflitos multidimensionais sobre sustentabilidade postos ao crivo do Poder Judiciário. Nesse âmbito, o princípio da integração não se confunde com o postulado normativo aplicativo da ponderação, pois o axioma chave da ponderação constitui-se no teorema da colisão, que visa demonstrar o vínculo de tensão ocorrente no caso de

²⁷⁸ Código de Processo Civil. Lei 13.105, de 16 de março de 2015. Art. 489, § 2.º.

incompatibilidade entre os princípios jurídicos e as regras positivadas²⁷⁹. Neste caso, a solução não se resolve com a determinação imediata da primazia de um princípio ou regra sobre o outro, mas é estabelecida de acordo com a ponderação entre as normas colidentes, em função da qual uma delas, em determinadas circunstâncias concretas, recebe a prevalência, atribuindo-se a dimensão de peso maior sobre a(s) outra(s)²⁸⁰. Portanto, em abstrato, a ponderação não indica como deve ser feito o balanceamento entre princípios e regras, pois os elementos e os critérios não são específicos, já que dependem do contexto casuístico de aplicação. Em decorrência disso, a obsessão ponderadora do julgador provoca o efeito-surpresa da decisão judicial²⁸¹. Nesse cenário, apresenta-se a estrutura metodológica da ponderação escorada em quatro pilares: *primeiro*, a concordância prática; *segundo*, a proibição de excesso; *terceiro*, a proporcionalidade e *quarto*, a razoabilidade²⁸².

O primeiro passo da ponderação é a concordância prática traduzida na ideia de harmonização das normas, dos princípios jurídicos ou das regras positivadas e consiste no dever de realização máxima delas, mesmo que apontem para valores total ou parcialmente com sentidos contrários. Em síntese, constitui-se na busca do ponto de equilíbrio ou síntese

²⁷⁹ Não é pretensão debater se o postulado da ponderação, na verdade, constitui-se em princípio ou regra. Como diz Humberto Ávila, não se quer afirmar se esse ou aquele modo de explicar o postulado seja correto e outros equivocados. Por isso, parte-se da classificação proposta por Ávila, de que a ponderação é “*postulado normativo aplicativo*”, ou seja, instrumento normativo metódico que orienta a aplicação de regras e princípios. Segundo o autor, o postulado normativo não impõe a promoção de um fim, mas, em vez disso, estrutura a aplicação do dever de promover um fim; de outro lado, não prescreve indiretamente comportamentos, mas modos de raciocínio e de argumentação relativamente a normas que indiretamente prescrevem comportamentos (ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 6.^a ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006, p. 121-166). Ainda, sobre o debate do enquadramento tipológico da norma jurídica e a distinção entre regra e princípio, consultar: (NEVES, Marcelo. **Entre Hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais como diferença paradoxal do sistema jurídico**. 2.^a ed. São Paulo, Editora WMF Martins Fontes, 2014). O debate sobre a ponderação e a proporcionalidade é enfatizado na teoria dos princípios de Alexy, de forma que a colisão de princípios implica a questão de determinar qual princípio tem precedência em face de outro sob determinadas condições. Nesse sentido, ler: (ALEXY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**. Trad. Zilda Hutchinson Shild Silva. Editora Landy. São Paulo: 2001).

²⁸⁰ Sobre a questão da dimensão de peso entre os princípios e a utilização da ponderação como critério para sopesar e encontrar a regra de prevalência, consultar: (ALEXY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**. Trad. Zilda Hutchinson Shild Silva. Editora Landy. São Paulo: 2001); (DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. Editora Martins Fontes, 3.^a ed. 2010).

²⁸¹ Quanto a isso, ver: (ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 6.^a ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006, p. 121-166). Já o jurista Marcelo Neves, ao utilizar a metáfora do “juiz Iolau”, adverte que o magistrado precisa saber que “a ponderação, para que tenha valor, deve ser tratada como um recurso escasso: com parcimônia” e que a ponderação sem medida “não leva à construção de critérios para a solução de futuros casos juridicamente idênticos ou semelhantes, mas antes conduz ao aumento da insegurança jurídica, na medida em que não contribui para a redução do *efeito-surpresa* de posteriores decisões”, mas a “compulsão ponderadora” que leva a “judicialização da política” e a “politização do direito” (NEVES, Marcelo. **Entre Hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais como diferença paradoxal do sistema jurídico**. 2.^a ed. São Paulo, Editora WMF Martins Fontes, 2014, p. 194-196 e 222).

²⁸² v. (ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 6.^a ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006, p. 121-166).

dialética²⁸³ entre as fontes do Direito. Nesse âmbito, a concordância prática se aproxima um pouco dos contornos teóricos do princípio da integração. Contudo, a concordância prática aborda apenas os aspectos puros do Direito positivo, ou seja, o confronto entre regras positivadas e princípios jurídicos existentes que regulem determinada matéria. Enfim, limita-se a encontrar a solução conciliadora mediante a simples interpretação e aplicação da norma jurídica pelas técnicas processuais tradicionais.

Em contrapartida, o princípio da integração vai além dos assuntos regulados pelo Direito positivo. Isso quer dizer, por exemplo, que sob a ótica do raciocínio judicial o princípio da integração permite que o magistrado possa avançar para outras fontes espelhadas por procedimentos judiciais legitimadores. Assim sendo, a título ilustrativo, a audiência pública e a intervenção de *amici curiae* como emprego do princípio da integração sob a ótica processual revelam os indicadores de sustentabilidade para orientar o processo decisório judicial. Diametralmente oposto, a concordância prática se encolhe quando estão envolvidos interesses os mais variados (p. ex., econômico, social e ambiental) entre gerações presentes e futuras, pois não há regras positivadas ou princípios jurídicos que definam precisamente como equilibrar os desejos intergeracionais.

Posto isso, a concordância prática não indica quais critérios formais ou materiais serão utilizados para alcançar o resultado proposto na solução de conflitos multidimensionais. Mas, por exemplo, é útil na solução de conflitos que envolvem o direito à intimidade e a livre manifestação do pensamento, pois sem grande complexidade por envolver interesses individuais ou intersubjetivos e há possibilidade do julgador encontrar o ponto de equilíbrio entre os dois interesses conflitantes²⁸⁴. Já na situação de choque entre múltiplos interesses, tais como projeto de transposição de rio, funcionamento de aeroporto em área urbana ou mesmo a prática de crueldade contra os animais em eventos folclóricos, a concordância prática se torna insuficiente. Isso porque será necessário esforço do julgador em aplicar técnicas integrativas e procedimentos abertos, a oitiva de *experts*, o conhecimento de dados estatísticos ou a leitura de indicadores. Muitas vezes a solução integradora não virá apenas da análise pura da lei ou de um princípio jurídico isolado, mas do somatório de vários fatores considerados, atores envolvidos e da aglutinação de ricos princípios jurídicos. Nesse

²⁸³ v. (ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 6.^a ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006, p. 121-166).

²⁸⁴ A título de exemplo, no caso de “homens públicos” (prefeitos, governadores, parlamentares etc.), o Poder judiciário reconhece o direito à crítica por parte do cidadão e dos meios de comunicação, sem que isso importe em violação à honra ou à intimidade, mas exercício legítimo do direito à liberdade de expressão, de comunicação e de opinião. (v. Supremo Tribunal Federal – STF. ADPF 130/DF. Tribunal Pleno. Rel. Min. Carlos Brito. Julgado em 30/04/2009).

aspecto, o princípio da integração supera a concordância prática, já que representa maior esforço para compatibilizar as dimensões do desenvolvimento sustentável. Isto é, possui conteúdo aglutinador bastante evidente que orienta a aplicação dos princípios ambientais para conciliar os interesses envolvidos nas situações de crise econômica-sócio-ambiental.

A segunda fase da ponderação é a proibição de excesso. Significa que o cumprimento de um princípio jurídico ou de uma regra positiva determinada não implica a aniquilação de outro ou sua restrição excessiva. A proibição de excesso sugere a descoberta dos limites de aplicação dos direitos fundamentais para não rebaixar determinados princípios ou regras²⁸⁵. Assim como a concordância prática, a proibição de excesso não estabelece claramente quais seriam os limites da restrição e encontra dificuldade de efetivação quando estão postos interesses entre gerações presentes e futuras. A proibição de excesso possui conteúdo vago, impreciso e indeterminado, além de trabalhar atrelada apenas às consequências da aplicação, ou seja, evitar os excessos decorrentes da disputa de interesses dicotômicos. Por exemplo, na situação que envolva conflito entre o direito ao crescimento econômico e a preservação ambiental, os limites de análise são a livre iniciativa e o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as gerações atuais. É difícil imaginar que a livre iniciativa não aniquilará o meio ambiente ou que a defesa ecológica não porá em cheque os interesses de mercado. Nos dois cenários, o princípio da integração direciona em outro sentido que é o elo dos interesses, ao levar em consideração o direito das gerações presentes e futuras. Busca-se, portanto, a solução integradora, que tome em conta o maior número de fatores econômicos e ecológicos bem como não há escolha pautada no critério do aniquilamento ou da restrição, mas da compatibilização entre os valores conflitantes.

A proibição do excesso se aplicada pelo ativista da ecologia conduzirá a preponderância do interesse ambiental em detrimento do pilar econômico; ao mesmo passo que se o tomador de decisão defende o setor econômico privilegiará a livre iniciativa em prejuízo do meio ambiente. Há, de fato, o distanciamento entre os interesses. Por tal motivo, o princípio da integração permite campo de visão mais amplo e inteligente, pois obriga o tomador de decisão a observar diversos fatores e a ouvir os atores envolvidos no caso. Isso permite alcançar melhores resultados no processo decisório institucional para que se guie pelo fio condutor do caminho mais conciliador e aproximativo das dimensões do desenvolvimento sustentável.

²⁸⁵ v. (ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 6.^a ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006, p. 121-166).

O terceiro ciclo da ponderação é a razoabilidade. Ela exige a harmonização das normas colidentes, dos princípios jurídicos e das regras positivadas, com base em três critérios: *primeiro*, a “equidade”, no sentido de corrigir as injustiças da aplicação da norma de caráter geral a casos individuais que possuem determinadas especificidades ou circunstâncias fáticas que devem ser consideradas pelas suas próprias peculiaridades; *segundo*, a “congruência” entre a medida adotada e o fim que ela pretende atingir, levando em consideração as condições externas, a experiência empírica, a realidade e os critérios adotados, para não violar o princípio da igualdade, de forma que os parâmetros de diferenciação escolhidos e a medida adotada devem possuir uma relação congruente e de qualidade; *terceiro*, a “equivalência” entre a medida adotada e o critério que a dimensiona²⁸⁶.

A razoabilidade vincula-se à correção das desigualdades geradas pela aplicação das normas gerais e à busca por critérios de aplicação igualitários que observem as vicissitudes de cada caso individual. Assim, por exemplo, a razoabilidade indicará a responsabilização ambiental da indústria pesqueira que realize a apanha de espécies marinhas em grande quantidade, sem a devida licença ambiental. Noutra passo, tal critério orientará a autoridade pública a não responsabilizar o humilde pescador artesanal que coleta recursos marinhos, peixe ou camarão, em pequena quantidade para alimentar sua família mesmo que em período ou local proibido.

Sob outra vertente, quando se aplica o princípio da integração, a solução conciliadora, partindo da segunda hipótese exemplificada, está na regulamentação do instrumento chamado “seguro-defeso”, cuja aplicação protege tanto os recursos marinhos vivos quanto o interesse social das populações de pescadores. Assim, fica claro que a razoabilidade é critério cego e subjetivo, pois nos dois casos exemplificados o rumo decisório pauta-se no motivo que diferencia o cenário da pesca enquanto atividade industrial ou artesanal bem como na pequena ou grande quantidade de produto apreendido (se há bagatela ou não!). Quer dizer, a razoabilidade, assim como a concordância prática e a proibição do excesso se ressentem da falta de observância das considerações a respeito de valores futuros. Desde logo, o princípio da integração, nessa conjuntura, atua no sentido de exigir determinados instrumentos como a avaliação de impactos ambientais, o licenciamento ambiental das atividades econômicas, a educação ambiental de pescadores, a intervenção estatal com políticas públicas (ex. seguro-defeso), a preocupação com o estoque pesqueiro

²⁸⁶ v. (ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 6.^a ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006, p. 121-166).

para as gerações futuras e os indicadores de sustentabilidade para orientar o processo decisório na efetivação do desenvolvimento sustentável.

A quarta etapa da ponderação está na proporcionalidade. Aplica-se a situações determinadas, como no caso de colisão entre princípios jurídicos. Consiste na utilização do meio adequado e necessário cuja adoção provoca efeitos que promovem a realização de um princípio, mas restringem a promoção de outro. De igual modo, “pessoas determinadas” empregam a proporcionalidade tais como autoridades públicas, que adotam medidas com a pretensão de realizar certos princípios. A proporcionalidade pauta-se na relação de causalidade entre “meio” e “fim”, ou seja, o “meio” conduz ao “fim”. Nessa conjuntura, os meios não podem ter efeitos indefinidos e nem os fins contornos indeterminados. Por isso, a proporcionalidade possui caráter trifásico na orientação da escolha do rumo de ação. Na primeira fase, *a adequação*, o meio empregue deve ser adequado na promoção do fim. Na segunda fase, *a necessidade*, o meio é necessário se, dentre todos aqueles igualmente adequados para promover o fim, for o menos restritivo relativamente aos direitos fundamentais. E, na terceira fase, *a proporcionalidade em sentido estrito*, as vantagens promovidas pela utilização do meio têm que superar as desvantagens que provoca²⁸⁷.

De feição diferente, o princípio da integração não lida com a técnica de promover a realização de um princípio e restringir a promoção de outro. Isso significa que o princípio da integração parte de outro pressuposto metodológico, ou seja, que os princípios jurídicos possuem na sua essência o elemento de aglutinação, que visa integra-los. No caso da operacionalização do desenvolvimento sustentável cada dimensão valorativa deve ser tratada como objetivos iguais, pois nenhuma supera as demais. A técnica de atribuir pesos específicos em contextos determinados não se amolda aos contornos teóricos do princípio da integração.

Constata-se que os postulados aplicativos da ponderação por manterem o senso da competição entre os objetivos do desenvolvimento sustentável, não substituem o modelo do princípio da integração. A abordagem integrativa é a que melhor lida com valores do presente e do futuro, já que insere o debate sobre a proteção do meio ambiente assim como modifica os padrões tradicionais do processo decisório por representar o esforço na conciliação dos interesses conflitantes. Nesse sentido, sob a ótica do raciocínio judicial trabalhado no tópico antecedente (1.1.1.3 A (des)-integração judicial no Supremo Tribunal Federal - STF. págs. 74-121), há certa ambiguidade na abordagem do princípio da integração na perspectiva da interpretação judicial interna, diante da preocupante lacuna legislativa no

²⁸⁷ v. (ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 6.^a ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006, p. 121-166).

que tange a operacionalização do desenvolvimento sustentável. Observa-se que o Supremo Tribunal Federal - STF se aprisiona na perspectiva argumentativa do emprego da ponderação para solucionar os conflitos sócio-econômico-ambiental. Por outro lado, os Tribunais Internacionais não utilizam a técnica de atribuir peso elevado a determinados interesses, mas o método da “reconciliação” e do “justo equilíbrio” entre interesses opostos. Desse modo, diante da análise dos contornos teóricos do princípio da integração como elemento de aglutinação das dimensões do desenvolvimento sustentável, das implicações jurídico-normativas na melhoria do raciocínio judicial e das diferenças epistemológicas em face do postulado da ponderação, traçam-se as principais reflexões do princípio da integração no modo de compatibilizar as dimensões do desenvolvimento sustentável.

1.1.3 As reflexões decorrentes do princípio da integração no modo de compatibilizar os pilares do desenvolvimento sustentável.

Conforme assinalado, o princípio da integração estrutura o quadro de inter-relação entre as dimensões do desenvolvimento sustentável, de modo a orientar como este deve ser operacionalizado na garantia da satisfação das necessidades humanas dentro dos limites disponíveis de exploração dos recursos naturais. De forma conexa, o princípio da integração tem como essência a necessidade de tonificar a proteção ambiental no processo decisório institucional. Portanto, a abordagem integrativa é o elemento chave no âmbito de aplicação do desenvolvimento sustentável e não pode ser emancipada dele. Isso porque no contexto normativo ou judicial em que a integração é referenciada, os constantes elementos substanciais irradiam e estão conectados de forma análoga no arquétipo de enunciado com os seguintes dizeres: os aspectos sociais, econômicos, ambientais e institucionais relevantes devem ser levados em consideração nas políticas e atividades de acordo com o desenvolvimento sustentável²⁸⁸. Nessa conjuntura, apresenta-se o princípio da integração como direcionamento na melhoria da tomada de decisão institucional, no sentido de redefinir as escolhas deliberativas, de recombina os interesses conflitantes e de reconciliar o tecido social impactado pelo conflito multidimensional.

O princípio da integração ao guindar a defesa ambiental com *status* de pressuposto do processo decisório provoca a ruptura em relação ao *standard* do desenvolvimento convencional, onde as decisões davam lugar exclusivamente para solucionar problemas econômicos e sociais. Por isso, para acalmar as vozes mais críticas ao princípio da

²⁸⁸ Nesse sentido ver: (Voigt, C. (2009). **Sustainable Development as a Principle in International Law – Resolving Conflicts between WTO Law and Climate Measures**. Martinus Nijhoff Publishers).

integração se torna transparente que ele não visa fragilizar a flâmula da ecologia - a defesa do meio ambiente como valor de *per se*. Ao contrário, pretende fortalecê-la, pois insere nos debates desencadeados na esfera política e jurídica a necessidade da defesa expedita e contundente do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Em termos de senso jurídico florescente, o princípio da integração se estrutura no argumento influente utilizado pelos tomadores de decisão composto pelo dever de levar em consideração todos os fatores envolvidos - *taking into account*. Como manancial dos debates institucionais sobre a instalação e o funcionamento de determinadas atividades de mercado, a decisão deve ser tomada incorporando a defesa do meio ambiente no nível mais elevado - *a high level of protection*, isso se comparado ao anterior modelo tradicional de tomada de decisão sobre projetos de desenvolvimento²⁸⁹. Por conseguinte, o tomador de decisão ajusta seu olhar antigo em relação aos fatores econômicos e sociais com o uso de lentes corretivas que farão enxergar os aspectos ambientais, ou seja, nenhum fator conhecido deve ser ignorado, ao revés, impõe-se que se atribua a devida atenção.

Nesse universo, o princípio da integração redefine os objetivos econômicos, no sentido de não colocá-los mais numa relação de proeminência sobre os valores ambientais, mas em pé de igualdade. Talvez ainda persistam as críticas pautadas na desconfiança de que o princípio da integração seja apenas a cortina de fumaça para encobrir o *modus operandi* atual de manter o interesse de mercado em sobreposição a defesa do meio ambiente. Quem sabe o contrário, para justificar a preponderância do interesse ambiental sobre o pilar econômico, com base no discurso da sustentabilidade forte. Os dois alegados disfarces do princípio da integração têm lápides imperfeitas, pois ele está vestido com ornamento característico e caminha protegido por um escudo. É que o princípio da integração mais direciona do que prescreve a solução como única correta para a crise econômica-sócio-ambiental. Seu desiderato é melhorar o resultado do processo decisório sobre o desenvolvimento sustentável, ao estabelecer diretrizes mais bem pontuadas²⁹⁰.

O princípio da integração não pode ser visto como ideia ingênua, no sentido da cristalização de visões simplistas ou unidimensionais que se pautam na dicotomia entre dois corpos contrastantes: o gigante - o interesse econômico e o anão - o objetivo ambiental. É que

²⁸⁹ Sobre esse assunto consultar: (MACRORY, Richard. **Regulation, Enforcement and Governance in Environmental Law**. Second Edition. 23 - The legal Duty of Environmental Integration: Commitment and Obligation or Enforceable Right? Oxford and Portland. Oregon, 2014, p. 443-456).

²⁹⁰ Nesse sentido ver: (MACRORY, Richard. **Regulation, Enforcement and Governance in Environmental Law**. Second Edition. 23 - The legal Duty of Environmental Integration: Commitment and Obligation or Enforceable Right? Oxford and Portland. Oregon, 2014, p. 443-456).

nem sempre o poder econômico fala mais alto, como se verificou nos julgados dos Tribunais Internacionais onde projetos de desenvolvimento socioeconômico tiveram que se adequar às exigências ambientais. Citam-se os casos relacionados à construção e à operação de barragens e de ferrovias, o funcionamento de indústrias e a geração de resíduos poluentes, a captura de espécies marinhas para uso econômico, a importação de produtos agrícolas e a operação de aeroportos em áreas urbanas²⁹¹. No mesmo sentido, nas decisões do Supremo Tribunal Federal – STF destacam-se os julgamentos relativos à proibição da importação de pneumáticos usados, a eliminação gradativa do método de queima da palha da cana-de-açúcar e a manutenção dos critérios técnicos, científicos e institucionais definidores da poluição eletromagnética²⁹².

O pensamento desafiante e transformador está em equilibrar os interesses concorrentes, tentar reconciliá-los, mesmo quando à primeira vista se apresentem como supostamente inconciliáveis. Nesse sentido, o princípio da integração constitui-se tanto em direcionar ou dar suporte ao quadro decisório contemporâneo quanto em diagnosticar os erros e corrigir as distorções provocadas pela tomada de decisão tradicional. Isto é, ele representa o esforço qualitativo para se alcançar as melhores decisões quando se verificam os antagonismos entre os interesses econômico, social, ambiental e institucional.

A partir do propósito do princípio da integração, que é levar em consideração o envolvimento do maior número de atores bem como dos potencialmente afetados pela decisão, legitima-se democraticamente os aspectos procedimentais do processo decisório. No mesmo diapasão, quando um maior número de fatores envolvidos é objeto de consideração, existe o comprometimento com o conteúdo substantivo da decisão em termos de fundamentação. Por isso, não se faz necessário o uso do postulado da ponderação para atribuir peso superior ou preponderância aos interesses sensíveis. Isso porque o critério de conferir peso diferenciado a algum interesse pode variar consoante concepção ideológica adotada pelo tomador de decisão em função de divergências provocadas na avaliação de contextos fáticos específicos. É o cenário, por exemplo, que fomenta casuísmos ou idiosincrasias no raciocínio judicial. Portanto, a postura integrativa do tomador de decisão exterioriza que todas as considerações têm o mesmo peso e a escolha pelo rumo de ação se pauta na visão

²⁹¹ A esse respeito rever o item “1.1.1.2 A integração judicial nos Tribunais internacionais”, págs. 59-74.

²⁹² Rever os seguintes subitens: a uniformização das decisões judiciais sobre a constitucionalidade das normas proibitivas da importação de pneumáticos usados (1.1.1.3.3.1), a compatibilização judicial da política pública municipal com a estadual proibitiva da queima da palha da cana-de-açúcar (1.1.1.3.3.2) e a desnecessidade de intervenção judicial em relação aos padrões regulatórios que delimitam os níveis seguros da poluição eletromagnética, págs. 100-121.

reconciliadora, na qual os interesses econômicos e sociais não estão sozinhos nem monopolizam a pauta, mas se amoldam as preocupações ambientais.

Em sinopse, o princípio da integração se correlaciona como meio e fim do desenvolvimento sustentável bem como é aplicado dentro do contexto da sustentabilidade constituído pelo conteúdo das considerações ambientais, sociais, econômicas e institucionais. O princípio da integração é o componente que se vincula ao desenvolvimento sustentável para inserir conteúdos mais aglutinadores na aplicação dos princípios ambientais. De forma complementar, o princípio da integração também é importante no raciocínio judicial através da inserção das considerações ambientais que foram relegadas nas instâncias legislativa e executiva bem como pela atividade econômica. Uma vez definido o princípio da integração e sua natureza jurídica, é possível descortinar os aspectos concernentes à realização do desenvolvimento sustentável através de processos decisórios integrativos.

1.2. O emprego do princípio da integração no processo decisório como organização da aplicabilidade do desenvolvimento sustentável.

É fundamental aos tomadores de decisão delinear como o princípio da integração e o desenvolvimento sustentável se operacionaliza no processo decisório integrativo. Isso porque, a opção determinada pelo julgador em termos de interpretação e aplicação do desenvolvimento sustentável e do princípio da integração conduz a caminhos ou a resultados distintos. Por exemplo, pode-se olhar o desenvolvimento sustentável como ideal utópico e, conseqüentemente, julgar pela impossibilidade de conciliação dos interesses opostos. Noutro contexto, por força do efeito retórico da expressão, o julgador usa o desenvolvimento sustentável como um clichê apenas para fins discursivos, com acentuada abstração e não se esforça em dar concretude aos seus objetivos. Por outro lado, também é provável que o juiz ignore o desenvolvimento sustentável, ao aduzir que ele exerce pouca influência na solução do caso. De modo diferente, o juiz pode empregar o desenvolvimento sustentável para encontrar soluções intermediárias ou o “caminho do meio”. Por fim, o magistrado ao compreender que o desenvolvimento sustentável é um conceito guarda-chuva, aglutina uma lista de princípios ambientais através do núcleo central do princípio da integração e evita o confronto do desenvolvimento sustentável com outros princípios ambientais, a exemplo da precaução.

Na verdade, o desenvolvimento sustentável permite que o tomador de decisão entenda o papel dos princípios ambientais em contextos específicos de interpretação e de

aplicação assim como o peso relativo a ser dado a cada um. É justamente o princípio da integração que atribui ao desenvolvimento sustentável característica de conceito organizador da tomada de decisão integrativa. Assim, o responsável pelo processo decisório deve se empenhar na operacionalização jurídica do desenvolvimento sustentável mediante algumas condutas, tais como: compreender o conteúdo substantivo imprescindível à realização do elo entre as dimensões do desenvolvimento sustentável; implementar o conteúdo processual do desenvolvimento sustentável para aproximar os interesses conflitantes e reconcilia-los; inserir as considerações ambientais na tomada de decisão referente aos projetos de desenvolvimento socioeconômico; reconhecer que o quadro institucional dificulta a implementação do desenvolvimento sustentável e do princípio da integração, mas não é empecilho absoluto para deixar de lado o objetivo principal de conciliação. Nesse quadro, analisam-se três aspectos: (1.2.1) o princípio da integração como reflexo da natureza jurídica multifacetada do desenvolvimento sustentável; (1.2.2) o princípio da integração como método conciliador do conteúdo jurídico constituinte do desenvolvimento sustentável; (1.2.3) o princípio da integração como técnica facilitadora do processo decisório sobre o desenvolvimento sustentável.

1.2.1 O princípio da integração como reflexo da natureza jurídica multifacetada do desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável possui significados jurídicos diversificados. Apresentam-se oito classificações principais encontradas na literatura jurídica: (a) ideal: conceito indeterminado, sem diretrizes bem pontuadas e que não pode ser plenamente realizado; (b) lugar-comum: conceito usado como jargão da moda e com importância retórica; (c) objetivo político: conceito a ser efetivado em longo prazo e que contém planos, estratégias e indicações para melhoria das condições de vida; (d) princípio jurídico: conceito com força normativa, caráter obrigatório, peso legal independente e base diferente de outros princípios ambientais; (e) meta-princípio: conceito que faz a mediação entre princípios e normas opostas; (f) corpo-de-lei: conceito que representa um conjunto de princípios e tratados sobre meio ambiente, direitos humanos e economia; (g) guarda-chuva: conceito que reúne uma lista de princípios jurídicos ambientais integrados²⁹³. Pretende-se demonstrar que na última perspectiva, o desenvolvimento sustentável surge com critérios operacionais mais objetivos

²⁹³ Em nível do Direito Internacional, a sistemática classificatória do desenvolvimento sustentável é desenvolvida por: (ELLIS, Jaye. **Sustainable Development as a Legal Principle: A Rhetorical Analysis**. McGill University - Faculty of Law, December 22, 2008).

para orientar processos decisórios que envolvam conflitos multidimensionais. Contudo, é necessário afastar as visões restantes que além de exteriorizarem os pontos fracos do desenvolvimento sustentável, não viabilizam a sua inter-relação com o princípio da integração. Para tanto, identificam-se dois aspectos: a integração visualizada com ceticismo na operacionalização jurídica do desenvolvimento sustentável (1.2.1.1) e a integração vista com otimismo na operacionalização do desenvolvimento sustentável enquanto conceito guarda-chuva (1.2.1.2).

1.2.1.1 A integração visualizada com ceticismo na operacionalização jurídica do desenvolvimento sustentável

A interpretação da lei e da jurisprudência revela que o desenvolvimento sustentável possui múltiplas categorias. Isso mostra que tanto o legislador quanto o magistrado têm diferentes percepções sobre a natureza, *status*, papel e a substância do desenvolvimento sustentável. Este pode ser apresentado como espécie de ponte útil para facilitar o debate público, dividindo-se em três classes: (a) ideal; (b) lugar-comum e (c) objetivo político. Da mesma forma, o princípio da integração contagia-se com estas compreensões e sofre influxo da natureza jurídica multifacetada do desenvolvimento sustentável. Isso significa que o responsável pelo processo decisório nutre ceticismo ao princípio da integração, standardizando-o de três modos: *primeiro*, a utopia de conciliar interesses antagônicos – a integração é o ideal, mas distante da realidade; *segundo*, o princípio com características apenas retóricas – a integração é um clichê, propalado pelo senso-comum e, *terceiro*, o axioma com pouca influência jurídica em função do elevado nível de abstração e da projeção de efeitos futuros a depender das opções políticas adotadas – a integração é facilmente ignorada pelo tomador de decisão.

*O desenvolvimento sustentável como ideal e a integração como utopia de conciliar interesses antagônicos*²⁹⁴. Os ideais estão explícitos ou latentes na lei ou na cultura pública e moral de uma sociedade ou grupo. Em geral, eles não podem ser plenamente realizados, pois se configuram como poço de inspiração ou utopia para cenários futuros. Os ideais, mesmo expressos na lei, transcendem os próprios requisitos de efetivação de

²⁹⁴ Na defesa da tese do desenvolvimento sustentável como “ideal” de caráter jurídico-antropocêntrico, pois estão envolvidos os interesses e responsabilidades entre grupos de seres humanos: “desenvolvidos” *versus* “em desenvolvimento” e “presente” *versus* “futuro”, ver: (VERSCHUUREN, Jonathan. **Sustainable development and the nature of environmental legal principles**. P.E.R/PELJ, 2006, VOLUME 9, N° 1, p. 209-261.). O autor, todavia, explica que não há incompatibilidade com a manutenção do “valor intrínseco da natureza”, pois a existência humana depende dos ecossistemas naturais saudáveis e equilibrados. Há, portanto, uma relação moral entre o homem e a natureza: não destruir o meio ambiente contribui para a virtude humana.

instrumentos próprios do Direito, tais como regras positivas e princípios jurídicos. Quer dizer, não é possível trabalhar com atributos como coercibilidade e sanção para fazer cumprir ideais. Dessa forma, eles são como obrigações morais de aspiração futura de uma determinada sociedade, ou seja, indicam o que é moralmente a melhor coisa a se fazer.

Portanto, os ideais apresentam o elemento da vagueza, com muita abstração e pouca concretude. Ao serem aplicados caem no gargalo da necessidade de se esclarecer o seu conteúdo, significado e efetividade. Então, não há relevância direta para o Direito, pois não se institui um dever jurídico a ser exigido objetivamente. Por tal motivo, os responsáveis pelos processos decisórios nutrem profundas distinções de crença quanto aos meios e as metas para alcançar um determinado ideal. É o que acontece com o desenvolvimento sustentável tratado nos julgamentos sobre a farra do boi, as rinhas de galo e a vaquejada. Nestas casualidades, o Supremo Tribunal Federal - STF admite ser tarefa utópica conciliar os interesses opostos, como o social, o ambiental e o econômico. Tais julgados, além do mais, não estabelecem as regras básicas e os deveres concretos para alcançar o desenvolvimento sustentável. É como se o desenvolvimento sustentável fosse algo vago e indeterminado, sem diretrizes bem pontuadas, mas ao mesmo tempo perfeito para abraçar como justificativa da decisão tomada. Talvez, por isso, não possa ser plenamente realizado, pois necessita de algumas formulações e instrumentos de implementação em termos de regras positivas e princípios jurídicos. Isto é, exige instrumentos econômicos, jurídicos e sociais mais concretos. O caminho da concretude do desenvolvimento sustentável passa da transmutação de ideal para o *status* jurídico definido. Porém, ainda é preciso superar o uso retórico e como objetivo político.

Além dessa perspectiva, há a abordagem jurídica do *desenvolvimento sustentável como lugar-comum e, por conseguinte, a integração se constitui num clichê*²⁹⁵. O desenvolvimento sustentável também pode ser visto como tópico, lugar-comum ou assento de argumento. Isso ocorre quando ganha popularidade na retórica política, usado para enquadrar

²⁹⁵ A respeito da função do desenvolvimento sustentável e sua abordagem retórica, no sentido de que se apresenta como tópico ou lugar comum usado para enquadrar argumentos, para que estes se tornem mais legíveis e persuasivos ao público, consultar: (ELLIS, Jaye. **Sustainable Development as a Legal Principle: A Rhetorical Analysis**. McGill University - Faculty of Law, December 22, 2008). Para a autora, os tópicos têm eficácia, em função de serem considerados como um “tipo de taquigrafia” – forma abreviada, que evoca um consenso que se cristalizou em torno de formas particulares de conhecimento e compreensão. Outra característica do lugar-comum é a imprecisão e abertura – não define o que fazer ou como resolver o problema. Ellis conclui dizendo que no presente, o desenvolvimento sustentável parece desempenhar um papel tão perturbador quanto construtivo, obrigando-nos a questionar a sabedoria recebida. Para Ellis o desenvolvimento sustentável deve ser tratado como um “consenso emergente”. Além disso, enfatiza que o desenvolvimento sustentável é usado como “heurística” para descoberta de fatos, com três características principais: (a) procedimento robusto de tomada de decisão – para distinguir considerações relevantes das menos relevantes; (b) argumentos razoáveis – para distinguir argumentos fortes dos mais fracos; (c) conclusões aceitáveis – para servir de aumento da persuasão de certos tipos de argumentos.

argumentos, como jargão da moda, clichê ou mantra que apela ao senso comum e emocional do público e desperta atenção da plateia pela familiaridade com o tema e sua força sedutora. Na teoria retórica, o lugar-comum ou tópico tendem a ser colocados em pares opostos, de forma a criar um oxímoro²⁹⁶. O grande perigo desse tipo de abordagem é que o desenvolvimento sustentável pode distrair a atenção dos potencialmente afetados com o processo decisório. E, os tomadores de decisão, ao não revelarem os verdadeiros problemas e consequências ao público, acabam por manipular vantagens e desconsiderar interesses. Nessa lógica o desenvolvimento sustentável não se torna um elemento concreto, mas discurso tampão ou fingido de conciliação de objetivos conflitantes. No caso do julgamento sobre a intervenção em APP e a transposição do rio São Francisco, o emprego do desenvolvimento sustentável como fundamento decisório tem puro efeito retórico. Isso porque ele é colocado como um princípio jurídico constitucional para obtenção do justo equilíbrio entre interesses conflitantes, mas não se busca no corpo do processo judicial esse resultado.

*O desenvolvimento sustentável como objetivo político e a facilidade do tomador de decisão ignorar a integração*²⁹⁷. O desenvolvimento sustentável também é visto como objetivo político, algo a ser alcançado em longo prazo. A diferença em relação ao “ideal” ou “lugar-comum” é que o objetivo político contém planos, estratégias e indicações de como pode ser atingido enquanto meta, além de indicar a melhoria de condições econômicas, sociais e ambientais. Em geral, o objetivo está formulado expressamente em uma norma legal com característica de plano político. Nesse sentido, tem-se no Brasil a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente, a Política Nacional de Recursos Hídricos, a Política Urbano-Ambiental, a Política Nacional de Saneamento Básico, o Código Florestal e a Política de Proteção ao Patrimônio Genético²⁹⁸.

O objetivo político desempenha três funções jurídicas distintas: (a) quando existente na legislação significa que deve ser levado em consideração no processo decisório; (b) amplia o poder discricionário do responsável pelo processo decisório através da variedade de opções políticas e a eleição sobre qual rumo de ação é mais adequado; (c) exerce impacto

²⁹⁶ “Oxímoro” pode ser entendido como uma figura de linguagem que harmoniza dois conceitos opostos numa só expressão, formando, assim, um terceiro conceito que dependerá da interpretação do leitor. Por exemplo, entre “desenvolvimento” e “sustentabilidade” a síntese “desenvolvimento sustentável”.

²⁹⁷ Nesse sentido, ler: (RUSE-KHAN, Henning Grosse. **A Real Partnership for Development? Sustainable Development as Treaty Objective in European Economic Partnership Agreements and Beyond**. Journal of International Economic Law, Volume 13, Issue 1, 1 March 2010, Pages 139-180).

²⁹⁸ v. Política Nacional do Meio Ambiente. Lei nº 6.938/1981. Art. 9º, incisos I a XII; Política Nacional de Recursos Hídricos. Lei nº 9.433/1997. Art. 2º, inciso II; a Política Urbano-Ambiental (Estatuto da Cidade). Lei nº 10.257/2001. Art. 2º, incisos I e VIII; a Política Nacional de Saneamento Básico. Lei nº 11.445/2009. Art. 48, II, Art. 2º, VII, Art. 29; Código Florestal. Lei nº 12.651/2012. Art. 1.º - A, parágrafo único; Política de Proteção ao Patrimônio Genético. Lei nº 13.123/2015. Art. 33, XIV.

nas negociações internacionais. Ao final, o objetivo político se projeta para o futuro, ou seja, tem suas metas revistas e reformuladas após passar pelo processo de avaliação sobre a viabilidade ou não de ser implementado dentro do prazo previsto. Por isso, o objetivo político é facilmente ignorado pelo tomador de decisão, porque em virtude da pouca influência jurídica, se não for adotado ou respeitado, o Poder Judiciário pouco poderá fazer. A autocontenção judicial significa que o juiz não intercederá sobre a opção do governo quanto ao rumo de ação decidido. É que as razões espelhadas pelo Poder Executivo ou Legislativo para seguir ou não o objetivo político devem ser acatadas pelo Poder Judiciário, como no caso sobre a poluição eletromagnética²⁹⁹. Além disso, o objetivo político tem caráter precário, em outras palavras, pode ser alterado na “calada da noite”. Contudo, não significa que ele possa ir de encontro às previsões expressas de textos legais ou princípios jurídicos. Se isso ocorrer, o objetivo político não é lícito e justifica a intervenção judicial, como no caso da queima da palha da cana-de-açúcar, para considerar a política municipal sobre meio ambiente contrária à legislação estadual.

O objetivo político exerce papel importante na promoção de um “ideal” ou “tópico”, porque permite avançar em termos reflexivos na construção jurídica do desenvolvimento sustentável. Isto é, atribuir mais concretude e caracterizar o desenvolvimento sustentável como dever jurídico a ser cumprido. Para tanto, é necessário ultrapassar este universo mais abstrato que envolve “ideal”, “objetivo político” e “lugar-comum”. É imprescindível alcançar a exigibilidade do desenvolvimento sustentável. Porém, o método literal de interpretação da lei e da jurisprudência não é adequado para aprofundar na discussão sobre o desenvolvimento sustentável. É essencial rever o contexto em que o desenvolvimento sustentável está inserido e o seu *status* jurídico. Se o desenvolvimento sustentável é reinterpretado à luz do princípio da integração, deve-se superar a visão como ideal, lugar-comum e objetivo político. Portanto, busca-se o valor jurídico do desenvolvimento sustentável nos textos normativos e nas decisões judiciais para torná-lo mais concreto. Nesse contexto, o conceito guarda-chuva do desenvolvimento sustentável tem no princípio da integração o elemento aglutinador de uma lista de princípios ambientais que são utilizados com otimismo na conciliação de interesses opostos revelados em conflitos multidimensionais.

²⁹⁹ O governo brasileiro segue as diretrizes e recomendações da Organização Mundial de Saúde - OMS sobre os níveis seguros de emissão de poluição pelas instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. A OMS, por sua vez, pauta-se nos limites fixados pela Comissão Internacional de Proteção Contra Radiação Não Ionizante – ICNIRP.

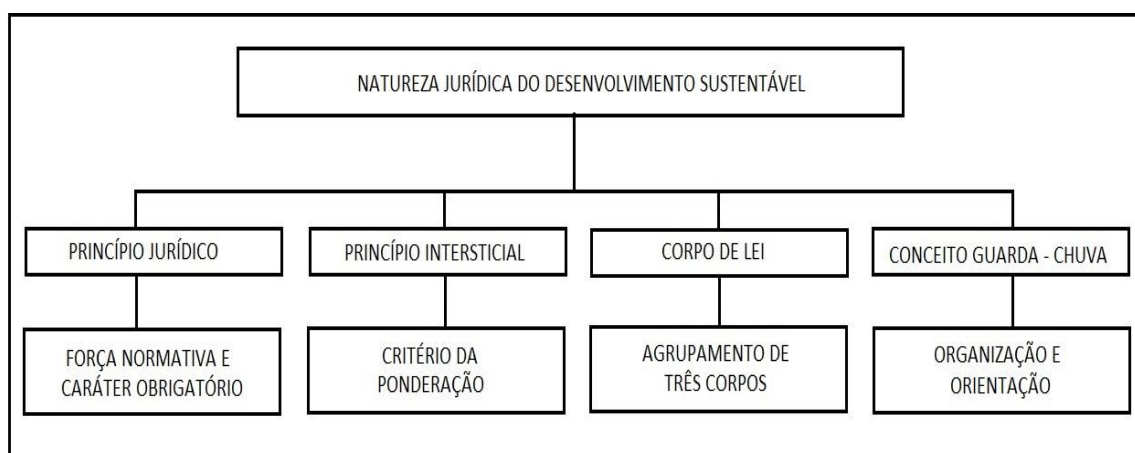
1.2.1.2 A integração vista com otimismo na operacionalização do desenvolvimento sustentável enquanto conceito guarda-chuva

Pode-se traçar o distinto direcionamento metodológico acerca da natureza jurídica do desenvolvimento sustentável, apresentando quatro abordagens possíveis sobre suas implicações, em específico, para aplicabilidade do princípio da integração. Seguem as categorias do desenvolvimento sustentável dentro da abordagem seletiva em relação ao encaixe com o perfil mais integrativo de interesses colidentes: *primeiro*, o desenvolvimento sustentável como princípio jurídico – a integração não resolve o choque entre princípios ambientais; (b) o desenvolvimento sustentável como meta-princípio (ou princípio intersticial) – a integração é o caminho do meio na apresentação de soluções intermediárias; (c) o desenvolvimento sustentável como corpo de lei³⁰⁰ - a integração como prevalência de interesses, ao estabelecer hierarquia entre direitos humanos, meio ambiente e interesses de mercado e (d) o desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva – a integração como elemento central na aglutinação de interesses conflitantes e na organização da aplicabilidade de uma lista de princípios do Direito Ambiental³⁰¹. A classificação é mostrada no seguinte quadro:

³⁰⁰ É possível também utilizar a expressão “regra positiva” ou “lei” que une três ramos do Direito: Direitos Humanos, Direito Ambiental e Direito Econômico.

³⁰¹ Para compreensão do desenvolvimento sustentável como conceito legal internacional ou princípio jurídico do direito internacional; a sua evolução histórica; a sua natureza como compromisso ou obrigação de natureza processual e substancial e, por fim, que ele é principalmente, mas não exclusivamente, um princípio ou conceito que considera quatro elementos: 1) a necessidade das gerações presentes e futuras; 2) o respeito aos limites impostos à utilização e exploração dos recursos naturais; 3) o princípio equitativo para estabelecimento de direitos e obrigações; 4) o caráter integrativo dos variados aspectos dimensionais, que impõe a necessidade de interpretar e aplicar as regras do direito internacional de forma integrada e sistêmica, ao leitor recomenda-se o trabalho de Philippe Sands (SANDS, Philippe. **Principles of International Environmental Law**. Second edition. Cambridge University Press. 2003). Sobre a função “intersistêmica” (um conceito concebido para desagregar diferentes espaços normativos para que cada um incorpore as restrições e os valores dos outros) e o dilema da vagueza conceitual do desenvolvimento sustentável quanto ao elemento da integração que visa coordenar ou conciliar sistemas heterogêneos que repousam em valores diferentes, gerando o problema de como pôr em prática o método da balança entre as dimensões e qual o direcionamento dos julgamentos, consultar Laurence Dubin (DUBIN, Laurence. **Fonction intersystème du concept de développement durable**. in RUIZ FABRI (H.), GRADONI (L.) [dir.], “La circulation des concepts juridiques: Le droit international de l’environnement entre mondialisation et fragmentation”, Paris, Société de Législation Comparée, UMR de Droit Comparé de Paris, Vol.16, 2009, pp.175-179). No tocante a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável que perpassa de “objetivo político” para “princípio jurídico” que integra o meio ambiente as políticas de desenvolvimento, ver a opinião de Michel Prieur (PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement, droit durable**. Editeur: Bruylant, 2014, Chapitre II (L’environnement nouveau droit durable de l’homme), pp. 295-531). Tratando o desenvolvimento sustentável como conceito que expressa ideia de equilíbrio entre as dimensões econômica, social e ambiental, ler Pierre-Marie Dupuy e Jorge Viñuales (DUPUY, Pierre-Marie; VIÑUALES, Jorge E. **International Environmental Law**. Cambridge University Press: 2015, (The principles of international environmental law), pp. 51-87).

Quadro 11: A classificação jurídica do desenvolvimento sustentável



Fonte: o próprio autor, 2017.

*O desenvolvimento sustentável na condição de princípio jurídico*³⁰². Há três diplomas legais internos que definem o desenvolvimento sustentável na condição de princípio jurídico: (a) a Política Nacional de Educação Ambiental; (b) A Política Nacional de Mudanças Climáticas; (c) A Política Nacional de Resíduos Sólidos³⁰³. O desenvolvimento sustentável como princípio jurídico possui força normativa e caráter obrigatório, com peso legal independente. A sua base conceitual difere de outros princípios do Direito Ambiental, dentre eles a internalização dos custos ambientais, a equidade intergeracional e intrageracional, a precaução e a participação. Na categoria de princípio jurídico, o desenvolvimento sustentável não é utilizado como critério de conciliação em situações de choque entre princípios, muito menos enquanto elemento de integração. Isso porque colide ou compete com outros princípios do ordenamento jurídico aumentando o problema da sua efetividade. Nesse cenário, o princípio do desenvolvimento sustentável está longe da base integradora ou transversal e não acopla os sistemas sociais, econômicos, ambientais e institucionais, tratando-os de forma isolada e distinta.

³⁰² Sobre o desenvolvimento sustentável como princípio jurídico, consultar Alan Boyle (BOYLE, Alan. 1997. **The Gabčíkovo-Nagymaros Case: New Wine Old Bottles?** In Yearbook of International Environmental Law (YBIEL), vol. 8, n.º. 1, 1997, pp. 13-20). Já o professor de Direito Klaus Bosselmann ao tratar do princípio da sustentabilidade no contexto do Direito e da governança, propõe que seja realmente uma norma orientadora e transformadora, um princípio legal, abrangente e efetivo, servindo para que o Direito se articule no papel da busca ética da sociedade moderna, numa perspectiva de garantir um desenvolvimento menos predatório. É um princípio normativo que tem conteúdo e direção (BOSELDMANN, Klaus. **The principle of sustainability: transforming law and governance**. New Zealand: ASHAGATE, 2008).

³⁰³ Política Nacional de Educação Ambiental. Lei n.º 9.795/1999. Art. 1.º, Art. 4.º, II, Art. 5.º, V; Política Nacional de Mudanças Climáticas. Lei n.º 12.305/2010. Art. 3.º, XI, Art. 6.º, IV; Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei n.º 12.305/2010. Art. 3.º, XI, Art. 6.º, IV.

Por essa classificação, reflete-se que o desenvolvimento sustentável está em conflito com os princípios que se supõe que dele procedem, como a precaução. Enquanto a precaução alerta para a necessidade de estar atento a riscos incertos, o desenvolvimento sustentável procura precisamente alcançar um equilíbrio entre objetivos ambientais e econômicos, ao apontar as razões pelas quais podemos aceitar esses riscos. Um exemplo interessante é o caso da guerra das liminares no Supremo Tribunal Federal - STF sobre a transposição do rio São Francisco, em que o desenvolvimento sustentável foi invocado como fundamento do acórdão para garantir a continuidade das obras em detrimento do princípio da precaução, que alerta para os riscos do projeto³⁰⁴.

Em síntese, o desenvolvimento sustentável seria como um princípio jurídico qualquer, podendo sua aplicação ser afastada pelo intérprete e aplicador em determinados casos concretos. Nessa tipologia classificatória, certamente haveria dificuldade de interpretar e aplicar o princípio da integração como método aglutinador das dimensões do desenvolvimento sustentável. Por conseguinte, surge a visão do desenvolvimento sustentável com a função de mediar princípios e normas opostas.

*O desenvolvimento sustentável como meta-princípio*³⁰⁵. Na classe de meta-princípio com normatividade intersticial o desenvolvimento sustentável faz a mediação entre princípios e normas opostas, por exemplo, livre iniciativa *versus* defesa do meio ambiente. É uma ferramenta judicial puramente hermenêutica. Usa-se o critério da razoabilidade e proporcionalidade como conceitos referência bem como se estabelece a hierarquia entre os princípios, para fornecer orientação interpretativa necessária quando são postos em prática. Em voto vencido no caso farra do boi, levantou-se o debate sobre a solução de “meio-termo” para manter a prática. Isto se daria com a fiscalização do poder público, a ação da sociedade e a conscientização pública quanto à desnecessidade de se impor crueldade aos animais durante o evento folclórico. Noutra situação, quando se julgou sobre a possibilidade de intervenção em APP, o desenvolvimento sustentável foi situado como meio de obtenção do “justo

³⁰⁴ Só a título ilustrativo, em nível internacional também é possível se deparar com esse paradoxo. O princípio do poluidor-pagador pode exigir a internalização dos custos ambientais no Norte (nações ricas), enquanto o imperativo do desenvolvimento sustentável nos países do Sul global (nações pobres) pode resultar em exceções a este princípio, para evitar a clivagem Norte-Sul.

³⁰⁵ Considerando o desenvolvimento sustentável como princípio intersticial, meta-princípio ou meta-norma, ler Vaughan Lowe (LOWE, Vaughan. **Sustainable Development and Unsustainable Arguments**. In Alan Boyle and David Freestone, eds, *International Law and Sustainable Development: Past Achievements and Future Challenges* (Oxford: Oxford University Press, 1999). Para o autor, essa tese voltada para o raciocínio judicial, define que o curso de ação razoável se situa entre os dois extremos. A norma que medeia outras duas normas colidentes (chamadas de “normas primárias”) é a norma intersticial. Esta busca resolver tensões entre normas conflitantes, direcionando os julgadores para conclusões e resultados. Estabelece-se, pois, critérios intersticiais, tais como, a regra da razão e o equilíbrio de interesse, para definir prioridades e acomodações entre as normas primárias conflitantes.

equilíbrio” entre objetivos econômicos e ambientais. No caso da poluição eletromagnética o desenvolvimento sustentável foi tratado como a busca do “caminho do meio”. Por fim, em voto vencido no caso da vaquejada desenvolve-se um raciocínio sobre o desenvolvimento sustentável no sentido da procura do “meio termo”, ou seja, o tipo de regra que se pode estipular para não se ultrapassar o limite da razoabilidade.

Esse aporte também seria insuficiente por tratar apenas de um único viés do processo integrativo. É que a despeito do critério da proporcionalidade ou razoabilidade ser um instrumento de raciocínio interessante, não esconde suas brechas, na medida em que obriga o intérprete ou aplicador a fazer uma escolha em detrimento da outra e valorar de forma desigual. O critério da razão trabalha precipuamente com o elemento da exclusão daquele princípio que não é aplicável num determinado momento ou circunstância, o que contribui para que em situações de crise econômica se privilegie a livre iniciativa em prejuízo da proteção ambiental. Neste sentido, a sensação que resta para quem é obrigado a aceitar a decisão é de injustiça, desigualdade e favorecimento. Igualmente, não fica muito clara a base conceitual do desenvolvimento sustentável e quais os critérios de balanceamento que devem ser utilizados. E, tanto a razoabilidade quanto a proporcionalidade trabalham com os valores presentes, esquecendo-se das considerações futuras. O desenvolvimento sustentável continuaria numa perspectiva de visão bidimensional para mediar apenas dois objetivos: a proteção ambiental e o desenvolvimento econômico no contexto da geração atual. Não poderia ser utilizado como parâmetro na solução de problemas complexos que envolvem discussões sistêmicas multidimensionais, como os confrontos entre os domínios social, econômico, ambiental e institucional que possuem reflexos para as gerações futuras. Na proposta de interpretar e de aplicar o princípio da integração rechaça-se esse entendimento, embora sabendo que a razoabilidade e a proporcionalidade se constituem apenas um dos elementos importantes na compatibilização dos domínios da sustentabilidade. Por fim, a classificação jurídica do desenvolvimento sustentável como meta-princípio permite também que se considere como corpo-de-lei, ou seja, um conjunto de princípios e tratados jurídicos internacionais sobre meio ambiente, direitos humanos e economia.

*O desenvolvimento sustentável como corpo-de-lei*³⁰⁶. Enquanto conceito corpo-de-lei o desenvolvimento sustentável se constitui num conjunto de princípios e tratados que

³⁰⁶ Nesse sentido, ver Alhaji Marong (MARONG, Alhaji B.M.. **From Rio to Johannesburg: Reflections on the Role of International Legal Norms in Sustainable Development**. (2003) 16 Georgetown Int'l Env't'l L. Rev. 21 at 31 ff.2003). O autor trata dos problemas profundos de implementação dos tratados internacionais que envolvem o desenvolvimento sustentável, eis que há um ambiente de disputa entre direitos humanos, proteção ambiental e desenvolvimento econômico. O que tem provocado muitos conflitos e sobreposições que envolvem

aborda as áreas de interseção entre o Direito Econômico, o Direito Ambiental e os Direitos Humanos, visando o desenvolvimento como fim último. Ao aderir aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio - a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável³⁰⁷, o Brasil abraçou o sistema ou regime que agrupa, em maior ou menor grau, três corpos de Direitos: a dignidade da pessoa humana, o meio ambiente e os interesses de mercado³⁰⁸. Critica-se essa abordagem, por esquecer o elemento da integração, seria um agrupamento de corpos desordenados. De fato, como corpo de lei, o desenvolvimento sustentável, ao servir de agrupamento de Direitos ambientais, econômicos e humanos, pode realizar tal tarefa de forma confusa, com sobreposição de interesses. Muitas vezes, o objetivo econômico, predominando sobre o interesse ambiental e a dignidade da pessoa humana. Portanto, nessa visão, falta o elemento integrativo. Num sentido figurado, quando se faz agrupamento, a depender da sistemática pode ser estabelecida uma escala hierárquica, relações forçadas e critérios excludentes. Para o Direito podem ser usados padrões insuficientes como hierarquia de normas, especialidade ou temporariedade. Por isso, tem-se apresentado o conceito guarda-chuva como o mais adequado, porque reúne uma lista de princípios jurídicos ambientais integrados.

*O desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva*³⁰⁹. O desenvolvimento sustentável visto conforme conceito guarda-chuva reúne uma série ou lista de princípios jurídicos e políticos internacionais e nacionais existentes ou em evolução, como

leis ambientais, econômicas e sociais internacionais. Ainda é possível encontrar o tratamento interdependente entre “desenvolvimento econômico”, “meio ambiente” e os “direitos humanos” numa explicação realizada por Philippe Sands (SANDS, Philippe. **Principles of International Environmental Law**. Second edition. Cambridge University Press. 2003, p. 53).

³⁰⁷ Trata-se de normas não vinculantes, utilizadas somente a título ilustrativo do argumento. Para conhecer os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as 169 metas, consultar: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>.

³⁰⁸ É possível vislumbrar essa configuração no sistema constitucional brasileiro, através da leitura do art. 5.º, 170 e 225.

³⁰⁹ Entendendo o desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva consultar Marie-Claire Segger e Ashfaq Khalfan (SEGGER, Marie-Claire Cordonier; KHALFAN, Ashfaq. **Sustainable Development Law: Principles, Practices and Prospects**. Oxford: Oxford University Press, 2004, Chapter 5.). Para os autores, como “conceito guarda-chuva” o desenvolvimento sustentável permite entender o papel de uma lista de princípios correlatos em contextos específicos e o peso relativo a ser dado a cada um, ou seja, definir qual o princípio prioritário, sem estabelecer uma hierarquia entre os princípios. No sentido de ser apenas um “conceito”, usando esta expressão para revelar neutralidade e não classificar e nem categorizar o desenvolvimento sustentável, consultar Philip Linné (LINNÉ, Philip. **The Legal Significance of Sustainable Development in EC Law: Implications From a Perspective of Article 6 EC**. Master Thesis for the Master of Law Programme. Department of Law School of Economics and Commercial Law Göteborg University, Autumn 2006). De acordo com Luis Avilés o desenvolvimento sustentável pode ser visto como um princípio geral de direito que articula uma série de subprincípios contidos nos tratados internacionais. Esses subprincípios incluem o princípio da precaução e o princípio do poluidor-pagador (AVILÉS, Luis A. **Sustainable development and environmental legal protection in the European Union: a model for Mexican Courts to follow?** Mexican Review Law, Vol. VI, n.º 02, p. 251-272, 2013).

ramificações ou derivações mais específicas. É um conceito matriz. Não se esconde a preferência por abordar com mais profundidade o conceito guarda-chuva, que abarcaria os princípios mais comumente propalados na literatura, tais como: a equidade intergeracional e intrageracional, a internalização dos custos ambientais, a precaução, a participação pública e a integração. O desenvolvimento sustentável permite entender o papel dos princípios citados em contextos específicos e o peso relativo a ser dado a cada um. Nesta análise, o desenvolvimento sustentável não parece ser um princípio jurídico ou norma intersticial. É antes um conceito jurídico organizador, funcionando como uma lista longa de princípios ou *laundry list*³¹⁰. Por isso, o desenvolvimento sustentável possui um peso normativo de orientação, mas não um peso legal independente. Como demonstração, no julgamento sobre os pneumáticos importados, o desenvolvimento sustentável é visto como um conceito que abriga os seguintes princípios: (a) o princípio da equidade e responsabilidade intergeracional; (b) o princípio da precaução e (c) o princípio do poluidor-pagador.

Como conceito jurídico organizativo o desenvolvimento sustentável fornece orientações interpretativas sobre a forma como as decisões devem ser tomadas e aponta para a série de fatores levados em consideração. Nesse caso, o elemento central do desenvolvimento sustentável é o princípio da integração, na condição de meio para alcançar o resultado da compatibilização entre as dimensões da sustentabilidade e não estabelece uma hierarquia entre os princípios. Essa abordagem conceitual é a que melhor se encaixa na proposta de interpretação e aplicação do desenvolvimento sustentável e do princípio da integração no processo decisório, em função de dois motivos: primeiro, porque permite vislumbrar a possibilidade de organizar um *framework* de ideias integradoras, com um campo de visão mais amplo; segundo, dá possibilidades mais abrangentes aos processos decisórios para que apliquem corretamente o desenvolvimento sustentável.

Enquanto conceito jurídico organizador, o desenvolvimento sustentável consegue integrar os outros princípios do Direito Ambiental. Os critérios seriam mais abrangentes, não se limitando à força obrigatória ou normativa, ao papel político ou à função de ponderação. Por exemplo, numa situação concreta em que o intérprete se depare com o choque entre a livre iniciativa e a proteção do meio ambiente, ao organizar esse embate sob a ótica do desenvolvimento sustentável pode-se aplicar o princípio da integração. Este se operacionaliza ao incentivar a atividade econômica que protege o meio ambiente e punir aquela em desconformidade. Sob a ótica da ponderação, não haveria como se desprender da

³¹⁰ Nesse sentido, ler: (SEGGER, Marie-Claire Cordonier; KHALFAN, Ashfaq. **Sustainable Development Law: Principles, Practices and Prospects**. Oxford: Oxford University Press, 2004, Chapter 5.).

dicotomia entre livre iniciativa e meio ambiente. O intérprete fica preso ao fazer a escolha aleatória e a acomodação de interesses que não estão ao abrigo da efetivação do desenvolvimento sustentável, como a destruição exploratória de recursos naturais. No caso do conceito organizativo, não se escolhe nem um nem outro interesse, apenas se estabelece como ambos os princípios devem ser aplicados, mediante a inserção do elemento integrador³¹¹.

Essa visão é mais privilegiada, pois permite trabalhar com planejamento, rede de interação, a racionalidade dialógica, a homeostase e o equilíbrio dinâmico. O tomador de decisão ou julgador se vale de um diálogo entre saberes³¹² ao eliminar os campos conflitivos, a relação de hierarquia e a submissão entre os domínios da economia, ecologia, sociologia e política, lidando adequadamente com a complexidade³¹³. É importante esclarecer que dentre

³¹¹ Para Virgine Barral e Pierre-Marie Dupuy, no processo de aplicação e interpretação das normas, levado ao cabo pelo Poder Judiciário, o princípio da integração é ferramenta útil nas mãos de juízes para resolver o conflito de normas ou para encontrar um equilíbrio entre dimensões que estão sob tensão. Ou seja, conciliar interesses, partindo do pressuposto que são legítimos, mas devem ser reequilibrados e reconciliados, de forma que o juiz deve se engajar nessa tarefa quando do julgamento (sentença) ou colocar as partes para fazê-lo (conciliação). O princípio da integração é uma ferramenta potencialmente poderosa nas mãos dos juízes para analisar o resultado das decisões que incidem sobre o desenvolvimento sustentável. A sua eficácia ou efetividade depende da disposição dos juízes em usá-lo. Segundo os autores o uso do princípio da integração precisa decolar, mas para tanto é necessário definir algumas questões lançadas: Os juízes aplicarão o princípio da integração em termos de processo ou de resultado? O juiz só analisa se as considerações ambientais, econômicas e sociais foram discutidas? O Juiz pode rever as considerações – entrar no mérito delas (ambientais, econômicos e sociais) e dar o peso adequado? Ou os juízes devem ir mais longe e realizar o equilíbrio justo, dizendo como a integração deve ser realizada para alcançar o Desenvolvimento Sustentável? A resposta dada a essas indagações é que para a eficácia do princípio da integração quanto maior a intensidade da revisão feita pelo juiz, maior a possibilidade de alcançar o Desenvolvimento sustentável e, sem dúvida, a flexibilidade do objetivo do desenvolvimento sustentável, concede ao juiz um amplo poder discricionário, para talhar o equilíbrio justo entre interesses concorrentes. Resta saber se os juízes estão dispostos a usar essa ferramenta poderosa (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. *Sustainable Development through Integration (principle 4)*. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015).

³¹² A esse respeito, consultar: (LEFF, Enrique. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. Editorial Vozes, Petrópolis, Brasil, 2001).

³¹³ Ao dialogar com Jérôme Bindé, seu discurso é de que a ciência não está mais circunscrita a situações simplificadas, pelo contrário, coloca-nos diante da complexidade do universo. Para ele, essa revolução científica silenciosa faz a humanidade cruzar, provavelmente ainda à sua revelia, de um mundo de certezas acabadas para um universo de perguntas e de dúvidas infinitas. Diz que o fim das certezas assinala o advento do princípio da complexidade. Sobre a questão ambiental afirma que o planeta, cada dia mais frágil, se descobre, no espelho da consciência ecológica, como mortal (BINDÉ, Jérôme. **Complexidade e crise da representação**. In “Representação e complexidade”. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.). É a partir de então que surgem os desafios do complexo para Enrique Larreta, notadamente o papel privilegiado e simbólico do discurso ecológico em nossa modernidade tardia e a emergência de uma nova representação do risco. Essas representações provocam um efeito no plano da consciência das complexas articulações entre os processos sociais e biológicos e demonstram a fragilidade das subjetividades contemporâneas. A fragilidade das subjetividades contemporâneas é traduzida na inteligência parcelada, compartimentalizada, mecanicista, disjuntiva, reducionista, que destrói a complexidade do mundo em fragmentos distintos, fraciona os problemas, separa o que está unido, unidimensionaliza o multidimensional (LARRETA, Enrique Rodrigues. **Transparências obscuras: pensar a complexidade no século XXI**. In “Representação e complexidade”. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.). Para Edgar Morin, trata-se de uma inteligência ao mesmo tempo míope, hipermetrope, daltônica, caolha que aborta todas as possibilidades de compreensão e de reflexão, eliminando, também, todas as possibilidades de um juízo corretivo ou de uma visão em longo prazo (MORIN, Edgar. **A necessidade de um pensamento complexo**. In “Representação e complexidade”. Rio de Janeiro: Garamond, 2003).

as quatro classificações jurídicas, o conceito guarda-chuva é o paradigma adequado para o objeto da tese³¹⁴ consistente em demonstrar a importância do princípio da integração para realizar processos decisórios integrativos, que possam alcançar o resultado do desenvolvimento sustentável.

Na sistemática atual, o desenvolvimento sustentável ainda não diz aos operadores do Direito o que fazer, pois há um universo desconhecido sobre direitos, obrigações e resultados dos procedimentos decisórios. Contudo, através do princípio da integração é possível auxiliar os juristas a construir, analisar e avaliar argumentos e conclusões jurídicas. Ainda assim, o desafio de encontrar o ponto de equilíbrio entre as dimensões social, ecológica, econômica e institucional sempre continuará como um pesadelo para os tomadores de decisão³¹⁵. Por isso, é importante utilizar métodos conciliadores e, uma boa saída, pode ser através da aglutinação do conteúdo principiológico do desenvolvimento sustentável.

1.2.2 O princípio da integração como método conciliador do conteúdo jurídico do desenvolvimento sustentável

Não é tarefa simples estabelecer o denominador comum sobre os princípios que estão abrigados no conceito guarda-chuva do desenvolvimento sustentável. A multiplicidade de textos legais e os casos judiciais não define claramente o conteúdo único do desenvolvimento sustentável. Não há unanimidade quanto a isso³¹⁶. Contudo, agrupam-se os

³¹⁴ Novos paradigmas científicos promovem mudanças na visão de mundo. Para Thomas Kuhn, os paradigmas científicos exigem que os cientistas escolham entre o antigo e o novo. Muitos que estão atrelados com o antigo paradigma deixarão de entender o novo e resistirão. Se os adeptos do novo paradigma são competentes para demonstrar os seus pressupostos teóricos, eles irão melhorar e explorar suas possibilidades além de mostrar o que seria pertencer à comunidade guiada pelo novo paradigma. E, com o passar do tempo, o novo paradigma ganhará mais apoiadores e praticantes, prevalecendo sobre o antigo (KUHN, T. **The Structure of Scientific Revolutions**. University of Chicago Press, 4th ed., 2012, p. 111-158).

³¹⁵ Veja o caso do julgamento sobre a vaquejada, em que o Supremo Tribunal Federal – STF (ADI 4983) considerou a prática inconstitucional por violar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e impor crueldade contra os animais, a pretexto de ser considerada como experiência cultural e desportiva. A repercussão econômica, social, político-jurídica e cultural gerou um clima de insegurança jurídica, de protestos sociais e de confrontação entre o Poder Legislativo, Executivo e o Judiciário. Até então, não se alcançou o ponto de equilíbrio. De um lado, o Poder Legislativo e o Executivo, defendendo os aspectos econômico, social, cultural e institucional, vociferam pela manutenção da vaquejada; do outro, o Poder Judiciário, guardião do interesse ecológico, rechaça essa atividade, preferindo manter a proteção da fauna. No corpo da fundamentação jurídica da decisão judicial o critério utilizado para aplicar o desenvolvimento sustentável foi ponderar entre o interesse ecológico (proteção da fauna) e o cultural. Simplesmente, ao invés de resolver o problema, o julgamento criou ou intensificou novos embates! Na prática, o julgador enxergou a dimensão ecológica como “preponderante” sobre os demais pilares.

³¹⁶ Para Philippe Sands, numa perspectiva internacional, o desenvolvimento sustentável possui quatro elementos comuns: o princípio da equidade intergeracional, o princípio do uso sustentável, o princípio da equidade intrageracional e o princípio da integração. Sobre este último, considera que é o elemento mais importante e juridicamente viável do desenvolvimento sustentável (SANDS, Philippe. **Principles of International**

elementos existentes nos documentos jurídicos nacionais para atribuir substância ao desenvolvimento sustentável. Como consequência, as diretrizes, regulamentos, ações públicas e processos decisórios são reflexos da interpretação dos princípios à luz da integração. O propósito é somente estabelecer um modelo de aplicação do desenvolvimento sustentável, através da lista identificável de medidas conforme o ordenamento jurídico brasileiro, isto é, o mínimo de princípios gerais atrelados que devem ser seguidos. O objetivo é formar a estrutura padrão que facilite o seu emprego pelos tomadores de decisão. Por isso, o quadro de princípios pauta-se na flexibilidade, o que permite a incorporação de outros princípios conforme contextos específicos e caso-a-caso, de acordo com os problemas revelados e as dimensões do desenvolvimento sustentável, a exemplo do princípio da prevenção, do princípio da cooperação e do princípio do acesso à informação³¹⁷.

Isso não quer dizer que a estrutura apresentada seja a única abordagem adequada para compreensão do desenvolvimento sustentável, mas permite interpretações razoáveis e eficazes no enfrentamento dos problemas ambientais, sociais e econômicos. Isto é, tratá-los de forma integrativa ao diferenciar a “tomada de decisão integrada” da “tomada de decisão simplificada”. Nesses termos, os princípios essenciais do desenvolvimento sustentável representam a necessidade de o poder público cumprir obrigações de natureza substantiva e processual. Portanto, pressupõe-se que o desenvolvimento sustentável se

Environmental Law. Second edition. Cambridge University Press, 2003, p. 252 a 266). Já para Hannes Veinla, o desenvolvimento sustentável possui três componentes: o princípio da precaução, o princípio da equidade intergeracional e o princípio da integração (VEINLA, Hannes. **Sustainable Development as the Fundamental Principle of Europe's Environmental Ius Commune.** *Juridica International* X/2005. Pp. 115-125.). Na visão de Virginie Barral o conteúdo conceitual do desenvolvimento sustentável envolve a combinação de dois princípios: a equidade (intergeracional e intrageracional) e a integração. Acrescenta, porém, que qualquer lista de princípios e padrões que devem ser respeitados para alcançar o desenvolvimento sustentável não poder ser exaustiva, por causa da “natureza intrinsecamente evolutiva” do conceito (BARRAL, Virginie. **Sustainable Development in International Law: Nature and Operation of an Evolutive Legal Norm.** *The European Journal of International Law* Vol. 23 n°. 2, 2012. Published by Oxford University Press on behalf of EJIL Ltd. P. 377-400). De acordo com Natasha Affolder, o desenvolvimento sustentável possui os seguintes componentes-chave no contexto canadense: (a) o princípio da precaução; (b) a equidade intergeracional; (c) a conservação da diversidade biológica e da integridade ecológica; (d) a integração meio ambiente-economia; (e) a internalização dos custos ambientais; (f) a participação (AFFOLDER, Natasha. **The legal concept of sustainability.** A Symposium on Environment in the Courtroom: Key Environmental Concepts and the Unique Nature of Environmental Damage. Canadian Institute of Resources Law/Faculty of Law/University of Calgary, March 23-24, 2012). Na visão de Martin Gillroy, o desenvolvimento sustentável é um metaprincípio de direito composto por quatro subprincípios substantivos e quatro procedimentais que podem estar em competição ou contradição uns com os outros. Os quatro princípios substantivos são: (a) o princípio da prevenção; (b) o princípio da precaução; (c) a soberania sobre os recursos internos do país combinada com o dever de não incorrer na poluição transfronteiriça; e (d) o direito ao desenvolvimento equitativo. Os quatro princípios processuais que ele identifica são: (a) a integração do meio ambiente e desenvolvimento; (b) uma preocupação para as gerações futuras e seu bem-estar; (c) o princípio da responsabilidade comum mas diferenciada; e (d) o princípio do poluidor-pagador (GILLROY, John Martin. **Adjudication norms, dispute regimes and international tribunals: the status of “environmental sustainability in international jurisprudence.** 42 *Stan. J. Int'l L.* 1, 2006).

³¹⁷ Sobre esses e outros princípios do Direito Ambiental, ver: (SADELEER, Nicolas de. **Environmental Principles: from political slogans to legal rules.** Oxford: University Press, 2002).

constitui em dever jurídico com dois formatos: *substantivo*, onde os princípios integrantes objetivam realizar o elo entre os pilares do desenvolvimento sustentável, apresentando-se como mais abstratos (1.2.2.1); *processual*, em que os princípios componentes servem como meio de aproximar as dimensões do desenvolvimento sustentável, revelando-se mais concretos (1.2.2.2)³¹⁸.

1.2.2.1 A integração do conteúdo substantivo do desenvolvimento sustentável

De forma genérica, os princípios de conteúdo processual são menos abstratos do que os substantivos. Os processuais têm o sistema fechado com regras legais mais concretas para aplicação. Nos substantivos o sistema é mais aberto, pois dependem na grande maioria dos casos de critérios livres de escolha e interpretação. É importante, pois, entender de que forma cada princípio estrutura o processo decisório integrativo e traduz o desenvolvimento sustentável. Esses princípios não são independentes, estão correlacionados através do princípio da integração. Sendo assim, inicia-se com os princípios mais abstratos até se chegar aos concretos. No percurso explicativo destacam-se: dois princípios substantivos - a precaução e a equidade intergeracional e intrageracional; dois princípios processuais - a internalização dos custos ambientais e a participação pública; um princípio de conteúdo substantivo e processual – a integração.

O *princípio da precaução* insere no conteúdo do desenvolvimento sustentável o cuidado em integrar dois elementos centrais: (a) a integração da ciência para revelar os aspectos das dimensões do desenvolvimento sustentável; (b) o dever de cautela quanto aos riscos incertos decorrentes das atividades humanas. Por esse princípio, portanto, a tomada de decisão integrativa deve levar em conta a maior parte (senão todos) os riscos ambientais obscurecidos pela incerteza científica³¹⁹. Nesse caso, o responsável pelo processo decisório deve se valer de uma base significativa de dados científicos e técnicos, embora não necessite da precisão absoluta. Pode-se mencionar como instrumento existente a avaliação de impactos ambientais, onde são levadas em consideração as dimensões sociais, econômicas, ecológicas e

³¹⁸ Sobre a classificação entre princípios de natureza substantiva e processual, levando em consideração os documentos jurídicos internacionais, Jonathan Verschuuren assim classifica: (a) substantivos: princípio da precaução e princípio do poluidor-pagador; (b) processuais: princípio sobre o acesso à informação, a participação na tomada de decisão e o acesso à justiça (VERSCHUUREN, Jonathan. **Sustainable development and the nature of environmental legal principles**. P.E.R/PELJ, 2006, VOLUME 9, N° 1, p. 209-261).

³¹⁹ Segundo Hannes Veinla, muitas vezes os cientistas levam anos para processar as condições reais e para explicar e debater seus mecanismos causais. O princípio da precaução é um método para atuar em situações onde a ciência é incerta, onde uma avaliação objetiva da situação é aplicada (VEINLA, Hannes. **Sustainable Development as the Fundamental Principle of Europe's Environmental Ius Commune**. Juridica International X/2005. Pp. 115-125).

institucionais do desenvolvimento sustentável. Esta ferramenta visa constituir um coeficiente de segurança para pautar o processo decisório, orientar a escolha das autoridades públicas entre vedar ou autorizar a instalação de determinadas atividades econômicas. Por outro lado, para que o princípio seja corretamente aplicado nos processos decisórios é necessário identificar três elementos vinculados aos indicadores de sustentabilidade: (a) *o fator de pressão sobre o meio ambiente*: apontar os agentes ou atividades causadores da poluição, ou seja, a força-motriz; (b) *o estado*: analisar a qualidade do meio ambiente em termos de resistência e habilidade regenerativa quanto à ação humana e os dados quantitativos sobre a poluição; (c) *a resposta*: adotar medidas que eliminem os fatores de risco, o que pode autorizar governos a constituir um modelo de regulação integrativo que abarque o maior número possível de atores e fatores envolvidos³²⁰.

No espaço do processo decisório o princípio da precaução apresenta-se como norma para justificar a adoção de diversas medidas. No caso da transposição do rio São Francisco, o STF suscitou o debate (voto vencido) sobre a necessidade de paralisação das obras. Sob o ponto de vista da integração das dimensões do desenvolvimento sustentável a lógica seria em primeiro lugar revitalizar o rio para depois pensar em transposição. Já no contexto da importação de pneumáticos usados o princípio da precaução é utilizado diante da necessidade de afastamento de perigo. Além disso, como forma de atribuir segurança aos procedimentos adotados para tornar efetiva a sustentabilidade ambiental das ações humanas na garantia de direitos das gerações futuras. O princípio está vinculado à proteção do meio ambiente e da existência humana em sua integridade. No julgado sobre a poluição eletromagnética, o princípio da precaução é definido como da esfera de competência do Poder Executivo e Legislativo, que tem a incumbência técnica de definir os seus contornos. O Poder Judiciário não se constitui na esfera competente para aplicar o princípio da precaução e mudar os parâmetros legais fixados. Nesse sentido, se a decisão política, mediante o respeito ao espaço democrático, define o âmbito de incidência da precaução, não pode haver a revisão judicial. Para tanto, foram definidos os principais elementos que integram o princípio da precaução: (a) a incerteza científica; (b) a exploração de alternativas as ações potencialmente prejudiciais, inclusive a inação; (c) a transferência do ônus da prova aos proponentes de projetos e não às vítimas ou possíveis vítimas; (d) o emprego de processos democráticos de decisão e acompanhamento dessas ações, com destaque para o direito subjetivo ao consentimento informado. Por fim, no julgado sobre a vaquejada, destaca-se que a proteção

³²⁰ Nesse sentido, consultar: (VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2.ª ed., São Paulo: FGV, 2008, p. 53).

dos animais contra a crueldade, que vem inscrita no capítulo constitucional dedicado ao meio ambiente, atrai a incidência do denominado princípio da precaução³²¹.

O *princípio da equidade intergeracional e intrageracional* significa a necessidade de se realizar a integração temporal nos processos decisórios. No caso das rinhas de galo, coloca-se o respeito aos direitos das gerações presentes e futuras ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. No julgado sobre a intervenção em APP, a preocupação em equacionar os interesses entre a geração presente e futura para evitar conflitos intergeracionais. No caso dos pneumáticos usados cita-se a equidade e a responsabilidade intergeracional como observância das necessidades atuais em conjunto com o respeito ao direito das gerações futuras ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. E, no julgamento da poluição eletromagnética, a ênfase que o Estado democrático de direito deve resguardar as expectativas legítimas das presentes e futuras gerações. Nesses termos, levam-se em consideração os efeitos a médio e longo prazo das atividades humanas atuais sobre o direito das gerações futuras ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. É o axioma que implica um tratamento mais simétrico das gerações, no sentido de que nem “presente” e “futuro” devem ser favorecidos um sobre o outro. A sustentabilidade não aceita a visão romântica que aprecia o futuro sem consideração para o presente, nem a análise consumista que classifica o presente acima de tudo. É preciso conduzir o modelo desenvolvimentista para uma caracterização completa das preferências sustentáveis, que são sensíveis ao bem-estar de todas as gerações e oferecem uma oportunidade igual ao presente e ao futuro. Isso exige capacidade ou *expertise* para prever futuros cenários ambientais, analisando os impactos hodiernos.

Sob o ponto de vista do desenvolvimento sustentável, por exemplo, uma norma jurídica que estabeleça o zoneamento ambiental do espaço urbano, integra, planeja e organiza o caminho da sustentabilidade de todas as gerações, presentes e futuras. Isto sem distinção, principalmente as primeiras que pagarão o preço de ter que respeitar as proibições, para que as paisagens urbanas não sejam destruídas. Em nível internacional, tem-se utilizado o instrumento chamado *turnpike*³²², que é o mecanismo de taxação do presente. Nesses termos,

³²¹ Trecho do voto: “Hoje, nesses dias turbulentos que experimentamos, o critério para se lidar com o meio ambiente deve ser “*in dubio pro natura*”, homenageando-se os princípios da precaução e do cuidado”. (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. ADI 4983. Ministro Relator Marco Aurélio. Julgado em 06/10/2016).

³²² Em nível internacional se discute o método *turnpike* (pagar pedágio) para garantir a sustentabilidade através das preferências sustentáveis. Nesse sentido, Graciela Chichilnisky lança uma indagação interessante: de quem são as preferências sustentáveis? A resposta dada ao questionamento é a seguinte: talvez os recentes avanços na tecnologia da informação, com suas comunicações globais e alcance de processamento, seja um vislumbre do surgimento de um sistema nervoso (que traria a consciência da unidade da humanidade como fenômeno natural, a partir da concepção das religiões orientais) a partir do qual uma consciência global para a humanidade poderia

o Direito pode constituir regras que regulem o estilo de vida moderno. São as normas para disciplinar o consumo e a produção, dentro dos limites ambientais de suporte do planeta (“*carry capacity*”), ou seja, traduzir para o universo jurídico da coercibilidade e da sanção o desrespeito à pegada ecológica (*ecological footprint*). Enfim, estabelecer na Lei um limite de consumo individual para cada cidadão, respeitando critérios de igualdade distributiva econômica. As novas tecnologias e conhecimento devem quantificar esse preço. A legislação deve prever, pelo menos, obrigações ambientais básicas em termos de respeito às gerações futuras e não se omitir quanto a esse assunto. Embora isso seja um pouco abstrato, pode ser traduzido através da conservação das opções³²³ ao lado do *turnpike*, para manter a qualidade de vida e o acesso aos recursos naturais³²⁴. Em síntese, o princípio da precaução está também inserido no contexto da equidade intergeracional e intrageracional, ambos se interconectam no processo decisório integrativo pela avaliação de impactos ambientais que deve observar os aspectos de médio e longo prazo.

1.2.2.2 A integração do conteúdo processual do desenvolvimento sustentável

O princípio da precaução bem como da equidade intergeracional e intrageracional, como visto, possuem um mecanismo de interpretação muito aberto e abstrato. Ambos revelam que o desenvolvimento sustentável e o processo decisório integrativo necessitam observar aspectos científicos, aquilatar riscos e verificar os impactos em médio e longo prazo. Há, também, os princípios do desenvolvimento sustentável que se apresentam com conteúdo mais concretista. Nesse sentido, somam-se aos de conteúdo abstrato, de forma que cada princípio se conjuga ao outro, formando uma matriz principiológica de meios e fins. Na sequência, apresenta-se o princípio da internalização dos custos ambientais e o princípio

emergir. Enfim, a necessidade de superar o “*selfish gene*”, ou gene egoísta (CHICHILNISKY, Graciela. **What is Sustainable Development**. Columbia University, November 1, 1997).

³²³ Para Supanich significa estabelecer uma meta para não deixar a Terra em pior condição do que aquela em que a geração atual recebeu. Acima de tudo, isso significa que, ao tomar decisões direcionadas ao futuro, o coeficiente de segurança decorrente da incerteza científica deve ser levado em consideração. Este coeficiente de segurança é necessário, acima de tudo, porque o limite de tolerância do ambiente é difícil de especificar e julgar. Por isso, há necessidade de manter as reservas de recursos naturais e a criação de “zonas neutras”, ou seja, sem interferência no meio ambiente (SUPANICH, G. **The Legal Basis of Intergenerational Responsibility: An Alternative View — the Sense of Intergenerational Identity**. – Yearbook of International Environmental Law 1992 (3), pp. 95–96).

³²⁴ Conforme Edith Brown Weiss, a efetivação da equidade intergeracional e intrageracional depende de três princípios normativos: (a) conservação das opções (a diversidade da base de recursos naturais e culturais); (b) conservação da qualidade (passar a natureza em uma condição que não seja pior do que a recebida); (c) conservação do acesso - não destruir o legado, por exemplo, da água potável (WEISS, Edith Brown. **In fairness to future generations and sustainable development**. American University International Law Review. Volume 8. Issue 1, 1992).

da participação pública, concluindo que o princípio da integração aglutina todos os princípios substantivos e processuais para dar mais operacionalidade ao desenvolvimento sustentável.

O *princípio da internalização dos custos ambientais* exige que nos processos decisórios seja realizada a contabilização dos impactos ambientais externos de curto e longo prazo na realização do desenvolvimento sustentável. Como gênero, subdivide-se no poluidor-pagador e usuário-pagador. O primeiro requer a integração das atividades econômicas no sentido de atribuir aos poluidores responsabilidade de reparar a contaminação de que são responsáveis e lhes impõe os custos diretos e imediatos da poluição. Ao mesmo tempo, isso incita os poluidores a prestar mais atenção à necessidade de proteger ecossistemas no decorrer de suas atividades econômicas. O segundo representa a exigência de preços que reflitam os custos completos do ciclo de vida da produção e descarte de bens, através da relação entre recursos naturais e seus usuários³²⁵. O princípio da internalização dos custos ambientais foi reconhecido no caso da importação de pneumáticos usados, através do debate sobre a responsabilidade pelo passivo ambiental dos resíduos sólidos, que deve ser do fabricante (“a logística reversa”) e não do Estado.

O *princípio da participação pública*³²⁶ representa o viés da integração democrática no desenvolvimento sustentável. Isto é, levar em consideração todos os fatores envolvidos e as pessoas potencialmente afetadas. Nesse sentido, o processo decisório não se baseia unicamente em fatos. Pelo contrário, há diferentes interesses e valores que devem ser contemplados. Quanto mais pessoas diretamente ou indiretamente afetadas pela decisão estiverem incluídas, mais adequada será a apresentação de diferentes pontos de vista e valores relacionados ao desenvolvimento sustentável. Um exemplo ocorre com o recrutamento público ativo através de audiência pública. Esta traz consigo informações adicionais, que asseguram, através de deliberações, resultados de alta qualidade, bem como uma maior justificativa e aceitabilidade.

A participação pública, entretanto, não pode ser passiva onde o público é informado e incluído em etapas posteriores do processo, quando todas as decisões importantes

³²⁵ A esse respeito, consultar: (GOULDSON, Andrew; ROBERTS, Peter. **Integrating environment and economy – strategies for local and regional government**. Routledge: London, 2000); (SADELEER, Nicolas de. **Environmental Principles: from political slogans to legal rules**. Oxford: University Press, 2002). Para os autores, a internalização dos custos ambientais teria quatro funções: a) integração econômica: combater distorções no comércio e investimentos internacionais; b) redistribuição: incentivar redução da poluição e descoberta de produtos e tecnologias menos poluentes; c) prevenção: encorajar os poluidores a reduzir suas emissões; d) reparação: responsabilidade civil do poluidor, compensação às vítimas, inclusive pelos danos decorrentes de atividades autorizadas.

³²⁶ A respeito da participação como garantia de uma decisão de melhor qualidade, consultar: (VEINLA, Hannes. **Sustainable Development as the Fundamental Principle of Europe’s Environmental Ius Commune**. *Juridica International* X/2005. Pp. 115-125).

já foram tomadas. Neste caso, a oitiva seria tão somente para chancelar o ato, pois a decisão já estava pré-concebida. A audiência pública serviria apenas como legitimação formal do ato simbólico. Porém, é exigível que o público seja incluído para o processo na íntegra, desde as fases iniciais. A participação pública também serve para revelar um maior número de agenda de interesses que neutralize determinadas forças econômicas atuantes em prol de um desenvolvimento insustentável. No caso da transposição do rio São Francisco, em voto vencido, revelou-se que a participação democrática foi violada o que poderia justificar a paralisação das obras. Isso porque não se realizou audiência pública para concessão das licenças ambientais. Em outros julgados como na farra do boi, nas rinhas de galo e na vaquejada o processo decisório ocorreu sem que fosse realizada audiência pública. Já na situação dos pneumáticos usados, da queima da palha da cana-de-açúcar e da poluição eletromagnética a audiência pública foi executada. Desse modo, conclui-se que quando o Tribunal adota procedimentos integrativos como a audiência pública (ou a intervenção de *amici curiae*), representa um esforço interessante para alcançar o resultado do desenvolvimento sustentável através da integração.

Destarte, os princípios que compõem o desenvolvimento sustentável possuem um conteúdo aglutinador materializado na coalizção ampla de diversos interesses, guiados pelo princípio da integração, o núcleo do processo decisório integrativo. Pelo princípio da integração levam-se em conta todos os interesses envolvidos e busca-se atribuir maior concretude aos princípios do desenvolvimento sustentável. Estes, sozinhos, têm um valor opaco para o processo decisório. Já unidos pela integração, o valor jurídico fica mais forte, porque se apresentam com mais requisitos do que uma simples abordagem isolada e fragmentária. Portanto, o conceito guarda-chuva do desenvolvimento sustentável assume a forma real através do princípio da integração, que representa a aproximação e o elo entre objetivos opostos bem assim contribui na qualidade da tomada de decisão³²⁷.

³²⁷ Sobre o princípio da integração como método destinado a conduzir ao desenvolvimento sustentável, consultar: (LINNÉ, Philip. **The Legal Significance of Sustainable Development in EC Law: Implications From a Perspective of Article 6 EC**. Master Thesis for the Master of Law Programme. Department of Law School of Economics and Commercial Law Göteborg University, Autumn 2006). Já para John Dernbach a tomada de decisão integrada é o que mantém juntos os outros princípios do desenvolvimento sustentável (DERNBACH, John C. **Achieving Sustainable Development: The Centrality and Multiple Facets of Integrated Decisionmaking**. Indiana Journal of Global Legal Studies (2003). Volume 10 | Issue 1, Article 10, p. 247-285). Na opinião de Kazuki Hagiwara o princípio da integração é o elemento central do desenvolvimento sustentável por oferecer soluções harmoniosas para conflitos de políticas. O princípio da integração possui duas fases: (a) a integração das políticas nos processos de tomada de decisão; (b) a integração no processo legal ou fase normativa (HAGIWARA, Kazuki. **The Principle of Integration in Sustainable Development Through the Process of Treaty Interpretation: Addressing the Balance Between Consensual Constraints and Incorporation of Normative Environment**. Thesis, Faculty of Law, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada, April 2013).

1.2.3 O princípio da integração como técnica facilitadora do processo decisório sobre o desenvolvimento sustentável.

O processo decisório integrativo representa o esforço na aproximação dos pilares do desenvolvimento sustentável bem como descarta a visão unidimensional da sustentabilidade, ou seja, as abordagens deliberativas reducionistas, polarizadas ou fragmentárias. Sob outra perspectiva, a pura adoção de procedimentos legitimadores ou abertos para espelhar pretensões conflitantes não é suficiente de *per si*, pois é a visão simplista da sustentabilidade. Isso porque o desenvolvimento sustentável também exige a integração substantiva mediante o alcance do resultado da conciliação ou elo entre interesses opostos. O princípio da integração, portanto, permite a visão integrativa de interesses divergentes que suplante o distanciamento das abordagens convencionais sobre as dimensões do desenvolvimento sustentável³²⁸.

Desse modo, o processo decisório integrativo exige a adoção de meios adequados para alcançar resultados mais conciliadores. Contudo, o princípio da integração sofre interferências em seu processo de efetivação, na medida em que há múltiplos responsáveis pelo processo decisório, a depender da estrutura centralizada ou descentralizada da esfera institucional. De igual modo, as ações conciliadoras entre interesses opostos podem partir de instituições com competências específicas para a autocomposição ou exigir a ingerência externa, a heterocomposição. Apresentam-se as três facetas da integração: a integração processual como meio de aproximar interesses conflitantes (1.2.3.1); a integração substantiva como meta para conciliar interesses opostos (1.2.3.2) e a integração institucional como quadro complexo na operacionalização do desenvolvimento sustentável (1.2.3.3).

1.2.3.1 A integração processual como meio de aproximar interesses conflitantes.

A integração processual significa a necessidade de garantir que as considerações ambientais sejam integradas nos planos, programas e projetos de

³²⁸ Na opinião de John Dernbach, levando em consideração a realidade dos E.U.A, a tomada de decisão integrada tem quatro facetas ou aspectos básicos. *Primeiro*, as decisões podem ser integradas com base no objetivo do processo. O objetivo poderia ser simplesmente garantir a consideração dos impactos ambientais, ou poderia ser alcançar objetivos ambientais e/ou sociais específicos. *Uma segunda faceta* é o escopo (esfera) do processo de tomada de decisão, que variará de acordo com o recurso, a atividade ou o lugar que é objeto (assunto) da decisão. *Uma terceira faceta* é a integração temporal - à medida que o processo inclui as consequências a médio e longo prazo da decisão. *Finalmente*, os mecanismos legais e institucionais necessários para tomar e levar a cabo uma decisão precisam ser integrados. Estes incluem ferramentas legais e políticas, bem como mecanismos de coordenação entre várias entidades governamentais necessárias para implementar a decisão (DERNBACH, John C. **Achieving Sustainable Development: The Centrality and Multiple Facets of Integrated Decisionmaking.** Indiana Journal of Global Legal Studies (2003). Volume 10 | Issue 1, Article 10, p. 247-285).

desenvolvimento econômico e social. De forma reflexa, as necessidades de desenvolvimento socioeconômico também devem ser levadas em consideração na aplicação de objetivos ambientais³²⁹. É a rede de interação entre as dimensões do desenvolvimento sustentável, onde os interesses ambientais, os sociais, os institucionais e os econômicos fazem parte das discussões. Nesse cenário, apresentam-se: *primeiro*, as etapas do processo decisório integrativo e, *segundo*, alguns exemplos de ferramentas procedimentais para a integração processual.

Acresça-se que os meios utilizados na aproximação dos interesses conflitantes se caracterizam como procedimentos abertos que visam legitimar os mecanismos decisórios, no sentido de que o maior número de atores e fatores seja objeto de atenção. Esses tipos de procedimentos subdividem-se em quatro etapas. Há o cuidado para que a integração afete as fases iniciais do processo decisório e tenha intensidade prescritiva para as demais, até o dever de alcançar o resultado da conciliação. Primeiro, é importante indicar quem é o responsável pela integração, pois isso varia conforme a tomada de decisão seja vertical ou horizontal. Segundo, definir o que deve ser objeto de integração, em específico, as quatro dimensões do desenvolvimento sustentável (ambiental, social, econômica e institucional). Terceiro, delinear os critérios objetivos para a integração, ou seja, as técnicas utilizadas, por exemplo, o uso de indicadores de sustentabilidade. Quarto, decidir qual o curso de ação a ser seguido no processo decisório, preferencialmente o mais próximo do resultado da conciliação entre as dimensões da sustentabilidade.

Em geral, apontam-se alguns exemplos de integração processual por instrumentos legitimadores: a avaliação de impactos ambientais, a eliminação de subsídios fiscais e financeiros distorcidos, a instituição de sistema tributário inteligente, a formação de estrutura orçamentária verde, a adoção de certificação ambiental, o pagamento por serviços ambientais e a estruturação de *think-tank* sustentabilista como espaço de negociação ambiental.

A avaliação de impactos ambientais transporta a informação sobre assuntos ecológicos, sociais e econômicos ao responsável pela decisão. É o ponto de partida, em função da necessidade de observar a ciência crítica e moralmente responsável. Além disso, a avaliação de impactos ambientais constrói uma prudência ecológica assim como um processo

³²⁹ Sobre a integração processual ver: (SANDS, Philippe. **Principles of International Environmental Law**. Second edition. Cambridge University Press, 2003, p. 253).

de diálogo informado de respaldo científico e, quando a ciência não oferecer a resposta precisa, deve-se aplicar o princípio da precaução como proposta metodológica³³⁰.

A eliminação de subsídios fiscais (ex. isenções tributárias) e financeiros (ex. redução de taxas de juros bancários) distorcidos é necessária para desencorajar a utilização de recursos naturais e ao mesmo tempo reduzir os incentivos as atividades que levam a problemas ambientais mediante o uso excessivo do meio ambiente³³¹. Enquanto a instituição de sistema tributário inteligente ocorre com o deslocamento da carga de tributos das coisas mais desejáveis (produtos, bens e serviços ecologicamente corretos) para as indesejáveis (produtos, bens e serviços poluentes). Isso se processa por intermédio da combinação de penalidades e de prêmios mediante uma taxaço seletiva que objetive conter a poluição. Como exemplos, têm-se a possibilidade de criar ‘impostos de indenização’ para fazer com que se compense a perda do capital natural assim como ‘diminuir os tributos sobre a renda’ substituindo pela taxaço elevada no tocante ao sistema produtivo que utiliza recursos naturais³³².

A formação de estrutura orçamentária verde significa mudar o paradigma orçamentário e sua arquitetura convencional. Isso ocorre com o “esverdear” das contas nacionais, ou seja, para contabilizar a exaustão e a destruição de recursos naturais como despesas orçamentárias. Por esse enfoque, não se deixa de contabilizar a perda da biodiversidade ou a desintegração de sistemas ecológicos. Isto é, os indicadores de sustentabilidade e os avanços na elaboração de técnicas de valoraço dos recursos naturais mediante métodos estatísticos, por exemplo, constituem-se em parâmetros técnicos para aquilatar o grau de diminuição dos estoques de peixes, a intensidade do desflorestamento, a redução de depósitos minerais e a erosão do solo³³³.

O emprego de certificação ambiental é a forma de atestar a obediência do setor econômico às normas ambientais, estimulando o desenvolvimento de tecnologias limpas. Por intermédio do “selo verde” ou *eco-labelling* protegem-se as demandas do consumidor por

³³⁰ Cf. (ERIKSSON, Karl-Erik. **Ciência para o desenvolvimento sustentável**. In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 93-103).

³³¹ Cf. (PROOPS, John; FABER, Malte; MANSTETTEN, Reiner; JÖST, Frank. **Realizando um mundo sustentável e o papel do sistema político na consecução de uma economia sustentável**. In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 104-111.).

³³² Cf. (GOULET, Denis. **Desenvolvimento autêntico: fazendo-o sustentável**. In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p.72-82).

³³³ Cf. (SERAFY, Salah El. **Contabilidade verde e política econômica**. In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 193-214).

bens, produtos ou serviços ecologicamente corretos ao prover um sistema de informações sobre os requisitos de fabricação de determinadas mercadorias³³⁴.

O pagamento por serviços ambientais permite a efetivação da política do protetor-beneficiário, ao converter em fluxo de renda para alicerçar a sustentabilidade a prestação de trabalhos, funções ou atividades relacionadas ao empreendedorismo verde. Indubitavelmente, contribui na proteção da biodiversidade, na manutenção das florestas em pé, na manutenção dos estoques de carbono, no combate ao aquecimento global e no equilíbrio dos ciclos da água (ex., programas governamentais instituídos como “bolsa-floresta”)³³⁵.

Como espaço de negociação ambiental defende-se a estruturação de “*think-tank* sustentabilista”. Ele se constitui em ambiente de comunicação entre o governo, os cientistas, os técnicos e os representantes da sociedade civil. Em outras palavras, o entendimento sobre questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável não se coloca nas mãos da autoregulação do mercado e muito menos na heteroregulação do Estado, mas numa governabilidade ambiental como processo aberto, participativo e dialogado. O objetivo de estruturar o “*think-tank* sustentabilista” (por ex. institutos privados³³⁶) é superar o patrimonialismo burocrático centralizador ou a sua parcela de poder que resiste a divisão democrática dos espaços decisórios, principalmente no momento de definição de políticas públicas. Vale ressaltar, que a instituição de “*think-tank* sustentabilista” não significa a ausência de Estado no processo decisório, ao revés, valoriza o Estado inteligente, eficaz e efetivo, com o poder residual para intervir quando necessário³³⁷.

Por outro lado, no processo decisório judicial há também maneiras de efetivar a integração processual. Mencionam-se algumas ferramentas procedimentais: (a) os instrumentos processuais participativos para envolvimento dos atores bem com a coleta e disseminação de toda a informação necessária, destacando-se: a realização de audiência pública e a participação de *amici curiae*; (b) os instrumentos processuais de ordem probatória que revelam os parâmetros técnicos e científicos no processo decisório: a exigência da

³³⁴ Cf. (MAY, Peter H. **Comércio agrícola e meio ambiente na América Latina**. In Economia do Meio Ambiente: teoria e prática. Peter H. May, Maria Cecília Lustosa, Valéria da Vinha, organizadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, p. 197-218.).

³³⁵ Cf. (FEARNSIDE, Philip M. **Serviços ambientais como estratégia para o desenvolvimento sustentável na Amazônia rural**. In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 314-344).

³³⁶ Ilustre-se com o caso da Fundação Getúlio Vargas – FGV, que mantém um Centro de Estudos do Agronegócio, cujo objetivo é posicionar-se “como um *think tank* voltado ao agronegócio brasileiro e seu desenvolvimento (...) e participar da discussão da agenda de políticas públicas e privadas pertinentes ao setor”. Informações disponíveis em <https://gvagro.fgv.br/objetivo>, acesso em 28/06/2019.

³³⁷ Cf. (LEIS, Héctor Ricardo. **Um modelo político-comunicativo para superar o impasse do atual modelo político-técnico de negociação ambiental no Brasil**. In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 232-247).

avaliação de impactos ambientais como documento indispensável ao processo judicial e a realização de perícias judiciais multidisciplinares; (c) os instrumentos processuais compositivos que permitem as partes envolvidas dialogarem em face dos interesses conflitantes: a realização de audiência de conciliação para que as partes de comum acordo cheguem a um consenso e a utilização da arbitragem como forma de mediação do conflito de interesses; (d) os instrumentos processuais que garantem a efetividade do acesso à justiça: a duração razoável do processo, para evitar o fato consumado, construindo uma agenda de julgamentos prioritários dos processos e a utilização da Repercussão Geral na constituição de bons precedentes jurisprudenciais; (e) os instrumentos processuais organizativos da dialética processual que exteriorizam todas as considerações e interesses objeto de apreciação: a fixação dos pontos controvertidos no processo para orientar o debate e a elaboração de uma lista de princípios jurídicos aplicáveis ao caso³³⁸.

A integração processual, portanto, rejeita os procedimentos analíticos usuais dos processos decisórios tradicionais, tais como, o uso da ponderação, da adequação, da proporcionalidade, da razoabilidade e da necessidade. Estes partem diretamente para a interpretação do caso, sem a preocupação em aproximar os interesses conflitantes e muito menos colocá-los no mesmo nível. Ao contrário, é atribuído grau de peso ou importância distinta a objetivos considerados preponderantes sobre os demais. Por exemplo, no caso da farra do boi e das rinhas de galo, o julgador ao se pautar no critério da ponderação, entendeu ser impossível encontrar uma solução intermediária entre interesses opostos. O critério foi escolher atribuindo maior peso a um determinado objetivo, no caso o ambiental. Nestas duas situações, não foram realizados procedimentos processuais integrativos, como a audiência pública ou participação de *amici curiae*. Em certos casos, a técnica integrativa é exercida de forma imprópria, o que ocorreu no julgamento sobre a intervenção em APP, em que apenas se manifestaram como *amici curiae* entidades de defesa de interesses econômicos.

No Supremo Tribunal Federal - STF não há uniformidade quanto às técnicas de integração processual do desenvolvimento sustentável. O Tribunal lida com avanços e recuos nessa temática. Na transposição do rio São Francisco, há um retrocesso em termos de procedimentos integrativos, eis que o Tribunal julgou sem estimular a intervenção de *amici curiae*. Além disso, para demonstrar a existência ou não de interesse indígena não foi realizada perícia multidisciplinar ou antropológica. Na importação de pneumáticos usados houve resgate de procedimentos integrativos, principalmente através de audiência pública.

³³⁸ Algumas dessas ferramentas procedimentais são analisadas no contexto do tópico 2.2.3.5 – “indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico de integração”, págs. 281-295.

Nesse sentido, ouviu-se o maior número de interessados e potencialmente afetados pela decisão, como sociedade, especialistas e partes envolvidas. Ademais, diversas pesquisas científicas foram expostas como objeto de consideração no julgamento. Na queima da palha da cana-de-açúcar, além dos meios como audiência pública e *amici curiae*, exsurtem novos procedimentos integrativos. Estes aparecem através do debate sobre indicadores sociais, ambientais e econômicos, embora vistos de forma isolada. Trata-se da perspectiva dos indicadores tradicionais e não de indicadores de sustentabilidade. No julgado sobre linhas de transmissão de energia elétrica, considera-se a perícia judicial como procedimento integrativo para avaliar o grau de poluição. Porém, a audiência pública e o *amici curiae* são utilizados tão-somente em defesa dos interesses econômicos e institucionais. No caso sobre a vaquejada, há regressão em termos de procedimentos integrativos. Não foi realizada audiência pública e houve a intervenção de um único *amici curiae* representante dos interesses econômicos para continuidade da vaquejada. Os julgadores, inclusive, chegaram a citar que assistiram a vídeos da *internet* ou do *youtube* para compreender melhor o caso e as dimensões da sustentabilidade envolvidas. Houve, até mesmo, interpelação crítica sobre o desacerto de se articular lindes civilizatórios corretos sem a oitiva dos afetados e com base em referenciais abstratos.

A integração processual, em síntese, é o meio utilizado na aproximação de interesses opostos, que se utiliza de procedimentos abertos ou legitimadores para alcançar resultados mais próximos da efetivação do desenvolvimento sustentável. Mas, o “meio” não subsiste sem o “fim”. Só aproximar as considerações ambientais, sociais, econômicas e institucionais não é suficiente. Constitui-se na visão simplista do desenvolvimento sustentável, que assim como a visão unidimensional não atinge os objetivos da sustentabilidade. Portanto, os procedimentos legítimos para o processo decisório são importantes, mas o resultado não se justifica apenas pelo aspecto processual, é necessário que se alcance efetivamente e com o maior esforço possível a melhor decisão, a mais próxima da conciliação entre as dimensões do desenvolvimento sustentável. O desenvolvimento sustentável exige a integração substantiva.

1.2.3.2 A integração substantiva como meta para alcançar a melhor decisão entre interesses opostos.

A utilização de meios procedimentais para aproximar as dimensões do desenvolvimento sustentável pode culminar em resultados dos processos decisórios mais ou menos integrativos. Nesse sentido, é salutar fazer uma correlação entre a integração

processual e a substantiva. A integração substantiva consiste em operacionalizar o desenvolvimento sustentável, na compreensão das dimensões envolvidas, no levantamento do maior número de considerações, na oitiva dos atores afetados, na compatibilização dos interesses conflitantes e na melhoria da qualidade das decisões relacionadas aos conflitos multidimensionais.

De início, apresentam-se alguns resultados alcançados com técnicas processuais pouco integrativas, a denominada visão unidimensional. No caso farra do boi e rinhas de galo, o julgador empregou o critério da ponderação de interesses ao argumento da impossibilidade de se encontrar uma solução intermediária. A escolha do rumo decisório pautou-se no parâmetro de atribuir maior peso a dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável. Em ambas as situações, ferramentas processuais integrativas como audiência pública e a intervenção de *amici curiae* foram preteridas. Como consequência, cristaliza-se a imagem das dimensões do desenvolvimento sustentável como inconciliáveis, mediante o argumento da sobreposição de um interesse sobre o outro e o distanciamento dos pilares do desenvolvimento sustentável³³⁹. No processo sobre intervenção em APP o Tribunal aplicou impropriamente a técnica integrativa do *amici curiae*, pois somente se manifestaram no processo as entidades de defesa dos interesses econômicos. Sincronicamente, a conclusão do julgado foi no sentido de atribuir prevalência ao interesse econômico e institucional sobre o ecológico. No julgamento sobre a transposição do rio São Francisco, houve retrocesso nos métodos integrativos. Isso porque não se efetivou a intervenção de *amici curiae* muito menos foi determinada a realização de perícia multidisciplinar para demonstrar ou não a existência de interesses indígenas. Como resultado, a decisão judicial foi no sentido da preponderância do interesse desenvolvimentista (o econômico) em detrimento do ambiental. No contexto da vaquejada espelha-se outra involução em termos de mecanismos integrativos. É que os magistrados recorreram essencialmente à técnica de buscar informações em vídeos da *internet* ou do *youtube* para o conhecimento das dimensões do desenvolvimento sustentável envolvidas bem assim para definir os rumos civilizatórios extremamente emblemáticos. No julgamento, aplicou-se o critério da ponderação para sopesar valores e conferir maior peso ao

³³⁹ É necessário esclarecer que não se trata de negociação sobre como deve ser o sofrimento do animal para manter a prática desportiva, cultural ou religiosa, mas discutir a questão em todas as dimensões (social, ambiental, econômica e institucional), para encontrar a melhor decisão. Inclusive, o princípio da integração como fundamento jurídico teria maior impacto sobre os afetados pela decisão judicial em termos de aceitabilidade do pronunciamento, já que diversas considerações poderiam ser objeto de apreciação, como teses sobre “biocentrismo”, “antropocentrismo”, “identidade cultural”, “uso de animais em rituais religiosos”, “liberdade de crença”, entre outras. Enfim, o princípio da integração exige que se compreenda a problemática em toda a sua inteireza, reaproximando conceitos. Como o próprio STF ressaltou não é correto definir rumos civilizatórios com base em referenciais abstratos.

interesse ambiental. O Tribunal repetiu os precedentes interpretativos sobre a “farra do boi” e “rinhas de galo”, ou seja, a regra do inconciliável - “tudo ou nada”³⁴⁰. Como fruto, nem todos os interesses foram levados em consideração e o debate se limitou à confrontação entre questões ambientais e econômicas. Ressurge, pois, a asserção que as dimensões do desenvolvimento sustentável são “incompatíveis”, “inconciliáveis” e, por isso, é impossível regular a prática da vaquejada de forma a unir os dois objetivos.

Sob outro ângulo, na visão integrativa faz-se a inter-relação entre os meios utilizados e o alcance mais próximo do resultado exigido pelo desenvolvimento sustentável. Nesses termos, a audiência pública, a intervenção de *amici curiae*, a avaliação de impactos ambientais, a realização de perícias judiciais multidisciplinares, desde que aplicadas adequadamente, são técnicas que têm propiciado a melhor decisão no sentido de alcançar a conciliação ou elo entre interesses conflitantes. O caso sobre importação de pneumáticos usados representa o resgate dos mecanismos integrativos citados. Nos fundamentos da decisão, capta-se a aglutinação dos princípios ambientais na busca por um ponto de equilíbrio entre as dimensões ecológica, institucional, econômica e social. Há esforço para compatibilizar os interesses opostos, o que se denota pela utilização de expressões como “política pública integrativa da Administração”, que resguarde a atividade econômica de fabrico e comercialização de pneus usados, mas que ao mesmo tempo não impacte negativamente sobre a efetividade da política nacional de resíduos sólidos. Porém, o Tribunal ainda mantém o argumento desconexo da dominância ou maior peso do interesse ambiental sobre os demais e justifica com alicerce nas normas constitucionais. De certa forma, isso é um contrassenso, pois a Constituição orienta-se pelo princípio da integração que é discrepante da preponderância³⁴¹. Apesar dessas vicissitudes, o julgamento sobre a importação de pneumáticos usados avizinha-se a visão integrativa, muito embora simbolize a relutância ou hesitação do Tribunal em se desgarrar do critério da ponderação.

No processo a respeito da queima da palha de cana-de-açúcar insere-se a questão dos indicadores sociais, ambientais e econômicos como fontes jurídicas para fundamentar o julgamento. Nesse sentido, a decisão judicial levou em consideração tais ferramentas como parâmetro para delinear a solução mais integradora possível. Tem-se, pois, um progresso sobre a efetividade do princípio da integração como forma de traduzir o

³⁴⁰ Significa que na relação entre duas regras em conflito, apenas uma poderá ser válida e, portanto, servir de padrão jurídico para a decisão do caso. Nesse sentido ler: (DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. Editora Martins Fontes, 3.^a ed. 2010).

³⁴¹ Recapitular a esse respeito o “item 1.1.1.1.2 – o princípio da integração incorporado ao contexto brasileiro das principais normas sobre política ambiental”, págs. 57-59.

conceito de desenvolvimento sustentável, onde o maior número de interesses envolvidos foi objeto de apreciação, com o zelo interpretativo para encontrar o retoque conciliador. O Tribunal debruçou-se acerca de duas opções políticas: a estadual (eliminação progressiva do método da queima da palha de cana-de-açúcar) ou a municipal (proibição imediata). Entendeu que a primeira compatibiliza mais satisfatoriamente os interesses conflitantes. Entretanto, continuou a usar o raciocínio de que foi feita a “ponderação” correta pelo legislador estadual, quando na realidade não se trata dela, mas da integração. Confunde, pois, “compatibilização” e “preponderância” assim como “ponderação” e “integração”.

No contexto da poluição eletromagnética o Tribunal emprega a perícia como técnica integrativa. A perícia foi importante como mecanismo de fixação dos pontos controvertidos no processo judicial, assim como para levar em consideração a maior parte dos interesses no momento do julgamento. Para o Tribunal, a busca do caminho conciliatório entre as dimensões do desenvolvimento sustentável parte do “critério móvel”, que depende das escolhas do legislador e do executivo com base em parâmetros técnicos e científicos definidos. Porém, assim como nos demais casos, o julgador insiste em afirmar que foi feita a “ponderação” correta pelas instâncias competentes, quando, de fato, fez-se a “integração”.

Os três aspectos por enquanto retratados, ou seja, a visão unidimensional, a visão simplista e a visão integrativa³⁴², ensejam concluir que não é só a questão procedimental que legitima o processo decisório judicial sobre o desenvolvimento sustentável e a integração das suas dimensões. Isso porque é provável justificar o uso de procedimentos legitimadores para revelar um determinado interesse, mas no momento da decisão isso ser ignorado, como no caso da “preponderância” ou da “ponderação”. Por isso, o princípio da integração também exige que as considerações sejam levadas em conta, analisadas. Se ficar revelado pelos mecanismos processuais que um determinado projeto econômico é inviável sob o ponto de vista ambiental, a decisão não pode relegar esse fator. A análise das dimensões do desenvolvimento sustentável deve ser paritária, por isso o progresso econômico não pode justificar a degradação ambiental ou das condições sociais.

O papel da integração substantiva na interpretação e na aplicação do desenvolvimento sustentável para selecionar a melhor base jurídica no processo decisório, exige que se reconcilie ou harmonize os interesses que muitas vezes se chocam ou colidem. O princípio da integração impõe mais do que ter em conta, requer o resultado do desenvolvimento sustentável que é conciliar os objetivos opostos. Isto é, a integração deve

³⁴² Sobre esses conceitos: tópico 1.1.1.3 – “A (des)-integração judicial no Supremo Tribunal Federal”, págs. 74-121.

afetar as práticas tradicionais do processo decisório que se volta para a visão do único domínio através da “preponderância” e do “distanciamento”. Ao revés, o princípio da integração sinaliza para a “aproximação”, a “compatibilização” e o “elo” entre as dimensões do desenvolvimento sustentável.

Portanto, é marcante o conteúdo do princípio da integração na tradução do desenvolvimento sustentável, através da essência que deve ser incluída no processo decisório: as considerações ambientais, sociais, econômicas e institucionais. O princípio da integração representa o esforço no alcance do objetivo de conciliar interesses opostos. Mas, o princípio da integração para atingir o resultado do desenvolvimento sustentável também depende da multiplicidade dos responsáveis pelo processo decisório, sendo que esse desdobramento será explorado no tópico seguinte.

1.2.3.3 A integração institucional como quadro complexo na operacionalização do desenvolvimento sustentável.

O princípio da integração sofre influxo da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável, ou seja, o impacto da multiplicidade de responsáveis pelo processo decisório. Surge, pois, um questionamento sobre quem é o responsável por efetivar a integração das dimensões do desenvolvimento sustentável. Nesse caso, apresentam-se dois desdobramentos: a integração vertical e horizontal (1.2.3.3.1) assim como a integração interna e externa (1.2.3.3.2).

1.2.3.3.1 A integração vertical e horizontal.

A integração vertical³⁴³ é caracterizada pela hierarquia estatal centralizadora que se estrutura de duas formas. A primeira forma, através da definição de um único órgão responsável com posição mais elevada de autoridade sobre outros níveis. Nesse caso, a integração vertical ocorre quando as camadas mais baixas estiverem trabalhando de modo contrário ou com políticas sobrepostas aos níveis de hierarquia superior. No caso da queima da palha da cana-de-açúcar, o Poder Judiciário reconheceu que a política legislativa municipal pautada na proibição imediata anula a regulamentação estadual de maior abrangência territorial. A política regulatória estadual instituiu um cronograma sistemático de ações integrativas para eliminação gradual do método tradicional para uma colheita mecanizada e,

³⁴³ Sobre a integração vertical na política de meio ambiente americana, ver: (DERNBACH, John C. **Achieving Sustainable Development: The Centrality and Multiple Facets of Integrated Decisionmaking**. Indiana Journal of Global Legal Studies (2003). Volume 10 | Issue 1, Article 10, p. 247-285).

por isso, está em consonância com a política de desenvolvimento sustentável em nível federal. Nos processos judiciais sobre rinhas de galo e a vaquejada, o Tribunal declara que as políticas normativas estaduais que permitem estes espetáculos públicos em “rinhadeiros” e “parques”, respectivamente, contrastam com a diretriz da Constituição Federal que proíbe a crueldade contra animais.

A segunda forma ocorre mediante um único órgão responsável pela integração que visa restabelecer o regime de cooperação e coordenação entre os múltiplos responsáveis pela decisão. Na integração vertical também é possível delegar competências para as esferas regionais e locais. Quer dizer, o quadro institucional que vai aplicar o desenvolvimento sustentável pressupõe um bom nível de harmonia e colaboração. Nesse sentido, destaca-se o federalismo cooperativo em matéria ambiental. No Brasil, a União é responsável pelas políticas normativas gerais e os Estados e Municípios suplementam a legislação federal, possuindo competência concorrente. Já em matéria administrativa, a União, os Estados-membros e os Municípios possuem competência comum. Nesse sentido, a Lei Complementar nº 140/2011³⁴⁴ constitui-se em boa premissa para esta nuance da integração vertical. Basicamente destaca que os objetivos da integração vertical são: (a) a harmonização das políticas e ações administrativas para impedir a sobreposição de atuação entre a União, os Estados e os Municípios, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente; (b) garantia de uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais³⁴⁵. Nesse sentido, a integração das dimensões do desenvolvimento sustentável é realizada mediante consórcios públicos, convênios, acordos de cooperação técnica, comissões institucionais, dentre outros³⁴⁶.

As ações de cooperação entre os entes federados garantem o desenvolvimento sustentável, harmonizando e integrando todas as políticas governamentais³⁴⁷. Nessas situações, não cabe ao Poder Judiciário intervir nas opções políticas para promoção da integração definidas por ferramentas aplicadas adequadamente, ou seja, não incumbe rever programas e ações dos entes federados que representem boa política de gestão e proteção ambiental. Nesse contexto, no julgamento acerca da poluição eletromagnética, a opção do

³⁴⁴ “Cuida-se de diploma federal que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981”. Texto disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm, acesso em 12/11/2017.

³⁴⁵ Redação do art. 3.º, incisos III e IV, da LC nº 140/2011.

³⁴⁶ Texto do art. 4.º, da LC nº 140/2011.

³⁴⁷ Redação do art. 6.º da LC nº 140/2011.

Tribunal foi acompanhar a escolha discricionária do legislador e da autoridade administrativa. Afastou-se o controle jurisdicional sobre a política pública pautada na legalidade, porque o Poder Judiciário não se constitui na esfera competente para aplicar o princípio da precaução e mudar seus parâmetros legais, técnicos e científicos fixados. A Corte usou como critério hermenêutico a autocontenção judicial. Ou seja, não modificar a modulação feita pelas instâncias competentes, Poder Legislativo e a Agência Executiva (ANEEL). O magistrado destaca que esse caminho é também o de respeito ao espaço democrático – a “decisão política”, inclusive, ao reconhecer que é ele no futuro quem pode revisar suas decisões sobre a incidência do princípio da precaução, que constitui um dos conteúdos do desenvolvimento sustentável.

No que tange à integração horizontal, distingue-se pela constituição do arranjo institucional descentralizado, para permitir amplo debate sobre as dimensões do desenvolvimento sustentável que são objeto de apreciação em todos os setores políticos estatais, na comunidade e no mercado. Essa modalidade integrativa possibilita o cumprimento do dever de levar em conta o maior número de interesses e considerações nas esferas decisórias. Para que a integração horizontal não produza resultados inconsistentes, é necessário definir a forma que deve ser operacionalizada. Isto é, cada setor governamental (ex. legislativo, executivo) e não governamental (ex. comunidades, empresas, dentre outros) elabora sua proposta de integração das dimensões do desenvolvimento sustentável envolvidas num projeto de desenvolvimento socioeconômico. Como etapa seguinte, as propostas são discutidas em pé de igualdade e se escolhe o rumo decisório que compatibilize o maior número de interesses (econômicos, sociais, ambientais, institucionais), dentro da lista mais concreta de ações que podem ser tomadas e devem ser objeto de deliberação paritária.

A integração horizontal pauta-se, portanto, em elementos procedimentais como consulta aos potencialmente afetados³⁴⁸, cooperação institucional, co-decisão entre múltiplos responsáveis pelo processo de escolha participativa e métodos ou técnicas assentes ou concordes – a racionalidade dialógica. Enfim, as autoridades públicas, a sociedade e o mercado estão sempre se consultando antes de tomar a decisão. Com isso, a integração horizontal exige crescente conhecimento compartilhado entre entidades governamentais, sociedade e mercado. A título de exemplo, a integração horizontal está presente na política ambiental brasileira. Na regulamentação das diretrizes gerais da política urbana tem-se a

³⁴⁸ Nesse sentido, permite-se a utilização de protocolos de consultas públicas aos órgãos governamentais para acesso à informação e incentivo à participação popular (art. 9º, inciso II, da Lei n.º 12.527/2011 – que regula o acesso à informação).

“gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano”³⁴⁹. O sistema nacional de cultura brasileiro previsto na Constituição Federal estabelece o regime descentralizado entre os entes da federação e a sociedade para a promoção de uma política pública integrada³⁵⁰. A política nacional de recursos hídricos pauta-se na integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental e na integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras³⁵¹. A Política Nacional de Educação Ambiental estabelece a necessidade de desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações. Isso envolve aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos³⁵². A gestão integrada de resíduos sólidos é definida como conjunto de ações voltadas a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável³⁵³. Afinal, o que diferencia a integração vertical da horizontal é a intensidade dos critérios burocráticos e da participação pública. Nesse sentido, ressalta-se a importância das ações compositivas entre os atores envolvidos no processo decisório para conciliar as dimensões do desenvolvimento sustentável. Pode-se, dessa forma, destacar a integração interna e a externa.

1.2.3.3.2 A integração interna e externa.

A integração interna caracteriza-se pela autocomposição que deve ocorrer nas instâncias legislativa e executiva como esferas competentes para definirem os critérios da integração. A integração externa qualifica-se pela heterocomposição e representa a necessidade de intervenção judicial para que as dimensões do desenvolvimento sustentável preteridas nas instâncias legislativa e executiva sejam objeto de consideração.

³⁴⁹ Texto extraído do art. 2.º, inciso II, da Lei n.º 10.257/2001. Já o art. 43 menciona que “para garantir a gestão democrática da cidade, deverão ser utilizados, entre outros, os seguintes instrumentos: I – órgãos colegiados de política urbana, nos níveis nacional, estadual e municipal; II – debates, audiências e consultas públicas; III – conferências sobre assuntos de interesse urbano, nos níveis nacional, estadual e municipal; IV – iniciativa popular de projeto de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano”. No art. 44, aborda-se a “gestão orçamentária participativa” que inclui “a realização de debates, audiências e consultas públicas sobre as propostas do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e do orçamento anual, como condição obrigatória para sua aprovação pela Câmara Municipal”.

³⁵⁰ Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 216-A, § 1.º, inciso V.

³⁵¹ Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei n.º 9.433/97). Art. 3.º, III e VI; Art. 29, IV.

³⁵² Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/99). Art. 5.º, I.

³⁵³ Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010). Art. 3.º, XI; Art. 6.º, III; Art. 30, parágrafo único, I.

No que concerne à integração interna é dependente da atuação do Poder Legislativo e do Poder Executivo para mediar a autocomposição entre Estado, mercado e sociedade quando se trata da implementação do desenvolvimento sustentável. Isto é, o princípio da integração é efetivado como fruto do consenso, do amplo debate e diálogo institucional com formato de transversalidade. As dimensões do desenvolvimento sustentável são conciliadas de modo espontâneo, ao seguir as diretrizes pontuadas pelo legislativo (normas legais) e executivo (políticas públicas), sem necessidade de intervenção judicial. Há alguns exemplos da integração interna. Na gestão integrada de resíduos sólidos coloca-se a responsabilidade compartilhada pelo ciclo dos produtos, com o objetivo de “compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis”³⁵⁴. A política florestal destaca o objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável mediante o princípio da “ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação”³⁵⁵. Em voto proferido por um dos ministros do STF³⁵⁶ no caso das rinhas de galo, destaca-se a não intervenção do Poder Judiciário sobre os aspectos regulatórios definidos pelo ente público estadual. Embora impropriamente o critério da “ponderação” tenha servido para dizer que não cabe ao Judiciário defini-lo, assentou-se que o legislativo deve precisar “na forma da lei” a proteção e a gradação do meio ambiente em relação ao contexto econômico, social e cultural. No caso da intervenção em APP o Poder Judiciário entendeu que a regulação estatal do Poder Executivo, através de medida provisória, foi legítima e não justifica a intervenção judicial. Manteve-se, portanto, a política pública do Executivo de promover o desenvolvimento econômico das regiões e as obras de interesse público, respeitados os critérios ambientais normatizados.

No julgamento sobre a transposição do rio São Francisco, o Poder Judiciário acolhe a política pública que segue critérios técnicos e científicos. Destaca-se que cabe ao Poder Executivo fiscalizar os projetos de desenvolvimento dentro de rigores específicos e é ele quem escolhe o melhor caminho, conveniente sob o ponto de vista da integração ambiental, econômica e social. É o Poder Executivo a instância competente que deve discutir a questão da conciliação entre os interesses opostos. No processo sobre a importação de

³⁵⁴ A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010). Art. 3.º, XI; Art. 6.º, IV.

³⁵⁵ Código Florestal (Lei n.º 12.651/2012). Art. 1.º-A, III.

³⁵⁶ Trata-se da fundamentação externada pelo Ministro Dias Toffoli anteriormente retratada no subitem “1.1.1.3.1.2 A regulação permissiva das ‘rinhas de galo’ como incompatível com os valores constitucionais protetivos da fauna”, pág. 82, nota de rodapé nº 180.

pneumáticos usados, o Poder Judiciário reconhece que a decisão legislativa e executiva é a mais condizente com os critérios econômicos, sociais, ambientais e institucionais. E que não cabe ao judiciário autorizar, via decisão judicial, a importação de pneumáticos usados, pois destrói a política ambiental estabelecida pelas instâncias competentes. De igual modo, no caso acerca da poluição eletromagnética o judiciário não interveio na política pública fixada com base em critérios técnicos que aplicam o princípio da precaução e optou por seguir a escolha discricionária do legislador e da autoridade administrativa.

No tocante à integração externa, justifica-se quando as esferas legislativa e executiva falham na missão de conciliar as dimensões do desenvolvimento sustentável. Nesse caso, o Poder Judiciário intervém nos campos político e legal. Se um determinado projeto de desenvolvimento econômico ao ser apreciado pelas instâncias internas não considera os impactos ambientais do empreendimento, cabe ao judiciário garantir a integração da dimensão preterida no processo decisório. Percebe-se que nessa situação a entrada das considerações ambientais nos campos da atividade humana não ocorre de modo espontâneo, mas por força da intervenção judicial. Por exemplo, na farra do boi, o Poder Judiciário fundamenta a intervenção judicial diante da ausência de regulamentação legislativa e da falta de fiscalização do evento por parte do Poder Executivo para garantir a realização sem impor crueldade aos animais. Isto é, a tensão de valores do desenvolvimento sustentável não foi resolvida pelo poder público estadual e o legislativo - instâncias incumbidas de diferenciar o que é a “prática cultural” daquilo que é “ação agressiva à lei fundamental”.

Já no processo a respeito das rinhas de galo, o Poder Judiciário considera a regulamentação estadual inadequada, por violar a Constituição Federal. No contexto da transposição do rio São Francisco, em voto vista divergente e vencido, destacou-se que cabe ao Poder Judiciário intervir na política pública para paralisar as obras e evitar o fato consumado.

No julgamento acerca da queima da palha da cana-de-açúcar sublinha-se a interposição do Poder Judiciário para reconciliar as funções legislativa e executiva, ou seja, as políticas estaduais e municipais sobre questões ambientais, econômicas e sociais. O Poder Judiciário media os interesses para que uma política não esvazie o conteúdo da outra. No julgado, acaba-se definindo pela política estadual de eliminação progressiva ao invés da municipal de proibição imediata. Por fim, no caso da vaquejada, a intervenção do Poder Judiciário sobre a política legislativa e executiva ocorre para considerar inadequada a prática esportiva por violar o interesse ambiental. Nesta situação, em que pese o legislativo e o

executivo terem feito a “ponderação”, não se respeitou essa escolha e houve a interferência judicial.

Este capítulo, resumidamente, responde a primeira pergunta problema lançada no início do texto no caminho da interação jurídica entre o conceito de desenvolvimento sustentável e o princípio da integração. Como aspectos iniciais, observam-se a lacuna normativa em relação à definição do desenvolvimento sustentável e seus dois componentes principais - o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade. Esse cenário de imprecisão conceitual reflete na operacionalidade jurídica do desenvolvimento sustentável em processos decisórios judiciais, de modo que impacta na argumentação jurídica de casos complexos relacionados a conflitos multidimensionais. Assim, constata-se como o Poder Judiciário, em específico, o Supremo Tribunal Federal – STF se comporta diante do problema da indefinição operacional do desenvolvimento sustentável. As decisões proferidas nos casos de judicialização da sustentabilidade oscilam entre o critério hermenêutico da compatibilização ou da preponderância de interesses. Diante disso, insere-se o debate acerca do princípio da integração como núcleo do processo decisório judicial na busca das melhores decisões relacionadas ao desenvolvimento sustentável.

Dialoga-se com a integração na categoria de princípio jurídico de caráter normativo, conteúdo axiológico e fundamento para o processo decisório. No encadeamento das ideias, estuda-se a integração jurídica normativa como imperativo na tomada de decisão sobre desenvolvimento socioeconômico com proteção ambiental e a integração jurídica judicial que se constitui no raciocínio desenvolvido por magistrados quando estão em jogo pretensões opostas que necessitam ser reconciliadas, como a proteção do meio ambiente *versus* o crescimento econômico. Nesse cenário, os Tribunais internacionais aplicam o princípio da integração enquanto método para encontrar as melhores decisões relacionadas aos conflitos econômicos e socioambientais transfronteiriços. No Brasil, o Supremo Tribunal Federal - STF não emprega expressamente o princípio da integração, mas o critério da ponderação. Como resultado da conjuntura judicial interna, tipificam-se três visões sobre o desenvolvimento sustentável que representam o trilema da escolha decisória. No primeiro problema, tem-se a opção da visão unidimensional que atribui preponderância ao interesse ambiental sobre as questões socioeconômicas e culturais. No segundo problema, considera-se a visão simplista mediante a sobreposição dos interesses econômicos e institucionais em relação às questões ambientais. No terceiro problema, acredita-se na visão integrativa que se conforma na efetivação do resultado do desenvolvimento sustentável ao realizar o elo entre os

interesses conflitantes. No aprofundamento da visão integrativa destaca-se a diferença entre os pressupostos teóricos do princípio da integração em relação ao postulado aplicativo da ponderação.

Portanto, conclui-se que o princípio da integração interage juridicamente com o desenvolvimento sustentável através de três delineamentos: (1) como reflexo da natureza jurídica multifacetada do desenvolvimento sustentável; (2) enquanto método conciliador do conteúdo jurídico constituinte do desenvolvimento sustentável; (3) na condição de técnica facilitadora do processo decisório sobre o desenvolvimento sustentável. Assim, o princípio da integração é o núcleo do desenvolvimento sustentável, este enquanto conceito guarda chuva. Além disso, o princípio da integração possui dupla função: *primeiro*, aglutinar os princípios processuais e substantivos que compõem o conteúdo do desenvolvimento sustentável; *segundo*, constituir o meio de aproximar interesses conflitantes e a meta para conciliar objetivos opostos. Contudo, a concretude do princípio da integração sofre influência em dois contextos: o da multiplicidade de responsáveis pelos processos decisórios e o das ações dos atores envolvidos.

Pelo visto, sinalizam-se as principais bases teóricas do princípio da integração para traduzir o conceito de desenvolvimento sustentável e servir de caminho conciliador dos interesses opostos. Entretanto, o princípio da integração ainda necessita de um braço operacional, que exteriorize a forma de compatibilizar as dimensões do desenvolvimento sustentável e oriente objetivamente o processo decisório. Por conseguinte, apresentam-se os indicadores de sustentabilidade enquanto ferramentas legais que contribuem no esclarecimento do conceito vago do desenvolvimento sustentável, pois trazem as informações necessárias mediante base de dados que os responsáveis pelo processo decisório se guiam na resposta a problemas específicos à medida que ocorram. Nesse sentido, os indicadores de sustentabilidade colmatam as principais lacunas da estrutura conceitual do desenvolvimento sustentável e do princípio da integração. Porquanto são mecanismos analíticos que identificam de forma objetiva as questões sociais, econômicas, ambientais e institucionais do desenvolvimento sustentável. Isto posto, o trabalho se encaminha para analisar como a técnica dos indicadores de sustentabilidade implementa o princípio da integração e influencia o processo decisório judicial nos casos que envolvem a realização do desenvolvimento sustentável.

2 A OPERACIONALIZAÇÃO DO PRINCÍPIO DA INTEGRAÇÃO POR MEIO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE.

No quadro introdutório feito para ilustrar o problema teórico do desenvolvimento sustentável desenha-se a correlação entre o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade através de três elementos explicativos: a contextualização, o sistema e a tipologia³⁵⁷. Nesse âmbito, como entender o papel dos indicadores de sustentabilidade enquanto ferramentas tradutoras do princípio da integração? Conseqüentemente, quatro passos são definidos em resposta à indagação. No primeiro, contextualizam-se os indicadores de sustentabilidade na condição de conceitos que integram diversos fatores das inter-relações em sociedade e que detêm conteúdos finalísticos integrativos estudados e aplicados por outras áreas do saber científico, como a Ecologia, a Administração e a Economia (ex. o indicador relacionado aos “padrões de qualidade ambiental” da água é construído mediante a reunião de estudos científicos sistematizados pela biologia, pela física e pela química³⁵⁸). No segundo, demonstra-se que a sistemática de produção dos indicadores de sustentabilidade objetiva integrar as dimensões do desenvolvimento sustentável mediante vários modelos taxonômicos de estruturação que orientam o processo decisório integrativo (ex. indicadores de pressão, indicadores de impacto, indicadores de estado, indicadores de resposta³⁵⁹). No terceiro, transporta-se o conceito dos indicadores de sustentabilidade para o Direito na categoria de instrumento métrico com previsão legal bem como pesquisado pela jurimetria (ex. “estatística aplicada ao Direito”, trabalho produzido pela Associação Brasileira de Jurimetria - ABJ³⁶⁰). No quarto, os indicadores de sustentabilidade são traduzidos na linguagem do juiz mediante dupla função, isto é, como critério esclarecedor do problema da imprecisão conceitual do desenvolvimento sustentável e na qualidade de ferramenta operacional do princípio da integração nos conflitos judiciais envolvendo múltiplos interesses (ex. os indicadores de sustentabilidade funcionam tanto como meio de prova de situações fáticas quanto como fundamento decisório mediante argumentação jurídica justificadora, integrativa e consequencialista³⁶¹).

Os passos elucidativos estão divididos em dois momentos: o exploratório e o explicativo. No primeiro, levantam-se as informações sobre os indicadores de sustentabilidade, tais como a base conceitual e a classificação com o intuito de compreender

³⁵⁷ Retornar ao quadro 01 – problema teórico do desenvolvimento sustentável (introdução, p. 23).

³⁵⁸ Ver o item “2.1.1.”, págs. 172-176.

³⁵⁹ Consultar o item “2.1.2.2”, págs. 208-223.

³⁶⁰ Reporta-se ao item “2.1.1.2.”, págs. 176-183.

³⁶¹ Tema que será abordado no item “2.2”, págs. 238-306.

como os aspectos descritivos são traduzidos para o universo jurídico. No segundo, analisam-se os dados e as informações sob a lente do Direito ao encaixar os indicadores de sustentabilidade como instrumentos que ampliam a percepção do juiz na busca das melhores decisões conciliadoras de pretensões conflitantes.

De início, é inegável a existência de diferentes meios jurídicos que englobam funções específicas para instrumentalizar o desenvolvimento sustentável e, por conseguinte, operacionalizar o princípio da integração. Só a título demonstrativo destacam-se o acesso à informação e a participação no processo de tomada de decisão, a avaliação de impacto ambiental nos projetos de desenvolvimento, a audiência pública nos processos institucionais, a intervenção de *amici curiae* no processo judicial e a aglutinação de princípios ambientais que compõem a estrutura do desenvolvimento sustentável. Conquanto tais ferramentas sejam significantes para refletir a magnitude do princípio da integração nas diversas esferas de ação institucional, o escopo é manter a coerência metodológica quanto ao objeto da pesquisa proposto. Por esse ângulo, a estratégia analítica, sem querer superestimar o papel e a função dos sistemas de indicadores, consiste em se restringir aos indicadores de sustentabilidade como instrumentos integrativos interessantes à disposição do Poder Judiciário na melhoria do processo decisório. De forma específica, os indicadores de sustentabilidade influenciam a técnica processual decisória ou o raciocínio judicial de dois modos: primeiro, na medida em que se constroem argumentos jurídicos consistentes na integração das dimensões do desenvolvimento sustentável e, segundo, por ampliarem a *informação técnica* a ser utilizada pelas partes litigantes e pelo magistrado na motivação das decisões judiciais.

Na *práxis* forense, de modo generalizante, observa-se que os argumentos utilizados pelos magistrados pautam-se em referenciais abstratos, dentre eles as tradicionais análises doutrinárias, normativas e jurisprudenciais. Todavia, o raciocínio judicial edificado com base em indicadores de sustentabilidade exterioriza as evidências concretas quanto às consequências da decisão judicial. Isso porque, os indicadores de sustentabilidade guiam a argumentação jurídica através da avaliação de dados científicos agregados sobre as dimensões social, econômica, ambiental e institucional, com informações objetivas sobre os parâmetros do desenvolvimento sustentável. Além de que os indicadores de sustentabilidade retiram ou amenizam os efeitos da discricionariedade judicial no momento de interpretar e aplicar o princípio da integração, notadamente na ausência de parâmetros legislativos que definam os contornos, o significado e o alcance do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, os indicadores de sustentabilidade dão maior transparência à decisão judicial, ao objetivar as razões de decidir e

exteriorizar a racionalidade jurídica do juiz ao encontro da solução jurídica plausível quando estão em jogo conflitos multidimensionais.

O princípio da integração traduzido pelos indicadores de sustentabilidade aperfeiçoa o raciocínio judicial ao orientar o processo decisório nos Tribunais sobre as consequências jurídicas da decisão judicial envolta pelo conflito sócio-econômico-ambiental. De igual modo, evolui-se no uso de métodos de argumentação jurídica permissivos da releitura axiológica das dimensões do desenvolvimento sustentável para compreender a necessidade de integrá-las. Isso porque, a visão unidimensional ou simplista do desenvolvimento sustentável é insuficiente para revelar ao juiz os parâmetros de interpretação dos fins e dos valores perseguidos pela sustentabilidade. Como ressaltado, efetiva-se a visão integrativa quando se supera a abordagem fragmentada dos componentes principais do desenvolvimento sustentável. Nessa conjuntura, os magistrados se despojam dos argumentos jurídicos baseados em métodos tradicionais hermenêuticos como a ponderação de valores, pois o princípio da integração reivindica esforço interpretativo direcionado à operacionalização do desenvolvimento sustentável.

No âmbito judicial a importância dos indicadores de sustentabilidade se revela ao magistrado por três delineamentos operacionais: primeiro, na identificação das causas de pressão sobre o meio ambiente; segundo, na avaliação do estado da qualidade ambiental e, terceiro, na escolha das respostas adequadas aos problemas verificados. Todavia, há múltiplas tipologias dos indicadores de sustentabilidade encaixadas nas categorias ambiental, social, econômica e institucional (ex. projeto de desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade da OECD, da ONU/CDS, da EEA, da CEPAL, do IBGE³⁶²) bem como subsistem consideráveis assimetrias no processo de desenvolvimento dos indicadores (ex. “indicadores tradicionais”, “indicadores de avaliação de políticas públicas”, “indicadores de performance”, “indicadores jurídicos” e “indicadores jurídicos de sustentabilidade”³⁶³), o que revela a complexidade dos delineamentos teóricos e práticos. Sendo assim, a abordagem estrutura-se sob dois argumentos que visam esclarecer como os *indicadores de sustentabilidade* contribuem na operacionalidade jurídica do desenvolvimento sustentável e na aplicabilidade judicial do princípio da integração. Considera-se, então, a tradução jurídica dos indicadores de sustentabilidade como informação técnica explicativa do princípio da integração (2.1) e a tradução dos indicadores de sustentabilidade na linguagem do processo decisório judicial integrativo (2.2).

³⁶² A esse respeito ler os itens “2.1.2.2.1” e “2.1.2.2.2”, págs. 208-216.

³⁶³ Sobre o assunto consultar “2.1.1.5” e “2.1.2”, págs. 192-200.

2.1 A tradução jurídica dos indicadores de sustentabilidade como informação técnica explicativa do princípio da integração.

A tradução jurídica dos indicadores de sustentabilidade perpassa pelo cuidado prévio em explicar a metodologia de transporte conceitual dos seus pressupostos teóricos e a articulação com o Direito. Nesse cenário, os indicadores de sustentabilidade têm a função precípua de retirar o nível de abstração conceitual do desenvolvimento sustentável e do princípio da integração. Como espelho dessa imagem reluz que o elemento chave dos indicadores está na agregação das dimensões de certos conceitos seguindo determinados padrões metodológicos. Para confirmar essa proposição, apresentam-se os pressupostos teóricos comunicativos que transportam paulatinamente os indicadores de sustentabilidade para o Direito e lhes atribuem importância tanto na orientação do processo decisório quanto na argumentação jurídica. Nesse sentido, há dois argumentos principais: *primeiro*, os indicadores como ferramentas integrativas sistêmicas do Direito com a informação técnica produzida por outras áreas do saber científico (2.1.1) e, *segundo*, os indicadores de sustentabilidade como instrumentos técnicos que afastam o nível de abstração conceitual do princípio da integração. (2.1.2).

2.1.1. Os indicadores como ferramentas integrativas sistêmicas do Direito com a informação técnica produzida por outras áreas do saber científico.

Os indicadores representam o quadro com o objetivo jurídico de servir como ferramenta integrativa intersistêmica do Direito com outras áreas do saber científico, quer dizer, os juristas e os especialistas em diversos domínios podem cooperar entre si na produção de indicadores. Por conseguinte, permite-se a avaliação de dados científicos como referenciais mais concretos utilizados por legisladores, autoridades do executivo ou juízes; analisam-se metodologicamente os estágios de desenvolvimento em sociedade e a efetividade das políticas públicas; exteriorizam-se os problemas em sociedade para reorganização do papel institucional de promover e de efetivar os direitos e se orienta o processo decisório institucional sobre conflitos multidimensionais na escolha das melhores soluções. Nesse cenário, exploram-se cinco aspectos relacionados à perspectiva de acoplamento dos indicadores com o Direito: *primeiro*, os indicadores como conceitos que integram diversos fatores das inter-relações em sociedade (2.1.1.1); *segundo*, os indicadores dentro do sistema de métrica jurídica (2.1.1.2); *terceiro*, a regulação jurídica dos indicadores na política ambiental brasileira. (2.1.1.3); *quarto*, a utilização de indicadores como argumentos jurídicos

na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal – STF (2.1.1.4) e, *quinto*, os indicadores com finalidades específicas para o Direito (2.1.1.5).

2.1.1.1 Os indicadores como conceitos que integram diversos fatores das inter-relações em sociedade.

No ordenamento jurídico brasileiro não há definição expressa dos contornos teóricos dos “indicadores”. Como conceitos gerais, os indicadores são compreendidos a partir do olhar de áreas não jurídicas, tais como a Ecologia, a Economia e a Administração³⁶⁴, de modo que há pouca experiência dos operadores do Direito no manuseio de tais ferramentas. Mas, afinal, o que são “indicadores”? Há muitas definições³⁶⁵, mas sinteticamente, são conceitos teóricos e práticos que aglutinam dados primários brutos obtidos mediante levantamentos científicos ou por pesquisas estatísticas sobre determinados eventos empíricos da realidade social. De modo que é a partir das informações numéricas bem com de sua análise crítica que se organiza a teoria conceitual para agregar o maior número de variáveis ou de fatores inter-relacionados com o problema ou questão. Esclareça-se que o conjunto ou aglutinação de vários indicadores simples se condensa num indicador composto, denominado de índice³⁶⁶. Este é o nível construtivo mais elevado de integração, o qual representa o

³⁶⁴ Para os pesquisadores da Administração “assiste-se à emergência da cultura dos indicadores” onde se quer saber cada vez mais “quais os efeitos da gestão sob múltiplos enfoques e abordagens...” (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 9 - prefácio).

³⁶⁵ Em termos gerais, o indicador é o instrumento metodológico que ajuda a entender as condições humanas e a realidade fenomenológica social a partir de três indagações: (a) Qual o estágio presente (onde estamos)? Qual a direção do futuro (o caminho que estamos indo)? Qual a distância dos objetivos traçados (quão longe estamos de onde queremos chegar)? O indicador responde a estes quesitos quando exterioriza objetivamente os distúrbios nos sistemas social, ambiental, econômico e institucional de uma determinada sociedade. Consequentemente, a partir das informações sobre tais patologias sistêmicas, o Estado ou Comunidade deve atuar no sentido de evitar que os problemas sejam agravados, corrigindo-os, já que os indicadores devem direcionar ao que precisa ser feito em termos de tomada de decisão governamental. Como conceito que integra diversos aspectos da convivência humana, os indicadores apontam para áreas onde as ligações entre economia, o meio ambiente e a sociedade são frágeis. Eles permitem enxergar onde estão as áreas problemáticas além de mostrar a maneira de recompor as disfunções entre os sistemas social, ambiental, econômico e institucional ocasionadas pela adoção do modelo de desenvolvimento predatório em relação à natureza e perverso em face da dignidade da pessoa humana (KRAMA, Márcia Regina. **Análise dos indicadores de desenvolvimento sustentável no Brasil, usando a ferramenta painel de sustentabilidade**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas. Dissertação de Mestrado, Curitiba (set./2008), p. 43). Para Rayén Martínez, os indicadores são ferramentas concretas que apoiam o trabalho de concepção e avaliação de políticas públicas, reforçando a tomada de decisão bem como a participação dos cidadãos, para promover os países em direção ao desenvolvimento sustentável (MARTINEZ, Rayén Quiroga. **Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas**. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. CEPAL - SERIE Manuales n° 16, Santiago de Chile, septiembre de 2001, p. 09).

³⁶⁶ Considere-se a título ilustrativo o indicador denominado “barômetro de sustentabilidade”, que é composto por dois indicadores simples o bem-estar humano e o bem-estar do ecossistema, traduzidos no índice denominado “WellBeing Index” (PRESCOTT-ALLEN, Robert. **The Wellbeing of Nation: A country-by-country index of quality of life and the environment**. Washington: Island Press, 2005).

parâmetro de valores matemáticos estabelecidos ou desejados pelas autoridades governamentais ou obtidos pelo consenso científico³⁶⁷.

O esclarecimento acerca da conceituação dos indicadores tem relevância jurídica em função de prevenir que os operadores do Direito confundam no momento da aplicação o “indicador” com a “indicação”. A “indicação”, que metaforicamente pode ser chamada de “pista vaga”, constrói-se através do raciocínio intuitivo ou por referenciais abstratos, sem base empírica, portanto, é a mera suposição do estado dos problemas sociais, econômicos ou ambientais³⁶⁸. Imagine-se que a “coloração da água” é “indicação” tanto da potabilidade quanto de poluição. Assim, necessita-se de estudos técnico-científicos através de levantamento físico-químico-biológico para avaliar a presença de bactérias, de fungos e de metais pesados prejudiciais à saúde humana. Percebe-se, pois, que a “indicação” se edifica de forma aleatória e sem muita precisão, daí seu conteúdo ser vago e pouco eficaz – é que não se aquilata potabilidade da água ou poluição hídrica a ‘olho nu’³⁶⁹. Em contrapartida, o “indicador” é produzido através de método que se pauta em analisar as realidades fenomenológicas com a lente científica, isto é, a potabilidade da água é medida por ‘padrões de qualidade ambiental’. Por conseguinte, o indicador integra os conceitos entre os diferentes campos da ciência no sentido de ampliar o entendimento do conjunto das relações sistêmicas - no caso da potabilidade da água aglutinam-se os estudos científicos da biologia, da física e da química, para se encontrar o conceito comum sobre poluição hídrica.

Nesse cenário, há razões jurídicas e extrajurídicas que justificam o estudo, o desenvolvimento e a aplicação dos indicadores pelos operadores do Direito? A resposta é afirmativa por meio de seis fundamentos. O primeiro é *político*, pois a democratização das instituições estatais facilita o surgimento de pensamentos lineares na solução de problemas

³⁶⁷ A respeito da conceituação de “estatísticas públicas – dados censitários, estimativas amostrais e registros administrativos” que se constituem na matéria-prima para a construção de indicadores sociais, ler: (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 16). No que tange a estrutura da “pirâmide de informações” entre os “dados primários”, os “dados analisados”, os “indicadores” e os “índices”, consultar: (VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2.ª ed., São Paulo: FGV, 2008, p. 28-40).

³⁶⁸ Como forma de aprofundar o debate que diferencia “indicador” de “indicação”, consultar: (VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2.ª ed., São Paulo: FGV, 2008, p. 51).

³⁶⁹ A título de singularidade, o Superior Tribunal de Justiça – STJ, em lide que envolvia a discussão sobre a validade de multa ambiental aplicada por Município, tendo por motivo a poluição atmosférica, entendeu que o “material particulado” expelido por atividade de mineração, visível a “olho nu”, é suficiente para caracterizar a infração às normas ambientais. Nesse caso, não foi acolhido o argumento de que a poluição se mede com base nos “padrões de qualidade ambiental”. Eis um trecho da ementa: “(...) pois a lei municipal, a rigor, não exige a indicação da quantidade e da composição do material liberado, bastando que seja - segundo o Código Municipal Ambiental - visível, sendo válida a constatação feita pelo fiscal ambiental (...)”. (STJ. Segunda Turma. AgRg no AREsp 259770 / ES. Rel. Min. Castro Meira. Julgado em 02/04/2013).

sociais, ambientais, econômicos e institucionais. O segundo é *institucional*, mediante a garantia do acesso à informação bem como a disponibilidade de estatísticas públicas que melhoram o processo comunicativo em sociedade ao permitirem maior participação pública nos processos de tomada de decisão. O terceiro é *social*, com a intensificação das pressões populares por mais efetividade na gestão pública, na política legislativa e na atuação do judiciário, que devem planejar as ações, estabelecer metas e alcançar resultados satisfatórios. O quarto é *econômico*, diante da necessidade de garantir mais emprego e renda, combatendo as desigualdades e a pobreza, o que requer eficiência na realização do desenvolvimento socioeconômico. O quinto é *internacional*, por via do desenvolvimento de pesquisas realizadas por organismos internacionais sobre as condições sociais, econômicas e ambientais internas de determinados nações³⁷⁰. O sexto é *estritamente jurídico*, eis que há necessidade de avaliar as condições de efetividade do Direito quanto ao cumprimento de sua finalidade, notadamente o papel desempenhado pelas funções legislativa, executiva e judiciária.

A construção de indicadores exige o encadeamento sistemático de procedimentos jurídicos que respeitem quatro ciclos³⁷¹. O primeiro ciclo consiste na aproximação teórica ou pragmática do responsável pela produção dos indicadores, de forma a identificar o conceito abstrato ou a temática que necessita da definição operacional. Por exemplo, o MMA (Ministério do Meio Ambiente) e o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) verificam a necessidade de medir o desenvolvimento sustentável no Brasil ou o Poder Judiciário constata a importância de avaliar a celeridade dos Tribunais quanto ao julgamento das questões ambientais. O segundo ciclo demanda compreensão necessária sobre as dimensões abrangidas pelo conceito, suas diferentes interpretações ou abordagens, para sintetizar num objeto claro e específico, passível de identificação qualitativa ou quantitativa. No caso, o MMA e o IBGE estabelecem que as dimensões de análise do desenvolvimento sustentável são quatro: social, ambiental, econômica e institucional ou o Poder Judiciário define pesquisar a quantidade de juízes, o número de processos, os recursos naturais

³⁷⁰ Abordando esses e outros fatores, ler: (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 12).

³⁷¹ No sentido de pavimentar a percepção geral dos indicadores de sustentabilidade, pode-se realizar a leitura comparada das 10 etapas estabelecidas através dos princípios de Bellagio, a saber: (1.^a) o guia de visões e metas, (2.^a) a perspectiva holística, (3.^a) os elementos essenciais, (4.^a) escopo adequado, (5.^a) o foco prático, (6.^a) a abertura e a transparência; (7.^a) a comunicação efetiva; (8.^a) a ampla participação; (9.^a) a avaliação constante; (10.^a) a capacidade institucional. Em suma, os indicadores devem constituir um sistema de categorias organizado que conecte todas as dimensões do desenvolvimento sustentável. Sobre essa temática, ler: (HARDI, P.; ZDAN, T. **Assessing Sustainable Development**. International Institute for Sustainable Development (IISD), 1997 - principle in practice).

envolvidos, as atividades empresariais poluentes, o tempo de julgamento ou os recursos processuais interpostos.

O terceiro ciclo de construção dos indicadores é a obtenção dos dados brutos ou primários através das estatísticas públicas pertinentes. Nesse caso, o MMA, o IBGE ou o Poder Judiciário vão colher as informações ou produzi-las, mediante censos, amostras coletadas, dados cadastrais ou documentos. O quarto ciclo combina ou integra os dados e estabelece o elo com o conceito metódico - o indicador, que traduz em termos mais tangíveis o conceito abstrato inicialmente idealizado. Suponha-se que o MMA e o IBGE, a partir dos dados coletados traduzam as informações no único indicador denominado “termômetro da sustentabilidade” para operacionalizar o conceito de desenvolvimento sustentável no Brasil ou o Poder Judiciário defina o indicador intitulado “acesso à justiça ambiental” para avaliar a eficiência dos Tribunais no julgamento das questões relacionadas ao meio ambiente³⁷².

É imprescindível refletir sobre as características jurídicas essenciais ou ideais que os indicadores devem reunir. Nesses termos, o tomador de decisão (ex. legislador, autoridade executiva, magistrado) precisa da qualidade do indicador, a partir da correta adoção dos procedimentos jurídicos construtivos. Em razão disso, é muito importante o aperfeiçoamento do sistema de estatísticas públicas de um determinado país e a confiança da informação pela estruturação de corpo técnico qualificado. Acrescente-se a esses elementos, a transparência da metodologia de construção, pois o indicador é inteligível, comunicável e compreensivo. Com tais características, o tomador de decisão escolhe o rumo de ação com fulcro em dados técnicos legitimados por características consistentes³⁷³.

A princípio, o esforço teórico empreendido teve por objetivo fotografar o arquétipo do conceito de campo dos indicadores, ou seja, a pesquisa social mediante o diálogo com as definições disseminadas por estudos científicos da economia, da administração, da ecologia e da gestão ambiental. O próximo passo é estabelecer o conceito analítico dos indicadores para o Direito, isto é, a pesquisa jurídica enquanto referência mais clara a ser operada por juristas. Esse debate é influente e perturbador para os estudiosos do Direito, em decorrência da dicotomia provocada por duas correntes de pensamento. Por um lado, há

³⁷² Sobre o processo de montagem do sistema de indicadores, aprofundar em: (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 17-19).

³⁷³ No tocante ao debate das “propriedades desejáveis” dos indicadores, ler: (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 26-31); (SPANGENBERG, Joachim H.; PFAHL, Stefanie; DELLER, Kerstin. **Towards indicators for institutional sustainability: lessons from an analysis of Agenda 21**. (Sustainable Europe Research Institute, Grosse Telegraphenstr. 1, 50676 Cologne, Germany). Elsevier Science Ltd. 2002. *Ecological Indicators* 2 (2002), p 61-77).

argumentos no sentido da impossibilidade de categorizar os indicadores dentro de classificações jurídicas, em função da recusa ao pluralismo jurídico e da visão hermética do Direito que proíbe o transporte de conceitos oriundos de outras ciências sociais ou econômicas. Em contrapartida, os indicadores têm-se apresentado como novas formas de regulação jurídica e possuem aptidão para pesquisa e ensino nas Faculdades de Direito através do sistema de métrica jurídica.

2.1.1.2. Os indicadores dentro do sistema de métrica jurídica.

Na perspectiva jurídica contemporânea, em função de modelos constitucionais que tratam do pluralismo, do pragmatismo e da visão globalizante e aberta do Direito, destaca-se a emergência de duas culturas: *primeiro*, a cultura de auditoria representada pelos indicadores de monitoramento e desempenho e, *segundo*, a cultura de gerencialismo traduzida pelos indicadores de gestão, de efetividade e de orientação decisória. Tais fatores culturais, por exemplo, estão se tornando cada vez mais importantes para o fenômeno da regulação normativa e de outras esferas de ação jurídica, como a jurisprudência e o ensino jurídico, seja nos níveis nacional e internacional. É que os indicadores em geral assim como os indicadores de sustentabilidade podem ser sintomáticos de uma espécie de métrica jurídica³⁷⁴ no pensamento do Direito, ampliando o seu leque de visão, de abordagem e de compreensão dos fenômenos em sociedade. Contudo, é necessária análise sólida e avaliação crítica para compreender o poder, o valor e os limites dos indicadores. Isso porque é possível a existência de alguns indicadores concebidos grosseiramente ou mal executados ou às vezes politicamente perigosos, impulsionados por uma versão doutrinária da ideologia que os desenvolve, tais como a *lex mercatoria*, a *lex sportiva*, o *ius humanitatis* ou mesmo a bandeira ecológica. É preciso que os indicadores tenham um nível de ordenação e integração entre os diferentes fenômenos sociais, e essa é a proposta dos indicadores de sustentabilidade³⁷⁵.

De fato, há uma tendência para construir e desenvolver a denominada métrica jurídica, que se constitui na categoria própria ou especializada do Direito onde se encaixam os

³⁷⁴ É formada pela análise de dados brutos, estatísticas, indicadores, índices etc. Sobre esse tema, a relação entre o estatístico e o operador do direito bem assim como a estatística pode ser trabalhada metodologicamente em processos judiciais, consultar: (KADAME, J.B. (2008). **Statistics in the Law**. Oxford: Oxford University Press). No que tange à pesquisa quantitativa em Direito, a construção de dados e a explicação sobre as diferentes formas de medição do Direito, recomenda-se a leitura de Siems: (SIEMS, Mathias M., **Measuring the Immeasurable: How to Turn Law into Numbers** (October 7, 2011). DOES LAW MATTER? ON LAW AND ECONOMIC GROWTH, p. 115, Michael Faure and Jan Smits, eds., Intersentia, 2011, p. 115).

³⁷⁵ Consultar: (FRYDMAN, Benoît; TWINING, William (2015). **A symposium on global law, legal pluralism and legal indicators**. The Journal of Legal Pluralism and Unofficial Law, vol. 47, n° 01, p. 1-8) e (Restrepo-amariles, D., and J. McLachlan. 2015. **Les Indicateurs Juridiques: Etat Des Lieux Et Aspects Methodologiques**. Paris: Civil Law Initiative, p. 9-21).

indicadores. Isso tem interferido no pensamento jurídico a partir de duas premissas: *a primeira*, a virada matemática ou análise quantitativa e, *a segunda*, o surgimento de formas gerenciais de raciocínio jurídico ou a análise qualitativa. No primeiro caso, os indicadores não têm a função de substituir a pesquisa ou a análise qualitativa tradicional do Direito, mas complementar o estudo jurídico e a prática jurídica. Quer dizer, o sistema de métricas legais pode, de fato, contribuir na melhoria da compreensão de certas questões jurídicas, mas, consideradas isoladamente, são uma explicação imperfeita dos fenômenos social e jurídico, assim como a pesquisa qualitativa ou conceitual vista separadamente. No segundo caso, há um contexto bastante fortalecido pela necessidade de melhorar a gestão, o monitoramento, a performance ou desempenho, a efetividade e a orientação dos processos decisórios institucionais. Isto é, a coleta de dados, a análise e a interpretação dos resultados possui um aspecto qualitativo. Nesse sentido, os indicadores estimulam a abordagem reflexiva do Direito, no sentido de fornecer melhores contextos para a formação de uma cultura legal consequencialista. Isso significa a preocupação com os efeitos que o Direito produz na realidade e, principalmente, volta-se para o fortalecimento da tomada de decisão pelos atores políticos quanto às reformas legais e aos grandes projetos políticos³⁷⁶.

Assim, o giro matemático ou a mudança em relação à ótica como os números são vistos pelo jurista, importa o uso cada vez mais frequente de técnicas matemáticas e estatísticas para descrever, explicar, avaliar e prescrever o comportamento humano e institucional de importância para o Direito. Nessa lógica, os números passam a condição de fatos com necessidade de valoração jurídica e o Direito não se limita a lei ou a análise da sua letra fria. Numa perspectiva pragmática do Direito, isso significa que os argumentos matemáticos influenciam-no em três cenários de associação ou correlação: *primeiro*, nas explicações aceitáveis dos fenômenos legais mediante a adoção de novas técnicas matemáticas e estatísticas; *segundo*, no método de desenvolvimento de análise jurídica através da pesquisa de dados empíricos e, *terceiro*, na técnica emergente de regulação, pois a modelagem matemática é capaz de municiar informações para produção de leis e outros atos normativos. Nesse sentido, os indicadores de sustentabilidade reúnem tais características para o Direito e podem ser utilizados por legisladores, autoridades administrativas e juízes nos seus

³⁷⁶ O sistema de métrica legal ou métrica jurídica é composto pela análise de dados estatísticos, avaliação de desempenho (benchmarking ou ranking), auditoria e indicadores. Sobre esse debate numa perspectiva do Direito global e da governança, consultar: (Restrepo-Amariles, D., and J. McLachlan. 2015. **Les Indicateurs Juridiques: Etat Des Lieux Et Aspects Methodologiques**. Paris: Civil Law Initiative, p. 9-21) e (RESTREPO-AMARILES, David. 2014. **The Mathematical Turn: L'indicateur rule of law dans la politique de developpement de la Banque mondiale**. In *Gouverner par les standards et les indicateurs: de Hume au rankings*, edited by Benoit Frydman, and Arnaud van Waeyenberge, 193-234. Brussels: Bruylant).

procedimentos legais para definição mais precisa do conceito de desenvolvimento sustentável ou de como pôr em prática o princípio da integração. Os indicadores carregam em seu conteúdo argumentos explicativos e demonstrativos (pautados nas informações matemáticas e estatísticas), por isso são vitais para o processo de tomada de decisão institucional e para a avaliação do funcionamento de sistemas jurídicos³⁷⁷.

Já a ascensão de formas gerenciais no raciocínio jurídico tem interferido na maneira como os operadores do Direito lidam com os processos judiciais, os gestores públicos administram e os legisladores criam as normas. Isto é, os indicadores impactam diretamente na discussão sobre as formas de regulação jurídica do comportamento humano e institucional. Com isso os conceitos jurídicos abstratos são interpretados dentro de uma mentalidade gerencial, no sentido de aquilatar ou medir o desempenho e a efetividade quando aplicados no contexto real. Nessa perspectiva o Direito não é visto apenas como conjunto de regras (avaliado sob o código binário lícito/ilícito), mas processo e prática mensurável, capaz de ser medido, avaliado e melhorado. Por essa razão, o Direito não se constitui exclusivamente à base da caixa de ferramenta formal ou tradicional (leis, jurisprudência, doutrina, princípios jurídicos), mas também por novos instrumentos de cunho gerencial, abrindo o horizonte para a coleta de dados, a avaliação e a escala de desempenho (benchmarking), a auditoria e os indicadores. Isso, conseqüentemente, melhora e fortalece o processo decisório institucional, na medida em que permite avaliar, por exemplo, o nível de satisfação dos usuários dos sistemas jurídicos ou em que medida o conceito de desenvolvimento sustentável tem sido efetivado pelo poder público³⁷⁸.

Portanto, para o Direito os indicadores possuem dois papéis importantes e interligados. O primeiro é descrever os fatos da forma mais técnica e precisa, para ser objeto de uma análise e valoração jurídica adequada. O segundo é medir o desempenho dos sistemas jurídicos mediante o estabelecimento de padrões e realização de auditorias, cuja ferramenta orientadora está pautada nos contornos teóricos definidos pelos indicadores, os quais permitem uma avaliação, por exemplo, da efetividade de determinado sistema jurídico. Os indicadores, desse modo, são importantes para a expansão do raciocínio jurídico, ao

³⁷⁷ Nesse sentido, sobre a “virada matemática” do Direito, consultar: (RESTREPO-AMARILES, David. 2014. **The Mathematical Turn: L’indicateur rule of law dans la politique de développement de la Banque mondiale**. In *Gouverner par les standards et les indicateurs: de Hume au rankings*, edited by Benoit Frydman, and Arnaud van Waeyenberge, 193-234. Brussels: Bruylant).

³⁷⁸ Para aprofundamento na temática, ler: (FRYDMAN, Benoît. 2014a. **Prendre les standards et les indicateurs au sérieux**. In *Gouverner par les standards et les indicateurs: De Hume aux Rankings*, edited by Benoit Frydman, and Arnaud Van Waeyenberge, 1-65. Brussels: Bruylant) e (FRYDMAN, Benoît, and Arnaud Van Waeyenberge, eds. 2014. **Gouverner par les standards et les indicateurs: De Hume aux Rankings**. Brussels: Br).

desencadear a transformação das experiências, da visão e do pensamento sobre o Direito, principalmente, no contexto de aplicação do desenvolvimento sustentável. Além disso, os indicadores fortalecem as críticas em relação ao Direito, avaliam sua efetividade, melhoram os métodos de pesquisa jurídica e aperfeiçoam os processos decisórios³⁷⁹. Nesse universo, apresentam-se alguns exemplos do sistema de métrica jurídica utilizado em nível internacional (2.1.1.2.1) assim como os principais estudos em desenvolvimento no Brasil (2.1.1.2.2).

2.1.1.2.1 O sistema de métrica jurídica como tendência internacional.

Em nível internacional, a tendência da métrica jurídica e, principalmente, a relação entre o uso dos indicadores e seus reflexos na integração do Direito com outras áreas do saber científico é um fenômeno que pode ser ilustrado. Citam-se seis contextos de pesquisas quantitativas e qualitativas para construção de indicadores e índices: *primeiro*, as pesquisas jurídicas de contagem; *segundo*, as pesquisas jurídicas de avaliação comparativa (benchmarking) de textos legais; *terceiro*, as pesquisas jurídicas de medição das regras legais por uma perspectiva funcional; *quarto*, as pesquisas jurídicas sobre as práticas das relações jurídicas privadas; *quinto*, as pesquisas jurídicas que medem a qualidade das instituições políticas e jurídicas; *sexto*, as pesquisas sobre as percepções das pessoas em relação ao direito e sua aplicação³⁸⁰.

As pesquisas jurídicas de contagem têm por objetivo coletar dados em forma de séries temporais sobre taxas de litígios judiciais; tipos de reivindicações nas várias jurisdições internacionais; custos dos litígios judiciais; número de juízes e advogados bem como sua comparação numérica entre países; número de estudantes de direito; contagem do número de textos legais e atos normativos vinculantes; a quantidade de decisões judiciais prolatadas³⁸¹.

Nas pesquisas jurídicas de avaliação comparativa (benchmarking) de textos legais destacam-se a comparação entre as diretivas da União Europeia e as leis de alguns

³⁷⁹ Nesse sentido, ver: (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52) e (VERSTEEG, Mila; GINSBURG, Tom. **Measuring the Rule of Law: A Comparison of Indicators**. Law & Social Inquiry, vol.42, pages 100-137, published - 03 February 2016).

³⁸⁰ Tais relatos comprobatórios da métrica jurídica em nível internacional (*numerical comparative law*) são citados e também criticados por: (SIEMS, Mathias M., **Measuring the Immeasurable: How to Turn Law into Numbers** (October 7, 2011). DOES LAW MATTER? ON LAW AND ECONOMIC GROWTH, p. 115, Michael Faure and Jan Smits, eds., Intersentia, 2011).

³⁸¹ v. (SIEMS, Mathias M., **Measuring the Immeasurable: How to Turn Law into Numbers** (October 7, 2011). DOES LAW MATTER? ON LAW AND ECONOMIC GROWTH, p. 115, Michael Faure and Jan Smits, eds., Intersentia, 2011).

Estados Americanos reguladoras do direito das empresas para aferir a quantidade de dispositivos semelhantes e diferentes; comparação entre sistemas jurídicos e suas leis (processo civil, regulação de valores mobiliários e legislação trabalhista) que mais protegem acionistas e credores estabelecendo escala de desempenho qualitativo das normas legais; verificação se mudanças na legislação penal tiveram um efeito estatisticamente significativo na taxa de criminalidade; a influência das instituições internacionais (seus atos, recomendações, regulamentos e diretivas) sobre a política legislativa interna para saber se foram ou não implementados³⁸².

As pesquisas jurídicas de medição das regras legais por uma perspectiva funcional tratam das ferramentas jurídicas utilizadas por diferentes sistemas legais (uma amostra de países) para resolver determinados problemas jurídicos e como a coerência da jurisdição em diferentes países influenciam o sistema financeiro e o desenvolvimento econômico³⁸³.

Nas pesquisas jurídicas sobre as práticas das relações jurídicas privadas pesquisa-se o comportamento dos empresários quanto ao planejamento das suas atividades em conformidade com a lei (“custo de conformidade”) e a análise das sanções legais pela desconformidade (“custo de punição”); a comparação entre plano formal e material do direito dos contratos e também no que tange à diversidade de cláusulas, formas, duração e conteúdo dos contratos correlacionando os diversos sistemas jurídicos; como a governança corporativa empresarial (estrutura, gerenciamento e finanças) impacta na proteção dos direitos dos acionistas³⁸⁴.

As pesquisas jurídicas que medem a qualidade das instituições políticas e jurídicas tratam da medição do desempenho ou eficiência dos vários setores e órgãos da justiça (número de casos concluídos e o custo financeiro despendido pelo judiciário); do orçamento público do poder judiciário em comparação com a necessidade de recursos financeiros por habitante; do nível de informatização dos tribunais; da duração razoável dos processos judiciais; da independência do poder judiciário em relação ao poder executivo; do grau de influência das instituições políticas, econômicas ou religiosas sobre as decisões

³⁸² v. (SIEMS, Mathias M., **Measuring the Immeasurable: How to Turn Law into Numbers** (October 7, 2011). DOES LAW MATTER? ON LAW AND ECONOMIC GROWTH, p. 115, Michael Faure and Jan Smits, eds., Intersentia, 2011).

³⁸³ v. (SIEMS, Mathias M., **Measuring the Immeasurable: How to Turn Law into Numbers** (October 7, 2011). DOES LAW MATTER? ON LAW AND ECONOMIC GROWTH, p. 115, Michael Faure and Jan Smits, eds., Intersentia, 2011).

³⁸⁴ v. (SIEMS, Mathias M., **Measuring the Immeasurable: How to Turn Law into Numbers** (October 7, 2011). DOES LAW MATTER? ON LAW AND ECONOMIC GROWTH, p. 115, Michael Faure and Jan Smits, eds., Intersentia, 2011).

judiciais; do tempo necessário para uma empresa iniciar suas atividades, dos procedimentos exigidos e do custo total até poder operar legalmente; da estruturação jurídica (recursos orçamentários e humanos) das instituições responsáveis pela regulação de valores mobiliários³⁸⁵.

As pesquisas sobre as percepções das pessoas em relação ao direito e sua aplicação estudam como os gerentes de empresas (ou seus executivos) pensam sobre o sistema tributário, funcionamento do judiciário, corrupção, garantias contratuais, direito de propriedade, serviços públicos, previsibilidade legal e intervenção governamental no mercado; como é a percepção da população em geral sobre a confiança no sistema de justiça, o respeito aos direitos humanos no seu país, a confiabilidade no sistema legal (qualidade regulatória), a estabilidade política, a ausência de violência, a eficácia governamental, o controle da corrupção³⁸⁶.

O objeto das pesquisas exemplificadas demonstra a possibilidade de medir o Direito e sua aplicação, de forma que a métrica jurídica é uma situação que não pode ser ignorada pelos juristas. Não significa uma medição direta, como é feita por matemáticos, estatísticos ou economistas. Trata-se de um trabalho de colaboração e reflexão interdisciplinar que une a avaliação quantitativa à qualitativa e que permitirá novas descobertas para o Direito e suas instituições, visando o seu constante aperfeiçoamento. De igual modo, há no Brasil esforços no desenvolvimento da jurimetria.

2.1.1.2.2 O impulso da jurimetria no Brasil.

No Brasil, o desdobramento teórico da métrica jurídica - denominada “jurimetria”, pode ser verificado a partir de três trabalhos institucionais. *O primeiro*, desenvolvido pela Universidade Presbiteriana Mackenzie consiste em pesquisa sobre “a aplicação da jurimetria no Brasil”, cujo propósito é analisar o impacto das decisões judiciais em sociedade através de bases estatísticas científicas. Este trabalho é justificado pelo fato de que “as consequências sociais da aplicação da lei ao caso concreto, especialmente da aplicação resultante de um processo judicial, é elemento pouco estudado no Direito”³⁸⁷. *O*

³⁸⁵ v. (SIEMS, Mathias M., **Measuring the Immeasurable: How to Turn Law into Numbers** (October 7, 2011). DOES LAW MATTER? ON LAW AND ECONOMIC GROWTH, p. 115, Michael Faure and Jan Smits, eds., Intersentia, 2011).

³⁸⁶ v. (SIEMS, Mathias M., **Measuring the Immeasurable: How to Turn Law into Numbers** (October 7, 2011). DOES LAW MATTER? ON LAW AND ECONOMIC GROWTH, p. 115, Michael Faure and Jan Smits, eds., Intersentia, 2011).

³⁸⁷ O projeto resultou na publicação de dois artigos científicos, três capítulos de livro, uma produção técnica, três apresentações de trabalhos, um comentário na mídia, e duas publicações em anais de eventos científicos. Em

segundo, produzido pela Associação Brasileira de Jurimetria - ABJ define jurimetria como a “estatística aplicada ao direito” e que os avanços da computação possibilitam enxergar “o Poder Judiciário como um grande gerador de dados”. Nesse sentido, o “jurimetrista” busca dar “concretude às normas e instituições” e estuda-se o Direito “a partir das marcas que ele deixa na sociedade”. Contudo, esclarece que o “método de análise dos dados” deve ser “transparente e cuidadoso para evitar conclusões equivocadas”³⁸⁸. *O terceiro* é concebido pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ e cuida-se do programa “justiça em números” que em 2018 já se encontra na sua 13ª edição. É representado pelos aspectos quantitativos para obtenção do “selo justiça em números” ou “selo ouro”³⁸⁹ e do “programa de metas”³⁹⁰, como formas de garantir uma gestão estratégica do Poder Judiciário, tendo como parâmetro índices de produtividade. Esse programa também envolve aspectos qualitativos, como pesquisas sobre satisfação do jurisdicionado com o atendimento judicial, qualidade das decisões judiciais, o que completa o processo de métrica jurídica³⁹¹.

suma, todo esse apanhado significa que “a construção do conceito de Jurimetria necessita de estudos mais demorados que envolvem a necessidade de levantamento de dados juntos aos órgãos judicantes (Poder Judiciário, Procon, CADE, etc.), de forma que a pesquisa se apresenta ainda como em desenvolvimento, podendo ser acrescida constantemente de novos elementos e incorporada na identificação de dados pertinentes à análise de efetivação de políticas públicas e intervenção estatal” (Universidade Presbiteriana Mackenzie (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito Político e Econômico). **A aplicação da jurimetria no Brasil**. Pesquisa com vigência de fevereiro de 2014 a janeiro de 2015. Líder: Professor Doutor Felipe Chiarello de Souza Pinto. p. 07).

³⁸⁸ A entidade já desenvolveu oito trabalhos de pesquisas: (a) Mapeamento de quem são os maiores litigantes em ações consumeristas na Justiça Estadual, estudando as características desses litigantes e de seus litígios, avaliando os meios alternativos ao litígio e investigando como grandes empresas do setor privado veem o problema das ações consumeristas; (b) análise do tempo dos processos relacionados à adoção, entendendo a atuação do juiz e da equipe interprofissional, estudando as modalidades de acolhimento, elaborando diagnósticos e propostas de solução; (c) Estimativa do volume de trabalho proporcionado pelos processos de matéria empresarial na Comarca de São Paulo; (d) o processamento de Homicídios no Brasil e a Estratégia Nacional de Justiça e Segurança Pública em três estados: Alagoas, Santa Catarina e São Paulo; (e) observatório da insolvência: auxiliar na elaboração e alteração de leis sobre o tema e compreender empiricamente o processo de Recuperação Judicial; (f) CARF: uma análise do sistema tributário nacional; (g) Reformas de decisão nas Câmaras de Direito Criminal em São Paulo: caracterizar a taxa de reforma das decisões da primeira instância paulista (Associação Brasileira de Jurimetria – ABJ. **O que é jurimetria?** Disponível em <https://abj.org.br/o-que-e-jurimetria/>, acesso em 24/07/2018).

³⁸⁹ Estabelecido pela Portaria CNJ n.º 18, de 23 de abril de 2018.

³⁹⁰ O CNJ vem traçando este programa desde o ano de 2009. Em termos práticos, o programa de metas é fruto de consenso ou acordo. As Metas Nacionais são votadas e aprovadas pelos presidentes dos tribunais no Encontro Nacional do Poder Judiciário - ENPJ, evento organizado pelo CNJ que ocorre anualmente e que reúne a alta administração dos tribunais brasileiros. Para consultar o programa, as informações estão disponíveis no link: <http://www.cnj.jus.br/gestao-e-planejamento/metassobre-as-metas>.

³⁹¹ O CNJ já desenvolveu várias pesquisas de cunho quantitativo e qualitativo, destacando-se a título ilustrativo: (a) O Poder Judiciário na aplicação da Lei Maria da Penha; (b) Relatório Estatístico sobre a Liberdade de Imprensa; (c) Relatório do Banco Nacional de Dados de Demandas Repetitivas e Precedentes Obrigatórios; (d) Relatório Estatístico sobre o Mês Nacional do Júri de 2017; (e) Saúde de Magistrados e Servidores; (f) 1.º Balanço Socioambiental do Poder Judiciário; (g) Justiça em Números; (h) Supremo em Ação; (i) Diagnóstico da Situação Institucional do Poder Judiciário; (j) Indicadores de Produtividade dos Magistrados e Servidores no Poder Judiciário; (l) 100 Maiores Litigantes (2011); (m) Panorama do Acesso à Justiça no Brasil, 2004 a 2009;

Em vista disso, há atitude inovadora crescente ao emprego da métrica jurídica, isto é, os operadores do Direito têm buscado cada vez mais subsídios interpretativos e novas formas de argumentação jurídica com base em dados estatísticos, relatórios de auditorias, indicadores. Esse fenômeno não é diferente com relação ao uso dos indicadores de sustentabilidade, que sob o ponto de vista comparativo, fazem parte desta inclinação jurídica voltada a conjugar métodos qualitativos e quantitativos para compreender melhor o Direito, especialmente, o Direito Ambiental.

Contudo, há uma peculiaridade para o jurista, pois ele parte do pressuposto de que os indicadores são construídos por estudos acadêmicos interdisciplinares ou por trabalhos institucionais. O operador do Direito pode até participar do processo de desenvolvimento dos indicadores, mas sua tarefa principal será interpretar e aplicar tais ferramentas na atividade jurídica de operacionalização do desenvolvimento sustentável sob o norte do princípio da integração. Como continuidade do assunto, demonstra-se a importância dos indicadores no Direito Ambiental brasileiro em função de dois fenômenos: o normativo e o jurisprudencial. Ambos se constituem nas evidências mais claras da métrica jurídica voltada a tradução conceitual do desenvolvimento sustentável e justificam o transporte do conceito de indicadores de sustentabilidade para o universo do Direito³⁹².

2.1.1.3 A regulação jurídica dos indicadores na política ambiental brasileira.

A respeito da regulação jurídica interna dos indicadores de sustentabilidade é necessário examinar o âmbito normativo-institucional. Para o Direito, os indicadores classificam-se como estratégia informativa, instrumento de gestão ambiental, ferramenta de avaliação de políticas públicas ou de orientação de processos decisórios ou de monitoramento da efetividade normativa. Todavia, o legislador não definiu o que são os indicadores de sustentabilidade, seu conteúdo, tipologia e o formato de aplicação. Essa lacuna normativa obriga o tomador de decisão a buscar elementos conceituais metodológicos em publicações ou

(n) A Execução Fiscal no Brasil e o Impacto no Poder Judiciário (Conselho Nacional de Justiça – CNJ. **Pesquisas Judiciárias**. <http://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias>, acesso em 25/07/2018.).

³⁹² Apenas a título ilustrativo, a Política de Desenvolvimento Sustentável da Malásia, elaborada em 1996, trata os indicadores como importantes bancos de dados e sistemas de informações que proporcionam um critério de acompanhamento e avaliação dos progressos no sentido do desenvolvimento sustentável. No Sétimo Plano da Malásia (GOM, 1996), no Capítulo 19 é feita uma referência específica à necessidade de desenvolver indicadores de desenvolvimento sustentável (HASAN, Mohd Nordin Hj. **Indicators Of Sustainable Development: The Malaysian Perspective**. Institute for Environment and Development (LESTARI). Universiti Kebangsaan Malaysia, 1996, p. 03).

trabalhos de instituições nacionais e internacionais³⁹³ ou pesquisas acadêmico-científicas³⁹⁴. Nesse cenário, destacam-se a Agenda 21 brasileira, a Política Nacional do Meio Ambiente, a Política Nacional de Saneamento Básico, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, a Política Nacional de Mudanças Climáticas, o Código Florestal e as auditorias do Tribunal de Contas da União – TCU quanto à execução da política ambiental. Sob o ponto de vista analítico, a previsão legal dos indicadores demonstra a tendência de normatização da métrica jurídica.

De início, a recomendação para construir e desenvolver indicadores de sustentabilidade está na Agenda 21 brasileira³⁹⁵, definindo-os dentro do sistema de informação destinado a auxiliar os processos decisórios. Tais indicadores são citados ao longo do seu texto em várias passagens: (a) como estratégia na dimensão da informação e do conhecimento³⁹⁶; (b) na “estratégia 3” de gestão dos recursos naturais³⁹⁷; (c) no item da

³⁹³ Dentre as abordagens institucionais publicadas, sublinham-se os seguintes estudos: da OCDE, da Agência Europeia Ambiental - EEA, da CEPAL, da CDS - ONU, da Sustainable Measures, da Global Reporting Initiative (GRI), do Instituto ETHOS, do IBASE, do Ministério do Meio Ambiente - MMA e do IBGE. Caso seja do interesse do leitor, há dezenas de estudos sobre indicadores, como o “Calvert-Henderson Quality of life” – E.U.A; o “Dashboard of Sustainability” – Canadá; “Environmental Performance Index – EPI” – E.U.A; o “Environmental Sustainability Index – ESI” – E.U.A; o “Environmental Vulnerability Index – EVI” – Nova Zelândia, Noruega, Irlanda, Itália; o “Genuine Progress Indicator – GPI” – E.U.A; o “Genuine Saving Indicator – GSI” – E.U.A; o “The Happy Planet Index – HPI” – Reino Unido; o “Index of Economic Well-Being – IEWB” – Canadá; o “Index Social Health – ISH” – E.U.A; o “Living Planet Index” – Suíça; o “Responsive Competitiveness Index – RCI” – Reino Unido; o “Social Footprint” – E.U.A e Holanda; o “The well-being of Nations” – Canadá, dentre outros que podem ser consultados em: (LOUETTE, Anne (org.). **Indicadores de nações: uma contribuição ao diálogo da sustentabilidade: Gestão do Conhecimento**. 1.^a ed. São Paulo: WWH – Willis Harman House, 2007).

³⁹⁴ Seguem-se os quatro principais estudos sistêmicos: “pegada ecológica” como indicador de sustentabilidade global (WACKERNAGEL, M; REES, William. **Nuestra Huella Ecológica**. Buenos Aires: LOM Ediciones, Colección Ecología & Médio Ambiente, 2001); “Barometer of Sustainability” (PRESCOTT-ALLEN, Robert. **The Wellbeing of Nation: A country-by-country index of quality of life and the environment**. Washington: Island Press, 2005); “Index of Sustainable Economic Welfare – ISEW” (DALY, H.; COBB, J. **For the Common Good**. 2.^a ed. Rev. e amp. Beacon, 1994) e “The Dashboard of Sustainability” (HARDI, P.; ZDAN, T. **Assessing Sustainable Development**. International Institute for Sustainable Development (IISD), 1997 - principle in practice). Sobre “indicadores econômicos de sustentabilidade”: (MAY, P.; LUSTOSA, M.C.; VINHA, V. **Economia do Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Campus, 2003) e “indicadores comparados” (VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2.^a ed., São Paulo: FGV, 2008).

³⁹⁵ É necessário esclarecer que a Agenda 21 é um documento destinado à gestão. Não se trata de uma norma vinculante, mas mera recomendação e, portanto, não há obrigação jurídica de implementá-la. Documento disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/resultcons.pdf, acesso em 19/02/2017. Já a Agenda 21 Global, no capítulo 8, orienta expressamente aos países para desenvolver sistemas de monitoramento e avaliação do avanço para o desenvolvimento sustentável, adotando indicadores que mensurem as mudanças nas dimensões econômica, social e ambiental. E no capítulo 40 considera que “no desenvolvimento sustentável, cada pessoa é usuário e provedor de informação, considerada em sentido amplo, o que inclui dados, informações e experiências e conhecimentos adequadamente apresentados. A necessidade de informação surge em todos os níveis, desde o de tomada de decisões superiores, nos planos nacional e internacional, ao comunitário e individual”.

³⁹⁶ Pág. 16 – item 20, da Agenda 21 local.

³⁹⁷ Págs. 50-51, da Agenda 21 local.

redução das desigualdades sociais³⁹⁸; (d) na parte da ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável³⁹⁹.

Porém, é interessante observar que antes do aconselhamento difundido através da Agenda 21, a Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA, na parte dos princípios e dos instrumentos, estabeleceu obrigação ao Poder Público para publicar dados estatísticos sobre o estado da qualidade ambiental⁴⁰⁰. Quer dizer, foi a Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA que instituiu o Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente - SINIMA. O principal objetivo do SINIMA é dar suporte ao planejamento e monitoramento de questões ambientais relevantes para o país, além de subsidiar a tomada de decisões e de fortalecer o intercâmbio e a cooperação institucional para uma gestão ambiental integrada.

O SINIMA é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA. Logo, o MMA constitui-se em um dos órgãos com competência institucional interna para estimular a produção, sistematização e disseminação de estatísticas, de indicadores ambientais e de indicadores de sustentabilidade, para compor o conjunto informacional sobre o desenvolvimento sustentável⁴⁰¹. A técnica para implementar o SINIMA está baseada em três eixos estruturantes: *primeiro*, o desenvolvimento de ferramentas de acesso à informação; *segundo*, a integração de bancos de dados e sistemas de informação e, *terceiro*, o fortalecimento do processo de produção, sistematização e análise de estatísticas e indicadores ambientais e de desenvolvimento sustentável. De acordo com o MMA, a interface dessas vertentes se dá no âmbito das atribuições do Comitê de Tecnologia da Informação - CTI, criado pela Portaria nº 79/2009. Logo depois, o referido Comitê criou por meio da Resolução nº 01/2010, de 17 de agosto de 2010, o Grupo de Trabalho Permanente sobre Indicadores Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável - GTI, para cuidar da execução do terceiro eixo da estratégia de implementação do SINIMA, anteriormente apontado. Na atualidade⁴⁰², é o GTI (MMA) que desenvolve atividades de pesquisa transversais relacionadas às diferentes dimensões metodológicas da informação ambiental. Esse processo visa fortalecer as estratégias de obtenção, tratamento estatístico e geração de produtos voltados para o

³⁹⁸ Págs. 119-120 e 125, da Agenda 21 local.

³⁹⁹ Págs. 131 e 133, da Agenda 21 local.

⁴⁰⁰ Na Lei n.º 6.938/1981 (PNMA), no art. 2.º, inciso VII, ao estabelecer como princípio a necessidade de “acompanhamento do estado da qualidade ambiental” bem assim no art. 9.º, inciso VII, ao prever o instrumento denominado “sistema nacional de informações sobre o meio ambiente”.

⁴⁰¹ Pela burocracia administrativa, a estratégia de implantação do SINIMA, dentro do quadro institucional do MMA, é comandada pelo Departamento de Gestão Estratégica da Secretaria Executiva - DGE/Secex.

⁴⁰² Dados oficiais do GTI (MMA): <http://www.mma.gov.br/informacoes-ambientais/indicadores-ambientais>, acesso em 09/07/2019.

atendimento das diferentes demandas da sociedade referentes às informações sobre o desenvolvimento sustentável⁴⁰³.

Esse processo governamental de construção e desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade em nível nacional deve ser ampliado para o âmbito dos estados federados e dos municípios. Todavia, necessita do envolvimento dos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente, assim como dos conselhos ambientais respectivos. Ao mesmo tempo, poderia ser instituído um modelo articulado, através de convênios intersetoriais⁴⁰⁴ ou intergovernamentais para o desenvolvimento de um conjunto de indicadores de sustentabilidade. Nesse sentido, o processo de aplicação dos indicadores de sustentabilidade teria seu escopo ampliado, pois permitiria o intercâmbio das informações além de integrar a rede dos problemas de ordem nacional, regional e local que se relacionam ao desenvolvimento sustentável.

Um passo interessante foi dado sob a perspectiva legal através da aproximação teórica entre os indicadores (aqui se incluem os indicadores de sustentabilidade) com as principais obrigações estabelecidas pelo Direito Administrativo moderno, a saber: a transparência, a participação e a responsabilidade. Isso porque, a Lei n.º 10.650, de 16 de abril de 2003⁴⁰⁵ obriga os órgãos e entidades integrantes do SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente a permitir o acesso público aos documentos, expedientes e processos administrativos que tratem de matéria ambiental e a fornecer todas as informações ambientais que estejam sob sua guarda, em meio escrito, visual, sonoro ou eletrônico. Esses dados, informações e estatísticas fornecidas pelo SISNAMA são importantes para a construção e o desenvolvimento dos indicadores de sustentabilidade⁴⁰⁶.

⁴⁰³ Dados e informações que podem ser consultados em: Ministério do Meio Ambiente. Secretaria Executiva. Departamento de Gestão Estratégica. Comitê de Tecnologia da Informação – CTI. Grupo de Trabalho sobre Indicadores Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável – GTI. Plano de trabalho para execução das atividades do GTI e definição e sistematização de indicadores ambientais e de desenvolvimento sustentável. Junho de 2011.

⁴⁰⁴ Nesse caso seria com o propósito de constituir indicadores de sustentabilidade relacionados a determinados temas, tais como: Mudanças Climáticas, Camada de Ozônio, Qualidade do Ar, Geração de Resíduos Sólidos, Qualidade da Água (doce), Recursos Hídricos, Recursos Florestais, Recursos Pesqueiros, Recursos Energéticos e Biodiversidade.

⁴⁰⁵ Trata-se de diploma normativo elaborado para dispor sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA.

⁴⁰⁶ Podem-se destacar as seguintes informações obrigatórias que devem ser disponibilizadas ao acesso público: (a) qualidade do meio ambiente; (b) políticas, planos e programas potencialmente causadores de impacto ambiental; (c) resultados de monitoramento e auditoria nos sistemas de controle de poluição e de atividades potencialmente poluidoras, bem como de planos e ações de recuperação de áreas degradadas; (d) acidentes, situações de risco ou de emergência ambientais; (e) emissões de efluentes líquidos e gasosos e produção de resíduos sólidos; (f) substâncias tóxicas e perigosas; (g) diversidade biológica; (h) organismos geneticamente modificados (Lei 10.650, de 16 de abril de 2003, art. 2.º, incisos I a VIII).

Outras cinco normas ambientais são relevantes para demonstrar a perspectiva normativa dos indicadores: (a) a Política Nacional de Saneamento Básico, (b) a Política Nacional de Resíduos Sólidos, (c) o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, (d) a Política Nacional de Mudanças Climáticas, (e) o Código Florestal⁴⁰⁷.

A Política Nacional de Saneamento Básico, ao tratar da regulação dos serviços, estabelece a necessidade de edição de normas técnicas, econômicas e sociais (ex. resoluções, instruções normativas). No processo de estruturação das regras legais, impõe-se a entidade reguladora que observe alguns aspectos, dentre eles, a inclusão de conteúdo específico sobre “padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços”. Para o planejamento, implementação e avaliação das ações de saneamento básico, os indicadores são tratados como diretrizes para o controle epidemiológico e de desenvolvimento social. Os indicadores também são citados como importantes para o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA⁴⁰⁸. A Política Nacional de Resíduos Sólidos trata dos indicadores como conteúdo mínimo para os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos, ao tipificar como “indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos”⁴⁰⁹. Embora os dois diplomas legais citem em várias passagens os indicadores, de forma geral, cuida-se de ferramenta de monitoramento de produtividade da prestação de serviços públicos e critério de avaliação de políticas públicas.

Na regulamentação do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro estabeleceu-se que “para efeito de monitoramento e acompanhamento da dinâmica de usos e ocupação do território na zona costeira, os órgãos ambientais promoverão, respeitando as escalas de atuação, a identificação de áreas estratégicas e prioritárias”. Para tanto, “o monitoramento deverá considerar indicadores de qualidade que permitam avaliar a dinâmica e os impactos das atividades socioeconômicas, considerando, entre outros, os setores industrial, turístico, portuário, de transporte, de desenvolvimento urbano, pesqueiro, aquicultura e indústria do petróleo”⁴¹⁰.

⁴⁰⁷ Esclareça-se que o Decreto 6.514/2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, na parte que trata “do Procedimento de Conversão de Multa Simples”, permite que o infrator realize ações ou atividades relacionadas ao desenvolvimento de indicadores ambientais enquanto “Serviços de Preservação, Melhoria e Recuperação da Qualidade do Meio Ambiente” (v. art. 140, inciso III, com redação determinada pelo Decreto nº 9.179/2017). Entende-se, nesse caso, que o infrator opta em executar por seus meios a tarefa de construir os indicadores ou então adere a projeto previamente selecionado pelo Governo Federal (art. 142-A, incisos I e II).

⁴⁰⁸ Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007). Art. 23, I; Art. 48, IV; Art. 53, II.

⁴⁰⁹ A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010). Art. 19, VI.

⁴¹⁰ Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. Decreto 5.300/2004. Art. 10, § 2.º.

A Política Nacional de Mudanças Climáticas reporta-se expressamente aos indicadores de sustentabilidade, como instrumento de implementação⁴¹¹. E impõe que os planos setoriais devem ter um conteúdo mínimo, que englobe, por exemplo, a “definição de indicadores para o monitoramento e avaliação de sua efetividade”⁴¹². Outro diploma normativo, o Código Florestal, estabelece que os órgãos centrais e executores do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA devem criar e implementar indicadores de sustentabilidade. Estes precisam ser instituídos com a participação dos órgãos estaduais e publicados semestralmente, para servir de monitoramento quanto à eficácia da lei⁴¹³.

Por fim, o Tribunal de Contas da União - TCU realiza constantes auditorias para avaliar as deficiências na integração das políticas, planos e programas de governo em temas ambientais. Nesse sentido, em auditoria com o objetivo de verificar as principais causas e vulnerabilidades da elevada ocorrência de queimadas e incêndios florestais, constatou-se que a atividade econômica na região Amazônica e no Centro-Oeste, sobretudo na pecuária extensiva e na agricultura de grande porte, é a causa fundamental. Todavia, o TCU faz duras críticas no sentido de que *ainda não há indicadores oficiais de áreas queimadas no Brasil*, apenas dados aproximados de desmatamento que não permitem uma avaliação da magnitude e da evolução do problema. Nesse cenário, o TCU emite uma recomendação ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para que desenvolva *indicadores de áreas queimadas em território brasileiro*⁴¹⁴. Quanto ao aspecto de processos judiciais, os indicadores no formato de dados e de estatísticas são encontrados como argumentos jurídicos na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal – STF.

2.1.1.4 A utilização de indicadores como argumentos jurídicos na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal – STF.

No tocante à perspectiva jurisprudencial, o método da métrica jurídica é utilizado para descrever fatos e compreender realidades em processos judiciais. No Supremo Tribunal Federal - STF destaca-se tal tendência em três *hard cases*: *primeiro*, o caso sobre a

⁴¹¹ A Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei 12.187/2009). Art. 6.º, XVI.

⁴¹² Regulamento da Política Nacional de Mudanças Climáticas (Decreto n.º 7.390/2010). Art. 4.º, III.

⁴¹³ Código Florestal (Lei 12.651/2012). Art. 73

⁴¹⁴ O TCU só possui dados relacionados aos percentuais de Unidades de Conservação (algo em torno de 75%) que não possuem plano de manejo. No mesmo sentido, analisou os dados do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que no ano de 2010 os incêndios florestais destruíram 28% das unidades de conservação federais, o que corresponde a quase 1,5 milhão ha de áreas queimadas. Só o Parque Nacional das Emas queimou 90%, o da Chapada dos Veadeiros 70% e o do Araguaia 50%, aproximadamente. (Tribunal de Contas da União - TCU. Plenário. Acórdão 2516/2011. Processo TC 028.459/2010-5. Rel. Min. Aroldo Cedraz. Julgado em 23/09/2011).

importação de pneumáticos usados; *segundo*, a questão da proibição da queima da palha da cana-de-açúcar e, *terceiro*, a poluição causada por linhas de transmissão de energia elétrica. Na fundamentação do acórdão sobre o caso dos pneumáticos, inúmeros dados trazidos pelos litigantes e pela opinião dos especialistas em audiência pública foram utilizados no teor da decisão⁴¹⁵. No julgamento da questão sobre a inconstitucionalidade de lei municipal proibitiva da queima de palha de cana-de-açúcar e o uso do fogo em atividades agrícolas, o Supremo Tribunal Federal utilizou dados quantitativos. Estes foram trazidos ao processo através dos litigantes nos seus arrazoados, dos órgãos especializados em audiência pública e do *amici curiae* na manifestação processual. Os argumentos quantitativos serviram de fundamento fático para que o magistrado compreendesse os problemas sociais, ambientais, econômicos e políticos envolvidos na problemática. O julgador considerou as informações “valiosíssimas” e demonstrativas dos “elementos extrajurídicos” envolvidos no julgamento, ou seja, a influência

⁴¹⁵ Destacam-se a título ilustrativo os dados quantitativos mais influentes para o resultado do julgamento: (a) a informação advinda do MMA no sentido de que existem no Brasil mais de 100 milhões de pneus abandonados à espera de uma destinação ambiental e econômica sustentável e recomendável; (b) a informação trazida pelo INMETRO de que os pneus de automóveis de passeio somente podem passar por um único processo de reforma, tornando-se inservíveis após uma única utilização e transformando-se em lixo de grande potencial nocivo ao meio ambiente e à saúde pública; (c) a informação passada pela Presidência da República de que a União Europeia produz um passivo anual de pneus velhos estimado em 80 milhões de unidades, o que gera um problema quanto ao descarte dos resíduos; (d) o levantamento da quantidade de empresas brasileiras que conseguiram a importação de pneus usados por força de decisão judicial, num total de 34; (e) a importação brasileira de pneus remoldados oriundos do MERCOSUL, em especial do Uruguai, no ano de 2003 em montante estimado de 130 mil unidades; (f) a informação repassada pela Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA sobre o quantitativo de veículos automotivos produzidos no Brasil nos anos de 2004 (2.447.600 veículos) e 2008 (3.425.000 veículos); (g) a informação repassada pelo Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN sobre o aumento da frota de veículos no Brasil, no período compreendido de 12 meses (junho/2007 a junho/2008), no percentual de 8,3% passando de 47.272.000 para 51.200.000 automóveis; (h) a análise conjugada dos dados, permitindo que o julgador conclua que a conta do quantitativo de pneus, apenas para os veículos postos à venda em 2008, é singela e impressiona: do total de 3.928.000 veículos, 21,3% são motocicletas, ou seja: 836.664 (1.673.328 pneus) e, conseqüentemente, 3.091.336 são carros (12.365.344 pneus), perfazendo o total de 14.038.672 pneus novos colocados no mercado nos últimos doze meses; (i) informação sobre a capacidade média de quilômetros rodados por um pneu novo, desde que utilizado dentro de suas especificações técnicas de regulagem e calibragem, pode rodar 100.000 quilômetros, o que também depende das condições das rodovias; (j) os registros da Organização Mundial da Saúde - OMS que consideram a dengue uma doença em expansão no mundo, com uma área atingida pelo mosquito *Aedes aegypti* a envolver uma população de 3,5 bilhões de pessoas e que os pneus velhos, dentre outros fatores, são responsáveis pelos criadouros de mosquitos; (l) a notícia de que os pneus usados são vendidos ao Brasil por preços ínfimos, em torno de 20 a 60 centavos de dólar por unidade, o que atraiu a desconfiança sobre sua utilidade e aproveitamento como algo bom; (m) levantamento de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística realizado em 2002, demonstrando que 1.682 municípios brasileiros produzem resíduos tóxicos e não tem aterro sanitário e 97% (5.398) dos municípios brasileiros não possuem aterro industrial dentro de seus limites territoriais; (n) o custo final de disposição de resíduos industriais, cuja tonelada, em 1988, segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE variava entre US\$ 100 e US\$ 2.000; (o) dados do IBAMA que em dois meses, entre maio e julho de 2008, os fiscais aplicaram mais de R\$ 20 milhões em multas a empresas que vendiam pneus de ‘segunda mão’ importados como usados; (p) os estudos apresentados pelo Ibama que concluíram que os pneus usados importados têm taxa de aproveitamento para fins de recauchutagem de apenas 40%, sendo que os outros 60% são material inservível ou, em outras palavras, lixo ambiental. Dados retirados do inteiro teor do Acórdão e que também constam do Anexo III (págs. 157-176): (Supremo Tribunal Federal. ADPF 101. Ministra Relatora Carmem Lucia. Julgada em 24/06/2009).

de diversas áreas de conhecimento que vão além da ciência pura do Direito⁴¹⁶. Igual procedimento foi adotado na discussão jurídica sobre a definição dos padrões de qualidade ambiental quanto aos limites de tolerância da saúde humana em relação à poluição causada por linhas de transmissão de energia elétrica. O Supremo Tribunal Federal empregou outra vez dados quantitativos como fundamento decisório reconhecendo que a questão ultrapassa os limites do estritamente jurídico por depender de abordagens técnicas e interdisciplinares. Os dados foram trazidos pelo *amici curiae* e por especialistas nas suas falas em audiência pública⁴¹⁷.

⁴¹⁶ Citam-se os seguintes dados concretos sobre a situação da produção de cana-de-açúcar e os métodos utilizados para despalhar que influenciaram o convencimento do magistrado: (a) O MMA trouxe várias informações, dentre elas, 34% da cana eram colhidos de maneira crua, ou seja, sem a queima; em 2011, 65% da cana estava sendo colhida sem o uso do fogo; especificamente em Paulínia, 73% da cana se colhia com a queima; de 2006 para 2011, esse dado foi para 23,7%; 80.000 trabalhadores tiveram sua força de trabalho substituída na colheita da cana, enquanto o custo de produção diminuiu 25% com a colheita mecanizada; (b) a EMBRAPA esclareceu que embora os danos ao meio ambiente com a queimada ou a utilização de máquinas sejam equivalentes, a produção de cana é 25% maior sem a queimada; (c) a UNIDA (União Nordestina dos Produtores de Cana) alertou para três questões - 61% da área de cultivo de cana em Pernambuco e Alagoas - os maiores produtores do Nordeste - não comporta a colheita mecanizada por conta de sua topografia; a proibição da queima extinguirá duzentos e dezoito mil postos de trabalho e vinte e dois mil pequenos proprietários, sendo grande parte dos produtores inseridos no regime de economia familiar; 32% dos trabalhadores são analfabetos, o que exigiria tempo para sua qualificação, além de inexistir outra opção de cultura para substituir a cana, haja vista a irregularidade de precipitação e a topografia acidentada típicos da região nordestina; (d) A Esalq/USP afirmou que 20% dos trabalhadores agrícolas do Brasil estão na atividade da cana e que com a baixa escolaridade e a irreversível mecanização, restringe-se muito a sua reinserção no mercado de trabalho formal; (e) o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) demonstrou alguns dados sobre mapeamento via satélite das áreas de cana, onde foi possível verificar a gradual mecanização do cultivo da cana, ressaltando que Paulínia detém pouca área dedicada ao cultivo da cana, sendo que 80% não apresentam queima; (f) a SINDAÇÚCAR (Sindicato da Indústria do Açúcar no Estado de Pernambuco) lembrou que a exposição ao calor do trabalhador agrícola não se restringe ao cultivo da cana e esclarece que 90% das áreas de cultivo de cana no Estado de Pernambuco têm o declive com mais de 12%, inviabilizando o uso das máquinas; (g) a SIFAÇÚCAR (Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar do Estado de Goiás) e SIFAEG (Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás) apontaram que apenas quatro fábricas no país produzem as colheitadeiras de cana e nenhuma está apta a atuar com declive acima dos 12%, além de não haver capacidade de fornecimento imediato para satisfazer toda demanda. Dados extraídos do corpo da decisão: (Supremo Tribunal Federal - STF. Ministro Relator Luiz Fux. RE586224/SP, julgado em 05/03/2015).

⁴¹⁷ Dentre os principais argumentos quantitativos destacam-se: (a) a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, através da Resolução nº 398/2010, fixou como nível de referência para a exposição do público em geral a campos elétricos e magnéticos na frequência de 60 Hz (ponto essencial do debate travado por meio das ações civis públicas) 83,33 microteslas (μT); (b) os parâmetros estabelecidos pela International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) são de 83,3 μT , cuida-se de organização internacional sem fins lucrativos com objetivos científicos vinculados à avaliação de riscos à saúde, bem como seus pareceres técnicos, têm sido utilizados por mais de 50 países, pela Organização Mundial de Saúde - OMS, pela Organização Internacional do Trabalho - OIT, pela União Europeia e por empresas multinacionais; (c) a perícia técnica judicial realizada no processo que verificou o valor das medições realizadas ao longo da linha de transmissão objeto do questionamento judicial em 7,5 μT (micro teslas); (d) o parâmetro suíço no limite de 1 (μm) μT para os campos eletromagnéticos não afetarem a saúde humana, desconsidera os limites estabelecidos pela ICNIRP; (e) a Federação Russa tem ainda valores mais rigorosos: 10 μT para a população e 100 μT para os trabalhadores (50 Hz); na Polônia, os valores limite são de 48 μT para a população e 160 μT para os trabalhadores (50 Hz); padrões dos EUA sugerem limites maiores do que os europeus, em consonância com os limites da ANSI/IEEE (American National Standards Institute): 904 μT ; (f) o Ministério da Saúde advertiu que em reunião realizada pela OMS, onde estavam presentes 132 especialistas, os níveis de exposição aos campos eletromagnéticos constituem-se como fatores de risco cancerígeno; acrescentou que em levantamento realizado pelo Ministério,

É apropriado esclarecer que nos três casos reproduzidos, em que o julgador fez uso de dados quantitativos divulgados pelos litigantes, por especialistas em audiência pública ou por *amici curiae*, não se trata especificamente dos “indicadores de sustentabilidade”. Cuida-se, em específico, da métrica jurídica pautada na menção a dados brutos, mais aproximados com o conceito de “indicadores tradicionais”, ou seja, indicadores sociais, econômicas e ambientais numa abordagem dissociada ou não sistematizada. Com efeito, os dados foram lançados nos processos judiciais sem uma preocupação metodológica, o que dificulta a análise sobre a sua importância em termos de raciocínio judicial. Destacam-se quatro erros de estruturação: *primeiro*, o lançamento dos dados quantitativos de forma solta ao longo do texto da decisão, em várias partes e trechos; *segundo*, a falta de organicidade quanto à sistematização das informações, separando-se os dados institucionais públicos daqueles produzidos por estudos acadêmicos ou por trabalhos particulares (ex. empresas privadas, sindicatos); *terceiro*, o não encadeamento dos dados com as teses jurídicas, visto que cada argumento se fortalece ou torna-se mais consistente quando está inter-relacionado pelos dados quantitativos e, *quarto*, o não agrupamento ou categorização dos dados quanto às dimensões de análise que pretende demonstrar, por exemplo, as questões sociais, ambientais, econômicas e institucionais.

Em que pesem as críticas, os dados estatísticos estruturadores de indicadores tradicionais, mesmo analisados isoladamente, constituíram-se ferramentas utilizadas nos fundamentos decisórios e interferiram no resultado do julgamento. Isso porque o impacto dos fatores sociais, econômicos e ambientais foi levado em consideração pelos Ministros do Supremo Tribunal Federal - STF. Sabe-se que os dados quantitativos não podem substituir a análise qualitativa, que se constitui na perspectiva integrada do processo decisório à base do princípio da integração. Isto é, o uso pelos magistrados de dados quantitativos e de indicadores serve de reforço ao raciocínio judicial, que muitas vezes tem dificuldade de se desgarrar da argumentação jurídica tradicional, pautada preponderantemente nos critérios convencionais hermenêuticos, como a interpretação nua e crua da lei, da jurisprudência e da doutrina. Além disso, a sistemática habitual dificulta o julgamento dos casos complexos

foram constatados um certo número de óbitos por leucemia em crianças menores de 15 anos que ocorreram entre os anos de 1992 e 2002 e residiam em áreas próximas a campos eletromagnéticos; (g) a elevação, em 1º de julho de 2014, pela ANEEL, de 83,33 µT (microteslas) para 200,00 µT (microteslas) o limite máximo e permanente de exposição a campos elétricos e magnéticos para o público em geral, e de 416,67 µT (microteslas) para 1000 µT (microteslas) para a população ocupacional. Informações descritas no teor da fundamentação: (Supremo Tribunal Federal – STF. Ministro Relator Dias Toffoli. RE 627.189/SP, julgado em 08/06/2016).

envolvidos por discussões multidimensionais, onde a ponderação de interesses representa o critério de escolha cega no confronto entre regras e princípios jurídicos.

Em função das vicissitudes conceituais, metodológicas, estruturais, procedimentais e integrativas, tem-se a multiplicidade tipológica de indicadores quanto aos aspectos finalísticos. Identificam-se seis tipos de indicadores, quais sejam: os indicadores de avaliação de políticas públicas, os indicadores de performance, os indicadores jurídicos, os indicadores jurídicos de sustentabilidade, os indicadores tradicionais e os *indicadores de sustentabilidade*.

2.1.1.5 Os indicadores com finalidades específicas para o Direito.

Na literatura específica, encontram-se quatro definições sobre indicadores: *primeiro*, os indicadores de avaliação de políticas públicas; *segundo*, os indicadores de performance; *terceiro*, os indicadores jurídicos⁴¹⁸ e, *quarto*, os indicadores jurídicos de sustentabilidade. Os *indicadores de avaliação de políticas públicas* têm por objeto as condições de efetividade de determinadas políticas, tais como as sociais, ou seja, o principal objetivo é mensurar o bem-estar e a mudança social, no que tange principalmente as condições de saúde, de educação, de trabalho e de habitação. Eles estão vinculados à ideia de planejamento governamental, no sentido de identificar os problemas ou às prioridades sociais a atender bem como de formular propostas, de implementar as ações e de avaliar os resultados⁴¹⁹. Por isso, tais indicadores avaliam os avanços ou retrocessos nas condições de vida da população e apontam a eficácia ou ineficácia das políticas públicas. Portanto, prestam-se ao monitoramento das mudanças sociais e a formulação ou reformulação de políticas sociais de cunho redistributivo em diversas áreas⁴²⁰.

⁴¹⁸ Para Sara Dillon, estudiosa das leis comerciais no âmbito da OMC, defende a revisão do sistema global no âmbito da OMC, baseando-se na avaliação da operacionalidade do direito comercial internacional através da ferramenta dos “indicadores” – “instrumentos mais concretos”, para identificar possíveis defeitos ou “patologias” na aplicação da Lei comercial, seu sucesso ou fracasso a nível global. Ela defende a possibilidade de tomar “emprestado” os pressupostos teóricos dos “indicadores de sustentabilidade”, mas pondera que essa visão também pressupõe a cooperação de especialistas em várias disciplinas de Direito Internacional, Econômico e não econômico (DILLON, Sara. **A farewell to linkage: international trade law and global sustainability indicators**. University of Cambridge. Rutgers Law Review. Vol 51:87, 2002-2003, p. 87-154).

⁴¹⁹ Michael Howlett, Ramesh e Anthony Perl dividem em cinco os ciclos administrativos das Políticas Públicas: (a) *o agendamento* - fase em que os problemas recebem alguma atenção séria; (b) *a formulação* - etapa em que se decide por um curso de ação; (c) *a tomada de decisão* - aonde há aprovação das opções como curso oficial de ação; (d) *a implementação* - em que se coloca a decisão em prática, traduzindo-se em ação e (e) *a avaliação* - é o ciclo crítico, ao aquilatar como está funcionando na prática a política pública, sob a perspectiva dos meios empregados e dos objetivos atendidos (HOWLETT, Michael; RAMESH, M.; PERL, Anthony. **Política pública: seus ciclos e subsistemas—uma abordagem integral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013).

⁴²⁰ São os indicadores que medem a taxa de mortalidade infantil, a taxa de analfabetismo, o grau de indigência e pobreza, o nível de desemprego, a construção de moradias populares. Para entender mais profundamente o que

No aspecto jurídico, a análise dos indicadores de avaliação de políticas públicas é influente na justificação da necessidade de interferência do Poder Judiciário quando provocado por via de ação judicial individual ou coletiva. Assim, no caso de ilegalidades cometidas ou de omissão do Estado na implementação das Políticas Públicas, o Judiciário é provocado para garantir a efetivação de determinados direitos constitucionais do cidadão, tais como saúde, habitação, educação, moradia ou proteção do meio ambiente. Por outro lado, se o indicador de avaliação de políticas públicas revela o planejamento estatal, os aspectos técnicos ou o espaço decisório democrático na definição das políticas públicas e, se elas são executadas atendendo seus ciclos administrativos definidores (ex. agendamento, formulação de propostas, tomada de decisão, implementação e avaliação), a autocontenção judicial é recomendada⁴²¹. No que tange à judicialização da sustentabilidade, que remete a controvérsia jurídica relativamente à possibilidade ou não do Poder Judiciário interferir na política pública ambiental, destaca-se o julgamento do STF sobre os critérios definidores da poluição eletromagnética (ex. os níveis de microtesla toleráveis pela saúde humana). Nesse caso, o STF entendeu que se respeitem os contornos técnicos, científicos e democráticos definidores da política pública de aplicação do princípio da precaução executada pelo Poder Legislativo e Executivo como instâncias competentes⁴²².

Os *indicadores de performance* propõem-se a comparação entre as metas governamentais estabelecidas, o desempenho na execução e os resultados atingidos. Em termos metodológicos, tais indicadores partem da identificação de momentos distintos para se realizar a comparação, ou seja, há temporalidade no processo analisado. Imagine-se o indicador de performance instituído para medir a intensidade da poluição atmosférica veicular em função de mudanças tecnológicas provocadas pela substituição dos combustíveis fósseis (gasolina, diesel) por fontes menos impactantes (etanol, híbrido). Neste caso, então, há dois matizes temporais: o período de utilização de combustíveis fósseis *versus* o ciclo da matriz energética limpa. Desse modo, os indicadores de performance têm uma característica de

são “indicadores sociais”, os critérios de classificação, as propriedades e o uso nas Políticas Públicas bem como a agenda de produção de indicadores sociais para as próximas décadas no Brasil, consultar: (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 13).

⁴²¹ Recentemente, no tocante ao direito à saúde, o Supremo Tribunal Federal – STF em julgado com repercussão geral desobrigou o Estado a fornecer medicamento experimental ou sem registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Para o Tribunal foi impactante analisar os contornos da implementação da “Política Pública Planejada” com relação à arrecadação estatal, ao orçamento e à destinação dos recursos que são escassos, o que exige do Estado o planejamento em relação à implementação do direito à saúde pública, pois não se recomenda uma excessiva judicialização (Supremo Tribunal Federal - STF. Recurso Extraordinário (RE) 657718. Rel. Min. Marco Aurélio. Julgado em 22 de maio de 2019).

⁴²² Supremo Tribunal Federal – STF. RE 627.189/SP – julgado em 08/06/2016.

historicidade muito forte, pois cotejam valores presentes e futuros com situações do passado. A principal finalidade disso tudo é inferir tendências e avaliar os efeitos de eventuais políticas implementadas com projeção para o futuro⁴²³.

Para ilustrar a questão dos indicadores de performance recorre-se ao caso da proibição da importação de pneumáticos usados onde há discussão a respeito do impacto nocivo do ingresso de pneus oriundos do estrangeiro em relação à performance da execução da política interna de resíduos sólidos quanto ao mecanismo de implementação do recolhimento dos pneus usados como obrigação legal do mercado interno - a logística reversa. Sobre esse assunto, os dados levantados no processo judicial foram determinantes para o STF acolher o argumento do impacto ambiental negativo e escolher o rumo decisório proibitivo da importação. De igual modo, como desdobramento jurídico da questão, pode-se mensurar a performance das metas de execução e dos resultados atingidos com relação ao sistema de coleta de pneus usados no Brasil nos anos posteriores a 2009 quando a importação europeia foi proibida definitivamente. Os indicadores de performance, em outra situação, são operados na avaliação dos efeitos da política de mudanças climáticas, cuja implementação se projeta para o futuro. Por isso é necessário, por exemplo, avaliar o cumprimento das metas de redução dos gases que causam o efeito estufa, o processo de inserção das tecnologias limpas ou a manutenção de hectares de floresta em pé.

Por fim, encontra-se em fase de debates acadêmicos e de amadurecimento metodológico a proposta de criação de *indicadores jurídicos* com o objetivo de mensurar conceitos próprios do Direito, tais como, coercibilidade, sanção jurídica, acesso à justiça, incorporação do direito internacional pelo direito interno, aplicação de princípios do direito ambiental etc. O ponto de partida consiste no problema sobre como avaliar a efetividade do Direito. Em outras palavras, de que forma o Direito é implementado e como isso se mede quanto às crenças sociais (p. ex. das pessoas em geral, dos investidores, dos eleitores, dos turistas, dos consumidores, dos imigrantes) e aos comportamentos dos operadores do Direito (p. ex. legisladores, funcionários públicos, juízes, promotores, advogados) em relação às normas legais, às instituições jurídicas e suas práticas⁴²⁴.

⁴²³ Ver: (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 31).

⁴²⁴ No tocante às 'condições jurídicas de efetividade da norma', recomenda-se a leitura da tese de doutorado defendida por Julien Betaille (BETAILE, Julien. **Les conditions juridiques de l'effectivité de la norme en droit public interne: illustrations en droit de l'urbanisme et en droit de l'environnement**. Thèse, Limoges, 7 décembre 2012 dirigée par Michel Prieur; l'auteur est maître de conférences en droit public à l'Université de Toulouse, sa thèse a reçu un prix de la Société française pour le droit de l'environnement en 2013). A respeito da possibilidade de medição quantitativa do desempenho dos sistemas jurídicos através de indicadores jurídicos

Como visto, há indicadores para avaliar as políticas públicas, mas são pouco estudadas as formas de avaliação da efetividade do Direito, principalmente no Direito interno, ou seja, existe lacuna jurídica a ser suprida por novos horizontes de pesquisa. Apesar da ausência de consenso estabelecido na comunidade jurídica, estabelecem-se cinco funções para os indicadores jurídicos: *primeiro*, fornecer parâmetros na tomada de decisão institucional que envolva a interpretação e aplicação do Direito; *segundo*, informar ao cidadão sobre como está sendo aplicado o Direito; *terceiro*, avaliar o progresso ou a regressão do Direito; *quarto*, analisar a efetividade do Direito para refletir sobre a necessidade de possíveis reformas e, *quinto*, mostrar a importância do Direito como instrumento de governança interferindo positivamente sobre o estado da qualidade ambiental⁴²⁵.

Como exemplo de indicador jurídico que é possível produzir e operacionalizar tem-se o tema do impacto das decisões judiciais em relação à efetivação de determinadas políticas de proteção do direito à saúde, à educação ou ao meio ambiente. Em específico, recorre-se ao julgamento do STF proibitivo das rinhas de galo, da farra do boi ou da vaquejada - será que de fato tais práticas foram banidas? Como avaliar a aceitabilidade social de decisões judiciais proibitivas de determinados comportamentos humanos e que fixam novos padrões civilizatórios? É clarividente que a operacionalidade do indicador jurídico com tal envergadura demanda tempo de construção (ex. refletir sobre quais conceitos jurídicos

(também chamados de indicadores do estado de direito, indicadores de governança ou indicadores de desempenho do serviço público) e sua natureza como ‘tecnologia de governança’, ler: (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52).

⁴²⁵ Em palestra que assistimos, realizada em 22/03/2018, na Faculdade de Direito da Universidade de Brasília, o Prof. Michel Prieur, docente da Faculdade de Direito da Universidade de Limoges/França e estudioso da temática dos indicadores jurídicos destaca a importância de se debater tal assunto. Noutro evento anterior, realizado na África entre os dias 5 a 9 de fevereiro de 2018 (“Symposium de Yaoundé: des indicateurs juridiques en droit de l’environnement présents” - informações disponíveis em <https://www.mediaterre.org/actu,20180207112528,6.html>), o jurista enfatiza a necessidade de desenvolver ferramentas para avaliar o impacto de novos instrumentos legais ambientais, a fim de evitar qualquer regressão na proteção do meio ambiente, notadamente na África. Na visão desse renomado estudioso do direito ambiental internacional, a proposta de instituir “indicadores jurídicos” está em desenvolvimento no direito internacional, mas os primeiros passos já foram dados através da publicação de dois relatórios (o da OCDE e o da Comissão Europeia) sobre o ‘desempenho ambiental dos Estados’. Em ambos os documentos, o objeto de estudo é a ‘legislação em si’ (voltado mais para a “eficácia” – campo formal), mas não o ‘conteúdo da implementação’ (atrelado mais a noção de efetividade – o direito por si só contribui para a consecução do objetivo, ou seja, seu papel foi substancial em termos realísticos?). O prof. Michel Prieur explica a metodologia que vem imprimindo para construir indicadores jurídicos, a partir de um projeto específico, o qual avalia a “incorporação do direito internacional pelo direito interno”. Tal projeto foi dividido em cinco etapas: (a) a primeira etapa constitui-se na escolha de uma variável referente aos critérios utilizados por alguns países quanto à incorporação do direito internacional. Essas informações são colhidas através de um questionário; (b) na segunda etapa, os dados são avaliados por um comitê de juristas, quanto ao grau hierárquico de importância jurídica; (c) a terceira etapa cuida da quantificação da ‘efetividade do direito’ através da análise estatística; (d) a quarta etapa é de definição dos percentuais pelos experts em estatística, que irão estabelecer um índice; (e) a última etapa é de identificação das causas da ‘inefetividade’ do direito. Por fim, Michel Prieur deixa bem claro que o ‘indicador jurídico’ não tem valor absoluto, é apenas um guia de avaliação da ‘efetividade do direito’.

serão abordados e suas variáveis), análise de numerosos dados e documentos (ex. necessidade de cooperação com outras áreas como a estatística e a matemática), entrevistas com os jurisdicionados (ex. trabalho de campo), instituições com infraestrutura adequada para coletar informações (ex. grupos de pesquisadores ou comitês científicos de universidades) e equipe de *experts* com formação em diversas áreas do saber (ex. o trabalho é multidisciplinar).

A vontade teórica de desenvolver indicadores jurídicos é valorosa já que está muito além da categorização tradicional, que divide estudiosos da economia (ex. o PIB), da sociologia (ex. o IDH) e da ecologia (ex. a pegada ecológica). Esse anseio científico é visto como projeto de inserção do universo do Direito no debate a respeito da inter-relação entre as dimensões do desenvolvimento sustentável. Quiçá pudessem ser readaptados como *indicadores jurídicos de sustentabilidade*⁴²⁶. Os indicadores jurídicos de sustentabilidade têm a função de descortinar a importância das esferas normativa, judicial e acadêmica do Direito como campo mediador e definidor da integração das dimensões do desenvolvimento sustentável. Por outro lado, os indicadores jurídicos de sustentabilidade são categorizados como *indicadores institucionais* qualitativos, eis que se resumem na essência a verificar como a ciência do Direito contribui na operacionalização do desenvolvimento sustentável.

Os indicadores jurídicos de sustentabilidade se constituem em técnicas propostas para avaliar em que medida a evolução de uma determinada sociedade, especificamente a brasileira, trilha na direção de maior sustentabilidade. Além disso, permitem ver a lógica intrínseca do Direito e sua interpretação, principalmente para saber se há falhas. Acredita-se que o Direito terá essa importante missão no futuro de munir dados adequados para a integração analítica das dimensões da sustentabilidade, pois fornecerá base sólida nos processos decisórios em todos os níveis de governo e nas diversas esferas da

⁴²⁶ Embora não desenvolva essa tese explicitamente, apenas tangencie por ela, com uma passagem superficial em sua obra, a professora Maria Beatriz Oliveira da Silva afirma que há indicadores de desenvolvimento sustentável, mas não instrumentos que demonstrem em que medida a aplicação das normas contribuem para o alcance desse objetivo. Afirma que essa tese carece de desenvolvimento no cenário mundial e nacional. A autora destaca que “definir alguns indicadores de aplicação da norma ambiental nas políticas de governo pode ser, conforme já se afirmou, um bom instrumento de avaliação. Assim, poder-se-ia avaliar o desempenho do governo no item ‘aplicação da legislação ambiental’, ou mesmo estabelecer comparativos entre governos apontando o que mais (des)cumpriu a legislação ambiental, ou que mais (des) obedeceu o preceito constitucional-ambiental, etc.”. A autora não chega a cogitar da criação de indicadores jurídicos para integração dos pilares da sustentabilidade, mas de instrumentos de avaliação do cumprimento da legislação ambiental (SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Desenvolvimento sustentável no Brasil de Lula: uma abordagem jurídico-ambiental**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; São Paulo: Anita Garibaldi, 2009, págs. 208-209). Na linha de estudo, Alexandre Rossi chegou a arranhar essa superfície de análise, quando propôs o ‘direito à informação’ como forma de potencializar as ações relacionadas à proteção do meio ambiente e garantia do desenvolvimento sustentável no Brasil. Segundo ele, com a criação, sistematização e aplicação dos conhecimentos trazidos através da informação possibilitam-se as iniciativas que favorecem a conservação ambiental e a participação social (ROSSI, Alexandre. **Do contexto jurídico brasileiro para indicadores de sustentabilidade e sistemas de informações ambientais**. 2016).

sociedade. A sistematização e operacionalização de indicadores jurídicos deve amadurecer no seio da comunidade científica, passar pelo processo de avaliação institucional e testes pelos tomadores de decisão ou julgadores. Há longa trajetória para esta proposta se maturar, assim como a sustentabilidade é uma visão do futuro⁴²⁷. Por conseguinte, restringe-se a continuidade da abordagem aos *indicadores de sustentabilidade* como instrumentos técnicos implementadores da integração das dimensões jurídicas do desenvolvimento sustentável.

2.1.2 Os indicadores de sustentabilidade como instrumentos técnicos que afastam o nível de abstração conceitual do princípio da integração.

Em geral, a classificação tipológica dos indicadores se bifurca entre os *indicadores tradicionais* e os *indicadores de sustentabilidade*. No universo científico comumente os indicadores tradicionais ou indicadores puros se limitam a três categorias

⁴²⁷ Na Argentina, está em andamento um projeto de construção de indicadores de conformidade e execução ambiental, denominado “*Environmental Compliance and Enforcement – ECE*”. Tal projeto é desenvolvido pela ‘Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN)’, pelo trabalho das pesquisadoras DI PAOLA e MARÍA EUGENIA (informações podem ser obtidas através do e-mail: medipaola@farn.org.ar). O propósito é avaliar como as regras legais são cumpridas e aplicadas na Argentina, a partir da construção de indicadores jurídicos que possam mensurar as seguintes questões: (a) o novo marco legal ambiental, que precisa ser regulamentado e implementado; (b) os diferentes níveis de governo com responsabilidades ambientais; (c) a necessidade de planos ambientais estratégicos e programas sistematizados de cumprimento e fiscalização ambiental; (d) a falta de priorização de questões ambientais no orçamento público; (e) a implementação incipiente do direito de obter acesso a informações ambientais, do direito a participação pública no processo de tomada de decisão e do acesso à justiça em questões ambientais; (f) a necessidade de um sistema de informação ambiental que as autoridades devem organizar e implementar. De igual modo, autores como Markowitz e Michalak destacam que a nível global a *International Network for Environmental Compliance and Enforcement – INECE* tem provocado a discussão sobre a necessidade de se desenvolver a metodologia do “*ECE indicators*”. Trata-se de indicadores com alguns objetivos principais: (a) avaliar a capacidade e a eficácia dos programas de cumprimento e execução ambiental nos níveis nacional, regional e internacional; (b) servir como ferramenta para comunicar as ações do governo aos tomadores de decisão e ao público em geral; (c) alcançar as metas de desenvolvimento sustentável por meio de uma melhor governança ambiental em escala nacional, regional e global (MARKOWITZ, Kenneth J.; MICHALAK, Krzysztof. **The INECE Indicators Project: Improving Environmental Compliance and Enforcement Through Performance Measurement**. In *Sustainable Development Law & Policy*, Volume 4, 2004, p. 17-20). No Brasil, o método “*ECE indicators*” foi utilizado para aplicação de indicadores de cumprimento e fiscalização de normas ambientais através de um projeto piloto que envolveu os governos do Brasil, Argentina e México, abrangendo três segmentos: ar, água e vegetação. O objetivo proposto é analisar os investimentos e gastos públicos e privados, por segmentos, para o cumprimento das normas ambientais respectivas. Por “indicadores de cumprimento” entende-se “as evidências mensuráveis sobre a resposta de indivíduos submetidos a exigências regulatórias”. Já os “indicadores de fiscalização” compreendem-se como as informações sobre “a aplicação de todas as ferramentas disponíveis para a obtenção/concreção do cumprimento da exigência legal”. Assim, escolheram-se os seguintes indicadores: verificar a eficácia do Código Florestal com relação às áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal; da Lei de Recursos Hídricos, sobre a implementação dos comitês de bacia; da Resolução CONAMA sobre avaliação ambiental das águas (balneabilidade); da legislação sobre óleo diesel metropolitano, aferindo as consequências ambientais e à saúde a partir da redução do teor de enxofre naquele combustível (CAPPELLI, Silvia; GULLO, Maria Carolina R.; BEZERRA, Maria do Carmo de Lima; RUSCHEL, Caroline. **Indicadores de aplicabilidade e cumprimento da norma ambiental para ar, água e vegetação**. 2007).

estanques: os indicadores econômicos, os indicadores sociais e os indicadores ambientais⁴²⁸. A produção desses indicadores é fragmentada, de modo que tracejam a fotografia de determinada nação ou comunidade como se ela fosse feita de partes separadas, não relacionadas, com três círculos distintos: o econômico, o social e o ambiental, este último sem comunicação com os demais. Em termos de representação matemática é a imagem gráfica de círculos secantes, em que os sistemas são vistos como arcos desagregados. Desse modo, os problemas sociais, econômicos e ambientais são observados de forma isolada e fragmentada. Isso provoca uma série de efeitos colaterais compreendidos em frases simples tal qual se os ecologistas ganharem, a economia sofrerá; se o negócio segue seu caminho, o meio ambiente será destruído⁴²⁹.

Para o Direito, o uso dos indicadores tradicionais acentua o risco do tomador de decisão se amarrar a visão unidimensional ou a simplista do desenvolvimento sustentável e optar pela preponderância de determinado interesse em detrimento de outro. Em processos judiciais, o uso dos indicadores tradicionais geralmente conduz o juiz na atribuição de peso maior aos indicadores econômicos (ex. os relacionados ao PIB) em detrimento dos ambientais (ex. atrelados à pegada ecológica). Por exemplo, os indicadores tradicionais favorecem a interpretação judicial flexibilizadora da legislação ambiental para permitir a transposição de um rio (justificada pela necessidade de geração de emprego e renda, do fomento a economia local, da resolução do problema da escassez de água) sem antes verificar a necessidade de revitalizá-lo esclarecida por indicadores ambientais (o respeito à capacidade de suporte/carga do rio – *carrying capacity*). Isto é, a taxonomia metodológica de aplicação dos indicadores

⁴²⁸ No tocante aos indicadores econômicos os mais conhecidos são aqueles divulgados por agências internacionais financeiras. Citam-se o consumo atual de energia por habitante; o consumo de energia renovável; os gastos de proteção do meio ambiente como porcentagem do PIB e a ajuda pública ao desenvolvimento, como parte do PIB. No que concerne aos indicadores sociais, os principais são os publicados por organizações de defesa de direitos humanos, tais como a taxa de mortalidade infantil; a esperança de vida ao nascer; a participação no gasto nacional da saúde no PIB; a taxa de desemprego; o número de mulheres empregadas para cada 100 homens; os níveis de transparência da coisa pública e de ética social. Por fim, os indicadores ecológicos são aqueles propalados por agências ambientais e limitam-se basicamente ao controle de substâncias agressivas para a camada de ozônio; a emissão de gases de efeito estufa; o consumo de água por habitante; a reutilização e reciclagem de resíduos; a conservação ou resgate da cobertura vegetal; o nível de cuidado consciente do capital natural e de responsabilidade socioambiental. Na concepção de Rayén Martínez trata-se de “indicadores de primeira geração”, já que concebidos de forma parcial, sem explicar a complexidade dos fenômenos sociais na sua inteireza, apresentando características unidimensionais (MARTINEZ, Rayén Quiroga. **Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas**. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. CEPAL - SERIE Manuales n° 16, Santiago de Chile, septiembre de 2001, p. 18). No que concerne ao debate sobre os “indicadores tradicionais”, consultar: (BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**. 4.ª ed. Petrópolis: Vozes, 2015, p. 140-143). Sobre os sistemas de indicadores tradicionais e o problema das abordagens isoladas, dos modelos unidimensionais, das lacunas teóricas e empíricas, ler: (VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2.ª ed., São Paulo: FGV, 2008).

⁴²⁹ Nesse sentido: (Sustainable Measures. **Introduction to Sustainable Development**. 2017); (Sustainable Measures. **A better view of sustainable community**. 2017).

tradicionais afasta o princípio da integração entre as questões econômicas e ambientais por tratá-las unilateralmente.

Por isso, outra maneira de interpretar os indicadores leva em conta os vínculos entre economia, meio ambiente e o social, ao estabelecer as conexões entre os três sistemas. Trata-se da teoria dos círculos concêntricos⁴³⁰ como modelo de integração, de forma que o sistema econômico subsiste dentro da sociedade e tanto a economia como a sociedade subsistem dentro do sistema ambiental. Esse é o perfil finalístico dos *indicadores de sustentabilidade*⁴³¹. De fato, os indicadores sociais, econômicos e ecológicos foram utilizados, na sua maioria, independentemente um do outro desde que foram conceituados. Foi necessário o trabalho pioneiro da comunidade científica para desenvolver instrumentos que descrevessem as interligações entre as diferentes dimensões do desenvolvimento⁴³².

Sob o ângulo complementar, insere-se no interior dos indicadores de sustentabilidade o quarto indicador denominado de indicadores para os aspectos institucionais do desenvolvimento sustentável ou *indicadores institucionais*. Resumidamente, referem-se a integração do ambiente e do desenvolvimento nos processos de tomada de decisões, a inclusão da ciência como norte do desenvolvimento sustentável, a utilização de mecanismos e instrumentos jurídicos internacionais, a informação para tomada de decisão e o reforço do papel de *major groups*⁴³³. Portanto, os indicadores de sustentabilidade, na essência, objetivam

⁴³⁰ Consiste em teoria publicizada pela organização denominada Sustainable Measures: (Sustainable Measures. **Definitions of Sustainability**. 2017); (Sustainable Measures. **Organizing indicators**. 2017).

⁴³¹ Na visão de Rayén Martínez, os indicadores de sustentabilidade constituem-se na segunda geração de indicadores pela abordagem multidimensional e integrativa das dimensões do desenvolvimento sustentável. A autora coloca como desafio para o terceiro milênio produzir uma terceira geração de indicadores: os indicadores de sustentabilidade mais valiosos, efetivos e vinculantes, capazes de dar conta do progresso em direção ao desenvolvimento sustentável e avaliar a eficácia das políticas públicas (MARTINEZ, Rayén Quiroga. **Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas**. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. CEPAL - SERIE Manuales n° 16, Santiago de Chile, septiembre de 2001, p. 18-19).

⁴³² Como estudioso da temática na Malásia, Mohd Hasan propôs o desenvolvimento e a utilização de novos indicadores específicos para medir a sustentabilidade, mediante duas abordagens que estão em uso para o desenvolvimento de IDS (Indicadores de Desenvolvimento Sustentável): a) seleção de um *menu* de indicadores que são essencialmente setoriais que destacam o progresso rumo ao desenvolvimento sustentável; e b) desenvolvimento de indicadores altamente agregados. Na essência, esse modelo seria mais integrativo, como ferramenta de informação que fornece imagens orientadas ao usuário de mudanças e tendências de sustentabilidade (HASAN, Mohd Nordin Hj. **Indicators Of Sustainable Development: The Malaysian Perspective**. Institute for Environment and Development (LESTARI). Universiti Kebangsaan Malaysia, 1996, p 04-05 e 07).

⁴³³ Esse formato dos indicadores de sustentabilidade divididos em quatro dimensões (social, econômica, ambiental e institucional) é o modelo adotado por agências internacionais (Ex. ONU) e órgãos nacionais (Ex. MMA, IBGE). O modelo também é seguido pela Malásia (HASAN, Mohd Nordin Hj. **Indicators Of Sustainable Development: The Malaysian Perspective**. Institute for Environment and Development (LESTARI). Universiti Kebangsaan Malaysia, 1996, p. 06). Outro arquétipo é o relatório produzido pela Statistical Office in Katowice (UStat) sobre os indicadores de desenvolvimento sustentável na Polônia, país da Europa Central, cujo formato adota-se no sistema interno, agrupando quatro domínios: indicadores de

estruturar, sistematizar, sinalizar e planejar os caminhos para a solução integrada de problemas que envolvem sistemas complexos e multidimensionais.

O caminho para utilização desses indicadores em decisões judiciais sobre conflitos multidimensionais constitui tendência florescente no âmbito do Poder Judiciário nacional, a exemplo dos julgamentos sobre os pneumáticos, a proibição da queima da palha da cana-de-açúcar e a poluição eletromagnética. Sabe-se, contudo, que os indicadores utilizados nesses três casos foram carreados ao processo judicial pelas partes litigantes e nas falas dos especialistas em audiência pública. Os conceitos e os dados vieram de modo separado e isso significa a necessidade dos Tribunais terem outra percepção sobre a integração das questões econômicas, sociais, ambientais e institucionais do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, como forma de contribuir com o debate, apresentam-se algumas ideias: *primeiro*, a operacionalidade do princípio da integração por meio da agregação de conteúdos dos indicadores de sustentabilidade (2.1.2.1); *segundo*, os indicadores de sustentabilidade conforme o tipo de informação técnica relevante ao processo decisório integrativo (2.1.2.2); *terceiro*, a função jurídica dos indicadores de sustentabilidade no processo decisório integrativo. (2.1.2.3); *quarto*, a demonstração da utilidade técnica dos indicadores de sustentabilidade na operacionalidade do princípio da integração levando em conta os conflitos judiciais relacionados à atividade salineira potiguar (2.1.2.4) e, *quinto*, os pressupostos relacionados à eficácia jurídica que legitimam os indicadores de sustentabilidade enquanto ferramentas técnicas (2.1.2.5).

2.1.2.1 A operacionalidade do princípio da integração por meio da agregação de conteúdos dos indicadores de sustentabilidade.

O desenvolvimento sustentável lança o desafio jurídico de se construir redes de interações entre interesses opostos, através de indicadores com características multidimensionais e integrativas. Isto é, que mostrem os vínculos entre as dimensões jurídicas da sustentabilidade. Os indicadores unidimensionais (p.ex. os indicadores tradicionais) fotografam a realidade fenomenológica de forma equivocada⁴³⁴. A julgar pelas considerações

sustentabilidade sociais, ambientais, econômicos e institucionais (STATISTICAL OFFICE IN KATOWICE (2011). **Sustainable Development Indicators for Poland**, p. 18-161).

⁴³⁴ Analise-se o PIB (indicador econômico tradicional) dentro de uma comunidade urbana de 50.000 (cinquenta mil) pessoas, que decidem não comprar mais carros porque querem ir caminhando para o trabalho. Certamente, em longo prazo, haverá melhoria da mobilidade urbana e da saúde dos habitantes pela diminuição de veículos e de poluentes na atmosfera bem assim pelo desestímulo ao sedentarismo. Mas, a riqueza econômica possivelmente entrará em declínio com o PIB tucano. Perceba que a lente de visão dos indicadores tradicionais é tosca, superficial e unidimensional. O padrão do PIB baixo não condiz com a situação real relacionada ao

explanadas, é interessante compreender o conteúdo jurídico integrativo dos indicadores de sustentabilidade que os diferenciam dos demais indicadores. Sobre a temática reúnem-se duas características principais⁴³⁵: *primeiro*, a integração entre o capital natural, social e construído através dos indicadores de sustentabilidade. (2.1.2.1.1) e, *segundo*, a integração de questões críticas relacionadas ao bem-estar socioeconômico e ambiental por meio de indicadores de sustentabilidade. (2.1.2.2.2).

2.1.2.1.1 A integração entre o capital natural, social e construído através dos indicadores de sustentabilidade.

Os indicadores de sustentabilidade mensuram a capacidade de carga do capital natural, social e construído, com o intuito de integrá-los. Isso se desdobra na avaliação de seis aspectos: *primeiro*, a capacidade de carga dos recursos naturais; *segundo*, a capacidade de carga dos serviços ecossistêmicos; *terceiro*, a capacidade de carga das qualidades estéticas; *quarto*, a capacidade de suporte do capital humano; *quinto*, a capacidade de suporte do capital social e, *sexto*, a capacidade de suporte do capital construído.

De início, como primeiro desdobramento, o indicador de sustentabilidade retrata a capacidade de carga (*carrying capacity*) dos recursos naturais, renováveis e não renováveis ou locais e não locais, sobre os quais a comunidade depende. No Brasil, onde há bastante exploração econômica de recursos minerais e florestais, é importante medir o suporte desses recursos para uso da comunidade em curto, médio e longo prazo. A pegada ecológica ou *ecological footprint* é utilizada como o indicador de sustentabilidade com essa finalidade⁴³⁶. Por exemplo, no processo judicial relativo à proibição da importação de pneumáticos usados, verificam-se dados relativos a esse tipo de indicador. O MMA destaca que no Brasil existem mais de 100 milhões de pneus abandonados sem destinação ambiental adequada e o INMETRO complementa que isso se constitui em lixo de grande potencial nocivo ao meio ambiente. Quer dizer, os pneumáticos usados pressionam os recursos naturais, pois

desenvolvimento sustentável. Em termos representativos, isso se correlaciona a situação do ofício médico, que para conhecer o quadro clínico do paciente, ao invés de realizar o checkup, verifica apenas a pressão sanguínea. É bem plausível que o médico não identifique com precisão o diagnóstico de saúde do enfermo. Sobre esse debate crítico, consultar Sustainable Measures - What is an indicator of sustainability (2017).

⁴³⁵ É possível encontrar um “checklist” do conteúdo mínimo para garantia da eficácia dos “indicadores de sustentabilidade”. Nesse caso, ver Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017). De igual modo, orientando o processo de construção de indicadores de sustentabilidade, consultar: (HARDI, P.; ZDAN, T. **Assessing Sustainable Development**. International Institute for Sustainable Development (IISD), 1997 - principle in practice).

⁴³⁶ Sobre o desenvolvimento do indicador denominado pegada ecológica, ler: (WACKERNAGEL, M; REES, William. **Nuestra Huella Ecológica**. Buenos Aires: LOM Ediciones, Colección Ecología & Medio Ambiente, 2001).

contaminam o solo, o subsolo e os recursos hídricos. Segundo dados do IBGE levantados no ano de 2002, no Brasil 1.682 municípios não tinham aterro sanitário e mais de 5.398 não possuíam o aterro industrial, isso demonstra o impacto negativo dos pneus usados como fontes da poluição atmosférica no caso do uso da incineração como destino final.

No segundo desdobramento o indicador de sustentabilidade trata da capacidade de carga dos serviços ecossistêmicos que a comunidade necessita. Por exemplo, sabe-se que é extremamente importante proteger ecossistemas como as áreas úmidas, as terras agrícolas e as áreas pesqueiras. Nesse cenário, o indicador de sustentabilidade pauta a política de criação de unidades de conservação de uso sustentável, em que as comunidades devidamente orientadas mantenham o ecossistema íntegro mediante a execução de manejo equilibrado das áreas exploradas. Com isso, as funções e serviços ecológicos mantêm-se preservados ao máximo. Previnem-se os efeitos do aquecimento global pela manutenção das áreas úmidas, conservam-se as terras agrícolas para fornecimento de alimentos à população bem como se protegem as áreas pesqueiras para preservação da biodiversidade marinha⁴³⁷. Semelhante exemplo se colhe no processo judicial referente à proibição da queima da palha da cana-de-açúcar, pois os dados trazidos pela UNIDA (União Nordestina dos Produtores de Cana), pelo SINDAÇÚCAR (Sindicato da Indústria do Açúcar no Estado de Pernambuco) e pelo SIFAÇÚCAR (Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar do Estado de Goiás) esclarecem que sob o ponto de vista da topografia de terrenos acidentados ou dos declives das áreas de cultivo (aspectos dos serviços ecossistêmicos) há dificuldade de se implantar a colheita mecanizada, recomendando-se o uso do método da queima. Sob a ótica complementar, interpreta-se esse indicador como a necessidade de readequação do cultivo da cana de açúcar nos espaços, territórios ou regiões com inclinações acentuadas.

No terceiro desdobramento o indicador de sustentabilidade levanta a capacidade de carga das qualidades estéticas que são importantes para a comunidade. Uma comunidade costeira que depende do turismo enquanto parte de sua economia constitui o indicador que mede o número de turistas que são atendidos pela área sem destruir sua beleza natural. Outro exemplo, no processo judicial relacionado à poluição eletromagnética embora não se discuta a qualidade estética do meio ambiente natural ou urbano decorrente da expansão das linhas de transmissão de energia elétrica, não há empecilho na construção do indicador que avalie o grau de impacto negativo das estruturas elétricas instaladas e em funcionamento no tocante à paisagem natural e à beleza histórica e arquitetônica da cidade.

⁴³⁷ Nesse sentido, ver Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017).

No quarto desdobramento o indicador de sustentabilidade cuida da capacidade de suporte do capital humano da comunidade, como a qualificação, as habilidades, a saúde e a educação. O indicador que mede as taxas de graduação do ensino médio ou a taxa de abandono refere-se ao capital humano, porque é a medida do nível de educação da comunidade. De igual modo, o indicador que avalia a política de educação ambiental, no sentido de medir o grau de conscientização pública das pessoas quanto à necessidade de preservar o meio ambiente⁴³⁸. Por exemplo, no processo judicial concernente à proibição da queima da palha da cana-de-açúcar a UNIDA (União Nordestina dos Produtores de Cana) traz a informação de que 32% dos trabalhadores dos canaviais (capital humano) no Nordeste são analfabetos e, com a substituição da colheita manual pela mecanizada isso exige tempo para qualificação da mão-de-obra. Já a ESALQ/USP esclarece que 20% dos trabalhadores agrícolas no Brasil estão na atividade da cana e a mecanização provoca uma série de efeitos como a dificuldade de reinserção no mercado de trabalho em função da baixa escolaridade.

No quinto desdobramento o indicador de sustentabilidade aborda a capacidade de suporte do capital social de uma comunidade, ou seja, as conexões entre as pessoas, tais como família, grupos sociais, empresas e governos. Tais elos entre esses grupos são capazes de promover a cooperação, o trabalho conjunto e interações positivas dentro da sociedade. O indicador que mede a taxa de votação ou a quantidade de voluntariado é uma medida das conexões entre as pessoas da comunidade. Outro indicador que analisa a participação pública das comunidades na definição do orçamento exterioriza a importância do capital social como móvel do desenvolvimento. Por exemplo, no processo judicial relativo à poluição eletromagnética é interessante construir o indicador que avalie o grau de participação da comunidade na definição das regras técnicas pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL ou de que forma o público em geral, como afetado pela poluição eletromagnética, influencia na tomada de decisão dos órgãos responsáveis.

No último desdobramento o indicador trata da capacidade de suporte do capital construído da comunidade, ou seja, tudo aquilo que foi produto da realização humana e é necessário para a qualidade de vida, tais como moradias, parques, infraestrutura urbana e informação. Nesse caso, têm-se os indicadores que medem a intensidade de resíduos gerados pelo processo produtivo ou a quantidade de recursos financeiros orçamentários despendidos pelo governo para realizar o tratamento e a disposição final dos rejeitos da industrialização⁴³⁹. Por exemplo, no processo judicial relativo à proibição da importação de pneumáticos usados,

⁴³⁸ v. Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017).

⁴³⁹ v. Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017).

os dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE revelam que no ano de 1988 o custo final de disposição de resíduos industriais por tonelada variou entre US\$ 100 e US\$ 2.000. Já o IBAMA apresenta estudos no sentido de que os pneus usados importados têm taxa de aproveitamento para fins de recauchutagem de apenas 40% de modo que os outros 60% são inservíveis, constituindo lixo tóxico. Além dos seis desdobramentos da integração entre capital natural, social e construído, há outros aspectos relacionados à compatibilização do bem-estar socioeconômico em harmonia com a preservação do meio ambiente.

2.1.2.2.2 A integração de questões críticas relacionadas ao bem-estar socioeconômico e ambiental por meio de indicadores de sustentabilidade.

Há bastante complexidade no que concerne ao conteúdo jurídico absorvido pelos indicadores de sustentabilidade. Em primeiro lugar, não há indicadores perfeitos de sustentabilidade, mas indicadores que abordam as questões críticas da sustentabilidade. Segundo, os indicadores de sustentabilidade ajudam a entender ou medir o progresso melhor do que os indicadores tradicionais. Terceiro, os indicadores de sustentabilidade destacam as ligações entre o bem-estar econômico, social e ambiental da comunidade. Quarto, os indicadores de sustentabilidade se concentram na visão de longo alcance para lidar com a complexidade dos problemas. Quinto, os indicadores de sustentabilidade devem ser compreensíveis para a comunidade, de forma que não podem ser uma mensagem subliminar. E, por fim, os indicadores medem a sustentabilidade local que não seja à custa da sustentabilidade global.

A integração como visão de longo prazo significa que o indicador de sustentabilidade ajuda a mensurar o progresso em direção a uma meta futura, que é alcançar um mundo sustentável com superação dos problemas comunitários. Como ilustração, sobre o aspecto do mercado de trabalho se mede em termos percentuais a quantidade de pessoas com empregos razoáveis, que garantam os direitos básicos, e se fixam metas nos anos seguintes para que esses percentuais de empregados aumentem, com isso se consegue vislumbrar o número de pessoas que necessitam de emprego. Da mesma forma, sobre a política ambiental, fixam-se objetivos futuros para acréscimo dos espaços protegidos ampliando as porcentagens das unidades de conservação legalmente constituídas e se avalia em termos de progresso ou regressão a eficiência dessa política⁴⁴⁰. Noutro exemplo, esse indicador é útil na avaliação da

⁴⁴⁰ v. Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017).

política de eliminação progressiva do método da queima da palha da cana-de-açúcar em contraposição a ideia da proibição imediata. No que tange à poluição eletromagnética é salutar que se construa o indicador para avaliar os efeitos da exposição continuada da população à radiação ionizante, mesmo que se considerem os índices técnicos como supostamente seguros. Já no que concerne ao problema dos pneus usados é interessante o indicador que analise a interferência da proibição da importação sobre a efetividade da política ambiental interna de resíduos sólidos, ou seja, a logística reversa, a reciclagem, a reutilização, a coleta dos resíduos e a adequada disposição final.

Os indicadores de sustentabilidade abordam a integração de questões econômicas, sociais e ambientais, com base na diversidade de cada uma delas. É sabido que um determinado sistema econômico, social ou ambiental, se for diverso resiste melhor a uma situação de stress do que um homogêneo. A comunidade cuja economia depende principalmente de um único tipo de indústria será menos estável ou sustentável do que aquela cuja economia é diversificada. Uma monocultura florestal é menos capaz de suportar doenças e estresses ambientais do que uma floresta que possui diversos tipos de árvores e plantas. O indicador, portanto, é capaz de medir essa diversidade. Ou seja, o número de diferentes indústrias na comunidade ou o número de diferentes empregos em diferentes níveis salariais⁴⁴¹. Por exemplo, no processo judicial relacionado à proibição da queima da palha da cana-de-açúcar os dados trazidos pela UNIDA (União Nordestina dos Produtores de Cana) revelam que no Nordeste a vedação do método da queima extinguirá a atividade de vinte e dois mil pequenos proprietários que são produtores inseridos sob o regime de economia familiar. Nesse caso, em função da irregularidade de precipitações pluviométricas e da topografia acidentada típicas da região nordestina, há dificuldade de vislumbrar outra opção de renda para os pequenos produtores.

Os indicadores de sustentabilidade tratam da questão da equidade entre as gerações atuais (equidade intrageracional) ou entre as gerações atuais e futuras (equidade intergeracional). O indicador que mede a equidade intrageracional é aquele que traça a diferença entre a renda das pessoas que residem nos países ricos em contraposição à população que habita os países pobres. Sobre a equidade intergeracional, cita-se o indicador que monitora a porcentagem de terras agricultáveis num determinado Estado, de forma que as gerações futuras precisarão de áreas para plantar alimentos. Por isso, a geração presente não pode destruir esses espaços geográficos para construir apenas capital artificial como cidades e

⁴⁴¹ v. Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017).

sua infraestrutura⁴⁴². Por exemplo, no processo judicial sobre a importação de pneumáticos usados, o Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN trouxe informações sobre o quantitativo de veículos automotivos produzidos no Brasil e os percentuais progressivos de fabricação entre os anos de 2004 e 2008, que certamente demandam mais utilização de pneus e vão gerar transtornos não só no contexto presente, mas também às futuras gerações. Já a Organização Mundial de Saúde – OMS destaca que a expansão da dengue no mundo tem como uma de suas causas os pneus velhos enquanto criadouros do mosquito *aedes aegypti*, exigindo das nações o compromisso solidário de eliminação da doença.

O indicador de sustentabilidade integra as pessoas, por isso, tem um viés democrático quanto ao público-alvo, que deve apreender o real significado do indicador. Se o indicador é apenas entendido por especialistas (modelo *top-down* – o desenho metodológico dá mais importância à voz dos especialistas), ele só será usado por experts. Se ele é usado apenas por especialistas, não vai mudar o comportamento das pessoas na comunidade. Se as pessoas na comunidade não podem entender e usar o indicador, então o indicador não pode ajudá-los a decidir quais ações a serem tomadas. Por isso, os indicadores de sustentabilidade devem ser facilmente compreensíveis além de exigíveis pelas comunidades (modelo *bottom-up* – o desenho metodológico é mais participativo)⁴⁴³. Tome-se, por exemplo, no processo judicial sobre a poluição eletromagnética, os indicadores produzidos pela International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP). Quer dizer, os parâmetros seguros relacionados à poluição eletromagnética no Brasil têm por base a definição da quantidade de microtesla por pareceres técnicos da ICNIRP. Cuida-se de indicadores fabricados mediante o modelo *top down*, ou seja, com produção atrelada à voz soberana dos especialistas internacionais. Por outro lado, a Suíça estipula o seu próprio padrão seguro da poluição dos campos eletromagnéticos (define o seu limite de tolerabilidade ao risco ou ao dano) e não adere facilmente aos limites de radiação ionizante fixados pela ICNIRP como fez o Brasil, que desconsidera estudos científicos nacionais reveladores do risco cancerígeno à exposição frequente aos campos elétricos⁴⁴⁴. Pelo modelo *bottom up* o indicador da poluição

⁴⁴² v. Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017).

⁴⁴³ No tocante a construção social dos indicadores de sustentabilidade, de forma que devem surgir da interação de diversos atores, recomenda-se: (RYDIN, Yvonne; HOLMAN, Nancy; WOLFF, Esther (2003). **Local Sustainability Indicators**. Local Environment (The International Journal of Justice and Sustainability), vol. 8, nº 06, p. 581-589). No mesmo sentido, ver Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017).

⁴⁴⁴ Em trecho do seu voto, o Ministro Marco Aurélio faz referência a pesquisa desenvolvida pela doutora Diana Helena de Benedetto Pozzi, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, ao concluir que a exposição frequente e prolongada a campos eletromagnéticos apresenta riscos de proliferação da leucemia infantil e incidência de doenças tumorais nos trabalhadores (Voto do Ministro Marco Aurélio, págs. 2-4, do Acórdão).

eletromagnética se constrói democraticamente na compreensão de maior amplitude a respeito dos impactos positivos e negativos da radiação ionizante em relação à fauna e à saúde humana, sem convergir irrefletidamente à hierarquia do saber de entidades internacionais detentoras da expertise.

Os indicadores de sustentabilidade estabelecem a relação ou *link* entre os interesses econômico, ambiental e social. São as questões que abordam os vínculos desse tripé da sustentabilidade. Como ressaltado anteriormente, os indicadores tradicionais tendem a traçar medidas unidimensionais que apenas olham para um aspecto da sociedade. Contudo, os indicadores de sustentabilidade destacam as ligações entre diferentes áreas da comunidade. Nesse sentido, como exemplo, tem-se o indicador que liga as questões econômicas e sociais - o número de empregos que paga um salário digno e oferece benefícios educacionais para os filhos. Para estabelecer o elo entre o econômico e o ambiental imagine-se o indicador avaliativo da quantidade de turistas que um determinado ecossistema natural pode suportar. Já a questão ecológica com a social, cita-se o indicador que analisa o percentual de residências que usam árvores nativas para o paisagismo – o conhecido *xeriscaping*⁴⁴⁵. Com o objetivo de integrar as questões sociais, econômicas e ambientais, observe o indicador instituído para avaliar perdas humanas e econômicas causadas por desastres naturais⁴⁴⁶. Nessa conjuntura, constata-se que os indicadores apresentados nos três processos judiciais no âmbito do STF relativos à poluição eletromagnética, à proibição da importação de pneumáticos usados e da queima da palha da cana-de-açúcar não realizam o *link* entre as questões econômicas, sociais e ambientais. Isto é, a maior parte dos indicadores produzidos trata as questões econômicas, ambientais e sociais de forma dissociada, não havendo organicidade na construção e sistematização dos dados. Enfim, não há problema em catalogar os indicadores econômicos, sociais e ambientais de maneira separada, mas é necessário metodizar ou sistematizar um quadro com as conexões necessárias. A título de exemplo, no caso dos pneumáticos possibilita-se a construção do indicador que mensure “a quantidade de pneus usados com destinação adequada”, pois representa a análise de três dimensões integradas: as questões econômicas (a reutilização dos pneus pela indústria de remoldagem), as questões ambientais (a logística reversa da política de resíduos sólidos) e as questões sociais (a saúde pública, o combate a dengue e a poluição atmosférica).

⁴⁴⁵ v. Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017).

⁴⁴⁶ Sobre esse tema aprofundar em: (SPANGENBERG, Joachim H.; PFAHL, Stefanie; DELLER, Kerstin. **Towards indicators for institutional sustainability: lessons from an analysis of Agenda 21.** (Sustainable Europe Research Institute, Grosse Telegraphenstr. 1, 50676 Cologne, Germany). Elsevier Science Ltd. 2002. Ecological Indicators 2 (2002) 61–77).

Por fim, os indicadores de sustentabilidade não podem estabelecer metas para uma determinada comunidade prejudicando outra. Deve-se, portanto, estabelecer a integração entre metas comunitárias sem pretensões aniquiladoras. Não se pautam as ações estatais e comunitárias com base no axioma de que vamos ser melhores fazendo alguém pior. Isso não significa que uma comunidade não possa ser melhor ou mais qualificada do que outra. Haverá sempre comunidades que terão sucesso, enquanto outras falharão. Todavia, não é possível para uma comunidade ser sustentável se for tornar outra comunidade insustentável. O indicador deve sempre integrar as questões locais, de forma que as metas devem ser equilibradas. Por exemplo, o Brasil não pode instituir um indicador de sustentabilidade cujo objetivo seja medir a capacidade de consumo do brasileiro tendo por meta atingir o estilo de consumo americano. Quer dizer, a meta de consumo deve levar em conta o custo de vida local e não o de nações ricas, caso contrário o Brasil também aniquilará outros países pobres⁴⁴⁷. Outro exemplo, no processo judicial sobre os pneumáticos revela-se o problema do descarte dos pneus usados da União Europeia que produz um passivo ambiental estimado em 80 milhões de unidades anuais (cf. informações prestadas pela Presidência da República). Isto é, a política europeia deve criar os mecanismos para lidar com o passivo ambiental bem assim construir indicadores que cuidem da questão do destino final dos pneus velhos sem transferir o assunto para outros países com a intenção de transformá-los em lixeira tóxica do primeiro mundo. Portanto, com suporte no conteúdo integrativo dos indicadores de sustentabilidade, expõem-se as principais classificações funcionais desenvolvidas para orientação do processo decisório.

2.1.2.2 Os indicadores de sustentabilidade conforme o tipo de informação técnica relevante ao processo decisório integrativo.

Na literatura específica encontram-se sete modelos de desenhos funcionais para categorização jurídica dos indicadores de sustentabilidade, de modo que o tomador de decisão seleciona o formato de operacionalidade conforme o contexto casuístico de aplicação. Assim o responsável pelo processo decisório tem um leque de opção de indicadores de sustentabilidade que sistematizam os fundamentos deliberativos. Os sete modelos estão divididos conforme os nexos causais (2.1.2.2.1), o conteúdo (2.1.2.2.2), a esfera de abrangência (2.1.2.2.3), o aspecto temporal (2.1.2.2.4), os atores envolvidos (2.1.2.2.5), a mensuração metodológica das variáveis (2.1.2.2.6) e a origem (2.1.2.2.7).

⁴⁴⁷ v. Sustainable Measures - The checklist questions in more detail (2017).

2.1.2.2.1 A informação técnica analítica donexo de causalidade dos problemas ambientais.

Os indicadores de sustentabilidade integrativos pautam-se no modelo estruturante de nexos causais interconectados ou do marco ordenador. Neste caso, constrói-se o *framework* com três formatos distintos possíveis: pressão-estado-resposta; força motriz-estado-resposta ou força motriz-pressão-estado-impacto-resposta⁴⁴⁸. Esclareça-se que as principais diferenças entre essas estruturas são as maneiras pelas quais conceituam as principais dimensões do desenvolvimento sustentável, as interligações entre esses pilares, a maneira como agrupam as questões a serem medidas e os conceitos pelos quais elas justificam a seleção e a agregação de indicadores. Em suma, uma estrutura representa uma variante evolutiva em relação à outra⁴⁴⁹.

Em 1993, a *Organisation for Economic Co-operation and Development*-OECD, na sua primeira publicação sobre indicadores ambientais, adotou o padrão *Pressure-State-Response (PSR)* ou Pressão-Estado-Resposta, para harmonização do processo de desenvolvimento de indicadores de âmbito internacional e nacional. A ideia foi criar um quadro conceitual comum e mais simples, mediante a constituição de acordo entre os Estados membros para adoção de formato padronizado na tomada de decisão dos governos locais. Desenvolve-se, pois, três indicadores: indicadores de pressão ambiental, indicadores de condição ambiental e indicadores de resposta social. Desse modo, a OECD parte do pressuposto que as atividades humanas pressionam o meio ambiente, ou seja, analisa-se uma cadeia de causalidade sobre a ação das pessoas em relação aos recursos naturais, quanto aos padrões de produção e consumo (ex. rinhas de galo, farra do boi, vaquejada, projetos de transposição de rios, intervenção em áreas protegidas, importação de pneus usados, poluição eletromagnética, uso do fogo em práticas agropastoris – são fatores de pressão ambiental). Em consequência, busca-se identificar como a pressão antrópica afeta a condição ambiental em termos de qualidade e quantidade de recursos naturais (ex. o estado do ar atmosférico afetado pela poluição decorrente da queima de pneus velhos e da palha da cana-de-açúcar, a qualidade da saúde humana e dos animais, o quantitativo de florestas em pé, a escassez hídrica). E, por fim, mostra-se como a sociedade reage a essas modificações no meio ambiente ou como responde às preocupações ambientais por meio de políticas ambientais, econômicas ou através

⁴⁴⁸ Sobre os modelos de construção de indicadores: “Pressão-Estado-Resposta”; “Força Motriz-Estado-Resposta” e “Força Motriz-Estado-Impacto-Resposta”, ler: (KEMERICH, Daniel da Cunha; RITTER, Luciana Gregory; BORBA, Wilian Fernando. **Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações**. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM (REMOA), v. 13, n. 05, 2014, p. 3723-3736).

⁴⁴⁹ Nesse sentido, ver as diretrizes e métodos da United Nations: (UNITED NATIONS. **Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies**. Economic and social affairs. 3.ª ed. New York: October 2007, p. 39).

de mudanças na conscientização e no comportamento coletivo. Isso se dá através de ações como mitigar, adaptar ou prevenir os efeitos negativos da ação humana; reparar os danos já infligidos; preservar e conservar os recursos naturais ou exercer atividades de fiscalização e de controle sobre as ações humanas em face do meio ambiente (ex. a proibição das rinhas de galo e da farra do boi por decisão judicial, a regulação do método da queima da palha da cana-de-açúcar, o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental para a radiação ionizante)⁴⁵⁰.

O segundo formato de *framework* é um pouco diferente do anterior. Ele substitui o “indicador de pressão ambiental” pelo “indicador de força motriz”. O modelo “Força Motriz-Estado-Resposta” ou *Driving Force-State-Response (DSR)* é o padrão usado pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável - CDS da Organização das Nações Unidas - ONU. São três indicadores: indicador de força-motriz, indicador de estado e indicador de resposta. É o formato de “causas, danos e soluções”. Por força-motriz entende-se o conjunto das atividades humanas, dos processos e dos padrões impactantes à natureza, o que envolve questões sociais, econômicas, ambientais e institucionais e seus reflexos positivos ou negativos em relação ao desenvolvimento sustentável. A ONU/CDS entende que a “força-motriz” é mais adequada que o termo “pressão”, já que este é usado apenas para a “pressão ambiental”. Os indicadores de força-motriz buscam identificar os problemas centrais ou específicos, ou seja, aquilo que está por trás dos danos ambientais, o que pode ser não apenas as atividades humanas, mas processos ou padrões de uso dos recursos naturais (ex. o impacto negativo da poluição eletromagnética para o desenvolvimento sustentável, o impacto negativo da importação de pneus usados na política nacional de resíduos sólidos, o impacto negativo das práticas culturais sem regulação adequada sobre o bem-estar animal, dentre outros). Os indicadores de estado avaliam a condição do desenvolvimento sustentável em termos quantitativos e qualitativos (ex. a situação atual de cobertura florestal, dentre outros exemplos citados acima). E os indicadores de resposta, mostram as ações políticas em direção ao desenvolvimento sustentável, tais como a regulação legislativa, os instrumentos econômicos, o acesso à informação, dentre outras⁴⁵¹.

⁴⁵⁰ Nesse sentido ler o relatório da OECD: (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **Organization for economic cooperation and development: corset of indicators for environmental performance reviews; a synthesis report by the group on the state of the environment.** Paris: OECD, 1993, p. 8-9 e 21).

⁴⁵¹ Há três versões publicadas desses indicadores. A primeira (conhecida como “livro azul”), em 1996, com 134 indicadores: “Indicators of Sustainable Development, Framework and Methodologies, United Nations, New York, pág. 11, parágrafos 49-50”. A segunda edição do “livro azul”, em 2001, mais enxuta e revisada, com 58 indicadores. A terceira, publicada em 2005, com 96 indicadores, modificada para uma estrutura temática e não mais de relações de causa e efeito: “Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, United Nations, New York, p. 39-40”.

O terceiro modelo de estruturação e análise de indicadores bem como as interconexões relacionadas ao meio ambiente, sociedade e economia é desenvolvido pela Agência Europeia de Meio Ambiente (*European Environment Agency - EEA*). O padrão utilizado para desenvolvimento de indicadores é o formato Força Motriz-Pressão-Estado-Impacto-Resposta ou *Driving Force-Pressure-State-Impact-Response (DPSIR)*. É o mais complexo, porém mais completo, por envolver cinco tipos de indicadores: indicadores de força motriz, indicadores de pressão, indicadores de estado, indicadores de impacto e indicadores de resposta. Quer dizer, tal formato, diferente dos anteriores, não compila apenas o conjunto de indicadores físicos, biológicos ou químicos (ex. pressão e estado), nem reflete unicamente a visão analítica das relações entre o sistema ambiental e o sistema humano (resposta). De acordo com o modelo *DPSIR*, o desenvolvimento socioeconômico, os sistemas macroeconômicos como os setores de relevância econômica (ex. setores de energia, mineração, madeireiro, pecuária, agronegócio, turismo, transporte ou importação), o crescimento populacional, o estilo de vida moderno (padrões de produção e consumo elevados) e o nível de ecoeficiência (emissões, desperdício e recursos utilizados) são as causas dos problemas ambientais. Isso representa a “força motriz” que exerce “pressão” sobre o meio ambiente e, conseqüentemente, promove mudanças sobre o “estado” da qualidade ambiental (ex. físico – elevação da temperatura; químico – aumento das concentrações atmosféricas de CO₂; biológico – diminuição do estoque de peixes), tais como a oferta de condições adequadas para a saúde, disponibilidade de recursos e manutenção da biodiversidade. Isso quer dizer que quanto maior a ecoeficiência tecnológica e econômica, menor será a pressão sobre os recursos naturais. Além disso, para complementar a cadeia causal, faz-se necessário compreender o “impacto” representado pelos efeitos finais da ação antrópica na biodiversidade, na saúde e nas funções ecossistêmicas, ou seja, o que as “pressões” e o “estado” geram em termos de conseqüências futuras sobre o meio ambiente e sua capacidade de suporte (*carrying capacity*). Os impactos ocorrem em uma determinada seqüência: a poluição do ar causa o aquecimento global (efeito primário), promove o aumento na temperatura (efeito secundário) e provoca o aumento do nível do mar (impacto terciário), o que resulta em perda de biodiversidade. Com isso, a “resposta” consiste na avaliação dos critérios prioritários para as medidas e opções que a sociedade deve adotar, no intuito de melhorar a qualidade ambiental (ex. mitigar, compensar, preservar, recuperar, conservar). Em outras palavras, a “resposta” depende de como os “impactos” são percebidos e valorizados pela sociedade, o que pode representar um comportamento de ação ou de inação. Contudo,

para a “resposta” ser efetiva, é necessário que seja desenvolvida e aplicada em diferentes níveis, por governos, pelo setor privado, por cooperativas, por organizações de base ou individualmente e tenha um arcabouço legal para que produza resultados positivos sobre a força motriz⁴⁵². Além da análise dos nexos de causalidade, os indicadores de sustentabilidade estão atrelados aos interesses sociais, econômicos, ambientais e institucionais.

2.1.2.2.2 A informação técnica representativa das questões atreladas às dimensões do desenvolvimento sustentável.

Os indicadores de sustentabilidade integrativos pautam-se no conteúdo temático que leva em consideração as quatro dimensões do desenvolvimento sustentável tracejadas na Agenda 21 global e local⁴⁵³. Assim, têm-se os indicadores sociais, econômicos, ambientais e indicadores institucionais⁴⁵⁴. No âmbito internacional, essa classificação é seguida pela *Commission on Sustainable Development* (CDS/ONU). De acordo com a entidade os indicadores sociais se subdividem em seis temas: a equidade, a saúde, a educação, a habitação, a segurança e a população⁴⁵⁵. Os indicadores ambientais são decompostos em cinco temas: a atmosfera, a Terra, os oceanos, mares e zona costeira, a água doce e a biodiversidade⁴⁵⁶. Os indicadores econômicos pautam-se em dois temas principais: a estrutura

⁴⁵² A esse respeito consultar o texto “Environmental indicators: typology and overview”, da EEA – European Environment Agency (1999, p. 6-10).

⁴⁵³ Na Agenda 21 Global. Capítulo 10.14 (c)/Capítulo 40.7 (b), pág. 128 e 466, respectivamente. Texto disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>, acesso em 22/05/2018. Na Agenda 21 brasileira (Agenda 21 Brasileira – Resultado da Consulta Nacional / por Maria do Carmo de Lima Bezerra, Marcia Maria Facchina e Otto Toledo Ribas, Brasília MMA/PNUD 2002) e (Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional), capítulo 2, págs. 16-25. Texto disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira>, acesso em 22/05/2018.

⁴⁵⁴ Sobre outros formatos, há dezenas de estudos sobre indicadores, como o “Calvert-Henderson Quality of life” – E.U.A; o “Dashboard of Sustainability” – Canadá; “Environmental Performance Index – EPI” – E.U.A; o “Environmental Sustainability Index – ESI” – E.U.A; o “Environmental Vulnerability Index – EVI” – Nova Zelândia, Noruega, Irlanda, Itália; o “Genuine Progress Indicator – GPI” – E.U.A; o “Genuine Saving Indicator – GSI” – E.U.A; o “The Happy Planet Index – HPI” – Reino Unido; o “Index of Economic Well-Being – IEWB” – Canadá; o “Index Social Health – ISH” – E.U.A; o “Living Planet Index” – Suíça; o “Responsive Competitiveness Index – RCI” – Reino Unido; o “Social Footprint” – E.U.A e Holanda; o “The well-being of Nations” – Canadá, dentre outros que podem ser consultados em: (LOUETTE, Anne (org.). **Indicadores de nações: uma contribuição ao diálogo da sustentabilidade: Gestão do Conhecimento**. 1.ª ed. São Paulo: WWH – Willis Harman House, 2007).

⁴⁵⁵ Dentre os 18 indicadores sociais, destacam-se a porcentagem da população vivendo abaixo da linha da pobreza, população com acesso a água potável segura, taxa de alfabetização de adultos e taxa de crescimento populacional.

⁴⁵⁶ Do total de 19 indicadores ambientais evidenciam-se os seguintes: emissões de gases de efeito estufa, uso de pesticidas agrícolas, áreas afetadas pela desertificação, porcentagem do total da população que vive em áreas costeiras, retirada anual de água subterrânea e superficial em comparação com o percentual da água total disponível e percentuais de áreas protegidas.

econômica e os padrões de produção e consumo⁴⁵⁷. Os indicadores institucionais estão catalogados em dois temas⁴⁵⁸: o *framework* institucional e a capacidade institucional⁴⁵⁹. Por exemplo, no processo judicial sobre a importação de pneumáticos usados têm-se indicadores que tratam da questão da saúde (o problema da dengue), da atmosfera (poluição do ar pela incineração de pneus inservíveis), da estrutura econômica (as expectativas de mercado da indústria de remodelagem de pneus), dos padrões de produção e consumo (a quantidade de pneus velhos e os aspectos da reciclagem, da reutilização e do descarte final) e do quadro institucional (o marco regulatório nacional).

Na esfera nacional, a partir dos objetivos traçados para a promoção do desenvolvimento sustentável em âmbito global, destaca-se a postura de entidades como a CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe), o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e o MMA (Ministério do Meio Ambiente). É que esses organismos passaram a pesquisar e, por conseguinte, produzir os primeiros ensaios metodológicos para construção de indicadores de desenvolvimento sustentável como um dos eixos prioritários da agenda ambiental interna. A CEPAL, no ano de 2007, desenvolveu trabalho pioneiro no Brasil para a estruturação de indicadores de desenvolvimento sustentável referentes ao cumprimento da norma ambiental regulatória dos setores de água, ar e vegetação. A entidade pressupõe a existência de quatro tipos de indicadores conforme as dimensões do desenvolvimento sustentável: sociais, ambientais, econômicos e institucionais. Todavia, o esforço da CEPAL convergiu unicamente nos institucionais, especialmente ao relacioná-los com o desenvolvimento de indicadores de aplicação e cumprimento das normas ambientais (*Enforcement and Compliance Indicators - ECE*⁴⁶⁰). Tais instrumentos visam medir a efetividade e a eficiência da política ambiental com relação ao estado do meio ambiente, dos recursos naturais e dos regulamentos da atividade produtiva. Isto é, o objeto diagnosticado consiste na incidência do Direito e seu potencial para mudar a realidade social. De fato, constitui-se matéria de estudo que atrai os olhares curiosos dos operadores do

⁴⁵⁷ Ao todo são 14 indicadores econômicos, dentre os quais o PIB per capita, consumo anual de energia per capita e a reciclagem e reutilização de resíduos.

⁴⁵⁸ No total, são seis indicadores institucionais, dentre eles a estratégia nacional de desenvolvimento sustentável, a implementação de acordos globais ratificados, o número de assinantes da internet por 1000 habitantes, as despesas com pesquisa e desenvolvimento como porcentagem do PIB e as perdas econômicas e humanas devido a desastres naturais.

⁴⁵⁹ Para ter acesso às informações mais detalhadas ler o documento: (UNITED NATIONS. **Indicators of Sustainable Development, Framework and Methodologies**. Commission on Sustainable Development. 2001, p. 15-16/ para.58).

⁴⁶⁰ A esse respeito consultar: (INECE. **Environmental Compliance and Enforcement Indicators: Measuring What Matters**. Background paper. In: INECE-OECD Workshop on Environmental Compliance and Enforcement Indicators: Measuring What Matters, Paris, France, 2003).

Direito, malgrado se constitui num complexo desafio teórico. Isso ocorre em função das restritas fontes de pesquisa, dos poucos precedentes, da escassa bibliografia e da tênue experiência jurídica em manejar o método dos indicadores⁴⁶¹.

O IBGE, em termos institucionais internos, apresenta-se como a entidade que tem apresentado distinta *expertise* no desenvolvimento sistemático de indicadores de sustentabilidade intitulado “projeto IDS-Brasil”⁴⁶². Em seu histórico de atuação, somam-se seis publicações principais⁴⁶³. O IBGE segue o modelo concebido pela CDS/ONU, ou seja, os indicadores são divididos de acordo com as quatro dimensões do desenvolvimento sustentável: social, ambiental, econômica e institucional. Vale ressaltar que de forma coordenada com o IBGE, o MMA encampa um projeto específico, em estágio embrionário,

⁴⁶¹ Conforme a CEPAL: (...) “Entretanto, a incidência do Direito para mudar a realidade fática, seja para prevenir, recompor ou reprimir o dano ambiental, hodiernamente, só é avaliada a partir de dados quantitativos que expressam o número de autos de infrações, ações judiciais, compromissos de ajustamento, denúncias, sentenças e recursos, não servindo para determinar a contribuição do movimento da máquina estatal para fazer frente à degradação do meio ambiente. Em outras palavras, não há indicadores que revelem se as ações de prevenção, recomposição, reparação ou repressão do dano ambiental realizadas pelos órgãos ambientais do poder público, por Ongs, pelo Ministério Público e pela prestação jurisdicional são eficazes para manter ou melhorar a qualidade do meio ambiente degradado ou ameaçado de degradação. Esse, portanto, é o desafio deste estudo: contribuir para o conhecimento e aplicação de uma inédita ferramenta cujo objetivo é mensurar a aplicação e o cumprimento da norma ambiental (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe - CEPAL. **Indicadores de aplicação e cumprimento da norma ambiental para ar, água e vegetação no Brasil**. 2017, p. 12 e 13-127).

⁴⁶² Para aprofundar nessa temática recomenda-se a leitura de Souto: (SOUTO, Raquel Dezidério. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil: análise e contribuições**. Revista “Estatística e Sociedade”, Porto alegre, p.56-70, n.3 dez. 2013).

⁴⁶³ As publicações estão assim distribuídas com a respectiva quantidade de indicadores: (1ª) 2002 - 50 indicadores de sustentabilidade; (2ª) 2004 - 59 indicadores de sustentabilidade; (3ª) 2008 - 60 indicadores de sustentabilidade; (4ª) 2012 - 62 indicadores de sustentabilidade; (5ª) 2015 - 63 indicadores de sustentabilidade; (6ª) 2017 - com 132 indicadores de sustentabilidade. Segue em resumo o marco ordenador do IBGE, que adota as diretrizes da ONU: “A *dimensão ambiental* trata dos fatores de pressão e impacto, e está relacionada aos objetivos de preservação e conservação do meio ambiente, considerados fundamentais a qualidade de vida das gerações atuais e em benefício das gerações futuras. Estas questões aparecem organizadas nos temas atmosfera, terra, água doce, oceanos, mares e áreas costeiras, biodiversidade e saneamento. A maioria destes temas reúne indicadores que expressam pressões sobre o ambiente e envolvem questões pertinentes à política ambiental, além de terem forte influência na saúde e na qualidade de vida da população. A *dimensão social* corresponde, especialmente, aos objetivos ligados à satisfação das necessidades humanas, a melhoria da qualidade de vida e a justiça social. Os indicadores abrangem os temas população, trabalho e rendimento, saúde, educação, habitação e segurança, e procuram retratar o nível educacional, a distribuição da renda, as questões ligadas à equidade e às condições de vida da população, apontando o sentido de sua evolução recente. A questão da equidade segue sendo tratada em indicadores de vários temas que, com a finalidade de explicitar as desigualdades, são desagregados segundo sexo e cor ou raça. A *dimensão econômica* trata de questões relacionadas ao uso e esgotamento dos recursos naturais, da produção e gerenciamento de resíduos, uso de energia, e o desempenho macroeconômico e financeiro do País. É a dimensão que se ocupa da eficiência dos processos produtivos e das alterações nas estruturas de consumo orientadas a uma reprodução econômica sustentável de longo prazo. Os diferentes aspectos desta dimensão são organizados nos temas quadro econômico e padrões de produção e consumo. A *dimensão institucional* diz respeito à orientação política, capacidade e esforço despendido por governos e pela sociedade na implementação das mudanças requeridas para uma efetiva implementação do desenvolvimento sustentável. Esta dimensão é desdobrada nos temas quadro institucional e capacidade institucional”. Nesse sentido, ver IBGE - Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (Edição 2017).

iniciado em 2008 por um grupo de trabalho denominado “GTIndicadores”⁴⁶⁴. A iniciativa governamental tem por objetivo acompanhar de forma periódica a gestão ambiental brasileira, tendo em vista que os indicadores possibilitam avaliar o estado do meio ambiente, ao favorecer melhores encaminhamentos para a tomada de decisões e fomentar as políticas ambientais em diferentes níveis. O projeto está em curso e na fase dos ajustes metodológicos, mas caminha-se para o alinhamento conceitual e metodológico formatado pela CDS/ONU quanto à estruturação dos indicadores de desenvolvimento sustentável⁴⁶⁵.

Por enquanto, o que há de produção científica concreta no MMA refere-se à primeira versão do Painel Nacional de Indicadores Ambientais (PNIA-2012)⁴⁶⁶, âmbito mais restrito do que o projeto global de produção e sistematização de indicadores de desenvolvimento sustentável⁴⁶⁷. Na versão-piloto do projeto PNIA-2012 foram produzidos 34 indicadores ambientais válidos para o ciclo temporal 2014-2022. Destacam-se quatro funções principais desses indicadores: *primeiro*, irradiar informações sobre a gestão ambiental; *segundo*, subsidiar os processos de tomada de decisão; *terceiro*, monitorar os comportamentos socioambientais; *quarto*, avaliar os resultados concretos das políticas públicas. Dentre os indicadores ambientais propostos, o trabalho focou-se em oito temáticas: a atmosfera e mudança do clima, a biodiversidade e florestas, a governança, riscos e prevenção, os oceanos, mares e áreas costeiras, a produção e consumo sustentáveis, a qualidade ambiental, os recursos hídricos e a terra e solos. Como corolário, destacam-se alguns dos 34 indicadores ambientais construídos, tais como: o desmatamento anual por bioma, as emissões brasileiras de gases de efeito estufa por fontes antrópicas, a cobertura territorial das unidades de

⁴⁶⁴ “A interface dessas vertentes se dá no âmbito das atribuições do Comitê de Tecnologia da Informação do MMA – CTI, criado pela Portaria nº 79/2009. O referido Comitê criou, por meio da Resolução nº 01/2010 de 17 de agosto de 2010, o Grupo de Trabalho Permanente sobre Indicadores Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável – GTI”. Informações disponíveis em: (Ministério do Meio Ambiente. Secretaria Executiva. Departamento de Gestão Estratégica. Comitê de Tecnologia da Informação – CTI. Grupo de Trabalho sobre Indicadores Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável – GTI. Plano de trabalho para execução das atividades do GTI e definição e sistematização de indicadores ambientais e de desenvolvimento sustentável. Junho de 2011).

⁴⁶⁵ “O Grupo de Trabalho (GT) de indicadores foi criado em 2008 com representantes dos Departamentos das diferentes Secretarias do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e vinculadas - Agência Nacional de Águas (ANA), Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio) e Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). O objetivo da criação do Grupo de Trabalho é trabalhar tecnicamente para se chegar, de modo consensuado, a produção de um conjunto de indicadores disponíveis a partir de ações/atividades realizadas no âmbito do MMA e vinculadas”: (Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Painel Nacional de Indicadores Ambientais (PNIA)**. (2012). Disponível em <http://www.mma.gov.br/pnia/>, acesso em 14/06/2018).

⁴⁶⁶ Mais informações podem ser obtidas em <http://www.mma.gov.br/pnia/>.

⁴⁶⁷ Quer dizer, o MMA ainda não desenvolveu indicadores sociais, econômicos e institucionais para realizar uma integração sistêmica das dimensões do desenvolvimento sustentável. Esse é um projeto para o futuro, um desafio para a gestão ambiental no Brasil. Por enquanto, resta o pioneirismo do IBGE quanto à sistematização dos indicadores de desenvolvimento sustentável.

conservação da natureza, o consumo de agrotóxicos e afins, a taxa de cobertura da coleta de resíduos sólidos domiciliares em relação à população urbana, os municípios com conselhos de meio ambiente, a implantação da agenda 21 local, o estado da cobertura terrestre das áreas susceptíveis à desertificação e os municípios com órgãos municipais de meio ambiente⁴⁶⁸.

Nesse cenário de observação técnica dos nexos causais e do conteúdo temático dos indicadores de sustentabilidade e como forma de melhorar o processo decisório, o Poder Judiciário tem a seu dispor a possibilidade de celebrar convênios de cooperação com a CEPAL, o IBGE ou o MMA objetivando produzir tais ferramentas como orientação no julgamento de conflitos multidimensionais. Por conseguinte, a CEPAL, o IBGE e o MMA têm muito a contribuir com o Poder Judiciário no julgamento de *hard cases* relacionados à judicialização da sustentabilidade, porque como entidades convidadas a participar de audiências públicas irradiam a mente do julgador com *informações técnicas* importantíssimas sobre o desenvolvimento sustentável. À vista desses referenciais concretos, o julgador organiza o raciocínio judicial mediante cinco passos direcionados à visão integrativa do desenvolvimento sustentável. *No primeiro passo*, compreende qual é a força motriz que provoca o impacto socioeconômico e ambiental; *no segundo passo*, identifica os fatores de pressão sobre determinados interesses; *no terceiro passo*, reflete a respeito das respostas adequadas para conter a força motriz e a pressão; *no quarto passo*, avalia em que medida o impacto provocado pela pressão contribui na mudança ou na manutenção do estado atual do meio ambiente, da economia, do tecido social ou do quadro institucional e, *no quinto passo*, escolhe a melhor resposta para integrar os interesses conflitantes, levando em consideração o maior número de fatores e as consequências práticas da decisão em relação aos afetados. Noutro aspecto, é relevante definir a escala de cobertura dos indicadores de sustentabilidade.

2.1.2.2.3 A informação técnica relacionada à esfera de abrangência.

Os indicadores de sustentabilidade integrativos pautam-se na esfera de abrangência, ou seja, nas limitações geográficas que definem a escala e o escopo de cobertura dos indicadores⁴⁶⁹. Assim, os indicadores de sustentabilidade podem ser globais, nacionais e locais. Os indicadores globais ou mundiais, a exemplo dos trabalhos empreendidos pela

⁴⁶⁸ Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Painel Nacional de Indicadores Ambientais (PNIA): referencial teórico, composição e síntese dos indicadores**. Maio de 2014. Disponível em <http://www.mma.gov.br/pnia/>, acesso em 16/06/2018.

⁴⁶⁹ Sobre esse assunto consultar: (MARTINEZ, Rayén Quiroga. **Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas**. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. CEPAL - SERIE Manuales n° 16, Santiago de Chile, septiembre de 2001).

OCDE e a ONU, são mais complexos de operacionalizar, na medida em que exigem um custo elevado para produzir, tempo para análise de dados brutos e de estatísticas, equipe numerosa para desenvolver os trabalhos operativos e garantir a qualidade das informações que vão subsidiar a tradução conceitual em indicadores que possam ser aplicados em diferentes nações.

Por outro lado, os indicadores nacionais são aqueles desenvolvidos por agências governamentais ou instituições de pesquisa, a exemplo do MMA ou IBGE. Constituem-se como dever do Estado de produzir informações sobre o estado da qualidade ambiental, ao levar em consideração os problemas específicos de determinado país. Contudo, para sua elaboração requerem apoio político, técnico e financeiro do Estado, além de equipes engajadas no seu desenvolvimento.

Já os indicadores locais, referem-se aos que são desenvolvidos no âmbito das cidades ou comunidades, de forma que os espaços geográficos são mais reduzidos, de modo a facilitar a identificação de interesses, a população-alvo, os grupos vulneráveis⁴⁷⁰. É possível também subdividir os indicadores locais por áreas temáticas como bacia hidrográfica, biodiversidade, efetividade do direito, direitos humanos, energia, transportes, agricultura, saneamento, qualidade do ar, dentre outros temas.

Quanto mais específicos os indicadores, maior o nível de precisão e a capacidade de serem desenvolvidos⁴⁷¹. De fato, os indicadores locais divididos por questões setoriais tendem a ser mais precisos e empíricos, por avaliar condições específicas e aumentar a conscientização sobre o desenvolvimento sustentável bem como encorajar mudanças comportamentais⁴⁷². Enfim, é realizável o projeto de formulação de indicadores de

⁴⁷⁰ Na “Coleção de Estudos Temáticos sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” da Rede de Laboratórios Acadêmicos constituída pela UnB, PUC (Minas), IDHS e PNUD os indicadores são comparáveis a uma meta, um objetivo ou um valor de referência, que mostra a diferença entre o valor desejado e os valores correntes, possuindo função integrativa das dimensões e de monitoramento da sustentabilidade (**Sustentabilidade ambiental: objetivo 7: garantir a sustentabilidade ambiental**. [organização] UnB, PUCMinas /IDHS, PNUD. Belo Horizonte: PUC Minas/IDHS, 2004). Há uma série de estudos e pesquisas sobre “indicadores de sustentabilidade ambiental”, publicados pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia em conjunto com a Universidade Federal da Bahia, que destaca o papel dos indicadores qualitativos das áreas sociais e culturais e a exigência de um referencial mais subjetivo (Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Indicadores de sustentabilidade ambiental/Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia e Universidade Federal da Bahia**. Salvador: SEI, 2006).

⁴⁷¹ Sobre a comparação de metodologias de construção de indicadores de sustentabilidade no âmbito internacional e local e as diferenças na obtenção de respostas relevantes, ler: (SOARES, Salomão; STRAUCH, Julia Celia Mercedes; AJARA, Cesar. **Comparação de metodologias utilizadas para análise do desenvolvimento sustentável**. Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú-MG-Brasil, de 18 a 22 de setembro de 2006).

⁴⁷² No que tange a importância e eficácia dos indicadores locais de desenvolvimento sustentável ver: (RYDIN, Yvonne; HOLMAN, Nancy; WOLFF, Esther (2003). **Local Sustainability Indicators**. Local Environment (The International Journal of Justice and Sustainability), vol. 8, nº 06, p. 581-589).

desenvolvimento sustentável sobre aspectos globais, nacionais, estaduais, municipais, regiões metropolitanas, ecossistemas e segmentos produtivos. Porém, quanto maior a esfera de abrangência mais se acentua a complexidade no processo de construção dessas ferramentas integrativas. Por exemplo, no processo judicial sobre a importação de pneumáticos usados e a poluição eletromagnética há dados globais que foram extraídos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE, da Organização Mundial de Saúde - OMS e da International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection - ICNIRP bem assim informações regionais do MERCOSUL. Encontram-se, também, referências do INMETRO, da ANEEL, do DENATRAN, do MMA e do IBAMA. E, na questão judicial a respeito da proibição da queima da palha da cana-de-açúcar, têm-se elementos nacionais trazidos pelo MMA e pela EMBRAPA bem como aspectos locais externados por diversas associações sindicais. Outro desenho funcional para categorização dos indicadores de sustentabilidade integrativos norteia-se pelos aspectos temporais.

2.1.2.2.4 A informação técnica avaliativa de aspectos temporais.

Os indicadores de sustentabilidade são desenvolvidos para avaliar questões de curto, médio e longo prazo. Nesse caso, analisam-se os aspectos referentes à atualização dos indicadores e a factibilidade de obtenção de dados de forma sistemática e periódica, o que representa alguns custos para manter a regularidade na produção dos indicadores⁴⁷³. Os indicadores de sustentabilidade de curto prazo são os básicos, ou seja, aqueles desenvolvidos em uma única etapa, sem custo significativo ou dispêndio de tempo para obtenção de dados ou de estatísticas públicas.

Já os indicadores de sustentabilidade de médio e longo prazo propiciam avaliações integradas no tempo pela sua historicidade, ao permitir comparações entre políticas desenvolvidas por ciclos temporais anual, bienal, decenal e assim por diante. São compostos em várias etapas, além de envolver um complexo processo de sistematização, capacitação técnica e equipamentos para garantir a periodicidade continuada. Os indicadores de sustentabilidade de médio e longo prazo são mais eficazes, já que se sujeitam a um processo contínuo de revisão, de avaliação, de aperfeiçoamento e de inserção de novos dados.

Por exemplo, no processo judicial a respeito da proibição da importação de pneumáticos usados, a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores –

⁴⁷³ A respeito da “periodicidade” no processo de construção de indicadores, Jannuzzi diz ser importante para “que se possa acompanhar a mudança social, avaliar o efeito de programas sociais implementados, corrigir eventuais distorções de implementação” (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 30).

ANFAVEA divulga dados sobre o quantitativo de veículos produzidos no Brasil entre 2004 e 2008. Já o Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN repassa a informação do aumento da frota de veículos no Brasil no período de junho/2007 a junho/2008. No caso que discute a melhor técnica de extração da cana-de-açúcar, o MMA relata que no período de 2006 a 2011 o método de queima da palha apresentou queda percentual por força da substituição pela colheita mecanizada. Por fim, na questão judicial relativa à poluição eletromagnética o Ministério da Saúde apresenta o levantamento do número de óbitos por leucemia em crianças menores de 15 anos que ocorreram entre os anos de 1992 e 2002 e que residiam em áreas próximas a campos eletromagnéticos. Destaca-se, ainda, o desenho funcional para categorização dos indicadores de sustentabilidade integrativos que se lastreia no perfilhamento participativo dos atores envolvidos no processo de construção.

2.1.2.2.5 A informação técnica conforme o nível de participação no processo construtivo.

Assim, os indicadores de sustentabilidade podem ser fechados ou abertos. Os primeiros são desenvolvidos pela estrutura burocrática estatal, ou seja, a tecnocracia da Administração pública e não permitem a participação do público alvo. Os segundos são mais democráticos, pois consentem com sugestões e a cooperação de outros atores, como grupos de interesse, indivíduo, sociedade civil organizada e empresas, por exemplo. Neste último caso, o diagnóstico dos problemas apresenta-se de forma mais precisa e transparente do que se comparado com a análise fechada da tecnocracia estatal, que pode não enxergar as condicionantes necessárias para construção de bons indicadores⁴⁷⁴.

Por exemplo, nos três casos judiciais (dos pneumáticos usados, da cana-de-açúcar e da poluição eletromagnética) têm-se os indicadores produzidos de forma fechada (ex. MMA, ANEEL, DENATRAN, IBGE, INMETRO, INPE) e os abertos (ex. ANFAVEA, UNIDA, SINDAÇÚCAR, SIFAÇÚCAR, SIFAEG). Outro desenho funcional para categorização dos indicadores de sustentabilidade integrativos atrela-se à mensuração metodológica das variáveis.

⁴⁷⁴ No que tange à “participação” e “controle social” no processo de construção de indicadores, ver: (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 32-35).

2.1.2.2.6 A informação técnica qualitativa e quantitativa.

Tem-se, pois, indicadores quantitativos e qualitativos. Os quantitativos pautam-se em dados técnicos, são objetivos e descritivos, de forma que servem para verificar as ocorrências concretas com base nas estatísticas públicas disponíveis. Por exemplo, a poluição hídrica de um determinado rio pode ser medida através de um indicador construído com auxílio de pesquisa empírica realizada por um instituto de gestão de águas estatal. O indicador reproduzido mensura em termos percentuais a presença de nitrato, de mercúrio ou de cádmio na água, para comparar com os limites tolerados pela saúde humana. De forma geral, os indicadores quantitativos são importantes para aferir desempenhos de metas políticas estabelecidas⁴⁷⁵.

Ao passo que os indicadores qualitativos balizam-se em tendências sociais, valorativas ou ideológicas, por isso são subjetivos, mais normativos e complexos, pois dependem de juízos de valor. Isto é, subordinam-se ao arbítrio dos especialistas, porquanto os dados colhidos pautam-se na opinião pública ou de grupos de discussão, que fazem uma avaliação subjetiva dos aspectos da realidade. Para aclarar, imagine um indicador para medir a confiança institucional ambiental. Nesse caso, é necessário valorar a opinião da sociedade sobre o desempenho das instituições nacionais de promoção da proteção do meio ambiente. Quer dizer, vão surgir diferentes aspectos de análise a exigir interpretação subjetiva das informações repassadas⁴⁷⁶.

Nesse contexto, ao observar os três casos judiciais focalizados percebe-se que os indicadores operacionalizados na fundamentação da decisão judicial têm natureza quantitativa, por causa do suporte em dados técnicos (ex. ANEEL, ICNIRP) e nas estatísticas públicas (ex. IBGE, INMETRO, MMA). A título de elucidação, um indicador qualitativo nos casos apontados avalia a aceitação das pessoas residentes no Município de Paulínia/SP em relação à eliminação progressiva e não imediata da queima da palha da cana-de-açúcar ou a aprovação social dos limites de radiação ionizante definidos pela legislação interna. Por fim, há desenho funcional para categorização dos indicadores de sustentabilidade integrativos que se guia pelos aspectos da origem ou da fonte geradora.

⁴⁷⁵ Para Spangenberg, Pfahl e Deller esses indicadores servem para medir a distância até a meta governamental quantificada, igualmente estabelecida por um acordo político (SPANGENBERG, Joachim H.; PFAHL, Stefanie; DELLER, Kerstin. **Towards indicators for institutional sustainability: lessons from an analysis of Agenda 21.** (Sustainable Europe Research Institute, Grosse Telegraphenstr. 1, 50676 Cologne, Germany). Elsevier Science Ltd. 2002. Ecological Indicators 2 (2002) 61–77).

⁴⁷⁶ Sobre a classificação dos indicadores em qualitativos e quantitativos, ler: (JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações.** 5. ed. Campinas: Alínea, 2012, p. 20-21).

2.1.2.2.7 A informação técnica quanto à origem dos estudos.

Assim, os indicadores de sustentabilidade podem derivar de estudos institucionais ou acadêmicos. Sob o aspecto dos estudos institucionais destacam-se os levantamentos realizados pela OCDE⁴⁷⁷, pela Agência Europeia Ambiental - EEA⁴⁷⁸, pela CDS – ONU⁴⁷⁹, pela Sustainable Measures⁴⁸⁰, pela Global Reporting Initiative (GRI)⁴⁸¹, pelo IBGE e pelo MMA, a maioria objeto de análise dos tópicos anteriores. Por exemplo, nos três casos judiciais retratados, a maioria dos estudos é de natureza institucional (ex. OCDE, ICNIRP, MMA, DENATRAN, IBGE, EMBRAPA).

No que tange aos estudos acadêmicos, os principais são a pegada ecológica (*ecological footprint*), o barômetro de sustentabilidade (*barometer of sustainable*) e o *Index of Sustainable Economic Welfare – ISEW*⁴⁸². A Pegada Ecológica foi originalmente desenvolvida em 1993 por dois autores americanos da *University of British Columbia*, Mathis Wackernagel e William Rees. Constitui-se num indicador que traduz o consumo humano e a geração de resíduos em um país ou em qualquer outra entidade em uma medida de terra e água produtivas biológicas e a relaciona com o parâmetro da capacidade biológica. Através desse indicador, é possível medir o uso dos recursos naturais por indivíduos, cidades, nações e pela humanidade e a capacidade de suporte (*carry capacity*) do ecossistema. A pegada ecológica mede o grau em que as demandas ecológicas das economias humanas respeitam ou ultrapassam a capacidade da biosfera de fornecer bens e serviços. Essa conta ajuda indivíduos, organizações e governos a estruturar políticas, definir metas e acompanhar o progresso em direção à sustentabilidade. Assim, a pegada ecológica de uma população é a quantidade total de áreas de terra e água biologicamente produtivas que ela exige para produzir os recursos que consome e para absorver os resíduos que elimina, usando a tecnologia atual. O indicador visa encontrar o ponto de equilíbrio. Quando a pegada ecológica rompe esse equilíbrio, tem-se a

⁴⁷⁷ v. ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **Organization for economic cooperation and development: corset of indicators for environmental performance reviews; a synthesis report by the group on the state of the environment.** Paris: OECD, 1993.

⁴⁷⁸ v. EEA – European Environment Agency. (1999). **Environmental indicators: typology and overview.** Copenhagen: EEA. (Technical report, n. 25).

⁴⁷⁹ Na publicação conhecida como “livro azul”: (UNITED NATIONS. **Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies.** Economic and social affairs. 3.^a ed. New York: October, 2007).

⁴⁸⁰ v. Sustainable Measures - Organizing indicators (2017).

⁴⁸¹ v. GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Diretrizes para relatório de sustentabilidade.** 2017.

⁴⁸² No Brasil, em fase embrionária tem-se desenvolvido a ferramenta internacional chamada painel de sustentabilidade (dashboard of sustainability). Para aprofundar na pesquisa sobre a aplicação desse indicador em termos de avaliação do desenvolvimento sustentável por regiões e Estados-membros (período 2002-2008), consultar o trabalho desenvolvido por Krama: (KRAMA, Márcia Regina. **Análise dos indicadores de desenvolvimento sustentável no Brasil, usando a ferramenta painel de sustentabilidade.** Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas. Dissertação de Mestrado, Curitiba (set./2008), p. 58-77).

insustentabilidade, ou o descompasso ecológico (*ecological overshoot*), com a possibilidade de esgotamento dos recursos naturais do planeta⁴⁸³. Implicitamente, esse indicador foi utilizado nos processos judiciais no âmbito do Supremo Tribunal Federal - STF para aferir a capacidade de carga (*carrying capacity*) dos recursos naturais. Por exemplo, no processo judicial sobre os pneumáticos chegou-se à conclusão de que os pneus inservíveis sem uma destinação adequada se constituem em lixo tóxico que polui o solo, o subsolo, os recursos hídricos e o ar atmosférico.

O Barômetro de Sustentabilidade cuida-se de uma ferramenta cujo principal pesquisador que a desenvolveu foi o canadense Robert Prescott-Allen. O indicador é bidimensional, pois combina duas variáveis: a social (bem-estar humano) e a ambiental (bem-estar do ecossistema). É um modelo sistêmico, já que analisa duas dimensões de forma separada. Isto é, desagrega, depois organiza e combina para avaliar o progresso em direção ao desenvolvimento sustentável. Esse indicador tem sido utilizado por agências governamentais, não governamentais e pessoas envolvidas com questões relativas ao desenvolvimento sustentável tanto em âmbito local quanto global. No geral, tem por objetivo servir de caminho lógico para transformar os conceitos gerais do desenvolvimento sustentável (tais como bem-estar e progresso) em um grupo de condições humanas e ecológicas concretas. Ou seja, possui dois objetivos básicos: estabelecer as interações entre pessoas-ecossistemas e fornecer uma medida de sustentabilidade ou insustentabilidade do sistema⁴⁸⁴. Por exemplo, de maneira implícita, no caso sobre a proibição do método da queima da palha da cana-de-açúcar, verifica-se o uso desse indicador quando se combina a questão do trabalhador rural, do analfabetismo, da automatização da produção humana e do desemprego estrutural com aspectos relativos à melhoria ambiental e, nesse contexto, a substituição da queima pela colheita mecanizada surge como a melhor decisão na perspectiva de integrar as questões de bem-estar humano e ecológico em médio e longo prazo.

O *Index of Sustainable Economic Welfare – ISEW* foi desenvolvido no Reino Unido, em 1989, por Daly e Cobb. Esse indicador visa substituir o PIB que se limita apenas a aspectos econômicos e reflete precariamente o bem-estar das pessoas. O ISEW leva em conta o quanto as políticas nacionais realmente resultam em melhor qualidade de vida para todos. É um indicador de bem-estar econômico voltado para saber qual a atividade econômica que proporciona melhorias verdadeiras ou genuínas em nossa qualidade de vida. Enfim, esclarecer

⁴⁸³ Sobre o assunto consultar: (WACKERNAGEL, M.; REES, William. **Nuestra Huella Ecológica**. Buenos Aires: LOM Ediciones, Colección Ecología & Medio Ambiente, 2001).

⁴⁸⁴ A esse respeito ler: (PRESCOTT-ALLEN, Robert. **The Wellbeing of Nation: A country-by-country index of quality of life and the environment**. Washington: Island Press, 2005).

qual a atividade econômica de qualidade. O ISEW é composto por 20 indicadores sistêmicos das áreas de economia, social e ambiental⁴⁸⁵. O objetivo principal é mostrar a interferência da degradação do estoque de capital natural, dos custos decorrentes de poluição e dos efeitos perversos ligados à má distribuição de renda na contabilização do crescimento, impactando diretamente na economia⁴⁸⁶. Em termos de processos judiciais, esse indicador orienta o magistrado a observar de forma diferenciada determinadas atividades econômicas. Por exemplo, o magistrado reflete com base nesse indicador que a importação de pneumáticos usados vindos do estrangeiro piora as condições de vida do brasileiro, gera problema na execução da política nacional de resíduos sólidos, afeta as questões de saúde pela possibilidade de potencializar epidemias como a dengue e não representa o bem-estar econômico. Nesse sentido, o indicador revela que é adequado fomentar a atividade econômica interna de coleta, reciclagem e reutilização dos pneus velhos do que estimular corporações empresariais estrangeiras nesse mercado perverso de importação de lixo e rejeitos.

Destarte, o estudo a respeito dos multiformes modelos taxonômicos dos indicadores de sustentabilidade confirma que há consideráveis assimetrias no processo de desenvolvimento e revela a complexidade dos delineamentos teóricos e práticos para o universo jurídico. Não obstante, a pretensão é de organizar e de descrever a classificação de acordo com as principais referências estrangeiras e nacionais, na tentativa de aproximar com o discurso jurídico, na medida em que os indicadores de sustentabilidade servem como braço operacional do princípio da integração. Nesse sentido, a exposição é fundamental e permite o *upgrade* na pesquisa, ou seja, a análise da função precípua dos indicadores de sustentabilidade em termos de orientação para o processo decisório integrativo e na operacionalização do desenvolvimento sustentável.

⁴⁸⁵ Citam-se alguns dos principais indicadores: Consumo privado, Índice de distribuição de renda (Gini), Ajuste do consumo privado, Trabalho doméstico, Serviços-bens duráveis, Serviços de infraestrutura pública, Custo público com saúde e educação, Custos-bens duráveis, Gasto privado com educação e saúde, Custo com propaganda, Custo com deslocamento entre o trabalho e a residência (commuting), Custo de urbanização, Custos com acidente de trânsito, Custos da poluição da água, Custos da poluição do ar, Custos da poluição sonora, Perda da área de pântanos, Perda de terra cultivável, Exaustão dos recursos não-renováveis e Dano ambiental de longo prazo.

⁴⁸⁶ Sobre o assunto, ver: (DALY, H.; COBB, J. **For the Common Good**. 2.^a ed. Rev. e amp. Beacon, 1994).

2.1.2.3 A função jurídica dos indicadores de sustentabilidade no processo decisório integrativo.

O arcabouço teórico visto sintetiza quatro papéis básicos para os indicadores de sustentabilidade: a função analítica, a função comunicativa, a função de planejamento e a função jurídica. A função analítica dos indicadores de sustentabilidade compreende a sua utilização como ferramentas de avaliação de políticas públicas ambientais, isto é, que procuram mensurar a sustentabilidade a partir do estabelecimento de metas quantitativas e qualitativas. Com isso, aferem-se as questões relacionadas com os parâmetros de progressão ou de regressão das políticas de desenvolvimento sustentável definidas pelos governos⁴⁸⁷. Sobre a função comunicativa significa que os indicadores de sustentabilidade exprimem um sistema de informações que visa operacionalizar o desenvolvimento sustentável, ou seja, reduzir a complexidade dos fenômenos sociais, das relações entre os sistemas econômico, social e ambiental a partir de um intercâmbio de informações sobre os assuntos abordados⁴⁸⁸. Quanto à função de planejamento, os indicadores de sustentabilidade caracterizam-se como instrumentos de monitoramento e de controle dos complexos sistemas multidimensionais, que permitem a adequada formulação de políticas públicas sobre o desenvolvimento sustentável. Quer dizer, os indicadores de sustentabilidade são importantes para o sucesso dos governos, no controle dos resultados das ações governamentais implantadas e para indicar a necessidade de mudança, de incrementar ou de manter determinadas realizações na promoção do desenvolvimento sustentável⁴⁸⁹. Conquanto as três funções sejam relevantes e façam parte da essência dos indicadores de sustentabilidade, o recorte de pesquisa focaliza na função jurídica, verificando-se os indicadores de sustentabilidade como parâmetros para o processo decisório técnico-científico (2.1.2.3.1) e os conceitos que aprimoram a percepção individual do tomador de decisão (2.1.2.3.2).

2.1.2.3.1 Os indicadores de sustentabilidade como parâmetros para o processo decisório técnico-científico.

Os indicadores de sustentabilidade representam instrumentos a serem levados em conta pelos tomadores de decisão, pois alimentam e nutrem o processo decisório mediante

⁴⁸⁷ A este respeito ler: (FROEHLICH, Cristiane. **Sustentabilidade: dimensões e métodos de mensuração de resultados**. DESENVOLVE: Revista de Gestão do Unilasalle, Canoas, v. 3, n. 2, p. 151-168, set. 2014).

⁴⁸⁸ Para aprofundamento na temática, consultar: (BOSSSEL, Hartmut. **Indicators for sustainable development: theory, method, applications - a report to the Balaton Group**. International Institute for Sustainable Development. 1999).

⁴⁸⁹ No que tange à função de planejamento, estudar: (MEADOWS, D.. **Indicators and Informations Systems for Sustainable Development**. Hartland Four Corners: The Sustainability Institute, 1998).

a orientação na escolha de acertadas soluções para problemas complexos e multidimensionais⁴⁹⁰. Em termos práticos, a utilização dos indicadores de sustentabilidade no processo decisório constrói a base para uma melhor informação e coleta de dados pelo tomador de decisão. E, ainda, permite a análise comparativa e específica do país sobre o estado e progresso rumo ao desenvolvimento sustentável⁴⁹¹.

Não pairam dúvidas relativamente à problemática e à complexidade do processo de tomada de decisão, uma vez que envolve a dicotomia em saber se se trata de um processo político na busca da solução politicamente viável ou um processo técnico para alcançar o resultado tecnicamente desejável. Na qualidade de processo político, o tomador da decisão possui alto grau de liberdade na escolha do rumo decisório, isto é, trata-se de um modelo incremental que permite a interferência de várias formas de interação, de negociações, de barganha e de concessões mútuas. Enquanto processo técnico, o tomador de decisão está sob a aura da autoridade científica e se constitui num modelo racional. Nesse caso, a decisão está circunscrita por grande quantidade de regras, de estruturas restritivas, de paradigmas e de circunstâncias sociais, econômicas, ambientais e políticas, que reduzem o grau de liberdade do ator responsável pela decisão. Acrescente-se que o processo decisório sofre interferência subjetiva daquele que está por trás da tomada de decisão, que geralmente são as pessoas que ocupam cargos formais de governo, tais como, políticos, juízes e funcionários do governo investidos de autoridade para tomar decisões oficiais na área em questão. Por outro lado, há aspectos externos que influenciam a decisão, exemplo disso é o *lobby* de atores não estatais, com a finalidade de persuadir, estimular e às vezes até coagir os ocupantes de cargos oficiais a adotarem as opções decorrentes de suas preferências e a evitarem as que lhe são indesejáveis⁴⁹².

Incorpore-se a esse quebra-cabeça do processo decisório o fato de que alguns sistemas jurídicos concentram a autoridade da tomada de decisão no executivo eleito e na sua burocracia, o que comumente ocorre no sistema parlamentarista. Ao passo que determinados arranjos institucionais permitem que o legislativo e o judiciário exerçam papel mais relevante, o que se dá normalmente no sistema presidencialista. Nos dois cenários, a tomada de decisão

⁴⁹⁰ No tocante à função de orientação dos processos decisórios, compulsar: (GALLOPÍN, G. C. **Environmental and Sustainability indicators and the concept of situational indicators**. A system approach. Environmental Modelling & Assessment. 1996. p. 101-117).

⁴⁹¹ Esta função também é defendida por: (SPANGENBERG, Joachim H.; PFAHL, Stefanie; DELLER, Kerstin. **Towards indicators for institutional sustainability: lessons from an analysis of Agenda 21**. (Sustainable Europe Research Institute, Grosse Telegraphenstr. 1, 50676 Cologne, Germany). Elsevier Science Ltd. 2002. Ecological Indicators 2 (2002) 61–77).

⁴⁹² Sobre a temática, ler: (HOWLETT, Michael; RAMESH, M.; PERL, Anthony. **Política pública: seus ciclos e subsistemas—uma abordagem integral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, p. 157-178).

depende de procedimentos operativos padronizados previstos em normas. Porém, ainda assim, isso não significa que as respostas dadas aos problemas em sociedade serão as mesmas, pela considerável margem de discricionariedade do ator responsável pela tomada de decisão. Tal intercorrência é reflexo das crenças pessoais, das ideologias, da cultura e das percepções individuais de cada administrador, julgador ou árbitro⁴⁹³.

Outro impasse do processo decisório se constitui na falta de centralidade numa única esfera decisória, ao espraiar a escolha dos rumos de ação em arenas múltiplas ou em variados centros de decisão, ou seja, a foros, a regras, a procedimentos e a atores que possuem estilos de decisão diametralmente opostos. Por conseguinte, o estilo de tomada de decisão depende de alguns fatores, para se diferenciar dois tipos de decisão: a racional (a técnico-científica) e a irrefletida (a visão unidimensional). Nesse sentido, há algumas recomendações para que o tomador de decisão se aproxime de resultados mais racionais e, ao mesmo tempo, distancie-se das decisões incoerentes ou unidimensionais. A literatura específica sobre a tomada de decisão destaca que é importante: (a) limitar o número de agentes responsáveis pelo processo decisório; (b) proibir a interferência de *lobbys* externos; (c) definir com precisão o problema a ser solucionado; (d) dimensionar os valores envolvidos; (e) refletir sobre as consequências da decisão; (f) assegurar o maior número de informações ao tomador de decisão; (g) equacionar o tempo necessário para a tomada de decisão, pois a pressão para respostas rápidas impede que se empreendam longos períodos de estudos para compreender a problemática em sua inteireza⁴⁹⁴.

De certa forma não se quer subestimar a complexidade que está por trás da tomada de decisão e propor fórmulas mágicas de resolução de todos os problemas do processo decisório. Tampouco superestimar o uso dos indicadores de sustentabilidade, que passariam a comandar e a controlar plenamente as práticas institucionais de governança, de deliberação, de julgamento, de escolha e de decisão. Longe disso, o escopo prescritivo consiste em demonstrar como os indicadores de sustentabilidade permitem pensar numa abordagem evolutiva do processo deliberativo⁴⁹⁵. Isto é, com base em critérios objetivos ou referenciais

⁴⁹³ Sobre o assunto, ver: (HOWLETT, Michael; RAMESH, M.; PERL, Anthony. **Política pública: seus ciclos e subsistemas—uma abordagem integral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, p. 157-178).

⁴⁹⁴ Para aprofundamento nesse debate sobre as questões problemáticas e toda a complexidade envolta no processo de tomada de decisão política, recomenda-se a leitura de: (HOWLETT, Michael; RAMESH, M.; PERL, Anthony. **Política pública: seus ciclos e subsistemas—uma abordagem integral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, p. 157-178).

⁴⁹⁵ No sentido de que os tomadores de decisão abandonem experiências passadas de fechamento cognitivo para incessante busca por mais informação, ler: (HAROLD, Levrel. **Les indicateurs de développements durable: proposition de critères d'évaluation au regard d'une approche évolutionniste de la décision**. Revue Française de Socio-Économie, n° 2, 2008, p. 203).

concretos os quais tomadores de decisão possam se balizar na escolha de melhores rumos decisórios, notadamente mais integrativos dos interesses opostos, distanciando-se das soluções toscas ou malfeitas. Destarte, os indicadores de sustentabilidade são responsáveis pelo transporte de certos parâmetros do desenvolvimento sustentável e do princípio da integração, que passam a integrar e aprimorar a percepção individual do tomador de decisão.

2.1.2.3.2 O aprimoramento da percepção individual do tomador de decisão através da ferramenta dos indicadores de sustentabilidade.

Os indicadores de sustentabilidade possuem quatro atributos essenciais que aumentam a percepção do responsável pelo processo decisório no sentido de se esforçar ao encontro das melhores soluções do conflito de interesses. Destacam-se: *primeiro*, a utilidade das informações; *segundo*, a qualidade das informações em decorrência do processo de construção; *terceiro*, a comparabilidade de cenários realísticos e, *quarto*, a consistência do padrão metodológico.

A utilidade. Os indicadores de sustentabilidade possuem traço utilitarista, pois revelam aos tomadores de decisão a necessidade de sistematizar o conceito controverso e complexo do desenvolvimento sustentável, na medida em que insere diversas dimensões de análise conceitual. Isto é, os indicadores de sustentabilidade atribuem significado prático ou operacional ao desenvolvimento sustentável bem assim ao princípio da integração. Como visto, a constituição dos indicadores de sustentabilidade apresenta certa plasticidade, pois podem exteriorizar-se em diversos padrões ou *standards*, tais como: dados estatísticos, fórmulas matemáticas ou modelos computacionais, mapas, índices sintéticos ou referenciais concretos. Tal sistemática metodológica cria pontes de transição entre o mundo dos especialistas e o dos leigos assim como entre a Ciência, a Política e o Direito, por exemplo. Como ferramenta decisória, os indicadores de sustentabilidade aproximam o tomador de decisão da realidade fenomenológica e da compreensão dos problemas existentes entre sistemas sociais, econômicos, ambientais e institucionais⁴⁹⁶.

A qualidade. Os indicadores de sustentabilidade são avaliados qualitativamente em função de três aspectos: (a) o objetivo - pela confiança nos dados apresentados; (b) o subjetivo - pela credibilidade em quem os projetou; (c) o democrático - pelo modo como ocorreu a sua gestação. Quer dizer, a qualidade dos indicadores de sustentabilidade é medida pela confiança nas instituições que os produzem, pelo papel central que a entidade produtora

⁴⁹⁶ Sobre os aspectos utilitaristas, os funcionais, a plasticidade e a governança através de indicadores, ler: (DESROSIÈRES, Alain. (2003). **Les qualités des quantités**. Courrier des statistiques, n° 105-106, p. 51-63).

exerce dentro da comunidade científica e pela solidez analítica das informações colhidas através de um processo de ampla participação social. Portanto, prestigia-se o trabalho complexo desempenhado pelas instituições construtoras dos indicadores, ao estimular cada vez mais as atividades de pesquisa para levantamento de dados brutos, de estatísticas e de diversos aspectos realísticos que estão envoltos pela sustentabilidade. Isso porque, para o tomador de decisão é extremamente difícil que ele individualmente colha tais informações necessárias para a compreensão da problemática sócio-econômica-ambiental. Adicione-se que a análise individual do tomador de decisão tende a ser perfunctória por não ter desenvolvido uma rotina dos indicadores ou tradição estatística na *práxis* decisória. Em termos materiais, isso significa que a realidade descrita através de indicadores de sustentabilidade tende a ser mais precisa do que a do tomador de decisão pautada em percepções subjetivas estruturadas ou projetadas à base de referenciais abstratos⁴⁹⁷.

A comparabilidade. Os indicadores de sustentabilidade transportam o uso do método comparativo ou multicritério para o processo decisório, isto é, o tomador de decisão pode cotejar índices, variáveis, números, dados, sistemas, períodos, locais, escalas temporais e espaciais, inúmeras variáveis ou múltiplos critérios, tabelas classificativas e *rankings*. Em decorrência, o método comparativo permite aquilatar as consequências de uma determinada decisão em contextos realísticos específicos. Quer dizer, o quadro de orientação fornecido pelos indicadores de sustentabilidade busca projetar os efeitos futuros de determinadas decisões, ao inserir o elemento reflexivo no processo decisório. Além disso, os indicadores de sustentabilidade fornecem uma espécie de painel ou moldura de opções para o tomador de decisão, pois tornam menos rígido o processo de escolha decisória ao ampliarem as possibilidades interpretativas e os rumos a serem demarcados.

A consistência. Refere-se ao método de construção dos indicadores de sustentabilidade pautado na relevância social da temática definida pela agenda de discussão política, econômica, social e ambiental. Os indicadores de sustentabilidade baseiam-se em determinados padrões de dados, com orientação específica para serem interpretados, por exemplo, quando se estabelecem margens de erro, índices, *frameworks* ou tabelas classificativas. Portanto, os indicadores de sustentabilidade carregam para o processo decisório os elementos de relevância e clareza, ao substituírem de fato o conceito impreciso do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, as decisões são tomadas através de parâmetros

⁴⁹⁷ No tocante ao processo de tomada de decisão com base em indicadores de sustentabilidade, consultar: (HAROLD, Levrel. **Les indicateurs de développements durable: proposition de critères d'évaluation au regard d'une approche évolutionniste de la décision.** Revue Française de Socio-Économie, n°2, 2008, p.199-222).

técnico-científicos, por conseguinte tornam-se mais transparentes. Além disso, a confiança exsurge pela qualidade dos dados usados pelo tomador de decisão, que permitem escolher melhores rumos decisórios ou soluções mais orientadas para problemas complexos e multidimensionais. Em síntese, os indicadores alargam a percepção individual e a capacidade de entendimento dos atores responsáveis pelo processo decisório.

A argumentação retratada demonstra que os indicadores de sustentabilidade contribuem para melhorar ou expandir a percepção individual do tomador de decisão quanto à necessidade de se esforçar na busca do melhor rumo decisório. Nesse sentido, delineiam-se três conclusões centrais a respeito da importância do uso de indicadores de desenvolvimento sustentável no processo decisório institucional: *primeiro*, os indicadores de sustentabilidade são ferramentas metodológicas que traduzem a definição vaga do desenvolvimento sustentável, ou seja, reduzem a distância entre o conceito abstrato e a tomada diária de decisões envoltas sobre conflitos sócio-econômico-ambiental; *segundo*, os indicadores de sustentabilidade integram as dimensões do desenvolvimento sustentável, isto é, a sua função integrativa consiste em unir ou compatibilizar as políticas sociais, econômicas, ambientais e institucionais; *terceiro*, os indicadores de sustentabilidade fornecem as informações adequadas bem como os dados necessários ao processo decisório, permitindo que o tomador de decisão mensure o progresso ou o regresso em termos de políticas. No mesmo sentido, os indicadores ajudam a definir metas e objetivos futuros bem como constituem parâmetros objetivos de avaliação das políticas já implantadas. Por fim, os indicadores permitem que o tomador de decisão corrija os erros da política aplicada e melhore a ação futura com relação aos rumos que serão adotados. Sendo assim, os indicadores apontam para o senso de direção que os responsáveis pelo processo decisório devem trilhar. Por exemplo, para pavimentar o convencimento da maior utilidade dos indicadores de sustentabilidade, tome-se o caso dos conflitos judiciais envolvendo a atividade salineira no Estado do Rio Grande do Norte.

2.1.2.4 A demonstração da utilidade técnica dos indicadores de sustentabilidade na operacionalidade do princípio da integração levando em conta os conflitos judiciais relacionados à atividade salineira potiguar.

A atividade econômica de exploração de sal no Estado do Rio Grande do Norte impacta três ecossistemas: o marinho, a zona costeira e o terrestre. No marinho, destaca-se a necessidade de captação da água do mar, a produção e o despejo de rejeitos (salmoura ou águas mães) bem assim o transporte marítimo. Na zona costeira, tem-se a intervenção em

Áreas de Preservação Permanente - APP e nas regiões estuarinas. No terrestre, ressalta-se a ocupação de extensas áreas rurais, o transporte rodoviário, o processo de industrialização, a geração de emprego e renda, as isenções fiscais, o processo competitivo de mercado. Nessa conjuntura, o debate do desenvolvimento sustentável flui enquanto conceito que visa compatibilizar as dimensões econômica, social, ambiental e institucional. Todavia, o cenário revela dificuldades no processo de tomada de decisão institucional pela complexidade em integrar os diversos fatores envolvidos e atores afetados. Sob o prisma jurídico-formal, não há detalhamentos de critérios, claros e objetivos, para orientar o processo decisório institucional. É que o arcabouço de leis, da doutrina jurídica, de princípios jurídicos e da jurisprudência não diz muito. Isto conduz à conclusão inevitável quanto ao nível de abstração e imprecisão conceitual que as fontes formais do Direito lidam com a questão do desenvolvimento sustentável. Consequentemente, dificulta-se a tomada de decisão por governantes, juízes, legisladores, membros do Ministério Público, dentre outros.

Nesse sentido, analisa-se o ingresso de Ações Civis Públicas pelo Ministério Público Federal contra 18 empresas salineiras do Rio Grande do Norte. Em seus argumentos, o Ministério Público Federal - MPF afirma que as empresas mantêm de modo ilegal atividades econômicas de exploração do sal em áreas de preservação permanente (APPs), protegidas por lei e cujo uso não pode ser regularizado. Como solução consensual para o litígio, o Ministério Público Federal – MPF sugere um prazo de quatro anos, podendo ser prorrogado por igual período, para que os proprietários possam concluir a remoção dos cristalizadores de sal sem que os empreendimentos percam sua viabilidade econômica⁴⁹⁸. As empresas se defendem ao argumento de que as áreas foram ocupadas antes da vigência de qualquer regulamentação sobre APP e, também, afirmam que as salinas constituem empreendimentos de interesse social⁴⁹⁹ assim como são consideradas “ecossistema salino”⁵⁰⁰

⁴⁹⁸ Informações disponíveis em: <http://www.mpf.mp.br/rn/sala-de-imprensa/noticias-rn/mpf-quer-retirada-de-salinas-de-areas-de-preservacao-e-realocacao-da-producao-do-sal>, acesso em 06/03/2019.

⁴⁹⁹ Coincidentemente, no transcurso do desenvolvimento da tese, o governo federal editou o Decreto n.º 9.824, de 4 de junho de 2019, declarando de “interesse social a atividade em salina, destinada à produção e ao beneficiamento de sal marinho, nos Municípios de Mossoró, Macau, Areia Branca, Galinhos, Grossos, Porto do Mangue, Pendências e Guamaré, Estado do Rio Grande do Norte”, cuja ocupação e implantação tenham ocorrido até 22 de julho de 2008 (art. 1.º). O Decreto também estabelece que “a declaração de interesse social não vincula a tomada de decisão dos órgãos e das entidades ambientais competentes quanto à aprovação do empreendimento para fins de licenciamento e de autorização ambientais” (art. 2.º). *Quer dizer, o artigo primeiro tem aspecto socioeconômico e o artigo segundo integra a questão ambiental – é a tentativa de equilibrar os interesses.*

⁵⁰⁰ A esse respeito pode ser consultada a publicação de Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes que explica as diversas questões relacionadas à ecologia e à diversidade em ecossistemas hipersalinos ou “salinas” (FERNANDES, Rogério Taygra Vasconcelos. **Biodiversidade nas Salinas**. Volume 1: peixes. São Paulo: Baraúna, 2010.). O setor econômico, inclusive, já iniciou o debate sobre a possibilidade de se instituir “unidades de conservação para a proteção do ambiente hipersalino”. Em nível internacional, destacam-se as seguintes referências sobre o ambiente hipersalino e sua função ecológica, notadamente como área úmida que contribui

ou “área úmida”⁵⁰¹, portanto, possuem uma função ecológica. Nesse cenário conflituoso, analisa-se como a construção e a utilização de indicadores de sustentabilidade concretiza o princípio da integração. É preciso esclarecer que os indicadores de sustentabilidade são estruturados por saberes multidisciplinares, ao envolver profissionais e instituições com expertise nas áreas da ecologia, da biologia, da engenharia, da sociologia, da economia, dentre outras. Portanto, tem-se somente uma proposição engendrada de modo individual, que necessita de estudos mais aprofundados para aperfeiçoar a estrutura composta.

No tocante aos indicadores de sustentabilidade, os principais conceitos que devem ser traduzidos vinculam-se a quatro dimensões: a dimensão ecológica, a dimensão social, a dimensão econômica e a dimensão institucional. Nesse caso, o processo decisório que busca a escolha mais integrativa de interesses conflitantes deve atentar no levantamento de dados precisos e consistentes tradutores de certos conceitos. Para tanto, é importante usar o método do *framework* na organização ou na classificação de indicadores de sustentabilidade. No caso da atividade salineira potiguar, o intuito de desenvolver indicadores de sustentabilidade é de orientar sobre como avaliar os instrumentos de proteção dos oceanos, mares e áreas costeiras. O uso de quadro explicativo com o formato indicador-conteúdo-objetivo-natureza é bastante compreensível. Nesse sentido, foi possível organizar 22 (vinte e dois) indicadores de sustentabilidade relacionados ao processo decisório da atividade salineira potiguar, divididos em 4 (quatro) dimensões.

positivamente para redução dos efeitos do aquecimento global: (JAVOR, Barbara. **Hypersaline Environments: Microbiology and Biogeochemistry**. Brock Springer Series in Contemporary Bioscience: 1989; BAXTER, Bonnie K.); (COLLEGE, Westminster. **Microbial Life in Hypersaline Environments**. Educational Resources. Disponível em <http://serc.carleton.edu/microbelife/extreme/hypersaline/index.html>, acesso em 22/06/2017); (DORNSIFE, David. **Life in Hypersaline Environments**. USC – University of Southern California. College of Letters, Arts and Sciences. Disponível em <https://dornsife.usc.edu/labs/laketyrrell/life-in-hypersaline-environments/>, acesso em 21/06/2017); (McGENITY, T. J; OREN, A. **Hypersaline environments**. In “Life at extremes: environments, organisms and strategies for survival”, Chapter 20, Scottish Institute for Marine Science, Dunbeg, Argyll, UK: 2012); (DAVIS, Joseph S. **Structure, function, and management of the biological system for seasonal solar saltworks**. Global Nest: the Int. J. Vol 2, No 3, pp 217-226, 2000. Disponível em <https://journal.gnest.org/sites/default/files/Journal%20Papers/davis.pdf>, acesso em 24/06/2017).

⁵⁰¹ No tocante a esse tema, pode-se mencionar a “Convenção de Ramsar” sobre áreas úmidas e sua importância internacional, que foi incorporada ao ordenamento jurídico brasileiro através do Decreto nº 1.905/96. Segundo a definição legal “as zonas úmidas são áreas de pântano, charco, turfa ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária, com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo áreas de água marítima com menos de seis metros de profundidade na maré baixa”. No Brasil, foi elaborada a “Recomendação CNZU nº 7, de 11 de junho de 2015” (que dispõe sobre a definição de Áreas Úmidas Brasileiras e sobre o sistema de classificação destas), do Ministério do Meio Ambiente – MMA, através do Comitê Nacional das Zonas Úmidas - CNZU. Em seu texto, recomenda-se ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH que inclua no conceito de “recursos hídricos” as águas superficiais, costeiras e marinhas, salgada e parada, ou seja, encaixe adequado para a água represada em evaporadores e cristalizadores das salinas. O texto da recomendação pode ser obtido em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80089/Recomendacao%20CNZU%20n%207%20conceito%20e%20sistema%20de%20classificacao%20de%20areas%20umidas%201%201.pdf>, acesso em 21/06/2017.

Na primeira dimensão - a ecológica, tem-se 6 (seis) indicadores de sustentabilidade. São eles: (a) a temperatura marinha, (b) as reservas marinhas, (c) os recursos não vivos, (d) o vazamento de poluentes, (e) a balneabilidade das praias, (f) as populações de espécies marinhas. No indicador 'temperatura marinha' afere-se a variação da temperatura e seus reflexos no ecossistema marinho, com o propósito de analisar se a temperatura marinha se mantém estável, em declínio ou em ascensão. No caso específico da extração do sal pode-se avaliar de que modo o processo produtivo interfere positiva ou negativamente no equilíbrio da temperatura marinha. No indicador 'reservas marinhas' monitoram-se os espaços a serem especialmente protegidos para verificar a instituição de unidades de conservação. Assim, pode-se aquilatar o impacto da atividade salineira sobre áreas protegidas por lei e orientar o poder público sobre a política de criação e preservação de espaços ecológicos. No indicador 'recursos não vivos' mede-se o volume de matéria-prima retirada e a escassez, o que exige análise da quantidade de recursos extraídos e sua diminuição (esgotamento) pela atividade de extração de sal marinho. No indicador 'vazamento de poluentes' verificam-se os poluentes químicos, metais pesados e rejeitos da atividade industrial.

Nesse caso, analisa-se a presença desses poluentes no mar, oceano e zona costeira e o nexos de causalidade com a extração do sal marinho. No indicador 'balneabilidade das praias' afere-se a qualidade das águas e suas condições sanitárias (ausência de bactérias). O objetivo é verificar a qualidade da praia para o lazer ou recreação, se própria ou imprópria e a interferência da extração de sal. No indicador 'populações de espécies marinhas' monitora-se a vida marinha e seu declínio, ao quantificar a perda ao longo dos anos e avaliar em termos percentuais o aumento ou diminuição das espécies marinhas em função da extração de sal. Em linhas gerais, uma vez verificados tais indicadores e constatado que a atividade salineira não afeta a temperatura marinha, não desrespeita as reservas marinhas, não destrói recursos não vivos, não provoca a emissão de poluentes, não interfere na balneabilidade das praias e nem causa danos às populações de espécies marinhas, significa o sinal de integração com as questões ecológicas do desenvolvimento sustentável.

Na segunda dimensão - a social, são 7 (sete) indicadores. Destacam-se: (a) espaços costeiros, (b) turismo, (c) pesquisa científica, (d) comunidades costeiras, (e) assentamentos costeiros, (f) saúde, (g) educação ambiental. No indicador 'espaços costeiros' estuda-se a vocação e finalidade originárias dos estuários, manguezais, lagunas e restingas. O propósito é analisar o respeito à destinação das áreas costeiras através de um zoneamento ecológico-econômico e ao mesmo tempo avaliar a viabilidade socioambiental de integração

da atividade salineira sem alterar as características naturais do espaço costeiro. No indicador ‘turismo’ o conteúdo simboliza o empreendedorismo verde ao verificar a promoção do turismo ecológico, de modo que a atividade salineira não pode impedir o progresso de outra atividade econômica menos impactante ao meio ambiente. No indicador ‘pesquisa científica’ destaca-se o domínio sobre a biodiversidade na análise do desenvolvimento de projetos de pesquisa sobre o ecossistema marinho e costeiro, ao catalogar espécies nativas. Nesse sentido, pode-se avaliar como a indústria salineira contribui no progresso da ciência, por exemplo, ao financiar estudos e trabalhos na área da tecnologia limpa, biologia, ecologia, química, dentre outras. No indicador ‘comunidades costeiras’ tem-se o respeito à identidade de pescadores, marisqueiros, indígenas e populações tradicionais. O objetivo é analisar o respeito aos direitos culturais, suas tradições e seus territórios. Assim, a atividade salineira não pode destruir tradições e culturas locais, ao contrário, deve fomentá-las. No indicador ‘assentamentos costeiros’ o foco são as populações e as condições de vida, ao avaliar as situações de abastecimento de água, saneamento, coleta de resíduos, moradia e previdência. Nesse caso, é importante estudar o papel de responsabilidade social da atividade salineira junto com o Poder Público. No indicador ‘saúde’ a vinculação é com a qualidade de vida, ou seja, verifica-se a garantia de direitos como assistência à saúde de crianças, aos idosos, aos enfermos e se há infraestrutura básica de prestação desses serviços na localidade. Nesse caso, analisa-se como a indústria salineira gera receitas para o Poder Público local fazer frente a tais políticas públicas de saúde. No indicador ‘educação ambiental’ dá-se importância à conscientização pública e ética ambiental. O propósito é analisar a promoção da educação ambiental para o uso sustentável dos recursos marinhos e costeiros. Assim, verifica-se se a atividade salineira promove cursos, palestras ou eventos no sentido de fomentar a conscientização pública para a defesa dos interesses socioambientais.

Dessa maneira, mediante o levantamento desses indicadores, ao se constatar que a atividade salineira não altera a vocação original dos espaços costeiros, não impede o crescimento do turismo ecológico, ao contrário, ela fomenta e estimula a pesquisa científica no ecossistema marinho e costeiro, respeita as comunidades costeiras bem como suas tradições e culturas, aplica a responsabilidade social empresarial em parceria com o Poder Público no respeito aos assentamentos costeiros, gera receitas para investimento em políticas públicas de saúde e contribui na consciência pública protetora do meio ambiente, tem-se o indicador da integração das questões sociais do desenvolvimento sustentável.

Na terceira dimensão - a econômica, há 5 (cinco) indicadores. São eles: (a) competição, (b) tributação, (c) mineração, (d) economia local, (e) economia nacional. No indicador ‘competição’ o conteúdo abrange a liberdade de iniciativa e a livre concorrência. O objetivo é analisar os aspectos econômicos relacionados à política de fixação de preços, ampla disputa entre competidores e estabelecimento de mercados da atividade salineira potiguar. No indicador ‘tributação’ atrela-se ao recolhimento de tributos com vistas a verificar o impacto financeiro e contábil do recolhimento de impostos como o ICMS e IPI da atividade salineira potiguar. No indicador ‘mineração’ a essência é analisar o enquadramento legal da atividade de extração de sal como empreendimento de interesse social para fins de recolhimento da Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM e a receita financeira produzida com a arrecadação. No indicador ‘economia local’ abrange aspectos qualitativos do setor produtivo e avalia o grau de importância estratégica da produção de sal para o Estado do Rio Grande do Norte. No indicador ‘economia nacional’ atrelam-se as atividades econômicas dependentes, isto é, o propósito é analisar os outros setores da economia brasileira que precisam dos insumos produzidos pela atividade salineira potiguar.

Por conseguinte, se a atividade salineira potiguar não interfere na liberdade de iniciativa e livre concorrência, ao revés, ela aumenta a receita do poder público mediante o recolhimento de tributos como o IPI e o ICMS, permite que o Estado arrecade a Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM e estimula a economia local com reflexos na economia nacional, constata-se que tais indicadores revelam a integração das questões econômicas do desenvolvimento sustentável.

Por fim, na quarta dimensão - a institucional, trabalham-se 4 (quatro) indicadores: (a) orçamento público, (b) comunidades, (c) gestão democrática, (d) ciência. No indicador ‘orçamento público’ o conteúdo atrela-se às verbas estatais destinadas à proteção marinho-costeira com o intuito de verificar se nas leis orçamentárias há destinação de recursos financeiros para esses ecossistemas. No indicador ‘comunidades’ o propósito é de organização, ou seja, analisar se as comunidades estão estruturadas ou organizadas em associações, sindicatos entre outras formas. No indicador ‘gestão democrática’ tem-se a importância da participação da coletividade, isto é, o intuito é verificar a existência de estrutura institucional democrática com a participação de Conselhos (Comunitários, Ambientais, dentre outros) nos processos deliberativos. No indicador ‘ciência’ atribui-se importância às teses científicas de modo a avaliar se o conhecimento científico produzido pelas universidades e centros de pesquisa é utilizado como parâmetro decisório. Logo, se o

poder público destina recursos orçamentários na proteção do ambiente marinho-costeiro e toma as decisões ouvindo a coletividade organizada bem como através de parâmetros científicos, vislumbra-se que os indicadores representam a integração das questões institucionais do desenvolvimento sustentável.

Mas, como tais indicadores podem ser sistematizados? Nesse contexto, sobressai o papel institucional (ex. universidades, institutos de pesquisa, dentre outros), pois a coleta e o levantamento dos dados e das informações requer equipe numerosa e qualificada de profissionais de diversas áreas. Logo após o trabalho de organização dos indicadores de sustentabilidade e da sua publicidade, os tomadores de decisão têm em mãos um guia objetivo para compreensão adequada da realidade social, econômica, ecológica e institucional. Por conseguinte, o responsável pelo processo decisório captura a operacionalidade do desenvolvimento sustentável e do princípio da integração, pois há parâmetros claros, consistentes e transparentes na compreensão dos impactos positivos ou negativos de determinada atividade econômica. No final, o tomador de decisão se esforçará para encontrar a melhor solução para o problema multidimensional e, diante das opções decisórias, vai rechaçar os piores caminhos e escolherá a alternativa que aproximar e integrar os interesses conflitantes. Com suporte na demonstração sobre a utilidade, possibilita-se a abordagem dos pressupostos relacionados à eficácia jurídica dos indicadores de sustentabilidade.

2.1.2.5 Os pressupostos relacionados à eficácia jurídica que legitimam os indicadores de sustentabilidade enquanto ferramentas técnicas.

Por conseguinte, parte-se de três pressupostos jurídicos em relação aos indicadores de sustentabilidade: *primeiro*, eles não possuem apenas natureza de dados quantitativos; *segundo*, carregam em seu conteúdo fatores ou questões fáticas necessárias à valoração jurídica de litígios relacionados aos problemas de regulação, de definição das políticas públicas e de interpretação e aplicação do Direito e, *terceiro*, aplicam-se em casos judiciais que envolvem conflitos sócio-econômico-ambiental cuja solução deve se pautar no princípio da integração. Nesse contexto, analisa-se em conjunto a legitimidade e a eficácia jurídica dos indicadores de sustentabilidade a partir de sete questões-chave e suas respectivas respostas que têm, direta ou indiretamente, reflexos técnico-jurídicos⁵⁰².

⁵⁰² Sobre o debate teórico dos indicadores jurídicos (ou indicadores do Estado de Direito) no Direito norteamericano, os aspectos críticos, a resposta aos principais questionamentos e a sua utilização como “tecnologia de governança global”, consultar (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52).

Primeiro, quando são produzidos os indicadores de sustentabilidade? Em função da necessidade de se conhecer o estágio real de determinados problemas relacionados à inter-relação entre o meio ambiente, a sociedade, o mercado e o sistema político-institucional ou quando há conscientização por maior demanda informativa para nutrir o processo de tomada de decisão. Assim, a produção dos indicadores de sustentabilidade é um processo político e jurídico⁵⁰³.

Segundo, por que os indicadores de sustentabilidade são produzidos? Para permitir uma visão mais ampla e integrada dos problemas sociais, políticos, econômicos e jurídicos, ao retirar a abstração do conceito de desenvolvimento sustentável e orientar o processo decisório à base do princípio da integração. Portanto, os indicadores de sustentabilidade são fontes de conhecimento da situação real relacionada à crise sócio-econômica-ambiental⁵⁰⁴.

Terceiro, por quem os indicadores de sustentabilidade são produzidos? Pelos atores públicos, tais como, governos e conselhos ambientais, nesse caso, os indicadores têm relação com o direito público. Por outro lado, os indicadores podem ser construídos por atores privadas, a exemplo de institutos de pesquisa, empresas, órgãos não governamentais, dentre outras organizações com competência definida em lei, de forma que têm natureza de direito privado⁵⁰⁵.

Quarto, os indicadores de sustentabilidade são confiáveis ou válidos? A confiabilidade ou validade jurídica depende da legitimidade da instituição que os produziu, da publicidade dos dados e do processo social participativo de construção⁵⁰⁶.

Quinto, os indicadores de sustentabilidade são influentes? Sim, pois ampliam a percepção individual do tomador de decisão - administrador, parlamentar ou juiz, ao exteriorizarem diversos fatores como a métrica jurídica que pode ser levada em consideração no processo decisório⁵⁰⁷.

Sexto, por serem influentes, os indicadores de sustentabilidade deveriam ser regulados? Sim, para atribuir força vinculativa através do endosso da autoridade estatal bem

⁵⁰³ v. (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52).

⁵⁰⁴ v. (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52).

⁵⁰⁵ v. (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52).

⁵⁰⁶ v. (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52).

⁵⁰⁷ v. (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52).

como impor a análise obrigatória quando estão em disputa questões referentes ao confronto de diversos interesses multidimensionais. Nesse sentido, a regulação seria importante para estabelecer os critérios de construção, a confiabilidade, a aplicação e a revisão desses indicadores, o que compatibilizaria com certos princípios do direito administrativo, como legalidade, imparcialidade, moralidade, impessoalidade, transparência e participação⁵⁰⁸.

Sétimo, como os indicadores de sustentabilidade deveriam ser regulados? Através de legislação (federal, estadual ou municipal) ou normas administrativas, mas com certa flexibilidade quanto à competência regulatória, visto que os indicadores podem ter abrangência nacional, regional, local, setorial ou serem referentes a problemas específicos⁵⁰⁹.

Assim, vislumbra-se que os indicadores de sustentabilidade são instrumentos jurídicos para (a) garantia do direito à informação e à participação, (b) melhoria da gestão ambiental para empresas, poder público e sociedade, (c) avaliação de políticas públicas para o Poder Executivo aperfeiçoar a ação administrativa, (d) orientação de processos decisórios, na escolha do rumo de ação mais integrativo, (e) monitoramento do cumprimento normativo ou das condições de efetividade do Direito.

Todavia, o passo seguinte de fechamento da pesquisa consiste em sistematizar a metodologia de interpretação e aplicação dos indicadores de sustentabilidade para os operadores do Direito, especificamente em relação aos juízes. É importante observar as conexões causais entre o uso de indicadores de sustentabilidade e sua influência no tocante ao resultado de julgamento de “*hard cases*” que envolvem discussões sobre crise sócio-econômica-ambiental. Há evidências objetivas, embora singelas, de que os indicadores de sustentabilidade podem influenciar o resultado dos julgamentos. Essa afirmação pauta-se na metodologia observadora de alguns julgados que se valeram da métrica jurídica. É que os indicadores de sustentabilidade, como *elementos de informação técnica* reforçam o papel de outras fontes do Direito e melhoram o processo decisório sob o aspecto formal. Como escudo metodológico, não é pretensão observar aspectos contrafactuais dos indicadores de sustentabilidade, ou seja, caso o juiz não faça uso da métrica jurídica (indicadores, dados, estatísticas – referenciais concretos) se a decisão proferida será a mesma daquela pautada em referenciais abstratos (lei e jurisprudência). Isso porque tal afirmação aparenta ser inobservável ao jurista, pois é hercúleo saber como os indicadores de sustentabilidade

⁵⁰⁸ v. (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52).

⁵⁰⁹ v. (DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52).

penetram na consciência do juiz para mudar suas crenças ou atitudes (é pesquisa eminentemente de ordem psicológica ou psicanalítica).

O plano é examinar a técnica da utilização dos indicadores de sustentabilidade em processos judiciais e suas implicações na argumentação jurídica. Visto que os indicadores de sustentabilidade têm como função precípua a orientação dos processos decisórios e que se encontram referenciados em diplomas legais, passa-se a análise da possibilidade do seu uso por juízes e tribunais. Isto é, como ferramenta de raciocínio judicial para operacionalizar o desenvolvimento sustentável e servir de referencial mais concreto na aplicação do princípio da integração. Esse é o formato de tradução para a linguagem do juiz, ou seja, a operacionalidade jurídica. Nesse sentido, a última abordagem da pesquisa fecha o raciocínio em relação ao problema inicialmente proposto, dando os devidos encaminhamentos às questões problema.

Procurar-se-á interligar a questão do desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva, a integração enquanto princípio jurídico e os indicadores de sustentabilidade na condição de ferramentas dentro de um sistema de métrica jurídica. Esse conjunto de instrumentos pode ser trabalhado na perspectiva da argumentação jurídica e afeta a conduta do juiz no julgamento de casos complexos por quatro modos essenciais: (a) *transparência à decisão judicial*, ao torná-la de fácil leitura ao observador que identificará a base utilizada para a fundamentação do resultado do julgamento; (b) *consistência à decisão judicial*, em termos de legitimidade, aceitabilidade e convencimento; (c) *melhor resposta ao litígio*, pois há vários caminhos a seguir, mas o juiz decide pelo mais integrativo dos interesses opostos; (d) *previsibilidade das decisões judiciais*, ao remover aspectos relacionados às influências extrajurídicas subjetivas (ideologias, valores, pressão da opinião pública, dentre outros). Nesse sentido, apresenta-se a proposta teórica de tradução dos indicadores de sustentabilidade para a linguagem do juiz como contribuição na melhoria da argumentação jurídica nos conflitos multidimensionais.

2.2 A tradução dos indicadores de sustentabilidade na linguagem do processo decisório judicial integrativo.

A judicialização da sustentabilidade projetou-se nos órgãos do Poder Judiciário nacional, notadamente no Supremo Tribunal Federal - STF como fenômeno político e jurídico objeto de controvérsia hermenêutica inserida no conteúdo das decisões judiciais. Na história recente de julgamentos dessa Corte de Justiça foram identificados pelo menos oito *hard cases*

em que o debate implica a necessidade de mediação entre questões ambientais, sociais, econômicas e institucionais. Tais conflitos multidimensionais, que não envolvem apenas indivíduos, mas vários segmentos da sociedade, não foram resolvidos nas esferas do Poder Legislativo e do Poder Executivo, de modo que restou ao Poder Judiciário o desafio de intermediar uma solução reconciliadora de valores conflitantes, embora legítimos. Pelo ângulo do processo judicial, observa-se o problema da vagueza conceitual do desenvolvimento sustentável, a dificuldade reflexa de integrar as suas dimensões e a complexidade de tradução prática. Como conseqüência, parte-se de inferência embrionária acerca da intensificação da tarefa do juiz de interpretar e de aplicar o Direito Ambiental. Isso porque, visões unidimensionais, simplistas e integrativas vão afetar a maneira como o julgador sistematiza o raciocínio jurídico para compatibilizar os aspectos jurídicos e extrajurídicos⁵¹⁰ relacionados às dimensões do desenvolvimento sustentável.

Em complemento à reflexão acima, é importante pensar em novos parâmetros argumentativos a serem utilizados pelo Poder Judiciário para julgar as questões que envolvam crises econômicas, sociais e ambientais. Propõe-se reconfigurar o raciocínio judicial para estruturar o desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva, a integração enquanto princípio jurídico aglutinador de interesses conflitantes e os indicadores de sustentabilidade na condição de instrumentos ou ferramentas práticas reveladoras dos aspectos realísticos do problema em julgamento. Esse arranjo teórico da argumentação jurídica não tem a pretensão de se qualificar como solução *sui generis* ou fórmula única para o juiz resolver todos os problemas decorrentes da judicialização da sustentabilidade. Contudo, possui um aspecto positivo que é aprimorar a percepção individual do juiz na formação de argumentos jurídicos mais técnicos, transparentes e consistentes, de modo a alcançar melhor decisão judicial, ou seja, de perfil mais integrativo possível. Nesse contexto, apresentam-se três argumentos sobre a tradução judicial dos indicadores de sustentabilidade no processo decisório como forma de implementar o princípio da integração: *primeiro*, a função integrativa dos indicadores de sustentabilidade nos processos judiciais coletivos (2.2.1); *segundo*, o conteúdo processual dos indicadores de sustentabilidade na integração dos fatos pelo sistema de provas judiciais

⁵¹⁰ O termo “extrajurídico” pauta-se nas referências dos votos dos ministros do Supremo Tribunal Federal- STF nos casos já citados, a exemplo do RE 586224 em que se discutiu a proibição da queima da palha da cana-de-açúcar (pág. 08, do Acórdão), do RE 627.189 sobre a poluição causada por linhas de transmissão de energia elétrica (pág. 12, do Acórdão) e da ADI 4983 sobre a prática da vaquejada (pág. 31, do Acórdão). A presença de ‘elementos extrajurídicos’ no processo judicial significa que a questão ultrapassa os ‘limites jurídicos’ para abarcar discussões sobre temas ambientais, sociais, econômicos e institucionais.

(2.2.2) e, *terceiro*, o conteúdo substantivo dos indicadores de sustentabilidade na fundamentação jurídica da decisão judicial integrativa (2.2.3).

2.2.1 A função integrativa dos indicadores de sustentabilidade nos processos judiciais coletivos.

Os indicadores de sustentabilidade possuem uma correlação de uso interessante nos casos judiciais que envolvem conflitos multidimensionais, denominados pela teoria geral do processo como “processos coletivos” (p. ex. Ação Civil Pública - ACP; Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental - ADPF; Ação Direta de Inconstitucionalidade - ADI e Ação Popular - AP)⁵¹¹. Nesses litígios transindividuais afloram as discussões de mérito sobre interesses relacionados ao meio ambiente em confronto com as questões de desenvolvimento socioeconômico. Por conseguinte, há necessidade de operacionalizar o desenvolvimento sustentável equilibrando as pretensões divergentes, eis o desafio que a “judicialização da sustentabilidade” põe nas mãos do Poder Judiciário. Nesse ofício complexo, o emprego dos indicadores de sustentabilidade nos processos judiciais coletivos aprimora o acesso à justiça e, para tal fim, interessam três argumentos fundamentais: *primeiro*, os indicadores de sustentabilidade como evidência dos interesses difusos; *segundo*, os indicadores de sustentabilidade na construção de paradigmas decisórios com eficácia *erga omnes*; *terceiro*, Os indicadores de sustentabilidade como meio de incrementar a cognição processual ampla.

2.2.1.1 Os indicadores de sustentabilidade como evidência dos interesses difusos.

Nos processos coletivos a presença de interesses difusos ou transindividuais constitui-se característica essencial que diverge do modelo tradicional de jurisdição individual ou “jurisdição atomizada”⁵¹². A proteção dos interesses difusos - o meio ambiente, o crescimento econômico, a melhoria das condições sociais da população ou a democracia institucional - desafia o Estado. Isso porque, quando o Poder Executivo ou o Legislativo relegam a proteção do meio ambiente, aqueles que têm legitimidade de agir extraordinária

⁵¹¹ Sobre o processo coletivo como forma de prevenir a “judicialização atomizada” dos mega conflitos e a preferência no manejo massivo das demandas repetitivas, ver: (MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Acesso à Justiça: condicionantes legítimas e ilegítimas**. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais: 2015, págs. 417-433).

⁵¹² Com relação aos interesses coletivos e os individuais homogêneos, embora tenham forma coletiva de proteção, são pouco comuns ações judiciais intentadas com o propósito de proteção do meio ambiente. De modo que a quantidade maior de conflitos socioambientais remete às ações judiciais de caráter difuso. A esse respeito, ler: (MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Acesso à Justiça: condicionantes legítimas e ilegítimas**. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais: 2015, págs. 417-433).

(ex. os substitutos processuais: o Ministério Público na Ação Civil Pública ou o cidadão na ação popular) exercem o direito de ação com o objetivo de obter a intervenção do Poder Judiciário, para que este integre as preocupações ecológicas ignoradas pelas instâncias políticas.

Os processos coletivos exigem dos operadores do Direito (ex. advogados, procuradores, promotores, magistrados) uma formação jurídica diferenciada e interdisciplinar para compreender a complexidade do problema multidimensional a ser solucionado. Porquanto, a macrolide se apresenta multiplexa (ex. vários fatores envolvidos), policêntrica (ex. vários atores afetados), com diversas origens (ex. pelo interesse econômico de manter a pulverização área por agrotóxicos nas lavouras) e dimensões colidentes de análises múltiplas (ex. perspectiva ideológica de proteção do agronegócio *versus* o fortalecimento da agricultura orgânica). Nesse cenário, a cognição judicial não se limita a simples subsunção da lei ao fato objeto da discussão processual, pois isso reduz a complexidade do problema numa visão cega de mundo.

A manifestação jurídica dos processos coletivos relacionados à judicialização da sustentabilidade está para além dos oito *hard cases* tratados nos tópicos anteriores. Como reforço argumentativo, apresentam-se sucintamente mais treze casos judiciais onde também há debate de direitos difusos relacionados ao meio ambiente e que repercute nas mais diversas esferas como a social, a econômica e a institucional. Em tais processos judiciais coletivos há discussões sobre diversos temas atinentes à proteção da saúde e ao equilíbrio ecológico, destacando-se: o dever do Poder Público de defender o meio ambiente para as gerações presentes e futuras (a cláusula de solidariedade); as questões sociais e as ambientais relacionadas à saúde humana; a responsabilização solidária em relação ao dever de reparar integralmente os danos ambientais; o dever do proprietário rural de recompor a área de reserva legal; os modelos regulatórios sobre agrotóxicos; a responsabilização objetiva por danos ambientais que impliquem em prejuízo a coletividade (o princípio do poluidor-pagador); a punição pelo dano ambiental como de natureza educativa e com o intuito de evitar a repetição da falha; a proteção dos espaços territoriais especiais, tais como unidades de conservação contra a especulação imobiliária; a validade de normas municipais que regulam assunto sanitário-ambiental como a poluição eletromagnética; a flexibilidade dos critérios técnicos e legais relacionados à avaliação de impactos ambientais; o marco regulatório dos transgênicos; a proteção da zona costeira; a concessão de crédito bancário a empresa com

base no respeito a critérios ambientais e a exigência de consulta popular para validação de plano diretor municipal.

Quadro 12 - Processos judiciais coletivos sobre interesses difusos em matéria ambiental.

Primeiro caso	Ação Civil Pública ajuizada pelo Ministério Público de São Paulo contra a Fazenda Estadual para o reconhecimento da responsabilidade solidária por danos ambientais resultantes da construção de lotes irregulares no Parque Estadual de Jacupira (SP) – O Estado foi omissor por não cumprir satisfatoriamente com o dever de fiscalizar o Parque ⁵¹³ .
Segundo caso	Ação Civil Pública ajuizada pelo Ministério Público Federal objetivando proibir a importação de carne da Europa após o acidente na usina nuclear de Chernobyl, com o reconhecimento judicial da ausência de prova de qualquer contaminação radioativa em relação à maior parte do produto, de modo que a radiação detectada, não tornava o produto inapto ao consumo humano, segundo os padrões oficiais estabelecidos pela CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) e pela Comunidade Econômica Europeia ⁵¹⁴ .
Terceiro caso	Ação Civil Pública ajuizada pelo Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, para responsabilizar empresa de exploração de cana-de-açúcar na recuperação dos danos causados ao meio ambiente por obras de drenagem da área no Brejo Lameiro, localizado no município de Campos dos Goytacazes (RJ) ⁵¹⁵ .
Quarto caso	Ação Civil Pública ajuizada pelo Ministério Público do Estado de São Paulo com o propósito de reconhecer o dever legal de empresa situada no meio rural de recompor a vegetação nativa em área de reserva legal ainda que o desmatamento não tenha sido feito por ela, não podendo praticar nenhuma exploração econômica na área rural, nem mesmo nas frações onde o reflorestamento só vá acontecer no futuro ⁵¹⁶ .
Quinto caso	Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental – ADPF ajuizada pelo DEM (Democratas) em que contesta a Lei nº 7.747/82 e os Decretos Estaduais 32.854/88 e 35.428/94, todos do Rio Grande do Sul que restringem a distribuição e comercialização de agrotóxicos e biocidas importados em território gaúcho. Isto é, os agrotóxicos importados não podem ser cadastrados no órgão estadual de meio ambiente se não tiverem uso autorizado no país de origem ⁵¹⁷ .
Sexto caso	Ação Civil Pública proposta pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais para responsabilizar empresa do ramo de agropecuária pelo uso de agrotóxico ilegal (o furadan) que teria provocado morte de aproximadamente 1.300 pássaros silvestres na região mineira. A empresa foi condenada ao pagamento de indenização ⁵¹⁸ .
Sétimo caso	Ação Direta de Inconstitucionalidade ajuizada pelo Procurador Geral de Justiça do Estado do Rio Grande do Norte, com o objetivo de expurgar a validade e eficácia da Lei nº 228/2004, do Município de Natal/RN, que trata do zoneamento territorial da região de Lagoinha (área de proteção ambiental integral por conter duna vegetada, vegetação de mata atlântica, aquíferos e lençol freático) liberando 80% do espaço para toda e qualquer espécie de uso, principalmente, o imobiliário. No STF foi determinada a suspensão dos efeitos da lei em sede de Ação Cautelar já que o TJRN considerou a norma constitucional, porém, no mérito, o STF considerou a norma válida ao argumento de que “as complexidades técnicas relativas à análise ambiental da área, aliadas à presunção de constitucionalidade das leis, recomendam postura de autocontenção judicial” ⁵¹⁹ .
Oitavo caso	Ação Civil Pública ajuizada pelo Ministério Público do Estado do Paraná com objetivo de

⁵¹³ Superior Tribunal de Justiça – STJ. Segunda Turma. Ministro Herman Benjamin. RESP 1071741, julgado em 26/03/2009.

⁵¹⁴ Tribunal Regional Federal da 4ª Região. EIAC 90.04.09456-3, Turmas Reunidas, Rel. Juiz Teori Albino Zavascki, DJ de 5.12.1990.

⁵¹⁵ Superior Tribunal de Justiça – STJ. Segunda Turma. Rel. Min. Mauro Campbell Marques. REsp 880160. Julgado em 11/05/2010.

⁵¹⁶ Superior Tribunal de Justiça – STJ. Primeira Turma. Rel. Min. Teori Albino Zavascki. REsp 1179316. Julgado em 30/06/2010.

⁵¹⁷ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADPF 221. Rel. Min. Dias Toffoli. (processo autuado em 22/11/2010).

⁵¹⁸ Superior Tribunal de Justiça – STJ. Segunda Turma. Rel. Min. Castro Vieira. REsp 1164630. Julgado em 09/12/2010.

⁵¹⁹ Supremo Tribunal Federal – STF. Rel. Min. Luis Roberto Barroso. RE 519778. Julgado em 27/02/2014.

	determinar a validade das exigências do Município de Maringá para que as operadoras de telefonia celular sejam compelidas a passar pelo processo de licenciamento ambiental da instalação de Estações Rádio Base (ERBs) – antenas transmissoras de ondas eletromagnéticas. O TJPR entendeu que o município tem competência para legislar suplementarmente sobre assunto sanitário-ambiental local com base no princípio da prevenção ⁵²⁰ .
Nono caso	Ação Direta de Inconstitucionalidade ajuizada pela Procuradoria Geral da República em face da Lei nº 14.882/2011, do Estado do Ceará, que dispõe sobre procedimentos ambientais simplificados para a implantação e operação de empreendimentos ou atividades com potencial de degradação, dispensando a avaliação de impactos ambientais e, em alguns casos, exigindo apenas a unilateral declaração do empreendedor nas atividades classificadas como estratégicas para o desenvolvimento estadual. A PGR fundamenta o pedido na violação as competências normativas constitucionais para estabelecimento das normas gerais de política ambiental assim como no descumprimento ao princípio da precaução ⁵²¹ .
Décimo caso	Ação Direta de Inconstitucionalidade ajuizada pela Confederação Nacional das Indústrias (CNI) em face da Lei nº 12.274/2010, do Estado de São Paulo, que dispõe sobre a rotulagem de produtos transgênicos, pois instaura regulamentação paralela e explicitamente contrária à legislação federal vigente (Leis 8.078/90 e 11.105/2005 e Decretos federais 4.680/2003 e 5.591/2005). Segundo a CNI a lei paulista torna obrigatória a inscrição do nome “transgênico” no rótulo dos produtos que contenham teor <i>igual</i> ou superior ao limite de 1% e não apenas daqueles com teor “acima” de 1%, como está definido nas normativas federais. O fundamento principal é que a regulação conflitante provoca significativos reflexos no comércio interestadual, pois a lei somente se aplica a São Paulo, mas boa parte dos produtos transgênicos também é comercializada fora daquele Estado. O STF julgou improcedente o pedido ⁵²² .
Décimo primeiro caso	Ação Civil Pública proposta pelo Ministério Público Federal em Alagoas (MPF/AL) para impedir a execução de obra irregular de ampliação de rede de hotel no litoral norte de Maceió, que afeta áreas de preservação permanente como os manguezais e a área de proteção ambiental federal Costa dos Corais, cujos limites se encontram nas proximidades do empreendimento hoteleiro ⁵²³ .
Décimo segundo caso	Ações Cíveis Públicas ajuizadas pelo Ministério Público Federal no Pará (MPF/PA) contra o Banco do Brasil e o Banco da Amazônia por terem concedido financiamentos com dinheiro público a fazendeiros com irregularidades ambientais e trabalhistas assim como sem exigir a documentação relacionada ao licenciamento ambiental dos empreendimentos. Para o MPF/PA as instituições financeiras devem respeitar a responsabilidade socioambiental e não subsidiar a poluição ambiental com recursos de fundos constitucionais de desenvolvimento ⁵²⁴ .
Décimo terceiro caso	Ação Direta de Inconstitucionalidade promovida pelo Ministério Público do Estado de Santa Catarina junto ao Tribunal de Justiça respectivo para declarar a invalidade da Lei Complementar nº 144/2008, do município de Itajaí, que instituiu normas para o Código de Zoneamento, Parcelamento e Uso do Solo naquele Município. O TJSC entendeu que houve violação ao princípio da participação por ausência de consulta popular no processo que compreende a elaboração do Plano Diretor e, por conseguinte, declarou a inconstitucionalidade da norma municipal ⁵²⁵ .

Fonte: o próprio autor, 2019.

⁵²⁰ Tribunal de Justiça do Estado do Paraná – TJPR. 5ª Câmara Cível. Rel. Des. Marcos Moura. Apelação Cível nº 683872-4. Julgado em 06/06/2011.

⁵²¹ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. Relator Min. Luís Roberto Barroso. ADI 4615. Autuado em 07/06/2011.

⁵²² Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. Rel. Min. Rosa Weber. ADI 4619. Julgado em 11/04/2019.

⁵²³ Quarta (4ª) Vara da Justiça Federal em Alagoas. ACP/Ambiental nº 0002955-98.2011.4.05.8000. Ajuizada em 13/06/2011.

⁵²⁴ MPF processa bancos por financiarem o desmatamento na Amazônia. Belém, 31 de março de 2011. Disponível em <http://www.prpa.mpf.mp.br/news/2011/noticias/mpf-processa-bancos-por-financiarem-o-desmatamento-na-amazonia>, acesso em 05/06/2019.

⁵²⁵ Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC). Adin nº 2008.064408-8. Rel. Des. Vanderlei Rommer. Julgado em 22/09/2011.

Quanto ao emprego dos indicadores de sustentabilidade em processos judiciais coletivos, a principal justificativa parte do pressuposto de que tais ferramentas realçam os interesses difusos. Em outras palavras, a dialética processual travada entre as partes e conduzida pelo juiz tende a ser mais complexa, com contraditório técnico e observante de múltiplas questões científicas, pois os sujeitos processuais avaliam conceitos traduzidos com suporte em dados, em estatísticas e outras informações relevantes. Nesse sentido, como a base conceitual de produção dos indicadores de sustentabilidade está atrelada a compatibilização das dimensões do desenvolvimento sustentável, significa que a ferramenta instrumentaliza e implementa o princípio da integração no processo judicial coletivo. Quer dizer, alguns fatores das inter-relações entre sociedade, meio ambiente e economia estarão abarcados pelo conteúdo jurídico integrativo dos indicadores de sustentabilidade - por exemplo, a integração entre o capital natural, social e construído e a projeção de efeitos futuros das ações tomadas quanto à implementação do desenvolvimento sustentável⁵²⁶.

O Poder Judiciário, inclusive, reconhece que as normas que tutelam o meio ambiente não comportam apenas a utilização de instrumentos estritamente jurídicos, pois “as ciências relacionadas ao estudo do solo, ao estudo da vida, ao estudo da química, ao estudo da física devem auxiliar o jurista na sua atividade cotidiana de entender o fato lesivo ao direito ambiental”⁵²⁷. Nesse sentido, estudos científicos como os traduzidos na construção e na sistematização de indicadores de sustentabilidade constituem instrumentos que ampliam a cognição processual no avanço da consolidação técnica dos precedentes na área transdisciplinar do Direito Ambiental.

2.2.1.2 Os indicadores de sustentabilidade na construção de paradigmas decisórios com eficácia *erga omnes*.

Nos processos coletivos relacionados à judicialização da sustentabilidade há o objetivo da jurisdição de constituir precedentes judiciais mais técnicos e de uniformizar a interpretação de temas relevantes. Isto é, evidencia-se o sentido utilitarista dos processos coletivos, em função de três aspectos: *primeiro*, a decisão paradigma evita a multiplicação de demandas sobre questões jurídicas já definidas, por exemplo, através de recursos julgados em incidente de demandas repetitivas, no controle de constitucionalidade, na edição de súmulas

⁵²⁶ Sobre esse assunto ver o “item 2.1.2.1 – a operacionalidade do princípio da integração por meio da agregação de conteúdos dos indicadores de sustentabilidade”, págs. 200-208.

⁵²⁷ Superior Tribunal de Justiça – STJ. Segunda Turma. Rel. Min. Herman Benjamin. REsp 1094873. Julgado em 08/03/2017.

vinculantes ou na repercussão geral; *segundo*, os julgamentos se harmonizam e não são contraditórios entre si e, *terceiro*, as lides individuais são contidas e não há fragmentação da prestação jurisdicional⁵²⁸. Portanto, nos processos coletivos o principal escopo para o Direito Ambiental consiste na produção de teses jurídicas. Por conseguinte, o uso de indicadores de sustentabilidade funciona como meio técnico e científico ao alcance de tal finalidade.

Nos processos judiciais individuais que envolvam questões ambientais, sociais, econômicas e institucionais é infrutífero aplicar os indicadores de sustentabilidade. Isto é, imagine-se a conjuntura das ações judiciais relacionadas ao desastre ambiental de Mariana (MG). Há cerca de 50 mil processos idênticos contra a empresa responsável pelos danos ambientais⁵²⁹, o que demonstra a pulverização do conflito coletivo e a atomização da lide em multifárias e repetitivas demandas individuais⁵³⁰. Numa situação como essa de megaconflito atomizado, recomenda-se a instauração do Incidente de Resolução de Demandas Repetitivas (IRDRs)⁵³¹ e o consequente acompanhamento com a produção de um único conjunto de indicadores de sustentabilidade, pois estes exigem mais tempo para pensar e refletir sobre o levantamento dos dados, a análise, a sistematização e a construção de índices a serem analisados pelo julgador. É contraproducente sob o ponto de vista da prova técnica e científica que em cada processo judicial o juiz determine, separadamente, a elaboração de indicadores de sustentabilidade. Assim, a coletivização da lide aprimora a prestação jurisdicional quanto aos fins propostos de alcançar o paradigma decisório ou *decisão-quadro* num caso tão complexo e de repercussões nacionais e internacionais.

No Supremo Tribunal Federal - STF encontram-se, em curso, pelo menos nove processos coletivos que tratam de temas relevantes sob o ponto de vista do desenvolvimento sustentável e da integração – uma minipauta judiciária ambiental. Há potencialidade para que em tais processos sejam produzidos e empregues indicadores de sustentabilidade na construção de teses jurídicas consistentes (p. ex., a prova técnica dos indicadores pode ser anexada pelas partes litigantes, pelo *amici curiae* ou por especialistas no assunto após a realização de audiência pública). Dentre as matérias, destacam-se: a aplicação do princípio da

⁵²⁸ A respeito dos precedentes mais técnicos e o aspecto utilitarista: (WATANABE, Kazuo. **Acesso à ordem jurídica justa: conceito atualizado de acesso à justiça, processos coletivos e outros estudos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2019, págs. 255-361).

⁵²⁹ v. OLIVEIRA, Junia. **TJMG julga se uniformiza sentença sobre parte de 50 mil processos contra a Samarco**. Jornal o Estado de Minas Gerais. Publicado em 27/08/2018. As ações judiciais são isomórficas e tem pedidos iguais ou paralelos, pois questionam as falhas no abastecimento de água em Mariana e região, de modo que o TJMG pretende fixar parâmetros para os pedidos de danos morais (Tribunal de Justiça de Minas Gerais – TJMG. 2ª Seção Cível. Processo IRDR nº 1126962-87.2018.8.13.0000. Rel. Des(a). Amauri Pinto Ferreira).

⁵³⁰ Sobre tais conceitos, ler: (MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Acesso à Justiça: condicionantes legítimas e ilegítimas**. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais: 2015, págs. 417-433).

⁵³¹ Procedimento previsto nos arts. 976 a 987, do Código de Processo Civil.

proibição do retrocesso na interpretação de dispositivos do novo Código Florestal; a proteção aos povos indígenas em face da necessidade de garantir o desenvolvimento socioeconômico; os direitos culturais em confronto com os direitos dos animais; a política urbana em contraste com a política florestal nacional; o marco legal do saneamento básico; a regulamentação da caça do javali e os reflexos na atividade agrícola; as práticas relacionadas à biotecnologia (ex. inseminação artificial) e o bem-estar animal; os testes ou experimentos de produtos cosméticos em animais antes do lançamento do produto no mercado e a regulação proibitiva do uso das sacolas plásticas em sintonia com a defesa do consumidor e do meio ambiente.

Quadro 13 – Processos coletivos em curso no STF sobre desenvolvimento sustentável.

Primeiro processo	Ação Declaratória de Constitucionalidade em relação ao artigo 68 (caput e parágrafo 1º) do novo Código Florestal (Lei 12.651/2012), que desobriga proprietários rurais, que suprimiram vegetação nativa respeitando as leis da época dos fatos, de promoverem sua regeneração. O dispositivo questionado prevê, no seu caput, que os proprietários de imóveis rurais que suprimiram vegetação nativa respeitando os percentuais de reserva legal previstos pela legislação em vigor à época estão dispensados de promover recomposição, compensação ou regeneração para os percentuais do novo código. Já o parágrafo 1º diz que os proprietários poderão provar essa situação por meio de documentos como descrição de fatos históricos de ocupação da região, registros de comercialização, dados agropecuários da atividade, contratos e documentos bancários relativos à produção, e por todos os outros meios de prova admitidos pelo Direito. A norma em questão vem sendo questionada pelo Ministério Público Federal, pelos Ministérios Públicos estaduais e por entes políticos, sob o argumento de que violariam o princípio da vedação ao retrocesso ambiental ⁵³² .
Segundo processo	Ação Direta de Inconstitucionalidade na qual a governadora de Roraima questiona decretos federais que estabelecem exigência de consultas às comunidades indígenas na hipótese de instalação de equipamentos de transmissão e distribuição de energia elétrica, redes de comunicação, estradas e demais construções necessárias à prestação de serviços públicos. O Decreto Legislativo n.º 143/2002 e o Decreto n.º 5.051/2004 da Presidência da República promulgam dispositivos da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre Povos Indígenas e Tribais e estabelecem a necessidade de consulta prévia aos povos indígenas, através de suas instituições representativas, quando medidas legislativas ou administrativas forem suscetíveis de afetá-los diretamente. Porém, para a autora da ação, condicionar a execução de obras públicas à consulta prévia dos povos indígenas interessados tem acarretado prejuízos estruturais ao desenvolvimento socioeconômico de Roraima. Isto porque, o Estado continua sendo o único do país a não fazer parte do sistema integrado de produção e transmissão de energia elétrica do Brasil ⁵³³ .
Terceiro processo	Ação Direta de Inconstitucionalidade que questiona a Emenda Constitucional (EC) 96/2017, que considera como não cruéis práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais. Um dos argumentos é que a emenda questionada teve por motivação contornar a declaração de inconstitucionalidade de lei do Ceará que legalizava a prática da vaquejada, em decisão proferida pelo STF em outubro de 2016 ⁵³⁴ .
Quarto processo	Ação Direta de Inconstitucionalidade contra dispositivos da lei mineira n.º 20.922/2013 que dispõe sobre políticas florestais e proteção à biodiversidade no Estado que, ao criar o instituto denominado “ocupação antrópica consolidada em área urbana”, legitimou ocupações realizadas em solo urbano de área de preservação permanente em situações não previstas no Código Florestal brasileiro. Segundo o autor da ação, o Código Florestal atual, a despeito de grave retrocesso ambiental em vários aspectos, não permite novas intervenções e supressão de vegetação em área de preservação

⁵³² Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADC 50. Rel. Min. Luiz Fux. Processo concluso ao relator em 19/12/2018. Disponível em <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5264802>, acesso em 06/06/2019.

⁵³³ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADI 5905. Rel. Min. Luiz Fux. Disponível em <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5365245>, acesso em 06/06/2019.

⁵³⁴ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADI 5728. Rel. Min. Dias Toffoli. Concluso ao relator em 30/01/2019. <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5208901>, acesso em 06/09/2019.

	permanente (APP) fora das hipóteses definidas de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto e exige em alguns casos comprovação de inexistência de alternativa técnica e locacional. Além disso, nos fundamentos destaca que a norma mineira considera atividade de interesse social a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em ocupações antrópicas consolidadas em área urbana, possibilitando tais atividades em APP, fora das hipóteses restritas previstas na lei federal ⁵³⁵ .
Quinto processo	Ação Direta de Inconstitucionalidade contra a Medida Provisória (MP) 868/2018, que atualiza o marco legal do saneamento básico e altera diversas normas relacionadas ao tema. As alterações, segundo os fundamentos do autor da ação, representam uma “revolução” no atual sistema brasileiro de saneamento básico e possibilita a privatização forçada do sistema de saneamento básico sem a participação plena do Congresso Nacional no processo. Dentre outros fundamentos, o autor da ação destaca que a MP reestrutura, de forma inconstitucional, a Agência Nacional de Águas (ANA) para lhe conferir competências novas e complexas, além de centralizar o planejamento do saneamento brasileiro em prejuízo das autonomias locais. No seu entendimento, a proposta “destrói, a partir da decisão isolada, monocrática e contrária ao processo legislativo democrático, toda a estrutura do sistema de saneamento básico brasileiro, que vem conseguindo progressivamente vencer a batalha do acesso universal e da modicidade tarifária”, ⁵³⁶ .
Sexto processo	Ação Direta de Inconstitucionalidade que questiona os artigos 1º e 3º da Lei do Estado de São Paulo 16.784/2018, que veda a caça, em todas as suas modalidades, sob qualquer pretexto, forma e para qualquer finalidade, em todo o território estadual. Para o autor da ação que defende interesses ruralistas, a lei interfere diretamente na atividade agrícola no Estado de São Paulo, prejudicando lavouras e rebanhos em razão do descontrole da espécie javali, trazida no século XX da Europa, Ásia e norte da África para ser uma opção no mercado de carnes no Brasil. Todavia, segundo o autor da ação, os javalis tiveram imediata adaptação ao território nacional, mas a carne não teve boa aceitação no mercado, levando ao abandono dos animais nos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Outro argumento fático é que o javali é uma das espécies invasoras mais danosas do mundo, sendo uma grande ameaça à biodiversidade, ao meio ambiente, à sociedade, à economia e à saúde pública. Destaca-se a natureza agressiva desses porcos do mato e o risco de transmissão de doenças como a peste suína clássica e a febre aftosa, que representam uma ameaça de contaminação dos demais rebanhos do país ⁵³⁷ .
Sétimo processo	Ação Direta de Inconstitucionalidade em face de dispositivo da Lei 11.140/2018 (Código de Direito e Bem Estar Animal da Paraíba) que autoriza, no âmbito estadual, a punição de empresas agropecuárias que utilizarem técnicas de inseminação artificial. Para o autor da ação que defende as práticas de Inseminação Artificial, a restrição imposta pela norma paraibana (artigo 59, inciso IV, da Lei 11.140/2018) seria “desproporcional e irrazoável” para o desenvolvimento de atividade produtiva. Argumenta que a agropecuária está inserida na ordem econômica do capitalismo, obedece às normas que regem a função social da propriedade agrária e do meio ambiente e aponta urgência na concessão do pedido cautelar formulado, tendo em vista que se aproxima período adequado para o início da gestação dos animais, seja natural ou artificial ⁵³⁸ .
Oitavo processo	Ações Diretas de Inconstitucionalidade contra leis dos Estados do Rio de Janeiro (arts. 1º e 4º, da Lei 7.814/2017) e do Amazonas (Lei 289/2015) que proíbem a utilização de animais para desenvolvimento, experimento e teste de produtos cosméticos, de higiene pessoal, perfumes, limpeza e seus componentes dispositivos. O principal argumento pela inconstitucionalidade das

⁵³⁵ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADI 5675. Rel. Min. Ricardo Lewandowski. Concluso ao relator em 20/03/2018. <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5155851>, acesso em 06/06/2019.

⁵³⁶ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADI 6128. Rel. Min. Alexandre de Moraes. Em 04/06/2019 foi proferida decisão monocrática extinguindo o processo sem resolução de mérito, mas sem trânsito em julgado ainda. Disponível <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5689088>, acesso em 06/06/2019. (Obs. no transcurso da escrita da tese a MP “caducou” (perdeu a validade), provavelmente como consequência processual haverá a extinção da ação por perda do objeto, mas como está em curso no Congresso Nacional o novo marco regulatório do saneamento básico, é possível que novas ADIs sobre a temática sejam repropostas).

⁵³⁷ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADI 5983. Rel. Min. Ricardo Lewandowski. (processo em curso – petição apresentada em 25/09/2018). Disponível em <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5513780>, acesso em 06/06/2019.

⁵³⁸ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADI 6071. Rel. Min. Alexandre de Moraes. A liminar foi deferida em 28/03/2019 para suspender os efeitos da norma. Disponível em <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5627068>, acesso em 06/06/2019.

	normas estaduais é que elas afetam a segurança jurídica das empresas que operam no setor e a Lei Federal 11.794/2008 não só permitiu a conduta como também estabeleceu os procedimentos necessários para o uso científico de animais ⁵³⁹ .
Nono processo	A repercussão geral na matéria tratada no Recurso Extraordinário que discute a constitucionalidade de lei do Município de Marília (SP) que exige a substituição de sacos e sacolas plásticas por material biodegradável. O principal argumento favorável à constitucionalidade da lei é que o município tem competência administrativa e legislativa para promover a defesa do meio ambiente e zelar pela saúde dos indivíduos. A repercussão geral da matéria foi reconhecida, dentre outros argumentos, em função de representar o descarte das sacolas plásticas um dos principais responsáveis pelo entupimento da drenagem urbana e pela poluição hídrica, sendo encontradas até no trato digestivo de alguns animais e, além disso, elas contribuem para a formação de zonas mortas de até 70 mil km ² no fundo dos oceanos ⁵⁴⁰ .

Fonte: o próprio autor, 2019.

Nesses casos judiciais, os indicadores de sustentabilidade podem ser levantados para orientar a decisão ao conhecimento técnico e científico das questões ambientais, sociais, institucionais e econômicos. Por exemplo, na discussão sobre a constitucionalidade de dispositivos do Código Florestal (ADC 50) os indicadores revelariam dados sobre o histórico de ocupação da área rural do país dividido por regiões geográficas ou por Estados, as estatísticas sobre a atividade agropecuária, os percentuais de áreas de reserva legal sem intervenção e os que foram suprimidos. Já no debate judicial sobre a necessidade de consulta aos povos indígenas (ADI 5905) vislumbram-se indicadores sociais (ex. a população indígena afetada, as terras demarcadas como território indígena e as pessoas afetadas pela deficiência no serviço de fornecimento de energia elétrica), indicadores econômicos (ex. o impacto da insuficiência da produção de energia elétrica na economia do Estado e a viabilidade econômica de mudança do sistema de distribuição atual realizado por três usinas termelétricas que utilizam como matéria prima óleo diesel), indicadores ambientais (ex. o impacto ecológico das linhas de transmissão em relação à fauna e a saúde dos indígenas) e indicadores institucionais (ex. as alternativas políticas para a solução do problema, o grau de afetação da política energética na prestação de serviços públicos, as estruturas que são afetadas com a falta de fornecimento de energia elétrica). Em outra amostra, sobre a questão da proibição das sacolas plásticas (RE 732686) os indicadores revelam com mais confiabilidade o grau de nocividade das sacolas plásticas em relação ao meio ambiente terrestre e marinho ou a possibilidade econômica de substituição por outro tipo de material biodegradável. Nas três

⁵³⁹ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADIs 5995 (Rel. Min. Gilmar Mendes) e 5996 (Relator Min. Alexandre de Moraes). Os dois processos estão em tramitação. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5531738>. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5531781>, acesso em 06/06/2019.

⁵⁴⁰ Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. RE 732686. Rel. Min. Luiz Fux. Concluso ao relator em 17/10/2018. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4359491>, acesso em 06/06/2019.

situações exemplificativas, compreende-se que o emprego dos indicadores de sustentabilidade na formação de paradigmas decisórios em matéria de Direito Ambiental perpassa também pela necessidade de maior cuidado na projeção dos efeitos da decisão judicial.

À vista disso, os processos coletivos se caracterizam pela ampliação dos efeitos da coisa julgada e, por isso, causam mais impacto na sociedade, ou seja, o peso político da decisão judicial é maior⁵⁴¹. Nesse sentido, o julgador precisa ter mais cuidado na verificação dos fatores envolvidos no litígio assim como em relação aos afetados pelo provimento jurisdicional. Por exemplo, no julgamento do STF que declarou a inconstitucionalidade da lei estadual do Ceará que regulava a prática da vaquejada, o Tribunal desconsiderou alguns aspectos como as atividades econômicas ou segmentos da sociedade envolvidos (ex. o turismo, os meios de comunicação, a medicina veterinária, a zootecnia) e as pessoas afetadas (ex. vaqueiros, peões, jornalistas, publicitários, médicos veterinários e zootecnistas que trabalham nas empresas do ramo e possuem vínculo com a Previdência Social). Quer dizer, nos processos coletivos a eficácia *erga omnes* da decisão judicial provoca repercussões sistêmicas⁵⁴², muitas vezes de difícil assimilação pelas outras instâncias sociais e políticas (ex. no caso da vaquejada, como contraponto à decisão judicial do STF declarando a inconstitucionalidade, o Congresso Nacional editou a EC 96/2017). Por essa razão, o emprego de indicadores de sustentabilidade remete ao magistrado a cautela na projeção da eficácia expandida da coisa julgada, obrigando-o a adotar a melhor técnica processual e a refletir sobre suas escolhas e preferências fundamentando com racionalidade a decisão judicial. Assim, a cognição processual não deve restringir os indicadores de sustentabilidade como elementos probatórios e fundamentos jurídicos.

2.2.1.3 Os indicadores de sustentabilidade como meio de incrementar a cognição processual ampla.

A cognição fática e jurídica nos processos coletivos assim como a correta defesa do interesse difuso de proteção do meio ambiente depende da representatividade adequada dos interesses⁵⁴³. Isto é, o legitimado ativo ou passivo (as partes litigantes) com capacidade de contratar especialistas, de produzir, de sistematizar e de entender a metodologia

⁵⁴¹ v. (WATANABE, Kazuo. **Acesso à ordem jurídica justa: conceito atualizado de acesso à justiça, processos coletivos e outros estudos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2019, págs. 255-361).

⁵⁴² v. (MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Acesso à Justiça: condicionantes legítimas e ilegítimas**. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais: 2015, págs. 417-433).

⁵⁴³ v. (MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Acesso à Justiça: condicionantes legítimas e ilegítimas**. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais: 2015, págs. 417-433).

dos indicadores de sustentabilidade na organização da causa de pedir e na fundamentação dos pedidos nas ações coletivas. Quer dizer, o direito difuso não pode ser insuficientemente defendido pela ausência de provas e pela deficiência de fundamentos jurídicos. Assim, é importante que a cognição processual seja incrementada pela *capacidade técnica e econômica* dos litigantes.

Por *capacidade técnica*, analisa-se se o legitimado ativo ou passivo da ação judicial coletiva possui infraestrutura adequada com quadro institucional composto por especialistas em diversos ramos do saber científico ou conta com procedimentos legais antecedentes para garantir a instrução probatória das ações judiciais. Por exemplo, o Ministério Público, antes de ajuizar as ações civis públicas tem a seu dispor a fase investigatória do inquérito civil, onde é possível a produção de prova técnica ou pericial cuja eficácia probatória é latente quando se respeita nesse momento anterior ao ajuizamento da ação o princípio constitucional do contraditório. Claro que a valoração final desse tipo de prova, como a produção dos indicadores de sustentabilidade, tem na figura do juiz a última palavra quanto à eficácia e à validade.

Por *capacidade econômica*, verificam-se os recursos financeiros das partes litigantes em relação à produção da prova técnica e científica. Certos legitimados para as ações coletivas possuem estrutura administrativa e orçamentária diferenciada, que permite a produção de indicadores de sustentabilidade (ex. a União, os Estados membros, o Distrito Federal, os Municípios, o Ministério Público, os Sindicatos, as Associações, as Autarquias e as Fundações Públicas). Já para outros legitimados a situação é mais crítica, pela hipossuficiência e desestruturação econômica, como é o caso do cidadão quando propõe ação popular na defesa do meio ambiente. Isso porque se a defensoria pública, que detém a capacidade postulatória de representar judicialmente o cidadão carente, não tiver a *expertise* e o orçamento para a produção de indicadores, corre-se o risco de não representar adequadamente os interesses difusos. E, dificilmente, o cidadão terá compreensão de buscar dados e informações sobre indicadores produzidos por outras instituições.

É necessário argumentar que os dois requisitos, capacidade técnica e financeira das partes, podem ser contornados. Como visto, em relação a certos temas (ex. pegada ecológica, PIB ou IDH)⁵⁴⁴, os estudos científicos são realizados fora do processo judicial, por instituições públicas ou privadas. A metodologia de produção dos dados já foi testada e os resultados conferidos com publicação das conclusões, por isso contam com o apoio da

⁵⁴⁴ Nesse sentido, ver o “item 2.1.2.2.7 – a informação técnica quanto à origem dos estudos”, págs. 221-223.

comunidade científica. Numa hipótese assim, essa prova científica poderá ser trazida ao processo, por uma das partes, com o objetivo de influir no convencimento do juiz no julgamento da causa a ele submetida. A discussão que eventualmente poderão suscitar as partes será mais sobre a *pertinência* ou *adequação* da prova científica em relação ao objeto litigioso do processo e menos sobre sua *confiabilidade*⁵⁴⁵.

Nos processos coletivos, portanto, a decisão judicial fica cada vez mais dependente da compreensão de elementos e conceitos de outras ciências. Isto é, requer do juiz um cuidado especial com o sistema de provas mais técnico e científico a ser enfrentado por especialistas. Em contrapartida, os conhecimentos pessoais do magistrado são determinantes para que se debruce na complexidade da definição dos fatos relevantes e na fundamentação jurídica. Por tais razões, os indicadores de sustentabilidade apresentam-se com natureza jurídica bifronte: *primeiro*, o conteúdo processual e, *segundo*, o conteúdo substantivo. Quer dizer, tem-se o fato no processo, a sua definição e a análise pelo indicador. A moldura jurídica é estabelecida pelo juiz. Na sequência, analisam-se os indicadores de sustentabilidade como ferramenta para interpretação dos fatos e estruturação dos argumentos das partes e do juiz de modo a influenciar na aplicação e operacionalidade do princípio da integração.

2.2.2 O conteúdo processual dos indicadores de sustentabilidade na integração dos fatos pelo sistema de provas judiciais.

O conteúdo processual dos indicadores de sustentabilidade está na utilidade para comprovação de fatos relevantes à apreciação do juiz (ex. fatos constitutivos, modificativos ou extintivos de direitos econômicos e socioambientais). Assim os “fatos” são exteriorizados pelo sistema de provas judiciais. Por esse motivo, busca-se no processo judicial a reconstrução dos fatos o mais próximo do mundo real, isto é, a verdade possível ou factível. A prova no processo judicial também se presta como peça de argumentação no diálogo processual dirigida ao convencimento do magistrado e é importante para o julgador fixar os pontos controvertidos objeto de instrução probatória⁵⁴⁶. Nesse contexto, o Código de Processo Civil não trata expressamente dos indicadores de sustentabilidade enquanto prova, portanto, há lacuna legal. Todavia, permite-se a liberdade plena das vias e meios probatórios

⁵⁴⁵ Sobre a relevância da prova técnica e científica no processo judicial, consultar: (WATANABE, Kazuo. **Acesso à ordem jurídica justa: conceito atualizado de acesso à justiça, processos coletivos e outros estudos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2019, pág. 339).

⁵⁴⁶ V. (MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 3ª ed. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais, 2015, págs. 27-421).

“moralmente legítimos”⁵⁴⁷. Reconhece-se, pois, que os indicadores de sustentabilidade são meios probatórios mais elaborados (p. ex. descrevem, explicam e analisam de modo integrado questões relacionadas a conflitos socioeconômicos e ambientais ancorados pelo pensamento científico - dados, números, estatísticas são fatos) para situações complexas como os processos coletivos que envolvem discussões sobre o desenvolvimento sustentável.

É preciso que as partes litigantes e o juiz explorem ou experimentem esse meio de prova sob a ótica de integrar ao processo judicial a *informação técnica*. Sabe-se que as *regras de experiência técnica* podem ser dominadas pelo próprio juiz em virtude da sua formação profissional qualificada (ex. há juízes que além do saber jurídico, possuem conhecimento em outras áreas do conhecimento científico) ou, caso contrário, serem transmitidas e esmiuçadas ao magistrado e às partes mediante explicação por perito e/ou equipe de especialistas (p. ex. tradução por laudos técnicos ou por estudos científicos)⁵⁴⁸. Como ponto de partida, considere-se que os indicadores de sustentabilidade, enquanto regras de experiência técnica, apontam o estado atual da questão fática debatida no processo diante da avaliação realizada pela comunidade científica. À vista disso, analisam-se dois momentos dos indicadores de sustentabilidade em relação à sistemática da teoria processual no intuito de aproximar o juiz da técnica científica: *primeiro*, a admissão dos indicadores de sustentabilidade ao processo judicial (2.2.2.1) e, *segundo*, a valoração dos indicadores de sustentabilidade no processo judicial (2.2.2.2).

2.2.2.1 A admissão dos indicadores de sustentabilidade ao processo judicial.

A compreensão quanto ao ingresso dos indicadores de sustentabilidade na sistemática probatória judicial transita pelo debate sobre como os juízes e as partes capturam a necessidade de obter mais informações para subsidiar o pedido, a contestação ou a sentença. Nesse âmbito, as partes e os juízes, ao se debruçarem sobre a análise da natureza do direito material discutido no processo (por exemplo, a aplicação do desenvolvimento sustentável e do princípio da integração – a judicialização da sustentabilidade) vão entender que a comunidade científica trabalha com a ferramenta dos indicadores de sustentabilidade na orientação dos processos decisórios institucionais (ex. administradores, economistas e gestores, pela cultura gerencialista desenvolvida, atribuem um grau de peso maior aos indicadores de sustentabilidade - é o módulo de prova mais adequado para analisar desempenho de governos e a efetividade de políticas públicas). Dessa forma, considerando que os juízes e as partes

⁵⁴⁷ Expressão constante na redação do art. 369, do Código de Processo Civil.

⁵⁴⁸ A esse respeito, há previsão legal no art. 375, do Código de Processo Civil.

possuem um nível de percepção (ex. capacidade, habilidade, conhecimento) semelhante ao dos tomadores de decisão nas outras esferas institucionais, os indicadores de sustentabilidade serão transportados conceitualmente para o universo judicial pelo sistema de provas processuais de cunho científico. Assim, sob o ponto de vista da teoria geral do processo, os indicadores de sustentabilidade se encaixam em duas categorias probatórias: *primeiro*, os indicadores de sustentabilidade como provas documentais (2.2.2.1.1) e, *segundo*, os indicadores de sustentabilidade como provas periciais (2.2.2.1.2).

2.2.2.1.1 Os indicadores de sustentabilidade como provas documentais.

Os indicadores de sustentabilidade, enquanto gênero das provas documentais produzidas pelas partes litigantes ou por terceiros, são admitidos ao processo em vários momentos ou fases, tais como, na propositura da ação (ex. na petição inicial), no exercício do contraditório (ex. na contestação), na audiência de instrução (ex. como prova de fato superveniente alegado por uma das partes), nos arrazoados de terceiros interessados (ex. no ingresso de *amici curiae* ao processo) ou em audiências públicas (ex. os estudos de especialistas são anexados a ata por determinação do juiz)⁵⁴⁹.

Por outro lado, a participação judicial pode ser supletiva na hipótese do magistrado verificar a inércia das partes em termos de instrução probatória. Nessa situação, havendo necessidade de mais elementos probantes para a correta compreensão dos fatos assim como formação do convencimento judicial, determina-se *ex officio* a produção da prova técnica. Em termos procedimentais, o juiz expede ofício às instituições públicas ou privadas que disponham de estudos científicos relacionados aos indicadores de sustentabilidade vinculados à lide (ex. aos aspectos fáticos discutidos no processo judicial). Todavia, é preciso que os órgãos ou entidades com *expertise* já tenham no seu banco de dados essas informações, caso contrário, o caminho será a realização da prova pericial.

É possível exemplificar a utilização dos indicadores como prova documental. Cita-se o caso das ações civis públicas ajuizadas pelo Ministério Público Federal no Pará (MPF/PA) contra o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), o Banco do Brasil e o Banco da Amazônia por terem concedido financiamentos com dinheiro público a fazendeiros com irregularidades ambientais e trabalhistas assim como sem exigir a documentação relacionada ao licenciamento ambiental dos empreendimentos. Para o MPF/PA

⁵⁴⁹ O Código de Processo Civil, inclusive, estabelece que “o juiz poderá dispensar prova pericial quando as partes, na inicial e na contestação, apresentarem, sobre as questões de fato, *pareceres técnicos ou documentos elucidativos que considerar suficientes*”. (art. 472, grifamos).

as instituições financeiras devem respeitar a responsabilidade socioambiental e não subsidiar a poluição ambiental com recursos de fundos constitucionais de desenvolvimento. Nos argumentos do MPF, elencam-se cinco indicadores para comprovação de fatos: *primeiro*, a ineficiência do INCRA em realizar o controle e o cadastramento dos imóveis rurais no Pará⁵⁵⁰; *segundo*, a correlação entre o desmatamento do bioma da Amazônia com os empréstimos irregulares concedidos pelas instituições financeiras⁵⁵¹; *terceiro*, a curva do desmatamento no Pará⁵⁵²; *quarto*, o aporte volumoso dos empréstimos vinculados aos bancos públicos⁵⁵³ e, *quinto*, a questão das taxas de juros aos produtores rurais com tratamento desigual em relação às pessoas físicas⁵⁵⁴. O MPF buscou os dados e as informações no sistema da Secretaria de Meio Ambiente do Pará, no INCRA, no Ministério do Trabalho e Emprego, no IBAMA, no Tribunal de Contas da União – TCU, no Ministério do Meio Ambiente – MMA e no Banco Central⁵⁵⁵.

Por fim, os indicadores de sustentabilidade apresentados ao processo por uma das partes como prova científica produzida fora do processo por alguma instituição pública ou privada, serão submetidos ao crivo do contraditório da parte contrária. Nesse ínterim, a cognição do juiz da causa ao examinar a prova documental (ex. indicadores apresentados pelas partes – autor e réu) poderá eventualmente nomear pessoa especializada na matéria para

⁵⁵⁰ Prova documental: banco de dados da região do Pará em relação à situação fundiária – até 2010 só houve a emissão de Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) pelo INCRA de 78 propriedades privadas.

⁵⁵¹ Prova documental: o inquérito civil feito por amostragem para analisar os dez municípios paraenses campeões de desmatamento - foram encontrados 92 empréstimos a fazendas com irregularidade ambiental, mas que o Banco do Brasil liberou um total de R\$ 8 milhões (55 empréstimos) e o Basa mais de R\$ 18 milhões (37 empréstimos).

⁵⁵² Prova documental: nota técnica do Ministério do Meio Ambiente demonstrativa da curva dos desmatamentos no Pará que acompanha a oferta de crédito rural nos anos de 1999 a 2004, período em que a taxa de desmatamento no Estado aumentou em cerca de 70%. Segundo o MMA neste mesmo período a oferta de crédito rural salta de um patamar de pouco mais de R\$ 200 milhões para mais de R\$ 690 milhões ao ano (1990 a 2004).

⁵⁵³ Prova documental: os dados públicos do Banco Central obtidos pelo MPF - demonstram que nos anos de 1995 e 2009 as instituições financeiras emprestaram mais de R\$ 90 bilhões para atividades rurais na Amazônia Legal, dos quais mais de 92% vem de bancos públicos. O Banco Central também esclareceu que o Banco do Brasil liberou 52,3% dos créditos, o equivalente a R\$ 47 bilhões. O Basa aparece em segundo lugar, financiando 15% do total e injetando R\$ 13 bilhões na Amazônia Legal nos 15 anos examinados. Juntos, respondem por 67,3% dos empréstimos rurais na região. A explicação é simples, BB e Basa são administradores exclusivos dos fundos constitucionais do Centro-Oeste (FCO) e do Norte (FNO), respectivamente.

⁵⁵⁴ Prova documental: dados do Tribunal de Contas da União – TCU - o nível de subsídio em financiamentos com recurso dos dois fundos (FCO e FNO) é expressivo. Os produtores rurais não familiares têm direito a empréstimos com taxas de juros subsidiadas, que variam de 5% a 8,5% ao ano, e bônus de adimplência de 15% sobre os encargos financeiros, bem abaixo das taxas de juros livres anuais – que em 2009 variaram entre 26% e 31% para pessoas jurídicas e entre 43% e 55% para pessoas físicas.

⁵⁵⁵ Todas as informações citadas são institucionais e constam na página oficial do MPF/PA e na petição inicial da Ação Civil Pública - ACP: (**MPF processa bancos por financiarem o desmatamento na Amazônia**. Belém, 31 de março de 2011. Disponível em <http://www.prpa.mpf.mp.br/news/2011/noticias/mpf-processa-bancos-por-financiarem-o-desmatamento-na-amazonia>, acesso em 05/06/2019).

proceder à análise de seu conteúdo e à avaliação de sua relevância e confiabilidade⁵⁵⁶. Tem-se, pois, a dilação probatória instaurada com a produção da prova pericial.

2.2.2.1.2 Os indicadores de sustentabilidade como provas periciais.

A realização da prova pericial tanto pode ser proposta para confirmar ou não a validade e a suficiência dos indicadores de sustentabilidade apresentados pelas partes, quanto para desenvolver a informação técnica diante da falta de referências institucionais públicas e privadas sobre os fatos objeto do litígio. Em qualquer dos casos, a prova pericial referente à produção dos indicadores de sustentabilidade consiste em trabalho multidisciplinar, ou seja, a perícia é bastante complexa⁵⁵⁷. Sob o aspecto procedimental, a perícia é requerida pelas partes e analisada pelo juiz, que pode deferir ou indeferir motivando a decisão. Excepcionalmente, o magistrado determina *ex officio* a perícia, o que se constitui na ampliação dos poderes jurisdicionais em busca da maior aproximação com a realidade fática. O laudo pericial, todavia, necessita da submissão ao crivo do contraditório das partes, que uma vez intimadas para se manifestarem têm a faculdade de nomear assistentes técnicos, ou seja, outra equipe multidisciplinar para realizar um trabalho paralelo ao dos peritos do juízo. Esclareça-se que as partes e o juiz, em audiência de instrução, têm o direito de convocar o perito para prestar esclarecimentos complementares ou sanar dúvidas⁵⁵⁸. Nesse cenário, em matéria de conflitos socioambientais, a realização de perícias complexas para analisar indicadores pode ser exemplificada em duas situações: *primeiro*, a verificação de danos ambientais na zona costeira e, *segundo*, a análise de balneabilidade das praias.

⁵⁵⁶ Sobre a necessidade do contraditório na produção da prova científica: (WATANABE, Kazuo. **Acesso à ordem jurídica justa: conceito atualizado de acesso à justiça, processos coletivos e outros estudos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2019, pág. 342).

⁵⁵⁷ O Código de Processo Civil estabelece: “Tratando-se de perícia complexa que abranja mais de uma área de conhecimento especializado, o juiz poderá nomear mais de um perito, e a parte, indicar mais de um assistente técnico” (art. 475). Sobre perícias complexas citam-se duas situações exemplificativas: *primeiro*, nas varas de família a perícia judicial é multidisciplinar, ou seja, envolve um concurso de pessoas especializadas, por exemplo, os pedagogos, os assistentes sociais e os psicólogos, que emitem laudos nos processos de adoção, de guarda e de dissolução do vínculo conjugal; *segundo*, no caso judicial referente ao acidente radioativo de Goiânia, foi realizada uma perícia diferenciada com o auxílio de experts das áreas da física, da medicina e de professores universitários para analisar os aspectos omissivos dos responsáveis pela fiscalização e pelo controle de atividades radiológicas. Com base nas conclusões do laudo pericial, o Superior Tribunal de Justiça reconheceu a responsabilidade civil do Poder Público pela negligência na fiscalização de atividades com aparelhos radioativos (responsabilizou-se a União por “não ter observado a sua obrigação de desenvolver programas destinados à vigilância sanitária dos equipamentos de radioterapia”) e manteve a obrigação da União de indenizar as vítimas do acidente radiológico de Goiânia juntamente com outros legitimados passivos (Superior Tribunal de Justiça – STJ. Segunda Turma. REsp 1180888. Rel. Min. Herman Benjamin. Julgado em 17/06/2010).

⁵⁵⁸ Cf. arts. 474 e 477, do Código de Processo Civil.

No primeiro caso, trata-se de Ação Civil Pública promovida pelo Ministério Público Federal (MPF) com pedido de remoção/demolição de um conjunto de casas localizadas próximas ao sistema de dunas costeiras da Praia do Cassino, no município de Rio Grande (RS). O autor da ação alega que as construções provocam danos ambientais em área de preservação permanente, risco de destruição das dunas e ameaça às espécies da fauna e da flora. Os réus se defendem através de dois argumentos: a necessidade de proteção do direito à moradia pelas ocupações já consolidadas no tempo e a inexistência de danos ecológicos. Com a produção da perícia, as conclusões do laudo pericial revelaram a inexistência de construções sobre bordões de dunas, a ausência de danos ambientais e que as construções não influenciam de modo negativo o sistema de praia, de duna e de vegetação. Ao julgar o caso com espeque na prova pericial, o magistrado manteve as construções habitacionais, *mas proibiu os moradores da área de abrirem novos acessos à praia integrando as questões ambientais*⁵⁵⁹.

No segundo caso, cuida-se de Ação Civil Pública promovida pelo Ministério Público Federal contra o Estado do Maranhão cujo pedido consiste em obrigação de fazer relacionada ao tratamento prévio do esgoto dos prédios públicos estaduais localizados no Município de São Luiz antes de despejar os detritos em rios, nos igarapés e no mar. O réu ao contestar a ação alegou a indisponibilidade de recursos orçamentários para tratar previamente os esgotos. Nesse processo, o estudo produzido por especialistas através de laudo técnico foi conclusivo quanto ao dano ambiental. Isto é, constatou que os edifícios da Secretaria Estadual de Saúde, da sede do governo e do Comando da Polícia Militar do Estado do Maranhão possuem rede de coleta de esgoto, mas sem sistema de tratamento prévio. E, essa situação, contribui para os elevados índices de contaminação por resíduos poluentes nos trechos de praia e leitos de rio da cidade de São Luiz. Outro aspecto interessante revelado pela prova pericial foi que *apontou solução integradora para o caso através da implantação de fossas sépticas e de filtros biológicos anaeróbicos*⁵⁶⁰.

Vale salientar que a produção da prova pericial apresenta algumas dificuldades de operacionalização. Primeiro, o custo-benefício da perícia em termos de despesas processuais (ex. o pagamento dos honorários dos peritos ou equipe multidisciplinar).

⁵⁵⁹ Justiça Federal do RS (JFRS). Órgão Julgador: Juízo Federal da 1ª VF de Rio Grande. ACP n.º 2007.71.01.000901-1/RS. Julgado em 20/10/2011.

⁵⁶⁰ (Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1). 5ª Turma. Reexame Necessário n.º 199837000034547/MA. Rel. Juiz federal convocado Gláucio Maciel Gonçalves. Julgado em 16/09/2011). Sobre os “filtros biológicos anaeróbicos” constituem numa tecnologia moderna para tratamento de esgotos de forma mais econômica e eficiente por utilizarem processos de reações químicas (GOMES, André Luiz. **Análise técnico-econômica de filtro anaeróbico utilizado para o tratamento de efluentes líquidos de uma indústria de laticínios: estudo de caso**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais (Escola de Engenharia), 2006, p. 22-37).

Segundo, a impossibilidade de produção da perícia nos procedimentos em que é exigida a prova pré-constituída (ex. no procedimento do Mandado de Segurança em relação às questões ambientais).

O primeiro problema do custo-benefício é possível contornar mediante parcerias institucionais ou convênios administrativos do Poder Judiciário com Universidades (ex. UnB), institutos de pesquisa (ex. IBGE), autarquias (ex. IBAMA), fundações públicas (ex. ICMBio). Assim, o Poder Judiciário transfere o custo da realização da perícia para a entidade conveniada ou exige que as partes do processo arquem com os honorários da equipe de especialistas. Recentemente, o Supremo Tribunal Federal – STF adotou o último caminho. É que nos autos da Ação Civil Originária (ACO) na qual o Estado do Piauí pede a demarcação em campo de três áreas situadas na divisa com o Estado do Ceará, determinou-se que o Comando do Serviço de Cartografia do Exército Brasileiro e o seu Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT) realizem a perícia judicial. Cuida-se de trabalho complexo de engenharia para o levantamento geográfico da região e que terá um custo aproximado de R\$ 6,9 milhões e serão necessários 2.983 homens-hora. O Judiciário determinou que o Estado do Piauí depositasse metade do valor total para o início da perícia e, como o resultado beneficiará também o Estado do Ceará, os custos vão ser rateados ao final do processo⁵⁶¹.

O segundo problema - relacionado à impossibilidade de produção da perícia nos procedimentos em que é exigida a prova pré-constituída - é mais problemático e difícil de contornar, embora factível, pois basta a alteração legislativa nos procedimentos processuais em que se estabelece a cognição limitada, como no caso do mandado de segurança. De outro modo sem a solução legislativa imediata, cabe ao autor refletir sobre a adequação do procedimento (o interesse de agir) antes do ajuizamento da ação, ou seja, se possui todos os dados probatórios para comprovação dos fatos e se é cabível a produção da prova pericial. Sobre esse aspecto, o Poder Judiciário extinguiu sem julgamento de mérito mandado de segurança impetrado por um empresário cearense contra a Superintendência Estadual do Meio

⁵⁶¹ O caso é pitoresco, pois o litígio remonta aos tempos do Império. Segundo a relatora, Ministra Carmen Lúcia, a disputa envolvendo as áreas surgiu após a publicação do Decreto Imperial 2012, de 22 de outubro de 1880, que alterou a linha divisória das então duas províncias (Ceará e Piauí). Em 1920, sob a mediação do presidente Epitácio Pessoa, os dois Estados assinaram um *acordo arbitral*, com a previsão de que o Governo da República mandaria “engenheiros de confiança” fazer um levantamento geográfico na região, o que não ocorreu até os dias de hoje. O principal argumento do Estado do Piauí é que as “áreas indivisas” se tornaram, com o passar do tempo, “*terras sem lei*”, com implicações relacionadas à aplicação do direito penal e do processual penal (ex. discussão sobre a competência pelo lugar da infração), ao direito tributário (ex. fato gerador do tributo), ao direito constitucional (ex. construção e manutenção de escolas, postos de saúde e estradas) e ao direito ambiental (ex. competências legislativas e administrativas em matéria de meio ambiente). (Supremo Tribunal Federal – STF. ACO 1831. Rel. Ministra Carmen Lúcia. Informações disponíveis nos autos do processo que podem ser consultados em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4130927>, acesso em 10/06/2019).

Ambiente (SEMACE). O autor da ação buscava obter, liminarmente, a concessão de licença de instalação para um empreendimento residencial em área costeira na localidade de Guajiru (município de Trairi/CE). Como a questão fática demandava instrução probatória para analisar critérios técnicos ou talvez indicadores (p. ex. aferir número de pavimentos do prédio que o ecossistema suporta; tamanho de área utilizada pelo empreendimento; área costeira invadida; o grau do impacto ambiental e a existência de terreno de marinha) e a matéria requer ampla discussão, o juiz entendeu que sua cognição não pode se limitar à prova documental trazida pelas partes⁵⁶². Como encadeamento argumentativo, uma vez superados os problemas da admissão dos indicadores de sustentabilidade no processo judicial, necessita-se que o juiz valere a prova, ou seja, qual o peso ou influência que terá na definição e interpretação dos fatos.

2.2.2.2 A valoração dos indicadores de sustentabilidade no processo judicial.

Na valoração dos indicadores de sustentabilidade enquanto prova documental ou pericial, o juiz não pode subestimar ou superestimar a ferramenta probatória. De fato, é intrincada a tarefa de investigar a relevância e a confiabilidade das informações na formação do convencimento sobre os fatos e no direcionamento da fundamentação da sentença. Nesse contexto, é preciso que o magistrado conheça o levantamento teórico básico sobre os indicadores de sustentabilidade⁵⁶³ para levá-los em consideração ou não, já que o julgador não se adstringe às conclusões do laudo pericial⁵⁶⁴. Isto é, o grau de peso dado aos indicadores de sustentabilidade (ex. peso maior ou menor conforme se trate de prova documental ou pericial) depende da análise judicial de alguns critérios, tais como, a base empírica dos dados através da confiança na instituição que os produziu; a amplitude das dimensões conceituais trabalhadas com explicação da posição da comunidade científica sobre o assunto; a credibilidade da informação através do mínimo de consenso sobre a temática e a elucidação que representa o modo como os indicadores de sustentabilidade apontam as soluções integradoras para o conflito multidimensional.

⁵⁶² Tribunal de Justiça do Ceará (TJCE). 5.ª Vara da Fazenda Pública da Comarca de Fortaleza. Julgado em 06/04/2011. Disponível em: <https://www.tjce.jus.br/noticias/juiz-extingue-processo-que-buscava-licenciamento-ambiental-para-condominio-em-trairi-2/>, acesso em 07/06/2019.

⁵⁶³ Sobre os pressupostos teóricos e metodológicos dos indicadores, rever o “item 2.1.2.2 – os indicadores de sustentabilidade conforme o tipo de informação técnica relevante ao processo decisório integrativo”, págs. 208-223. Por exemplo, os indicadores tradicionais ou puros são unidimensionais, portanto, têm um peso probatório menor, pois não integram as dimensões do desenvolvimento sustentável.

⁵⁶⁴ Nesse sentido, o Código de Processo Civil prescreve: “O juiz apreciará a prova pericial de acordo com o disposto no art. 371, indicando na sentença os motivos que o *levaram a considerar ou a deixar de considerar as conclusões do laudo, levando em conta o método utilizado pelo perito*” (art. 479, do CPC, grifamos).

Como visto, na hipótese de produção da prova documental, se o juiz não confia nos indicadores apresentados pelos litigantes recorre à voz dos especialistas - os peritos do juízo. Objetivamente, é duvidoso ou inesperável que o juiz investigue o mecanismo metodológico de produção da prova técnica por dois motivos: na maioria das vezes a perícia judicial para produção de indicadores de sustentabilidade realiza-se por órgãos públicos (p. ex. IBGE) onde há presunção de legitimidade/veracidade dos atos administrativos⁵⁶⁵ e a equipe de peritos do juízo assume o encargo jurisdicional com fulcro no dever de conduzir os trabalhos com imparcialidade⁵⁶⁶. Haja vista tais aspectos e sob a perspectiva específica do Direito Ambiental, descortinam-se dois temas restritos à valoração da prova: *primeiro*, a valoração dos indicadores de sustentabilidade com base na inversão do ônus da prova em matéria ambiental (2.2.2.2.1) e, *segundo*, a organização de serviços especializados de assessoria na valoração dos indicadores de sustentabilidade (2.2.2.2.2).

2.2.2.2.1 A valoração dos indicadores de sustentabilidade com base na inversão do ônus da prova em matéria ambiental.

A inversão do ônus da prova em matéria ambiental pauta-se no postulado “*in dubio pro natura*” e se constitui na vigente racionalidade jurídica de julgamento das ações civis ambientais como interpretação do sistema e do procedimento das provas processuais a partir da aplicação do princípio da precaução. É uma forma de facilitar o acesso à justiça em matéria ambiental mediante a técnica e a dinâmica de proteção do vulnerável na produção de provas⁵⁶⁷. Assim, analisam-se os reflexos do postulado *in dubio pro natura* em relação à

⁵⁶⁵ Nesse sentido, cita-se como exemplo caso em que o Poder Judiciário reconhece a legitimidade e a veracidade da análise técnica realizada pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) como determinante para validar o *estudo antropológico* apresentado por empreendedor em complemento as informações constantes de Estudo de Impacto Ambiental. Trata-se de Ação Popular com pedido de liminar no sentido de impedir a construção do Porto Pontal Paraná, no litoral paranaense, pelo fato do empreendedor não ter apresentado o componente indígena do estudo de impacto ambiental na fase da licença de instalação. Após o deferimento da liminar que suspendeu as obras, o empreendedor no exercício do contraditório juntou ao processo o estudo antropológico apresentado e analisado pela FUNAI. Ato contínuo, o juiz de primeiro grau revogou a liminar (trecho da decisão: “não é dado ao presente Juízo substituir-se à Fundação Indigenista, no que toca ao exame da conveniência, oportunidade e suficiência das alterações havidas no estudo do componente antropológico, sob pena de afronta à Separação de Poderes”) e o TRF4 manteve a decisão de primeira instância (Tribunal Regional Federal da 4ª Região. 4ª Turma. Rel. Desembargador Federal Cândido Alfredo Silva Leal Júnior. Processo nº 5017701-07.2018.4.04.0000. Julgado em 07/06/2019).

⁵⁶⁶ A esse respeito, consultar: (WATANABE, Kazuo. **Acesso à ordem jurídica justa: conceito atualizado de acesso à justiça, processos coletivos e outros estudos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2019, pág. 342).

⁵⁶⁷ Embora haja questionamentos sobre o fundamento legal da inversão do ônus probatório, têm-se no Superior Tribunal de Justiça – STJ pelos menos sete precedentes sobre os aspectos processuais probatórios do axioma “*in dubio pro natura*”: *primeiro*, REsp 972.902/RS; *segundo*, REsp 1.060.753/SP; *terceiro*, REsp 1.285.463/SP; *quarto*, REsp 883.656/RS; *quinto*, REsp 1.367.923/RJ; *sexto*, REsp 1.198.727/MG; *sétimo*, REsp 1.356.207/SP. Nesse sentido, o Superior Tribunal de Justiça editou a súmula nº 618: “a inversão do ônus da prova aplica-se às

valoração probatória ao dar mais proteção judicial ao meio ambiente: *primeiro*, a defesa do meio ambiente não deve ter o ônus processual da produção dos indicadores de sustentabilidade; *segundo*, o poluidor tem o ônus de demonstrar a não poluição através de indicadores de sustentabilidade; *terceiro*, o poluidor tem o ônus de convencer a respeito da solução integradora e, *quarto*, os indicadores de sustentabilidade enquanto provas consistentes para fins de concessão de tutelas de urgência.

A salvaguarda dos interesses ecológicos não deve ter o ônus processual da produção dos indicadores de sustentabilidade. Visto que exigir do autor da ação as provas completas ou cabais do dano ambiental, constitui-se num empecilho processual que nem todo legitimado ativo terá capacidade técnica e financeira para pré-constituir integralmente os elementos probatórios. Assim como, não é justo que o dispêndio financeiro antes do ajuizamento da ação ou a despesa processual dos honorários periciais relativamente à produção dos indicadores fique a cargo de quem assume na sociedade um múnus solidário e ético de respeito à natureza, que poucos estão predispostos a abraçar. Se não fosse assim, através do influxo das regras processuais mais favoráveis, o prêmio seria dado à atividade poluente desencorajando as pessoas de lutarem em prol da defesa do meio ambiente. Aliás, o magistrado deve presumir o interesse legítimo e a verossimilhança da alegação do legitimado ativo que age por força de dever institucional (ex. o Ministério Público) ou através de participação proativa na construção de uma sociedade calcada na proteção dos valores ecológicos e humanitários (ex. o cidadão na ação popular)⁵⁶⁸.

ações de degradação ambiental”. Acredita-se que tais precedentes estão em sintonia com o art. 373, § 1.º, do novo Código de Processo Civil, no sentido de estabelecer uma nova dinâmica de distribuição do ônus da prova.

⁵⁶⁸ A respeito dessa nova racionalidade judicial em matéria probatória ambiental, o Superior Tribunal de Justiça – STJ entende que “[...] No Direito Ambiental brasileiro, a inversão do ônus da prova é de ordem substantiva e *ope legis*, direta ou indireta (esta última se manifesta, p. ex., na derivação inevitável do princípio da precaução), como também de cunho estritamente processual e *ope iudicis* (assim no caso de hipossuficiência da vítima, verossimilhança da alegação ou outras hipóteses inseridas nos poderes genéricos do juiz, emanação natural do seu ofício de condutor e administrador do processo). [...] corolário do princípio *in dubio pro natura*, ‘Justifica-se a inversão do ônus da prova, transferindo para o empreendedor da atividade potencialmente perigosa o ônus de demonstrar a segurança do empreendimento, a partir da interpretação do art. 6º, VIII, da Lei 8.078/1990 c/c o art. 21 da Lei 7.347/1985, conjugado ao Princípio Ambiental da Precaução’ (REsp 972.902/RS, Rel. Min. Eliana Calmon, Segunda Turma, DJe 14.9.2009), técnica que sujeita aquele que supostamente gerou o dano ambiental a comprovar ‘que não o causou ou que a substância lançada ao meio ambiente não lhe é potencialmente lesiva’ (REsp 1.060.753/SP, Rel. Min. Eliana Calmon, Segunda Turma, DJe 14.12.2009). [...] A inversão do ônus da prova, prevista no art. 6º, VIII, do Código de Defesa do Consumidor, contém comando normativo estritamente processual, o que a põe sob o campo de aplicação do art. 117 do mesmo estatuto, fazendo-a valer, universalmente, em todos os domínios da Ação Civil Pública, e não só nas relações de consumo (REsp 1049822/RS, Rel. Min. Francisco Falcão, Primeira Turma, DJe 18.5.2009). [...] Destinatário da inversão do ônus da prova por hipossuficiência - juízo perfeitamente compatível com a natureza coletiva ou difusa das vítimas - não é apenas a parte em juízo (ou substituto processual), mas, com maior razão, o sujeito-titular do bem jurídico primário a ser protegido (REsp 883656 RS, Rel. Ministro HERMAN BENJAMIN, SEGUNDA TURMA, julgado em 09/03/2010, DJe 28/02/2012)”. (Superior Tribunal de Justiça – STJ. **Súmulas anotadas**. Súmula 618. CORTE ESPECIAL. Julgado em 24/10/2018, Dje 30/10/2018. Disponível em

Como resultante, o ônus de demonstrar a inexistência dos danos ambientais através de indicadores de sustentabilidade incumbe ao poluidor – o réu na ação coletiva. Ao atribuir ao poluidor o encargo de produzir e de arcar com os custos integrais da prova judicial, o magistrado conforma-se ao postulado de que a atividade econômica assume riscos e internaliza os custos ambientais. Isto é, aplica-se o princípio do poluidor-pagador, pois se uma empresa é demandada judicialmente como responsável por desastre socioambiental, não é desproporcional que o juiz obrigue o réu a empregar parte do lucro financeiro no custeio da produção pericial de indicadores de sustentabilidade. Aqui, tem-se o princípio da integração, pois o magistrado impõe às atividades econômicas *responsabilidades processuais probatórias*. Finalmente, ao saber que o Poder Judiciário exige do poluidor a produção da prova da inexistência do dano, a atividade econômica prestará mais atenção à necessidade de proteger os ecossistemas e integrará o meio ambiente no processo de tomada de decisão dos negócios corporativos.

O poluidor tem o ônus de convencer o magistrado a respeito da solução integradora. O postulado *in dubio pro natura* também transfere ao causador do dano ambiental a obrigação de demonstrar a possibilidade de integrar as questões econômicas de modo compatível com os aspectos sociais e os ambientais diretamente afetados pelo desempenho da atividade de mercado. Não basta apenas produzir os indicadores de sustentabilidade, mas o réu-poluidor deve ir além, ou seja, comprovar de forma robusta que o caminho integrativo é executável sem que os custos da realização sejam socializados ou repassados às gerações futuras. Quer dizer, se o juiz acolher o caminho da integração das dimensões do desenvolvimento sustentável – e isso depende da força técnica e científica do documento produzido pelas partes e pela perícia assim como do livre convencimento motivado, deve obrigar a atividade econômica a arcar com os custos financeiros da operacionalização. Pois, se é possível exercer a atividade econômica sem causar danos ambientais que o poluidor prove como tal rumo é factível, indicando métodos seguros, alternativas viáveis ou tecnologias limpas. O juiz não deve obrigar quem defende a sociedade e o meio ambiente, que são vítimas da intervenção antrópica de mercado, a suportar o preço de transformar o capital natural em artificial quando a única solução integradora caminha nesse sentido⁵⁶⁹.

[https://scon.stj.jus.br/SCON/sumanot/toc.jsp?livre=\(sumula%20adj1%20%27618%27\).sub.#TIT1TEMA0](https://scon.stj.jus.br/SCON/sumanot/toc.jsp?livre=(sumula%20adj1%20%27618%27).sub.#TIT1TEMA0), acesso em 11/07/2019).

⁵⁶⁹ É provável que a produção e a sistematização dos indicadores de sustentabilidade no processo judicial não apontem concretamente as soluções integradoras. Nesse caso, as informações técnicas retratadas nos indicadores de sustentabilidade não atingem o grau de utilidade (não revelam o significado prático do princípio da

Por último, os indicadores de sustentabilidade podem ser valorados pelo juiz como provas consistentes para fins de concessão de tutelas processuais de urgência em processos coletivos que tratam da defesa do meio ambiente⁵⁷⁰. Essa hipótese ocorre no início da lide, quando o autor da ação anexa na petição inicial os elementos de prova relacionados aos indicadores de sustentabilidade já produzidos por alguma instituição ou estudo científico. Nesse cenário, a concessão de medidas obstativas urgentes de danos ambientais baseia-se na precaução, no “in dubio pro natura” e na integração, *pois se exige tempo razoável de estudo técnico e científico para que as soluções integradoras sejam apontadas no decorrer da instrução processual*. Vale acrescentar que muitas vezes a concessão da tutela de urgência evita que o dano ambiental se agrave facilitando a integração futura⁵⁷¹ e, ao mesmo tempo, pressiona o Poder Judiciário a agendar julgamentos prioritários sobre questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável para não prejudicar o desenvolvimento econômico e social do país. Em suma, as questões abordadas têm por objetivo nivelar as partes em litígio sob o aspecto processual – o justo equilíbrio representa o princípio da integração. Mas, surge a dúvida sobre se os juízes têm condições técnicas de valorar os indicadores de sustentabilidade por conhecimento próprio ou se é necessário o auxílio de serviços especializados de tradução conceitual para a linguagem judicial.

2.2.2.2.2 A organização de serviços especializados de assessoria na valoração dos indicadores de sustentabilidade.

Nos processos judiciais coletivos que discutem questões ambientais, o uso dos indicadores de sustentabilidade para reconhecimento dos fatos reivindica a estruturação de serviços especializados de assessoria com o intuito de evitar que o juiz seja controlado ou dominado pelo tecnicismo da prova científica. É factível que o magistrado mesmo com a apresentação dos indicadores através de prova documental ou pericial não tenha entendimento crítico sobre a metodologia de interpretação e aplicação, conseqüentemente pode

integração), qualidade (não são confiáveis e precisas), consistência (falta relevância e clareza com relação às informações técnico-científicas) e comparabilidade (não cotejam possíveis soluções para o caso ou não fornecem um painel ou moldura de opções decisórias) necessárias à tomada de decisão integrativa pelo magistrado. Essa é uma realidade na qual o magistrado pode se deparar e, conseqüentemente, os indicadores de sustentabilidade não serão superestimados (rever o item “2.1.2.3.2 – O aprimoramento da percepção individual do tomador de decisão através da ferramenta dos indicadores de sustentabilidade”, págs. 227-229).

⁵⁷⁰ Cf. art. 300, do CPC: “A tutela de urgência será concedida quando houver elementos que evidenciem a probabilidade do direito e o perigo de dano ou o risco ao resultado útil do processo”.

⁵⁷¹ Por exemplo, um projeto econômico e social já executado e consolidado como a transposição do rio São Francisco, é difícil projetar no futuro que o juiz ponha em prática alguma solução integradora, pois as conseqüências serão incalculáveis, talvez contrariando a concepção ou o planejamento da transposição e a aceitabilidade da obra pelos nordestinos castigados com a estiagem.

supervalorar ou *desvalorar* tais ferramentas processuais probatórias. Por essa razão, o magistrado requisita a equipe de apoio técnico e científico – uma mão auxiliar, já que o conhecimento particular na área jurídica é insuficiente na valoração dos indicadores de sustentabilidade. Nessa conjuntura, os serviços de auxílio técnico podem ser organizados em nível nacional (p. ex. pelo STJ, STF e CNJ), nos Tribunais de Justiça e Tribunais Regionais Federais ou na justiça de primeiro grau. Em termos operacionais, o Poder Judiciário organiza comissões de especialistas dentro da própria estrutura institucional (p. ex. há servidores que têm formação em áreas como administração, economia, ecologia, matemática/estatística). Há possibilidade de celebrar convênios administrativos com outros órgãos públicos ou até admitir assessores técnicos como cargo em confiança. Assim, a função dos serviços especializados consiste em emitir pareceres ou relatórios compreensíveis sobre a prova técnica produzida. Isto é, explicar em que consiste a prova processual em linguagem menos técnica e mais próxima do discurso jurídico por meio da decodificação dos signos específicos da economia, da administração, da matemática e da ecologia à apreensão do Direito.

Sobre o tema, tramita no Congresso Nacional projeto de lei que institui o *processo especial para o controle e intervenção em políticas públicas pelo Poder Judiciário*. Nesse contexto, abrangem-se as matérias relacionadas à judicialização da sustentabilidade, pois o Poder Judiciário ao analisar os conflitos socioambientais termina em alguma escala interferindo sobre a opção política escolhida pelo legislador ou pelo executivo (ex. na declaração de inconstitucionalidade da lei estadual que regula a prática da vaquejada ou na obrigação do executivo realizar obras de saneamento básico). Um dos principais objetivos da proposição legislativa é que os processos judiciais especiais tenham *cognição ampla e profunda, de modo a propiciar ao juiz o assessoramento necessário ao pleno conhecimento da realidade fática e jurídica*. Nesse tipo de processo judicial, onde o contraditório é estabelecido com base em informações técnicas e científicas trazidas pelas partes litigantes ou por prova pericial, o juiz *poderá utilizar técnicos especializados para assessorá-lo na análise das informações, sem prejuízo de consulta aos órgãos e instituições do ramo*, por exemplo, aquelas com *expertise* na interpretação e aplicação de indicadores de sustentabilidade⁵⁷².

O aconselhamento mediante serviços de assessoria técnica especializada representa o suporte científico ao processo judicial e contribui na aplicação e no fortalecimento de princípios constitucionais relacionados ao sistema probatório. Quer dizer, a

⁵⁷² O projeto encontra-se para emissão de parecer na Comissão de Finanças e Tributação (CFT). (Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 8.058/2014. Autoria Deputado Paulo Teixeira. Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=687758>, acesso em 10/06/2019).

sistemática traçada no procedimento do processo especial relativamente à produção de bastante informação técnica subsidiada de dados empíricos, está em sintonia com a busca pelo juiz da verdade possível. Por essa razão, a dialética processual é intensificada, já que além das provas documentais e periciais há o parecer técnico emitido pela assessoria especializada do juiz. E, no duplo grau de jurisdição, permite-se que os recursos processuais manejados pelas partes sejam fundamentados através de referências técnicas. Por conseguinte, os processos bem instruídos auxiliam os Tribunais na compreensão da realidade fática e no aperfeiçoamento da interpretação e da aplicação do Direito. Assim, melhora-se a qualidade dos acórdãos e nas sessões de julgamento são promovidos debates qualitativos entre os membros das Cortes. Por fim, os motivos da decisão aprofundam nos aspectos técnicos e distanciam-se de critérios abstratos ou referenciais vagos – eis o desafio posto ao Poder Judiciário nos casos de judicialização da sustentabilidade.

Portanto, a função integrativa dos indicadores de sustentabilidade nos processos judiciais coletivos ocorre como evidência dos interesses difusos na construção de paradigmas decisórios com eficácia *erga omnes* ao incrementar a cognição processual. O conteúdo processual dos indicadores de sustentabilidade na integração dos fatos pelo sistema de provas judiciais verifica-se de dois modos: *primeiro*, na admissão por meio da prova documental ou pericial e, *segundo*, na valoração através da inversão do ônus da prova em matéria ambiental e da organização de serviços especializados de assessoria. Destarte, a definição dos fatos orienta a correta incidência do Direito pela atividade jurisdicional. Apresenta-se, pois, o conteúdo substantivo dos indicadores de sustentabilidade na fundamentação das decisões judiciais.

2.2.3 O conteúdo substantivo dos indicadores de sustentabilidade na fundamentação jurídica da decisão judicial integrativa.

A incorporação dos indicadores de sustentabilidade na estruturação da argumentação jurídica judicial em casos de judicialização da sustentabilidade pode ser compreendida na perspectiva da teoria da decisão. Com suporte nos aspectos descritivos do cenário clássico de teorias explicativas da decisão judicial e isolando as divergências teóricas, há um sentido comum relativo à importância do magistrado não se distanciar das fontes materiais do Direito e da realidade social. Nesse sentido, lança-se a indagação conectada ao objeto de pesquisa: o desenvolvimento sustentável, a integração e os indicadores de sustentabilidade constituem-se em importantes parâmetros para melhorar o processo de

tomada de decisão que envolve conflitos multidimensionais? Para responder ao questionamento, as particularidades subjetivas de uma decisão judicial não serão investigadas, ou seja, a pesquisa não se imiscuirá na mente e no pensamento humano por trás das percepções individuais dos magistrados. Contudo, os aspectos objetivos que podem determinar ou influenciar a decisão judicial sobre o desenvolvimento sustentável serão observados a partir de teorias sobre a argumentação jurídica explicativas da racionalidade e da reflexividade no que diz respeito à justificação das decisões. É importante estudar os conceitos relacionados à transparência da decisão judicial, a sua consistência e previsibilidade bem como analisar as formas de se escolher a melhor solução para o litígio, como tendência do raciocínio judicial. O trajeto passa ao largo da utopia de propor critérios semeadores de uma decisão judicial perfeita em situações que envolvam a problemática do desenvolvimento sustentável. Assim, realizou-se o encaixe dos indicadores de sustentabilidade na fundamentação das decisões judiciais por meio de seis argumentos principais: *primeiro*, os indicadores de sustentabilidade como dados empíricos no realismo jurídico (2.2.3.1); *segundo*, os indicadores de sustentabilidade como aperfeiçoamento da aplicação judicial do Direito no pragmatismo jurídico (2.2.3.2); *terceiro*, os indicadores de sustentabilidade como sinal da insuficiência do texto literal-normativo na teoria estruturante da norma (2.2.3.3); *quarto*, os indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico de justificação da escolha decisória judicial (2.2.3.4); *quinto*, os indicadores como argumento jurídico de integração (2.2.3.5) e, *sexto*, os indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico consequencialista (2.2.3.6).

2.2.3.1 Os indicadores de sustentabilidade como dados empíricos no realismo jurídico.

Pela concepção do *realismo jurídico*⁵⁷³ interpretam-se os indicadores de sustentabilidade como instrumentos utilizados pelo Direito Ambiental na definição de fatos e na compreensão de fatores extrajurídicos. Assim, os indicadores de sustentabilidade são materializados no processo judicial pelo sistema de provas processuais, mas com a finalidade de expor ao juiz o contexto social, econômico, ambiental e institucional em que o conflito está

⁵⁷³ Na literatura jurídica, o realismo foi propalado em estudos desenvolvidos por Oliver Holmes, Félix Cohen, Jerome Frank e Alf Ross. Para conhecimento dos contornos teóricos do realismo jurídico e suas variantes conceituais, ler: (FRANK, Jerome. **Short of sickness and death: a study of moral Responsibility in Legal Criticism**. New York University Law Review, v. 26, n. 4, out-1951, p. 545-633); (COHEN, Félix Solomon. **Ethical Systems and Legal Ideals: an Essay on the Foundations of Legal Criticism**. Westport: Greenwood Press, 1933, p. 238-240); (HOLMES, Oliver Wendell. **O Caminho do Direito**. In: MORRIS, Clarence (org). Os grandes filósofos do direito. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p. 425-439) e (ROSS, Alf. **Direito e Justiça**. Tradução de Edson Bini. 2ª ed. São Paulo: Edipro, 2007, p. 97-99).

inserido. Nesse sentido, o magistrado transforma os fatos provados pelos indicadores de sustentabilidade em fundamentos da decisão judicial. Quando o juiz encontra na norma jurídica o encaixe perfeito com os fatos, tem-se a subsunção legal. Todavia, em caso de a lei não definir todos os contornos precisos de aplicação, os juízes buscam outras fontes do Direito como a analogia, os costumes e os princípios⁵⁷⁴. Nos dois casos, da norma jurídica existente ou da lacuna legal, entra em cena o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade, pois ambos conectam o Direito Ambiental com a realidade e são fontes de interpretação e de aplicação judicial. Portanto, os indicadores de sustentabilidade também possuem um conteúdo substantivo, ou seja, implicam na fundamentação jurídica da decisão judicial.

Vale frisar, que o realismo jurídico surge no contexto de crítica ao formalismo no Direito e ao arbítrio judicial que amparam a razão de decidir em fundamentos subjetivos, ideologias, valores e fontes formais dentre as quais a lei, a jurisprudência e a doutrina. Como contraponto, o realismo exige que o juiz exteriorize os motivos da decisão, os fatores jurídicos e extrajurídicos influenciadores, o que torna a decisão judicial mais transparente, objetiva e consistente. Na prática, por exemplo, isso ocorre quando o juiz revela o contexto fático de discussão processual através de dados empíricos elaborados com a finalidade de orientar a tomada de decisão. Para o realismo jurídico, os acontecimentos sociais, políticos, econômicos e ambientais são forças que influenciam as decisões judiciais. Sob o ponto de vista do processo judicial, o realismo jurídico enfatiza a produção de prova que defina os contornos precisos dos fatores envolvidos no conflito e oriente corretamente a decisão judicial. Isto é, os fatos são reproduzidos o mais próximo da fidedignidade e orientam a correta aplicação da norma⁵⁷⁵.

Daí porque procedimentos como a audiência pública, as perícias multidisciplinares e a intervenção de *amici curiae* são importantes para trazer aos autos do processo judicial a realidade social em forma de indicadores, dados estatísticos, estudos científicos, dentre outros. Nesse sentido, o Direito Ambiental não se descola da vida real, nem o juiz deve tratar a realidade como uma abstração. Por esse ângulo, é melhor julgar com base

⁵⁷⁴ “Art. 4º Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito” (Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. Decreto-lei Nº 4.657, DE 4 DE SETEMBRO DE 1942, com redação dada pela Lei nº 12.376, de 2010).

⁵⁷⁵ v. (FRANK, Jerome. **Short of sickness and death: a study of moral Responsibility in Legal Criticism**. New York University Law Review, v. 26, n. 4, out-1951, p. 545-633); (COHEN, Félix Solomon. **Ethical Systems and Legal Ideals: an Essay on the Foundations of Legal Criticism**. Westport: Greenwood Press, 1933, p. 238-240); (HOLMES, Oliver Wendell. **O Caminho do Direito**. In: MORRIS, Clarence (org). Os grandes filósofos do direito. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p. 425-439) e (ROSS, Alf. **Direito e Justiça**. Tradução de Edson Bini. 2ª ed. São Paulo: Edipro, 2007, p. 97-99).

em referenciais concretos do que atrelado aos abstratos. É cediço que no contexto da modernidade e da complexidade dos fenômenos em sociedade, o juiz sempre vai se defrontar com forças propulsoras e influentes, tais como interesses econômico, social e ambiental. Todavia, é preciso que o juiz busque integrar valores antagônicos, de modo que o realismo jurídico estimula o ímpeto inovador da tomada de decisão, porque a realidade social é dinâmica e exige que o processo decisório se aperfeiçoe no sentido de desenvolver novas formas de argumentação jurídica⁵⁷⁶.

Com intuito exemplificativo, observa-se o realismo jurídico no julgamento dos processos judiciais relacionados aos pneumáticos, a queima da palha da cana-de-açúcar e a poluição eletromagnética, uma vez que muitos aspectos realísticos se revelam por intermédio da produção dos indicadores influenciando a escolha decisória. Nessa conjuntura, os ministros do Supremo Tribunal Federal - STF conheceram acontecimentos sociais relativos à saúde pública, ou seja, os riscos dos pneus velhos potencializarem epidemias como a dengue e os perigos de se contrair câncer pela exposição frequente a radiação ionizante, bem como os problemas do desemprego decorrente da automatização da produção humana e do analfabetismo no meio rural. As questões econômicas também se revelaram através do setor da indústria e do comércio que é abastecido pela importação de bens de consumo usados, da mecanização do setor agrícola e da expansão das linhas de transmissão de energia. Quanto aos acontecimentos ambientais, evidencia-se a destinação recomendável dos pneus usados, o uso do fogo em práticas agropastoris, a poluição atmosférica e eletromagnética. Por fim, em termos institucionais, sobressai o debate acerca do marco regulatório ambiental dos resíduos sólidos, do setor agrícola e elétrico.

Os indicadores de sustentabilidade como dados empíricos encaminham a fundamentação judicial na observação do contexto da norma jurídica e dos efeitos da decisão judicial assim como na compreensão distintiva entre argumentos fortes e fracos. Nessa conjuntura, apresentam-se os indicadores de sustentabilidade conectados ao pragmatismo jurídico.

⁵⁷⁶ v. (FRANK, Jerome. **Short of sickness and death: a study of moral Responsibility in Legal Criticism**. New York University Law Review, v. 26, n. 4, out-1951, p. 545-633); (COHEN, Félix Solomon. **Ethical Systems and Legal Ideals: an Essay on the Foundations of Legal Criticism**. Westport: Greenwood Press, 1933, p. 238-240); (HOLMES, Oliver Wendell. **O Caminho do Direito**. In: MORRIS, Clarence (org). Os grandes filósofos do direito. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p. 425-439) e (ROSS, Alf. **Direito e Justiça**. Tradução de Edson Bini. 2ª ed. São Paulo: Edipro, 2007, p. 97-99).

2.2.3.2 Os indicadores de sustentabilidade como aperfeiçoamento da aplicação judicial do Direito ambiental na perspectiva do pragmatismo jurídico.

O emprego pelo magistrado dos indicadores de sustentabilidade estabelece a dinâmica de aplicação do Direito Ambiental, onde se observam o contexto de elaboração da lei, a projeção dos efeitos jurídicos no momento da aplicação judicial e a escolha por argumentos consistentes para amparar as razões de decidir (ex. desenvolver o raciocínio judicial com suporte no *princípio da integração*). Isso porque, o pragmatismo jurídico prega que o Direito não é estático nas leis, mas vivo e dinâmico na aplicação judicial. Nesse sentido, o pragmatismo jurídico se subdivide em três facetas: primeiro, o *contextualismo* que representa a análise judicial do quadro econômico, social, ambiental ou político de produção da norma; segundo, o *consequencialismo* que exige discernimento judicial quanto ao estabelecimento dos efeitos jurídicos da decisão e, terceiro, a *heurística* consistente na utilização judicial de princípios jurídicos para definição de argumentos fortes e fracos construtivos de juízos analíticos. Os três traços demonstram que o pragmatismo jurídico demanda do magistrado uma dupla atuação processual, isto é, preocupada com os impactos das decisões judiciais em sociedade e igualmente direcionada ao aperfeiçoamento do Direito e do raciocínio judicial. Vale ressaltar, que o pragmatismo não aconselha o juiz a rechaçar de forma absoluta os mandamentos formalistas do Direito (ex. os textos legais ou os precedentes), mas há preocupação em amoldá-los com as consequências realísticas, ou seja, o intérprete deve refletir em relação aos problemas decorrentes da aplicação do Direito formal⁵⁷⁷.

Logo, na hipótese da decisão judicial relacionada à aplicabilidade do Direito Ambiental é preciso fundamentação pautada nos seus efeitos no mundo real, que muitas vezes a dicção textual de uma lei sobre política ambiental ou de um precedente não será capaz de revelar. É necessário estabelecer as razões convincentes que guiam à escolha do melhor rumo decisório. Assim, o pragmatismo parte de várias opções de raciocínio judicial, tais como: o precedente, a democracia, a análise econômica do direito, o balanço de interesses, a analogia, a equidade, *o desenvolvimento sustentável traduzido pelo princípio da integração, a métrica jurídica dos indicadores de sustentabilidade*. Por isso que o pragmatismo é instrumental, ou seja, segue a teoria material mais adequada aos efeitos práticos da decisão judicial. O pragmatismo jurídico não busca estabelecer padrão ou receita metodológica de decisão

⁵⁷⁷ O pragmatismo jurídico se expressa em estudos desenvolvidos por Richard Posner a respeito da decisão judicial. São duas publicações de destaque a respeito do pragmatismo jurídico: (POSNER, Richard A. **Comó deciden los jueces**. Madri: Marcial Pons, 2011, p. 51-53, 152, 197, 199, 201-202) e (POSNER, Richard A. **What has pragmatism to offer law?** Southern California Law Review, n. 63, 1990, p. 1.660).

judicial, mas que o processo de escolha analise as suas consequências, isto é, leve em consideração todos os atores afetados e fatores envolvidos. Por esse lado, a decisão judicial não é somente subsunção ou ato de sopesar princípios e aplicar silogismos com regras legais, mas também um exercício preocupado em refletir nos resultados práticos do provimento jurisdicional⁵⁷⁸.

No exame dos oito *hard cases* no âmbito do STF distingue-se a atitude pragmática dos ministros influenciada pelos indicadores que foram utilizados no esclarecimento jurídico e contextual de produção da norma constitucional escrita no art. 225 (ex. caso dos pneumáticos, da queima da palha da cana-de-açúcar e da poluição eletromagnética). Isto é, os argumentos decisórios se resumem no delineamento do cenário internacional das preocupações ecológicas, na valoração jurídica do meio ambiente impondo sua preservação e no desenvolvimento sustentável como garantia do equilíbrio de interesses entre gerações presentes e futuras. Bem assim, restam evidências do consequencialismo na medida em que nos debates entre os ministros há o receio na definição de padrões civilizatórios com base em referenciais jurídicos abstratos ou a cautela de não modificar a política pública sobre meio ambiente definida nos espaços democráticos com obediência a critérios técnicos e científicos⁵⁷⁹. Relativamente ao enfoque heurístico os ministros utilizam como *ratio decidendi* princípios jurídicos ambientais. Nesse sentido, destacam-se: a precaução, a prevenção, a participação e o poluidor-pagador na construção de argumentos consistentes voltados à concretização do desenvolvimento sustentável que compatibilize o crescimento econômico com a proteção ambiental e social. Em acréscimo a análise do pragmatismo jurídico como aprimoramento da aplicação forense do Direito Ambiental, os indicadores de sustentabilidade tanto fixam o âmbito de aplicabilidade das leis ambientais quanto exteriorizam as deficiências do teor literal da norma no panorama da teoria estruturante.

2.2.3.3 Os indicadores de sustentabilidade como sinal da insuficiência do texto literal-normativo na teoria estruturante da norma.

Os indicadores de sustentabilidade vistos sob a ótica da teoria estruturante são utilizados no raciocínio judicial para fixar o âmbito de incidência da norma jurídica

⁵⁷⁸ Nesse sentido, ler: (POSNER, Richard A. **Comó deciden los jueces**. Madri: Marcial Pons, 2011, p. 51-53, 152, 197, 199, 201-202) e (POSNER, Richard A. **What has pragmatism to offer law?** Southern California Law Review, n. 63, 1990, p. 1.660).

⁵⁷⁹ Sobre o consequencialismo ambiental e sua relação com os indicadores de sustentabilidade, a abordagem específica consta no “item 2.2.3.6”, págs. 295-306.

ambiental, pois o magistrado no ato de interpretar remodela o alcance normativo e, para tanto, emprega várias fontes formais e materiais. Por exemplo, viu-se que o juiz com base na hipossuficiência do meio ambiente exige do poluidor o ônus processual probatório de custear a produção dos indicadores de sustentabilidade assim como de apontar e de implementar a solução integradora⁵⁸⁰. Aqui, o juiz realiza a leitura do texto legal (ex. o CPC na parte que trata sobre provas). Em seguida, diante da insuficiência do texto literal-normativo, os fatos sociais são interpretados à luz da ciência (ex. ecologia), ou seja, a probabilidade de ocorrência de danos ambientais é risco assumido pela atividade econômica que não pode ser socializado – o mercado se submete ao princípio do poluidor-pagador e ao princípio da precaução. Então, o texto literal da lei tem o âmbito normativo fixado com base no “*in dubio pro natura*” e, assim, inverte-se o ônus probatório nos processos de judicialização da sustentabilidade. Nesse âmbito, o juiz atribui efetividade e concretude às normas ambientais estabelecidas de modo abstrato pelo legislador, para que de fato sejam respeitadas pelo Estado, pela sociedade e pelo mercado, pressupondo que as ordens judiciais serão cumpridas voluntariamente ou por força dos instrumentos processuais estabelecidos (ex. procedimento do cumprimento de sentença).

Pela teoria estruturante, a norma jurídica ambiental possui três estruturas: primeiro, *o programa da norma* que é o texto normativo ou o teor literal e se constitui no início da investigação jurídica e no ponto de partida do juiz; segundo, *o âmbito da norma*, ou seja, a estrutura material completa, pois a norma deve ser observada a partir dos fatos que lhe vão dar os contornos. Aqui entra o contexto social, a definição de conceitos jurídicos e os elementos extrajurídicos trazidos por outras áreas do saber na compreensão da realidade. Todavia, não são todos os fatos que têm importância para a estrutura material da norma, apenas aqueles com conformação jurídica, de modo que nesse cenário torna-se importante a participação do magistrado na fixação do âmbito normativo e, terceiro, *a normatividade*, é o processo de estruturação da norma, materializado na sua aceitabilidade social e no cumprimento pela sociedade, ou seja, são as condições de efetividade impostas pela decisão judicial⁵⁸¹. As três estruturas são importantes na interpretação e na aplicação da norma

⁵⁸⁰ Cf. “Item 2.2.2.2.1 – a valoração dos indicadores de sustentabilidade com base na inversão do ônus da prova em matéria ambiental”, págs. 259-262.

⁵⁸¹ Esse conceito de “efetividade” requer um estudo mais denso em relação à “aceitabilidade social”, que está fora do objeto da tese. Porém, na análise dos elementos de concretização da norma jurídica pode-se optar por dois caminhos de verificação: “as condições de efetividade da norma jurídica” (ex. sanção, coerção, modelo regulatório) ou as “condições de efetividade da decisão judicial” (ex. duração razoável do processo, mecanismos processuais coercitivos e sancionatórios - prisão por descumprimento de ordem judicial, penhora de bens, multa cominatória). Por ora, limita-se à abordagem ao aspecto da efetivação do comando estabelecido na norma concebida pelo legislador e sua correlação com a concretude que é dada no momento em que o juiz sentencia ao transformar o preceito abstrato (ex. lei) em norma para o caso concreto (ex. o dispositivo da sentença).

jurídica ambiental, de maneira que há preocupação em que o intérprete não se distancie da realidade social subjacente, ou seja, o julgador necessariamente precisará observar alguns dados da realidade para fixar o âmbito de efetivação da norma jurídica⁵⁸².

À vista disso, a norma jurídica ambiental só é conhecida no contexto concreto, isto é, quando se adicionam os elementos fáticos. Portanto, a norma jurídica não se confunde com o texto da norma criado pelo legislador. A teoria estruturante parte do pressuposto de que é equivocado separar a norma jurídica dos fatos ou o Direito da realidade. Nesse sentido, o texto legal é o ponto de partida, completando-se o raciocínio jurídico com a análise dos componentes da realidade social, de forma que a decisão judicial se constitui numa remodelação normativa. E, os elementos extrajurídicos da realidade fática compõem também a própria norma jurídica. Quer dizer, a decisão judicial é elaborada com a ajuda de fontes legais, de manuais didáticos, de comentários e estudos monográficos, de precedentes e de *indicadores*. Sendo assim, a decisão judicial é tecida com o apoio de numerosos textos interpretativos que clareiam o teor literal da norma. Em certos casos, os elementos extrajurídicos vão transcender o texto legal da norma, o que será necessário um *diálogo entre saberes de vários ramos do conhecimento científico* (ex. os indicadores de sustentabilidade são ferramentas interdisciplinares), não raro os esclarecimentos são prestados em procedimentos como a audiência pública para oitiva de especialistas⁵⁸³.

Como exemplos da evidência da teoria estruturante aplicada em processos judiciais onde textos literais normativos em matéria ambiental têm seu âmbito de incidência remodelado pelo contexto social e pelos indicadores, citam-se no âmbito do STF os litígios referentes à proibição da importação de pneumáticos usados e a queima da palha da cana-de-açúcar. Nos dois casos, há várias fontes (ex. pesquisas acadêmicas, relatórios institucionais, dados estatísticos, indicadores) que o julgador segue ou adota como fundamentos decisórios, de modo que a norma jurídica (ex. o art. 225 da CF/88 objeto de interpretação e aplicação) é muito mais que seu texto literal-normativo.

Com fundamento na pré-compreensão relativa ao conteúdo das três principais teorias explicativas da argumentação jurídica em decisões judiciais – realismo jurídico,

⁵⁸² No que tange à teoria estruturante da norma, o principal expoente é Friedrich Müller: (MÜLLER, Friedrich. **O novo paradigma do direito: introdução à teoria e metódica estruturantes**. Tradução diversos. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p. 274-275) e (MÜLLER, Friedrich. **Teoria estruturante do Direito**. Tradução Peter Naumann e Eurides Avance de Souza. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 19, 27-46, 156-158).

⁵⁸³ Consultar: (MÜLLER, Friedrich. **O novo paradigma do direito: introdução à teoria e metódica estruturantes**. Tradução diversos. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p. 274-275) e (MÜLLER, Friedrich. **Teoria estruturante do Direito**. Tradução Peter Naumann e Eurides Avance de Souza. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 19, 27-46, 156-158).

pragmatismo jurídico e a teoria estruturante da norma, apresentam-se os indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico de justificação.

2.2.3.4 Indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico de justificação da escolha decisória judicial.

Sob o ponto de vista do estabelecimento de uma racionalidade própria para fundamentação de decisões judiciais que envolvam as dimensões do desenvolvimento sustentável, quatro conceitos específicos revigoram a argumentação jurídica: a transparência, a consistência, a melhor decisão e a previsibilidade. Ao mesmo tempo, lança-se a provocação sobre como tais conceitos podem ser atingidos em conflitos relacionados à sustentabilidade. O desafio é traduzido por duas questões cruciais: *primeira*, os indicadores de sustentabilidade como demonstração da insuficiência do argumento jurídico de autoridade (2.2.3.4.1) e, *segunda*, a necessidade de reestruturar qualitativamente a argumentação jurídica em *hard cases* como diretriz imposta à decisão judicial (2.2.3.4.2)⁵⁸⁴.

2.2.3.4.1 Os indicadores de sustentabilidade como demonstração da insuficiência do argumento jurídico de autoridade.

O raciocínio judicial edificado à base do argumento de autoridade consiste em transcrever textos legais, na citação de doutrinas variadas e no uso de um emaranhado de jurisprudências desconectadas do caso concreto. De forma pitoresca, em alguns julgados dos Tribunais pátrios, as decisões são tomadas mediante a invocação de precedentes e estudos desenvolvidos pelo próprio julgador ou por seus pares. O fluxograma do padrão decisório é montado num alicerce silogístico bastante simples, no qual se o “prestigiado doutrinador” diz a “verdade inatacável” (ou “magistério irrepreensível”), logo é o “axioma inobjetével” e a decisão com base nele é “inconteste” (“magistral”, “magnífica” ou “brilhante”). Percebe-se que esse processo de montagem da argumentação jurídica ocorre sem a preocupação em

⁵⁸⁴ Para Robert Alexy o principal problema das decisões judiciais está em que o julgamento exige que a alternativa escolhida pelo magistrado seja em algum sentido melhor do que outra. Neste ponto, o agir do julgador traduz-se numa “ação de preferência” que propicia a base de um “julgamento de valor”. Por tal razão, Alexy defende a tese das “decisões judiciais racionalmente justificadas” dentro de uma estrutura de metodologia jurídica integradora de argumentos jurídicos e práticos gerais (ALEXY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**. Trad. Zilda Hutchinson Shild Silva. Editora Landy: São Paulo: 2001, p. 17-30). No Brasil, há uma tese interessante sobre aspectos empíricos relacionados à racionalidade jurisdicional interna pautada na “invocação de autoridades” e na atuação de uma “justiça opinativa” que decide por agregação de opiniões (RODRIGUEZ, José Rodrigo. **Como Decidem as Cortes? Para uma crítica do Direito (brasileiro)**. 2013).

contextualizar ou analisar sistematicamente cada fonte do Direito. A escolha por um rumo decisório ocorre sem a devida reflexão.

No Brasil, firmou-se a concepção de que a melhor decisão judicial é aquela que cita o maior número de autoridades no assunto discutido. Com isso, o raciocínio judicial é construído sem uma racionalidade própria para convencimento, ou seja, busca-se mais impressionar o jurisdicionado do que dar transparência e consistência à escolha decisória. Muito disso se deve a utilização de referenciais abstratos para fundamentação da decisão judicial, atribuindo preponderância às fontes formais do Direito. Todavia, para mudar essa realidade um passo importante foi dado com a entrada em vigor do novo Código de Processo Civil, que exige argumentação jurídica pautada em critérios justificadores:

Art. 489. São elementos essenciais da sentença:

(...)

§ 1º Não se considera fundamentada qualquer decisão judicial, seja ela interlocutória, sentença ou acórdão, que:

I - se limitar à indicação, à reprodução ou à paráfrase de ato normativo, sem explicar sua relação com a causa ou a questão decidida;

II - empregar conceitos jurídicos indeterminados, sem explicar o motivo concreto de sua incidência no caso;

III - invocar motivos que se prestariam a justificar qualquer outra decisão;

IV - não enfrentar todos os argumentos deduzidos no processo capazes de, em tese, infirmar a conclusão adotada pelo julgador;

V - se limitar a invocar precedente ou enunciado de súmula, sem identificar seus fundamentos determinantes nem demonstrar que o caso sob julgamento se ajusta àqueles fundamentos;

VI - deixar de seguir enunciado de súmula, jurisprudência ou precedente invocado pela parte, sem demonstrar a existência de distinção no caso em julgamento ou a superação do entendimento.

§ 2º No caso de colisão entre normas, o juiz deve justificar o objeto e os critérios gerais da ponderação efetuada, enunciando as razões que autorizam a interferência na norma afastada e as premissas fáticas que fundamentam a conclusão.

§ 3º A decisão judicial deve ser interpretada a partir da conjugação de todos os seus elementos e em conformidade com o princípio da boa-fé⁵⁸⁵.

As definições legais trazidas pelo Novo Código de Processo Civil (NCPC) significam que a condução do raciocínio judicial à base de um mau argumento inevitavelmente leva a uma má justificativa decisória. A confiança cega na opinião de autoridades (ex. doutrinador) é um risco para o magistrado e cede espaço para o argumento de justificação. Isto é, o julgador deve se preocupar no agrupamento coerente das ideias, na interpretação dos textos legais, na reflexão sobre a jurisprudência, na crítica doutrinária e no diálogo com saberes de outras ciências.

⁵⁸⁵ Transcrição do art. 489: (Código de Processo Civil. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13105.htm, acesso em 20/08/2018).

Em processos judiciais complexos em que se discute o conflito entre as dimensões do desenvolvimento sustentável, o modelo de argumentação jurídica por referência a “autoridade” é insuficiente. Talvez em contendas mais simples, nas lides individuais ou intersubjetivas, o argumento de autoridade não gere tanta polêmica e a sociedade não desperte tanto interesse em cobrar fundamentos convincentes. Mas, em casos de judicialização da sustentabilidade os jurisdicionados podem reivindicar argumentos mais consistentes para que a aceitabilidade coletiva ou a eficácia da decisão judicial não entre em xeque, como no caso da vaquejada, rinhas de galo e farra do boi que continuam ocorrendo, a pretexto da declaração judicial de inconstitucionalidade de tais práticas⁵⁸⁶.

O argumento de justificação trazido pelo Novo Código de Processo Civil (NCPC) significa que o tomador de decisão deve se pautar em escolhas refletidas, ao construir uma racionalidade própria e sistemática de julgamento. Basicamente, o magistrado deve se focar em sete precauções argumentativas: *primeiro*, a explicação dos atos normativos; *segundo*, a tradução de conceitos jurídicos indeterminados; *terceiro*, o distanciamento da motivação genérica; *quarto*, a análise de diversos fatores influentes sobre o julgamento; *quinto*, a justificação da metodologia pautada em invocar precedente ou súmula; *sexto*, o respeito à previsibilidade jurisdicional e, *sétimo*, o esclarecimento dos critérios objetivos para solucionar a colisão entre normas.

Em primeiro lugar, o magistrado tem o dever de explicar o sentido e o alcance dos atos normativos que utiliza para fundamentar a decisão. Tome-se como exemplo o dispositivo constitucional constante no art. 225 e seus incisos da CF/88, que regula a temática ambiental e o desenvolvimento sustentável. Não basta que o julgador apenas indique, transcreva, reproduza ou parafraseie a norma jurídica com comentários doutrinários de outrem ou de autores estrangeiros. É imprescindível relacionar o ato normativo com a questão a ser decidida, que pode envolver uma complexidade de fatores multidimensionais a serem levados em consideração no julgamento.

⁵⁸⁶ Consultar: (TORRES, Aline. **Farra do Boi: mesmo proibida por lei, prática sangrenta ainda é comum em Santa Catarina**. BBC News Brasil. 30 de março de 2018); (Polícia Rodoviária Federal - PRF. **Operação fecha local de rinha de galo no RN**. Disponível em <https://www.prf.gov.br/portal/noticias/regionais/rn/prf-e-pm-apoiam-o-ibama-e-fecham-rinha-de-galo>, acesso em 04/09/2018); (Ministério Público do Estado de Minas Gerais. **Justiça Proíbe Vaquejada em Governador Valadares**. Notícias: 14/05/2018. Disponível em <https://www.mpmg.mp.br/comunicacao/noticias/justica-proibe-vaquejada-em-governador-valadares-1.htm#.W45tXjEnbIU>, acesso em 04/09/2018). Há também uma afirmação do Ministro Gilmar Mendes no Acórdão que julgou a ADI 4983/CE – sobre a vaquejada (pág. 61, do Acórdão): “Sabemos, por exemplo, que a farra do boi continua a existir em Santa Catarina, a despeito da decisão do Supremo, porque não se consegue colocar polícia para impedir esse tipo de coisa. Agora, faz-se um julgamento de caráter simbólico”.

Em segundo lugar, o magistrado deve empregar redobrada cautela na aplicação de conceitos jurídicos indeterminados. Como visto, o desenvolvimento sustentável trata-se de um conceito vago, indeterminado e impreciso, que carece de sentido operacional. Quando o desenvolvimento sustentável é utilizado como fundamento de decisões judiciais, seja na condição de conceito, ideal, princípio ou objetivo político, é necessário explicar como ele deve ser traduzido para o caso. Isto é, esclarecer o motivo concreto da sua incidência, por exemplo, através do envolvimento de interesses conflitantes como o social, o ecológico, o econômico e o institucional. Nesse sentido, o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade vão fornecer um quadro decisório mais concreto e operativo para aplicação do desenvolvimento sustentável⁵⁸⁷.

Em terceiro lugar, o magistrado tem o dever de zelar pela adequada motivação da decisão judicial. Em processos judiciais cuja discussão de mérito envolve a aplicação do desenvolvimento sustentável, não é recomendável que o julgador se socorra de motivos genéricos que se prestariam a justificar qualquer outro caso judicial - a famosa decisão padronizada recolhida em 'banco de sentenças'. Cada situação envolvendo as dimensões do desenvolvimento sustentável possui detalhes e nuances que variam e muitas vezes são revelados através de dados, informações de especialistas e ferramentas orientadoras como os indicadores de sustentabilidade.

Em quarto lugar o magistrado deve levar em conta diversos fatores ou dimensões conceituais capazes de influenciar a conclusão do julgamento. Os conflitos relacionados ao desenvolvimento sustentável são multidimensionais e complexos, envolvem não somente o interesse dos litigantes, mas também inúmeras inclinações políticas, econômicas e sociais além de gerar consequências para os mais variados atores sociais. Por isso é importante que o magistrado enfrente todos os argumentos deduzidos no processo pelas partes, pelos terceiros interessados e pelo debate entre especialistas retratado em audiência pública. Objetivamente, tais falas e diálogos travados no processo judicial tendem a melhorar a percepção do magistrado no sentido de infirmar determinados rumos decisórios, ao influenciar qualitativamente o resultado do julgamento na escolha de decisões melhores ou mais integrativas dos interesses conflitantes.

Em quinto lugar o magistrado deve ter atitude explicativa ao invocar determinados precedentes ou súmulas como razões de decidir. Num primeiro momento, não se pode desconsiderar a importância das decisões judiciais se pautarem em interpretações

⁵⁸⁷ A respeito do quadro decisório, será aprofundado no item "2.2.3.5.2 – os indicadores de sustentabilidade como integração de conceitos operacionais", págs. 286-295.

anteriormente definidas, pois há clara demonstração da coerência e da cooperação entre os membros do Poder Judiciário. No entanto, não é só citar ou transcrever jurisprudências, mas é imperioso levar a sério a tarefa de correlacionar o precedente ou súmula com as vicissitudes do caso a ser julgado. Isso pode ser feito através de cotejamentos analíticos das principais questões fáticas e jurídicas debatidas no julgado paradigma e no caso *sub judice*, destacando-se pormenorizadamente as semelhanças e diferenças encontradas com base no método comparativo.

Em sexto lugar e conectado a abordagem aqui delineada, o magistrado ao verificar que o precedente ou súmula se encaixa na questão a ser julgada, não deve adotar uma postura de rebeldia à jurisprudência, visto que é imprescindível ao Poder Judiciário certa previsibilidade à interpretação e aplicação do Direito. Por fim, na hipótese do magistrado se defrontar com julgamentos cujo rumo decisório depende da superação do confronto entre normas, não basta dizer que a escolha será mediante o critério da ponderação, mas é necessário explicitar os critérios objetivos utilizados, para dar maior transparência à decisão⁵⁸⁸.

No âmbito das decisões judiciais guiadas por argumentos de justificação, o emprego de referenciais concretos como os indicadores de sustentabilidade integra as dimensões do desenvolvimento sustentável⁵⁸⁹. Agregue-se o princípio da integração que traz certa coerência aos argumentos jurídicos, na medida em que exige do julgador um trabalho sério de aglutinação dos princípios que constituem o conteúdo processual e substantivo do desenvolvimento sustentável⁵⁹⁰. Nessa conjuntura, nos casos complexos relacionados à sustentabilidade, a argumentação jurídica por justificação representa a busca da melhor decisão em termos qualitativos, ao integrar as fontes formais e materiais do Direito. Por conseguinte, o julgador captura um leque de argumentos e de saberes mediante o processo judicial participativo que vai cultivar o convencimento e traduzi-lo em motivação alinhada e coerente. Para o juiz, quanto maior o número de atores envolvidos e de fatores a serem levados em consideração, mais a decisão judicial propiciará o elo ou a aproximação entre interesses conflitantes dentro da sociedade que aspira à operacionalidade do desenvolvimento sustentável.

⁵⁸⁸ Sobre o postulado da ponderação, as principais críticas e o problema de aplicação nas questões que envolvem o desenvolvimento sustentável, reler o capítulo 1.º, em específico, o tópico “1.1.2 – a integração em face do postulado normativo aplicativo da ponderação”, págs. 121-127.

⁵⁸⁹ Nesse sentido, reler o “item 2.1.2.1 – a operacionalidade do princípio da integração por meio da agregação de conteúdos dos indicadores de sustentabilidade”, págs. 200-208.

⁵⁹⁰ Nesse sentido, ver o “item 1.2.2 – O princípio da integração como método conciliador do conteúdo jurídico do desenvolvimento sustentável”, págs. 143-150.

Logo, a operacionalidade jurídica do desenvolvimento sustentável no processo judicial integrativo tem como fio condutor o argumento de justificação que se alimenta mediante conceitos claros e discerníveis relacionados aos padrões decisórios. As principais ideias foram transportadas de forma concatenada através do raciocínio desenvolvido em relação às funções dos indicadores de sustentabilidade no processo de tomada de decisão. Nesse sentido, extraem-se quatro concepções: a transparência; a consistência; a melhor resposta e a previsibilidade. O que são e como esses conceitos podem ser atingidos em questões judiciais que envolvem a necessidade de integração das dimensões do desenvolvimento sustentável? A transparência à decisão judicial significa torná-la de fácil leitura ao observador que identificará a base utilizada para a fundamentação do resultado do julgamento. A consistência à decisão judicial atrela-se a legitimidade das fontes utilizadas, a aceitabilidade social e ao convencimento motivado. A melhor resposta ao litígio quer dizer que há vários caminhos a seguir, mas o juiz decide pelo mais integrativo dos interesses opostos. A previsibilidade das decisões judiciais traduz-se na remoção dos aspectos relacionados às influências extrajurídicas subjetivas (ideologias, valores, pressão da opinião pública, dentre outros). Nesse caso, a decisão judicial deixa de lado a opinião pessoal do julgador e passa a respeitar o entendimento da Corte, o consenso estabelecido, como aprendizagem coletiva e cooperativa entre os magistrados. Portanto, é imperiosa a reorganização dos argumentos jurídicos nos julgamentos de *hard cases* envolvendo à judicialização da sustentabilidade.

2.2.3.4.2. A necessidade de reestruturar qualitativamente a argumentação jurídica em *hard cases* como diretriz imposta à decisão judicial.

À frente das reflexões sobre a insuficiência do argumento de autoridade, como tem sido a argumentação jurídica em *hard cases* que envolvem a judicialização da sustentabilidade? Para responder ao questionamento, preferiu-se formar quadros de observação de oito casos de grande repercussão social, econômica, ambiental e institucional julgados pelo Supremo Tribunal Federal - STF. Com isso, a operacionalidade jurídica do desenvolvimento sustentável foi dividida em dois tópicos: (a) a contextualização; (b) os fundamentos decisórios. Na contextualização levou-se em conta a atividade ou obra envolvida, os recursos naturais utilizados, os interesses em disputa, a solução para o caso, os procedimentos utilizados e como foi tomada a deliberação pelo órgão colegiado. Já nos fundamentos decisórios foram observados os autores e a jurisprudência citados, a norma

jurídica invocada, os princípios jurídicos mencionados e os fundamentos extrajurídicos⁵⁹¹. Optou-se pela análise do inteiro teor do acórdão, em que há a inserção do voto do relator e dos demais ministros cujos argumentos jurídicos foram impactantes para definir o rumo decisório tomado pelo Supremo Tribunal Federal – STF⁵⁹².

Depois de observar a argumentação jurídica dos *hard cases* é possível delinear três raciocínios substanciais, relacionados ao problema da operacionalidade jurídica do desenvolvimento sustentável no processo decisório judicial. *Primeiro*, quando o juiz fundamenta seu convencimento à base de dados, de estatísticas e de indicadores, a argumentação jurídica se distancia do *standard* da autoridade para se aproximar ao da justificação. *Segundo*, as decisões judiciais que se valem apenas de argumentos de autoridade (ex. a doutrina) e das fontes formais do Direito (ex. a lei, a jurisprudência) tendem a promover debates anêmicos e apáticos sobre as dimensões do desenvolvimento sustentável. Isto é, a discussão se pauta em referenciais abstratos para definir rumos decisórios que causam diversas consequências de ordem econômica, social, ambiental e institucional. *Terceiro*, os juízes não incorporaram plenamente o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade como instrumentos para melhorar o processo decisório quando em conflito as dimensões do desenvolvimento sustentável. Há uma tendência dominante dos juízes alicerçarem o processo de escolha decisória pautado na ponderação, no critério do peso ou na regra do tudo-ou-nada, principalmente pelas doutrinas utilizadas.

Entretanto, os fenômenos observáveis não se limitam exclusivamente às reflexões ora pontuadas, pois existem constatações relacionadas ao descumprimento de preceitos norteadores da argumentação jurídica que impactam negativamente na discussão de mérito dos processos judiciais e dificultam a tradução conceitual do desenvolvimento sustentável. Por conseguinte, quanto à argumentação jurídica, destacam-se dois tipos de erros: os erros formais e os erros de conteúdo.

No tocante aos erros formais, sublinham-se: (1) a citação de normas jurídicas internacionais, sem especificar se são vinculantes ou não, ou como foram internalizadas no ordenamento jurídico brasileiro; (2) a lógica de organização dos argumentos formais mediante

⁵⁹¹ Adaptou-se esse formato a partir de observação ao modelo utilizado por José Rodrigues para comparar três casos: O primeiro deles é uma decisão unânime do Tribunal Superior do Trabalho (TST), proferida em 2005, a respeito da concessão de auxílio-creche a homens. No segundo caso, o Supremo Tribunal Federal (STF) discute a constitucionalidade de regras que alteram a contagem de votos em ano de eleição. Por fim, o terceiro caso, julgado em 2006 pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ), tratou do dano moral ambiental coletivo (RODRIGUEZ, José Rodrigo. **Como Decidem as Cortes? Para uma crítica do Direito (brasileiro)**. 2013: p. 74 em diante).

⁵⁹² As informações constam nos quadros de números: 3 (pág. 76), 4 (pág. 80), 5 (pág. 83), 6 (pág. 90), 7 (pág. 95), 8 (pág. 100), 9 (pág. 108) e 10 (pág. 115).

a transcrição de doutrinas ou jurisprudências para ao final fazer-se o encaixe normativo. Quer dizer, não se parte da norma para interpretá-la, retirar suas conclusões e só depois usar a doutrina e a jurisprudência como reforço argumentativo; (3) nos debates entre os julgadores prepondera mais o estilo das ‘notas soltas’, com rara sistematização ou acréscimo de argumentos novos para reforçar o voto que o ministro acompanha; (4) há citação de jurisprudência estrangeira (principalmente da Corte Constitucional Alemã) sem a devida referência ou onde localizar o julgado. Do mesmo modo, citam-se autores (filósofos, antropólogos, historiadores, literários) com referência incompleta. Isso dificulta a pesquisa, a compreensão do caso e dos fundamentos bem assim deixa os argumentos menos transparentes.

Quanto aos erros de conteúdo, evidenciam-se: (1) a falta de sistematização e organização das dimensões do desenvolvimento sustentável que estão envolvidas no litígio e que devem ser integradas; (2) a não aglutinação dos princípios jurídicos que compõem o conteúdo processual e substantivo do desenvolvimento sustentável e a colocação em posição de confronto; (3) o não uso dos indicadores de sustentabilidade como argumentos jurídicos de justificação para aprimorar o raciocínio individual do julgador e orientar na escolha da melhor decisão; (4) mesmo com a dominância dos fundamentos doutrinários, há pouca citação ou pesquisa sobre autores ou estudiosos do Direito ambiental ou do tema desenvolvimento sustentável. Isso leva a crer que os julgadores possuem pouco contato teórico sobre a temática da sustentabilidade, o que não se verifica na doutrina referida sobre Direito Constitucional, Direito Administrativo e Direito Processual, cujos argumentos são mais consistentes; (5) as incongruências sobre a “autocontenção judicial” e a “intervenção judicial”⁵⁹³, bem assim sobre a aplicação do princípio da precaução; (6) há votos que são repetidos assim como patinham sobre os mesmos argumentos para todos os casos complexos, já que citam a mesma doutrina, normas e jurisprudência. Em suma, o mesmo voto é reprisado, sem acrescer novas justificativas – não há esforço para melhorar o raciocínio judicial; (7) as decisões judiciais de cortes estrangeiras simplesmente são citadas sem o devido engajamento em compreender se

⁵⁹³ Sobre a postura de autocontenção do Judiciário em matéria ambiental, tome-se o exemplo do julgamento da ADI 4029 (sobre a inconstitucionalidade da lei federal que criou o ICMBio). Dentre os fundamentos da decisão destacou-se o seguinte trecho da ementa: “Não cabe ao Pretório Excelso discutir a implementação de políticas públicas, seja por não dispor do conhecimento necessário para especificar a engenharia administrativa necessária para o sucesso de um modelo de gestão ambiental, seja por não ser este o espaço idealizado pela Constituição para o debate em torno desse tipo de assunto”. (Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. ADI 4029. Rel. Min. Luiz Fux. Publicada em 27/06/2012. Disponível em <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2595890>, acesso em 14/06/2019).

realmente são aplicáveis à realidade brasileira ou ao caso em julgamento, sob o ponto de vista dos contextos culturais, políticos, sociais e econômicos⁵⁹⁴.

De forma geral, pressupõe-se que a justificação da decisão judicial que envolve as questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável interfere positivamente na integração das suas dimensões. Apesar dos indicadores de sustentabilidade ainda não fazerem parte da rotina das decisões do Supremo Tribunal Federal – STF, eles tendem a no futuro contribuir como argumentos jurídicos de justificação na busca da melhor decisão. De fato, os argumentos jurídicos são mais transparentes quando se distanciam das opiniões pessoais dos julgadores. Isto é, na medida em que os juízes externam as razões de decidir com clareza e compreensão da realidade mediante a análise de dados, estatísticas, indicadores, opiniões de especialistas, audiência pública, entre outros. Como fruto, as decisões judiciais passam a ser mais consistentes quando os julgadores elencam fundamentos jurídicos sólidos e não apenas se agregam a opiniões de autoridades ou aos votos de outros colegas julgadores. Conseqüentemente, as decisões judiciais tornam-se previsíveis quando mesmo no caso de opiniões divergentes ou mudanças de entendimentos, apresenta-se a justificativa plausível, sem personalismos jurídicos. Mesmo que haja várias soluções possíveis para o caso em julgamento, o importante é esclarecer os critérios de escolha de forma estruturada, ou seja, o melhor argumento. Nesse sentido, o magistrado identifica os vários caminhos possíveis, mas faz a escolha fundamentada, apresenta os melhores e os piores rumos e suas conseqüências práticas. Quer dizer, não se trata de uma solução precisa, única e correta, mas a mais conciliadora possível de interesses conflitantes. Por fim, a melhor decisão volta-se aos aspectos qualitativos, com o trabalho sério de contextualização, de explicação, de sistematização e de abordagem de todos os fatores envolvidos. Os julgadores têm o dever de analisar todos os argumentos e interesses abrangidos, isto é, deve abandonar uma postura textualista (lei, doutrina e jurisprudência). Isso significa descortinar os aspectos da realidade, conhecer a integralidade dos fatores associados e envolver os atores sociais afetados.

Nesse sentido, defende-se que os indicadores de sustentabilidade são fontes de argumentação jurídica para melhorar o processo decisório judicial. É preciso repensar as formas de argumentação jurídica tradicional à base do argumento de autoridade para

⁵⁹⁴ Sobre a necessidade do *engajamento* como método adequado para lidar com o ‘transnacionalismo’ entre as ordens jurídicas nacionais e internacionais: Vicki Jackson defende o modelo mais reflexivo, isto é, de aprimoramento pela autoridade persuasiva do material transnacional, conhecendo o contexto social, econômico e cultural de cada ordem jurídica para realizar o entrelaçamento nos casos de simetria, de modo que a adesão ao sistema estrangeiro não pode ser convergência pura ou submissão irrefletida (JACKSON, Vicki C. **Constitutional comparisons: convergence, resistance, engagement**. 2005).

trespassar ao paradigma jurídico da justificação que deve atrair a atenção dos juízes. Isso, certamente, vai melhorar a capacidade institucional do Poder Judiciário no julgamento de questões tão complexas envolvendo crise econômica-sócio-ambiental. Assim, ao fazer a tradução para a linguagem do juiz, da racionalidade jurisdicional ou o *link* com o Direito, afirma-se que os indicadores de sustentabilidade podem ser transportados ao universo jurídico. Ou seja, como argumentos de justificação no processo decisório judicial, que carece da efetivação de conceitos como transparência, consistência, previsibilidade e melhor decisão⁵⁹⁵. Contudo, há maturidade em observar que aumentar a racionalidade intrínseca da atividade jurisdicional sobre questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável não é o mesmo que alcançar a perfeição. Prudentemente, a proposta é introduzida como uma alternativa ao processo decisório judicial pautado no argumento de autoridade. No encadeamento das ideias, o modelo de argumentação jurídica pautado na justificação deve ter por escopo integrar as dimensões do desenvolvimento sustentável, como fruto a ser colhido ou resultado possível de ser alcançado objetivamente sob o ponto de vista da busca da qualidade da decisão judicial. Para tanto, os indicadores de sustentabilidade também são argumentos jurídicos de integração, ou seja, permitem que o julgador leve em consideração, analise e reflita sobre o maior número de argumentos necessários à compreensão do desenvolvimento sustentável ao inter-relacionar certos conceitos operacionais.

2.2.3.5 Indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico de integração.

O Poder Judiciário tem empregado múltiplas ferramentas procedimentais que estão disponíveis no sistema processual clássico com o escopo de integrar as dimensões do desenvolvimento sustentável. Por conseguinte, isso melhora o processo decisório judicial com a construção de bons precedentes judiciais mais técnicos, a exemplo de julgados com repercussão geral no âmbito do Supremo Tribunal Federal – STF que semeiam teses jurídicas ambientais. Ao magistrado incumbe explorar os instrumentos processuais participativos, no sentido de permitir maior número de legitimados processuais no polo ativo e passivo da ação judicial, a intervenção de terceiros interessados e do *amici curiae*. O máximo envolvimento desses atores processuais carrega ao processo judicial uma gama de argumentos a serem

⁵⁹⁵ É interessante mencionar que Robert Alexy ao tratar da argumentação jurídica e sua justificação, destaca a importância das “afirmações empíricas” e sua inter-relação com a “lei positiva”, mediante um trabalho de “cooperação interdisciplinar” de diferentes campos do conhecimento para apreciação dos fatos e respectiva tomada de decisão (ALEXY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**. Trad. Zilda Hutchinson Shild Silva. Editora Landy: São Paulo, 2001, p. 224-227).

levados em conta pelo tomador de decisão. Em reforço a isso, os *hard cases* demonstram que é significativa a realização de audiência pública para coleta e disseminação integral da informação necessária à compreensão dos contornos do conflito social de viés multidimensional. Nesse contexto, apresentam-se dois argumentos: os indicadores de sustentabilidade integrados aos procedimentos judiciais (2.2.3.5.1) e os indicadores de sustentabilidade como integração de conceitos operacionais (2.2.3.5.2).

2.2.3.5.1 Os indicadores de sustentabilidade integrados aos procedimentos judiciais.

A incorporação dos indicadores de sustentabilidade aos procedimentos judiciais como forma de operacionalizar o desenvolvimento sustentável e de efetivar o princípio da integração ocorre nas várias fases do processo judicial. Por exemplo, *na fase postulatória*, as partes litigantes (ex. autor e réu) apresentam a realidade dos fatos e seus argumentos com base em indicadores, dados, estatísticas etc.; *na fase de conciliação*, essas informações documentais existentes auxiliam o juiz na aproximação dos interesses conflitantes rumo a um acordo possível; *na fase de fixação dos pontos controvertidos*, o juiz registra as teses jurídicas e as considerações que merecem apreciação assim como reflete sobre os principais argumentos fáticos das partes litigantes; *na fase de instrução ou probatória*, o magistrado complementa as informações, os esclarecimentos ou as provas mediante perícias multidisciplinares ou audiência pública para coleta de maior número de dados influenciadores do julgamento; e, por fim, *na fase de julgamento ou decisória*, o magistrado define sua agenda de julgamentos prioritários e aprofunda na argumentação jurídica e na *ratio decidendi* garantindo, posteriormente, a construção de uma dialética recursal fecunda.

Na fase postulatória, os indicadores de sustentabilidade são apresentados pelas partes (ex. autor e réu) como instrumentos de comprovação da realidade fática e de fortalecimento dos argumentos ou das teses jurídicas para convencimento do julgador. Os litigantes, geralmente, vão buscar os dados, as estatísticas ou os indicadores nos estudos ou nos levantamentos realizados por órgãos públicos, pelas instituições acadêmicas ou pelos institutos de pesquisa. É possível, de igual modo, que autor e réu construam os dados, mediante pesquisas e análises próprias. Isso ocorre, por exemplo, quando o Ministério Público

enquanto autor da ação judicial possui dentro do quadro institucional equipe técnica com expertise na produção de indicadores de sustentabilidade⁵⁹⁶.

Na fase de conciliação, as informações apresentadas pelos litigantes auxiliam na aproximação dos interesses conflitantes rumo a um acordo possível. É aconselhável que o magistrado impulse o diálogo entre os envolvidos no litígio judicial. Os instrumentos processuais compositivos, tais como a audiência de conciliação ou a mediação judicial permitem que os litigantes vivenciem a cultura do entendimento ou do ajuste sobre os interesses conflitantes. Nesse sentido, o magistrado ao utilizar o princípio da integração como fio condutor na aglutinação de valores opostos facilita a interlocução de ideias, relaciona os fatores envolvidos e compõe os atores em discordância. A missão da magistratura demanda protagonismo na indicação do melhor caminho a ser seguido de comum acordo pelos litigantes, ao compatibilizar diretrizes postas por interesses da economia e da ecologia. Contudo, nem sempre o acordo ou mediação judicial é conquistado, já que as partes podem não estar determinadas ao entendimento, o que exige do magistrado articulação argumentativa consistente e estruturação da arte de julgar⁵⁹⁷.

Na fase de fixação dos pontos controvertidos, o juiz registra as teses jurídicas e as considerações que merecem apreciação assim como reflete sobre os principais argumentos fáticos das partes litigantes. Nesse cenário, é imperioso organizar a dialética processual, ou seja, cultivar transparência em relação às questões e interesses que são influentes no julgamento. Isso é exteriorizado na medida em que o julgador no afã de orientar o debate e a fundamentação da sentença concentra seus esforços argumentativos na conciliação de teses, interesses ou questões conflitantes. Passo seguinte, o magistrado sistematiza seu raciocínio à luz do princípio da integração e qualifica os fundamentos jurídicos elaborando uma lista de princípios aplicáveis ao caso bem como de interesses atrelados à lide e de atores afetados com a decisão. Assim, para cada ponto controvertido, o magistrado encontra nos indicadores de sustentabilidade os fundamentos justificadores e integrativos da escolha decisória.

Na fase de instrução probatória, o magistrado determina a realização de perícias multidisciplinares ou de audiência pública para coleta de maior número de informações. No processo judicial, essa fase é importante para orientar a aplicação de princípios jurídicos, a exemplo da precaução e do poluidor-pagador que dependem do

⁵⁹⁶ Sobre os aspectos procedimentais da prova em maiores detalhes, ver o “item 2.2.2 – o conteúdo processual dos indicadores de sustentabilidade na integração dos fatos pelo sistema de provas judiciais”, págs. 251-264.

⁵⁹⁷ A conciliação pode ser utilizada naqueles processos judiciais onde o juiz verifica que a questão discutida está além dos limites da lide ou do objeto (pedido das partes), de modo que a conciliação amplia a cognição do juiz para celebrar acordos com objetos mais amplos (ex. a homologação do acordo *ultra petita*).

esclarecimento em audiência pública dos contornos técnicos e científicos envolvidos na situação de crise econômica-sócio-ambiental. Por essa razão, os magistrados têm exigido dos atores processuais documentos indispensáveis ao processo judicial, principalmente os relacionados à avaliação de impactos ambientais (ex. Estudo Prévio de Impacto Ambiental - EPIA, PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, Relatórios de Controle Ambiental, Licenciamento Ambiental). Do mesmo modo, os juízes têm demarcado a influência da realização de perícias judiciais multidisciplinares para iluminar o conhecimento da realidade social subjacente⁵⁹⁸. Nesse sentido, o julgador experimenta o distanciamento da verdade formal interna ao processo judicial e se aproxima da verdade possível, isto é, do contexto social, econômico, ambiental e institucional encoberto pela capa dos autos físicos ou virtuais. Esse olhar crítico, analítico e agudo do magistrado descortina os problemas envoltos na integração das dimensões do desenvolvimento sustentável⁵⁹⁹.

Por fim, na fase de julgamento ou decisória, o magistrado define a agenda de julgamentos prioritários e aprofunda na argumentação jurídica. Nesse contexto, para salvaguardar a efetividade do acesso à justiça e a previsibilidade das decisões judiciais, é importante estruturar uma agenda de julgamentos prioritários dos *hard cases* sobre desenvolvimento sustentável. Isso porque freia a intensificação do problema jurídico em função do transcurso de tempo – o impasse da duração patológica processual, que agrava os distúrbios entre os sistemas socioeconômico e ambiental⁶⁰⁰. Sem contar, que a consolidação

⁵⁹⁸ Reconhece-se, todavia, os obstáculos existentes na utilização de perícias multidisciplinares (ex. estão previstas no art. 475, do Novo Código de Processo Civil): *primeiro*, nem sempre as partes litigantes estão dispostas a produzir e a arcar com as despesas relacionadas aos honorários da equipe de peritos; *segundo*, no caso do juiz deferir *ex officio* a realização da perícia, se ele pode impor os custos da realização às partes litigantes; *terceiro*, é factível que não existam os profissionais cadastrados ou capacitados junto aos Tribunais para a realização de perícias complexas que exigem o conhecimento em diversas áreas; *quarto*, caso a perícia tenha por objeto a produção de indicadores de sustentabilidade para orientar a decisão judicial, quem arcará com esses custos ou despesas? Nesse cenário, rever o “item 2.2.2.1.2 – os indicadores de sustentabilidade como provas periciais”, págs. 255-258.

⁵⁹⁹ Somente para argumentar, o ministro Marco Aurélio em seu voto no caso da transposição do rio São Francisco destaca a necessidade de se aguardar a realização de perícia: “Devo sopesar valores. Concordo com o que foi ressaltado pelos Ministros Carlos Ayres Britto e Cezar Peluso, o valor que prepondera não é o ligado a que se toque essa obra com atropelos, mas um maior, relativo à própria humanidade, ao próprio povo brasileiro, no que se busca preservar o quadro, preservar a Mãe-Terra, *para guardar-se simplesmente, depois da instrução processual, da feitura inclusive de perícias nessa, ação, o pronunciamento definitivo do Supremo*” (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. AGRG na MC na ACO 876-0 – 19/12/2007. Relator Ministro Menezes Direito. Julgado em 19/12/2007. Voto do Ministro Marco Aurélio). Já no caso da poluição eletromagnética a *perícia* foi utilizada para aquilatar o nível da radiação ionizante dos campos elétricos e das linhas de transmissão assim como definir os parâmetros concretos de discussão no processo em relação ao fato das empresas estarem ou não respeitando os parâmetros estabelecidos em normas legais (Supremo Tribunal Federal (STF). Tribunal Pleno. RE 627.189/SP. Relator Ministro Dias Toffoli. Julgado em 08/06/2016).

⁶⁰⁰ Pode-se citar como exemplo uma Ação Civil Pública - ACP proposta no ano de 1991 pelo Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro e pelo município do Rio de Janeiro contra quatro réus, com o propósito de proibir o desmatamento e a realização de construções em área de reserva florestal no bairro da Gávea. Esse caso foi propalado pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, através do “Programa Justiça Plena”, que tem o objetivo de

de situações realísticas decorrentes da morosidade judicial dificulta ainda mais a integração das dimensões do desenvolvimento sustentável, em virtude de alegações relacionadas ao fato consumado⁶⁰¹. E, ainda, a demora no julgamento do processo repercute na eficácia dos indicadores de sustentabilidade, pois a depender do intervalo entre a sua produção e o momento que são levados em consideração pelo juiz, é provável que os dados ou as informações não sejam mais confiáveis por estarem desatualizadas. Assim, o juiz se quiser utilizar a ferramenta dos indicadores de sustentabilidade deverá produzi-la novamente para verificar os fatos novos existentes.

Por tudo isso, é racional que a escolha e o emprego adequado de procedimentos judiciais sugeridos guiem à melhor compreensão por parte dos magistrados sobre o conceito operacional do desenvolvimento sustentável, suas dimensões valorativas e o princípio da integração. Por conseguinte, nessa conjuntura, os indicadores de sustentabilidade se incorporam ao processo judicial na condição de argumento jurídico integrativo? A resposta é afirmativa e se alicerça em quatro premissas.

A *primeira*, porque os indicadores de sustentabilidade são apresentados aos juízes em processos judiciais participativos, quer dizer, nas audiências públicas, nos arrazoados produzidos por *amici curiae*, em petições das partes litigantes ou de terceiros interessados. É fato que os indicadores de sustentabilidade dependem da produção institucional para sua documentação bem como do conhecimento pelo magistrado, de maneira que são evidenciados como argumentos das partes litigantes para formação do convencimento do juiz.

monitorar o andamento de processos de grande repercussão social que tramitam no Judiciário brasileiro e estão com andamento paralisado. A sentença, em primeira instância, somente foi proferida no ano de 2011, ou seja, 20 anos depois de protocolada a petição inicial. Sob o ponto de vista realístico, enquanto o processo tramitava, os autores da ação denunciaram que a área de proteção ambiental foi loteada e sofreu desmatamentos, prejudicando a vegetação da mata atlântica e do Parque Nacional da Tijuca. (Conselho Nacional de Justiça – CNJ. **Após 20 anos, processo ambiental é julgado no Rio**. Luiza de Carvalho - Agência CNJ de Notícias (23/05/2011). Disponível em <http://cnj.jus.br/noticias/cnj/57061-apos-20-anos-processo-ambiental-e-julgado-no-rio>, acesso em 05/12/2018).

⁶⁰¹ O Supremo Tribunal Federal - STF quando for julgar o mérito de todas as ações que envolvem a transposição do rio São Francisco pode mudar seu entendimento externado em sede de liminar e concluir que o projeto deva ser paralisado? Em caso de resposta afirmativa, como desfazer um projeto tão grandioso já completamente executado? Esse exemplo demonstra a necessidade da construção de uma agenda de julgamentos prioritários por parte do Poder Judiciário. Só para relembrar, tramita no STF o AGRG na MC na ACO 876-0, cuja liminar concessiva do direito de continuidade das obras de transposição foi deferida em 19/12/2007. Até então, não houve o julgamento definitivo da questão meritória, embora já se tenham passado mais de 11 anos. Em consulta realizada no site do STF sobre o andamento do processo, este se encontra “concluso ao relator” em 05/11/2018 para apreciação de Agravo Regimental contra decisão monocrática do relator que reconheceu a incompetência do Supremo Tribunal Federal para julgar a matéria e determinou a remessa dos autos das doze ações cíveis originárias (ACO 787, ACO 820, ACO 857, ACO 870, ACO 872, ACO 873, ACO 876, ACO 886, ACO 996, ACO 1.003, ACO 1.052, ACO 2.862) para a 3ª Vara Federal da Seção Judiciária do Estado de Sergipe. (informações disponíveis em <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2381836>, acesso em 04/04/2019).

A *segunda*, os indicadores de sustentabilidade podem ser fecundados no processo judicial por determinação do magistrado, como elemento de prova persuasivo. Nesse caso, sublinha-se a indicação para se realizar a avaliação de impactos ambientais ou a produção de dados, indicadores e estatísticas por perícias judiciais de amplitude multidisciplinar. À vista disso, o magistrado coaduna-se a perfis inovadores ou dinâmicos característicos de hábeis tomadores de decisão, pois não fica adstrito aos documentos apresentados pelas partes nem preso aos seus argumentos. Quer dizer, o propósito do julgador é ter um campo de visão mais amplo e perceptivo da realidade social e dos contornos multidimensionais do conflito.

A *terceira*, os indicadores de sustentabilidade são importantes para direcionar a preparação, a construção e o encadeamento do diálogo compositivo entre as partes litigantes. Isto é, o magistrado pode aproximar os interesses conflitantes com os argumentos construídos à base de referenciais mais concretos. Logo, os indicadores de sustentabilidade impulsionam o julgador a se engajar na conciliação dos conflitos, pois tais ferramentas exteriorizam elementos de convencimento facilitadores do acordo ou do equilíbrio entre os interesses expostos. Todavia, os indicadores de sustentabilidade não garantem o resultado, ou seja, a reconciliação entre as partes litigantes.

A *quarta*, os indicadores de sustentabilidade como fundamento da sentença aperfeiçoam o sistema de acesso à justiça e a efetividade do processo. Isso pelo motivo de ser mais transparente e consistente a decisão judicial construída à base de referenciais concretos, na medida em que o julgador filtra os argumentos fortes dos fracos, aglutina princípios jurídicos que tradicionalmente são postos em contraponto e compatibiliza normas colidentes. Como decorrência, o rumo decisório escolhido pelo julgador tem seu nível de aceitabilidade social potencializado pela coerência argumentativa e pela melhora da dialética processual. Esse cenário é reforçado pelo emprego dos indicadores de sustentabilidade como ferramenta de integração de conceitos operacionais atrelados ao desenvolvimento sustentável.

2.2.3.5.2 Os indicadores de sustentabilidade como integração de conceitos operacionais.

É preciso explicar que o emprego dos indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico integrativo não tem o desígnio de matematizar o Direito, ou seja, guindar a métrica jurídica como método infalível de raciocínio judicial. Não é escopo de pesquisa automatizar o trabalho dos magistrados mediante a elaboração de cartilhas, muito menos inventar fórmulas mágicas ou enviar recomendações a respeito do padrão de decisão judicial

perfeito. Com tais cautelas, não deve ser vista como ideia bucólica a apresentação criteriosa do modelo de argumentação jurídica voltado para a integração de conceitos como o desenvolvimento sustentável, o princípio da integração e a ferramenta dos indicadores de sustentabilidade. No campo formal, é factível organizar um arquétipo argumentativo experimental. Por esse ângulo, no laboratório jurídico diário o magistrado aprimora sua percepção individual enquanto tomador de decisão com o auxílio de técnicas argumentativas aplicáveis sobre casos judiciais complexos vinculados ao desenvolvimento sustentável, isto é, o juiz se empenha na missão de integrar conceitos, princípios, interesses e dimensões. A esse respeito, o debate se limita a quatro contextos explicativos e interconectados da metodologia judicial para compreensão da importância do uso dos indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico integrativo. Diante do cenário encorajador, formatou-se o *framework* de quatro conceitos inter-relacionados que estruturam ou facilitam a sustentabilidade judicial integrativa. São eles: *primeiro*, os conceitos do núcleo estruturante do desenvolvimento sustentável (2.2.3.5.2.1); *segundo*, os conceitos “pressão-impacto-estado-resposta” para orientação do processo decisório judicial (2.2.3.5.2.2); *terceiro*, a interferência do desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva na argumentação jurídica integrativa (2.2.3.5.2.3) e, *quarto*, os conceitos relacionados aos três olhares do processo decisório judicial (2.2.3.5.2.4).

2.2.3.5.2.1 Os conceitos do núcleo estruturante do desenvolvimento sustentável.

A operacionalidade jurídica do desenvolvimento sustentável no processo decisório judicial traduz-se mediante a interconexão de três grupos conceituais influentes no que concerne à argumentação jurídica: (i) conceitos operacionais relacionados ao desenvolvimento sustentável: sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, dimensão social, dimensão ecológica, dimensão econômica e dimensão institucional; (ii) conceitos para compreender o princípio da integração: compatibilização, preponderância, aproximação, distanciamento e elo; (iii) conceito para operacionalizar o princípio da integração: indicador de sustentabilidade.

Enquanto dois conceitos intercambiáveis e enlaçados, a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável criptografam o código multidimensional da disputa judicial, transportando-o à linguagem e à visão do magistrado. Isto é, o raciocínio judicial acerca de tais noções descortina que o processo em julgamento não se trata apenas de interpretar fatos à luz da lei, doutrina ou jurisprudência. Em outras palavras, o julgador enxerga que está

defronte do quebra-cabeça de sistematizar decisão judicial que coordene e organize a teia de conversação entre interesses social, ambiental, econômico e institucional. Em consequência, a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável espelham uma lente clareadora dos fenômenos reais e complexos da sociedade moderna, geralmente enclausurados no ‘mundo’ particular de provas documentais do sistema processual clássico. Em suma, os dois conceitos vão convidar o magistrado a perfilhar uma postura organizadora dos argumentos jurídicos como método consistente para harmonizar os conflitos judiciais de natureza complexa.

O trabalho do julgador consiste em delinear a melhor resposta que concilie as quatro dimensões do desenvolvimento sustentável. Na maior parte dos *hard cases* é manifesta a influência das dimensões social, ecológica, econômica e institucional do desenvolvimento sustentável. Inicialmente, esses múltiplos fatores necessitam ser dissecados para depois alinharem-se mediante a técnica da reconciliação. É que cada dimensão do desenvolvimento sustentável sinaliza para diversos fatores a serem levados em consideração bem como aponta quais são os atores envolvidos e as consequências da tomada de decisão para cada um dos afetados.

Ao analisar a dimensão social, o magistrado se depara com aspectos relacionados à equidade, à saúde, à educação, à moradia, à previdência assim como aos padrões culturais que põem em confronto, de um lado, os ideais de afluência dos ricos e, do outro, a subsistência dos pobres. Os afetados pela decisão judicial geralmente são os indivíduos que necessitam da prestação de serviços públicos de qualidade, as comunidades tradicionais, os movimentos sociais, os ambientalistas, dentre outros.

Na dimensão ecológica os fatores observáveis são os processos produtivos e seu impacto no meio ambiente natural (ex. água, florestas e ar atmosférico) assim como o modelo regulatório ambiental. Quanto aos potencialmente afetados pela decisão judicial, a atuação do magistrado poderá apontar dois caminhos opostos: o antropocentrismo – a preponderância do interesse econômico sobre o ambiental; ou o biocentrismo - a prevalência do interesse ambiental sobre o econômico. Além disso, a sentença judicial deve ser vista não somente na perspectiva de afetar a geração presente, mas as futuras gerações. Por essa razão é preciso muita reflexão na escolha do rumo decisório, ao aquilatar as consequências e os riscos ambientais porvindouros.

Na dimensão econômica os fatores tangíveis são a eficiência ambiental, a economia verde, a produção ou consumo sustentável e a internalização dos custos ambientais pelas atividades de mercado. Em relação aos atores envolvidos, o magistrado deve se

sensibilizar com as questões atinentes à necessidade de garantir o dinamismo de mercado, que gere a inclusão das pessoas aos produtos do crescimento, na tentativa de reduzir as desigualdades no modelo distributivo da renda.

Finalmente, na dimensão institucional, o magistrado considera questões inerentes à cidadania, à informação, à democracia, ao acesso à justiça e ao papel do Direito como elemento de concretização de tais aspectos. Outrossim, cabe ao juiz refletir sobre o papel institucional dos poderes republicanos e em que medida é necessária a intervenção judicial para reconciliar as funções legislativa e executiva.

Uma vez observados e apreendidos os aspectos da sustentabilidade, do desenvolvimento sustentável e das suas dimensões, incumbe ao magistrado assumir a diretriz para tomada de decisão numa conjuntura de interesses antagônicos. Por esse ângulo, o juiz opta por caminhos decisórios discrepantes à base de dois parâmetros orientadores: (i) a preponderância de um interesse sobre o(s) outro(s) ou (ii) a compatibilização das dimensões do desenvolvimento sustentável.

Pelo trajeto da preponderância, o magistrado escolhe entre as dimensões do desenvolvimento sustentável aquela que considera mais poderosa ou influente, de acordo com o contexto concreto e à base do postulado da ponderação. Casuisticamente, atribui-se maior peso a dimensão ambiental ou a dimensão econômica. Indubitavelmente, cuida-se de percepção reducionista do desenvolvimento sustentável que hierarquiza valores e princípios. Quer dizer, conforme suas concepções ideológicas preconcebidas o magistrado trabalha com a presença de uma ideia-força que se sobrepõe a outra, numa luta por hegemonia. Como consequência, o caminho integrativo é substituído pela rota do valor que tiver mais peso naquele momento ou circunstância do contexto social, econômico, ambiental e institucional. No caso do juiz vinculado ao raciocínio da preponderância, os procedimentos processuais integrativos não terão nenhuma importância, pois a tendência é o julgador manter o distanciamento entre as dimensões do desenvolvimento sustentável. Nesse caso, a técnica de argumentação jurídica está sempre pautada na utilização de termos como “prevalência” ou “sobreposição” e não há esforço para realizar o princípio da integração.

Pelo rumo da compatibilização é bastante acentuado e incômodo o trabalho de argumentação jurídica do magistrado, porque se busca a racionalidade dialógica ao entrelaçar as dimensões do desenvolvimento sustentável, de modo que nenhum interesse deve se sobrepor ao outro. A solução encontrada deve ser aquela que integre a melhoria da proteção ecológica, social, econômica e institucional como objetivo conforme a ser cultivado. Na

conjuntura em que o magistrado faz a opção pelo caminho da compatibilização, ele adota dois procedimentos sequenciais: *na primeira fase*, a aproximação dos interesses colidentes e, *na sequência*, o elo entre as dimensões do desenvolvimento sustentável. No processo decisório judicial, a ‘aproximação’ exprime que o juiz usufrua do maior número de técnicas e procedimentos processuais integrativos (por exemplo: audiências públicas e sessões de conciliação) como esforço para dar importância às dimensões do desenvolvimento sustentável. Enquanto o ‘elo’ entre os pilares da sustentabilidade constitui-se no resultado positivo decorrente do emprego de procedimentos integrativos pelo magistrado. Em tal caso, o critério da tomada de decisão é a regra do melhor caminho, ou seja, o mais conciliador das forças contrastantes.

Conquanto o suporte teórico e conceitual seja interessante no direcionamento do raciocínio judicial integrativo, é proveitoso que o juiz aplique a ferramenta dos indicadores de sustentabilidade para fortalecer a argumentação jurídica. Isso porque eles alargam a percepção do juiz no desenvolvimento de argumentos jurídicos integrativos à base de levantamentos numéricos ou estudos estatísticos. Quer dizer, o julgador analisa e reflete em cima de fatores sociais, econômicos, ambientais e institucionais, relaciona os interesses por atores envolvidos e olha detidamente ao redor das consequências práticas do rumo decisório eleito. Finalmente, observa-se que é preciso transpor a conjuntura vigente dos modelos de decisão judicial clássicos onde a argumentação jurídica apresenta-se bastante complexa e desestruturada, já que presa a referenciais abstratos. À medida que o magistrado cultive o sistema de métrica jurídica, certos conceitos vagos e imprecisos, como o desenvolvimento sustentável, passam por um processo de melhoria estrutural. De outro modo, os conceitos tornam-se operacionais, porque traduzidos na linguagem judicial através de valores, de interesses e de expectativas normativas à base de referenciais mais concretos, a exemplo, dos conceitos relacionados aos fatores de pressão, ao impacto, ao estado e a resposta.

2.2.3.5.2.2 Os conceitos “pressão-impacto-estado-resposta” para orientação do processo decisório judicial.

Com o auxílio dos indicadores de sustentabilidade é factível ao magistrado pensar numa complexidade argumentativa estrutural a partir dos seguintes conceitos inter-relacionados e coordenados: (i) os fatores de pressão, (ii) o estado da qualidade ambiental,

(iii) os impactos no meio ambiente e (iv) a resposta adequada⁶⁰². Isso sugere ao juiz no processo judicial a aplicação da metodologia dos indicadores de sustentabilidade, de modo a identificar o contexto multidisciplinar do debate, os inúmeros fatores envolvidos, os diferentes atores afetados, o leque de opção decisória e a orientação para escolha do melhor julgamento.

De forma elucidativa, como primeiro passo, o magistrado na técnica de argumentação jurídica identifica as *causas da pressão sobre o meio ambiente*. Isso ocorre mediante reflexões acerca do modelo de desenvolvimento socioeconômico, onde se incluem os sistemas macroeconômicos, os setores de relevância econômica (ex. os setores de energia e de transporte pressionam a qualidade do ar), o crescimento populacional, o estilo de vida moderno ou os níveis de eficiência ecológica (ex. pressionam através da geração de resíduos sólidos).

Ao compreender adequadamente o que impulsiona o problema ambiental, o segundo estágio consiste em adentrar no debate concernente ao *estado da qualidade ambiental ou do equilíbrio ecológico*. Enfim, como os fatores de pressão afetam o ambiente físico, químico e biológico? (ex. contaminação do ar atmosférico com gases prejudiciais à saúde humana ou a poluição dos recursos marinhos pela geração de resíduos sólidos não tratados). Na terceira etapa, é importante analisar o *impacto exercido pelos fatores de pressão sobre os recursos naturais*, em termos de consequências futuras e de que modo o meio ambiente suporta ou é afetado negativamente. Isto é, o magistrado deve refletir quanto aos efeitos negativos relacionados à poluição, ao aquecimento global, a destruição de recursos marinhos, a perda da biodiversidade, por exemplo.

Ante esse cenário, no último ciclo o juiz *avalia a resposta* - qual a melhor decisão judicial. Sabe-se que a resposta depende de como os impactos são percebidos e valorizados pelo julgador, o que pode representar três caminhos distintos: (i) a integração das dimensões do desenvolvimento sustentável, (ii) a prevalência do interesse econômico sobre o ambiental ou (iii) a preponderância do interesse ambiental em relação ao econômico. Nesse contexto e para iluminar os fundamentos decisórios, recomenda-se que o juiz antes de definir a direção trabalhe o desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva, a integração com princípio aglutinador e os indicadores de sustentabilidade como ferramentas operacionais importantes para a concretude dos conceitos e dos princípios jurídicos.

⁶⁰² Rever esses conceitos no “item 2.1.2.2.1 – a informação técnica analítica do nexo de causalidade dos problemas ambientais”, págs. 209-212.

2.2.3.5.2.3 A interferência do desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva na argumentação jurídica integrativa.

Ao magistrado é imprescindível sistematizar como será corporificada a estruturação teórico-jurídica. Em outros termos, de que forma o desenvolvimento sustentável, o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade contribuem na argumentação jurídica da decisão judicial. O desenvolvimento sustentável possui natureza jurídica multifacetada, pois compreendido como ideal, lugar-comum, objetivo político, princípio jurídico, meta-princípio ou princípio intersticial, corpo de lei e conceito guarda-chuva⁶⁰³.

No olhar do juiz, o conceito guarda-chuva na composição de argumentos jurídicos integrativos representa a possibilidade de reunir uma lista de princípios jurídicos, tanto para entender o papel de alguns deles em contextos específicos quanto para compreender o peso relativo a ser dado a cada um. Por conseguinte, sem hierarquizar princípios jurídicos, o desenvolvimento sustentável se ajusta como conceito jurídico organizador da orientação decisória ao proporcionar campo de visão mais amplo ao magistrado. Nessa perspectiva, o desenvolvimento sustentável apresenta dois conteúdos: O primeiro, de ordem substantiva, é composto pelos princípios da precaução, da equidade intergeracional e intrageracional. O segundo, de natureza processual, é formado pelos princípios da internalização dos custos ambientais e da participação pública⁶⁰⁴.

Para não desencadear choque entre esses princípios, a aglutinação ocorre guiada pelo princípio da integração, que visa conferir maior concretude aos princípios que compõem a lista de conteúdo processual e substantivo do desenvolvimento sustentável. Por outro lado, a integração processual, substantiva e institucional dos princípios componentes do desenvolvimento sustentável tem sua lacuna preenchida pela ferramenta prática dos indicadores de sustentabilidade⁶⁰⁵.

Em conclusão, o conceito de desenvolvimento sustentável organiza e orienta, pois fornece um quadro decisório composto por dimensões, fatores, atores e princípios. O princípio da integração amalgama os pressupostos teóricos dos princípios jurídicos que compõem a estrutura de conteúdo do desenvolvimento sustentável. A ferramenta dos indicadores de sustentabilidade alimenta a operacionalidade e tradução prática do desenvolvimento sustentável, mediante sistema métrico próprio que aclara a imprecisão e

⁶⁰³ Sobre esse assunto reexaminar o capítulo primeiro, item “1.2.1 O princípio da integração como reflexo da natureza jurídica multifacetada do desenvolvimento sustentável”, págs. 131-143.

⁶⁰⁴ A organização desses elementos e os critérios de cada um foram abordados no “item 1.2.2 – o princípio da integração como método conciliador do conteúdo jurídico do desenvolvimento sustentável”, págs. 143-150.

⁶⁰⁵ Rever a abordagem sobre a integração processual, a substantiva e a institucional, págs. 151-167.

vagueza conceitual. De igual modo, os indicadores de sustentabilidade representam um braço atuante para efetivar o princípio da integração, já que exteriorizam os diversos fatores a serem levados em conta pelo tomador de decisão⁶⁰⁶. Assim, o juiz percebe as visões existentes (unidimensional, simplista ou integrativa) sobre a aplicação do desenvolvimento sustentável, elege uma delas e recusa as demais, conforme seu ponto de vista jurídico pautado no livre convencimento motivado.

2.2.3.5.2.4 Os conceitos relacionados aos três olhares do processo decisório judicial.

O trabalho organizativo dos conceitos atrelados à operacionalidade jurídica do desenvolvimento sustentável bem assim o exercício interpretativo para compreender definições como pressão, impacto, estado e resposta representam um salto significativo na delimitação dos modelos de decisão empregados pelos juízes. Sabe-se, contudo, que a compreensão ideológica subjetiva do juiz sobre sustentabilidade controlará o tipo de visão, ou seja, é pouco provável e bastante ambicioso alcançar uma única linha de raciocínio para todos os juízes em matéria de desenvolvimento sustentável - “cada cabeça uma sentença”. Nesse sentido, é factível limitar-se a dois caminhos: a crítica construtiva em relação à linha interpretativa judicial escolhida e a sugestão para que as decisões sejam mais qualitativas em termos de integração de interesses conflitantes. Como consectário, há três arquétipos de percepções relativamente ao processo decisório judicial: *primeiro*, a visão unidimensional; *segundo*, a visão simplista e, *terceiro*, a visão integrativa.

Na visão unidimensional, o magistrado não inter-relaciona os conceitos de desenvolvimento sustentável, de sustentabilidade e das dimensões. Na verdade, o julgador emprega argumentação jurídica que intensifica o distanciamento entre interesses opostos, pois o critério hermenêutico de escolha decisória pauta-se na preponderância ou superposição das dimensões valorativas. Em outras palavras, o juiz imprime maior peso a determinado interesse de acordo com cenários específicos e exclui as demais dimensões que são colidentes e secundárias. A argumentação jurídica nutre-se na regra dos “valores inconciliáveis” e a decisão judicial é canalizada para que um determinado direito ceda espaço a outro. Em termos reflexivos, critica-se essa percepção do juiz que conduzirá o julgamento ao rumo da não integração das dimensões do desenvolvimento sustentável. A título de comentário adicional, o magistrado deve se desgarrar do modelo de narrativa binária que põe em lados opostos a

⁶⁰⁶ Nesse sentido, ver o “item 2.1.2.4 - a demonstração da utilidade técnica dos indicadores de sustentabilidade na operacionalidade do princípio da integração levando em conta os conflitos judiciais relacionados à atividade salineira potiguar” – o caso da indústria salineira potiguar, págs. 229-235.

proteção do meio ambiente e o desenvolvimento econômico. Indubitavelmente, eis a controvérsia que tradicionalmente dominou o cenário político até o final do século XX e delineou duas fórmulas corriqueiras empregues no processo decisório institucional: (a) a preferência da proteção ambiental ao desenvolvimento econômico (a vertente do “crescimento econômico zero”); (b) a prioridade do desenvolvimento econômico à proteção ambiental (a corrente “desenvolvimentista”).

Em contrapartida, a visão simplista constitui etapa determinante na melhoria do processo decisório judicial. Isso porque o magistrado desfruta das técnicas processuais e dos procedimentos participativos para levar em consideração o maior número de fatores envolvidos bem como ouvir os afetados pela tomada de decisão. Todavia, em que pese o juiz compreender a complexidade e multidimensionalidade do conflito social, não empreende esforços para conciliar os interesses conflitantes e justifica sua escolha na simples legitimação do julgamento fundado em procedimentos abertos. Quer dizer, o magistrado enxerga os fatores relacionados, os interesses opostos e os atores afetados, mas não há empenho integrativo como resultado para efetivar o desenvolvimento sustentável. Em suma, a argumentação jurídica alicerça-se na legitimação pelo procedimento utilizado e a integração das dimensões do desenvolvimento sustentável apenas acontece no ângulo processual.

Por último, na visão integrativa o magistrado analisa detidamente todos os contornos problemáticos do desenvolvimento sustentável, segue procedimentos abertos legitimadores e desenvolve argumentação jurídica firmada no princípio da integração. Logo, o escopo da atividade judicante traduz-se no esforço para alcançar o elo ou a compatibilização entre as dimensões do desenvolvimento sustentável, ou seja, a meta decisória ambiciona a conciliação dos interesses antagônicos. Em face do raciocínio relativamente à visão integrativa distinguem-se os principais obstáculos que ofuscam a percepção individual do magistrado e, por conseguinte, obstrui a passagem rumo ao processo decisório judicial integrativo. Por esse ângulo, é pertinente sob o ponto de vista da argumentação jurídica integrativa, que o magistrado não incorra nessas três situações embaraçosas: (1^a) a abordagem fragmentada dos componentes principais do desenvolvimento sustentável, dentre eles, destacam-se as dimensões e o conteúdo substantivo e processual; (2^a) o uso de métodos tradicionais hermenêuticos, tais como a ponderação de valores, ao empregar a técnica de atribuir maior peso a determinada dimensão ou princípio; (3^a) a ausência de esforço interpretativo que busque identificar as causas da pressão sobre o meio ambiente, o impacto ambiental provocado, o estado da qualidade ecológica e as respostas adequadas.

Nesse momento, a consolidação da práxis judicial de uso dos indicadores de sustentabilidade como argumentos jurídicos de justificação e de integração irradia a mente do juiz ao encontro da cultura jurídica consequencialista. De outra maneira, nas questões que envolvem o desenvolvimento sustentável impõe-se ao magistrado redobrado cuidado quanto aos efeitos realísticos das decisões judiciais e aos impactos na vida social, econômica, ambiental e institucional.

2.2.3.6 Indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico consequencialista.

A sentença proferida em processos judiciais alusivos ao desenvolvimento sustentável pode ser articulada sob dois sentidos argumentativos: o formal e o material. No sentido formal, a essência da argumentação jurídica judicial lastreia-se em abstrações inconsistentes, na subsunção ou no standard da ponderação entre regras e princípios. Isso corresponde ao modelo de aplicação lógico-formal do Direito, de modo que a partir desse formato deriva-se qualquer fundamento jurídico alimentado pelo subjetivismo interpretativo. Em contrapartida, no sentido material, o núcleo da argumentação jurídica judicial é desenvolvido mediante o esforço em minuciar as peculiaridades do caso concreto e há reflexão sobre as consequências sociais das decisões, em nítido isolamento ao formalismo e a subsunção. Por conseguinte, os esforços da investigação convergem no esclarecimento do último sentido, dado que o conteúdo formal da argumentação jurídica judicial foi objeto de tratamento e crítica antecedentes. Logo, a explicação alicerça-se na classificação dos indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico consequencialista. Isto é, os indicadores de sustentabilidade constituem-se em ferramentas jurídicas que instigam o magistrado a adotar duas atitudes no raciocínio judicial: levar em conta o maior número de fatores envolvidos no litígio e ouvir os atores afetados pela decisão judicial. Em outros termos, essa postura do magistrado aponta para seu empenho na operacionalização de conceitos como o desenvolvimento sustentável e o princípio da integração além de guiar o julgador à descoberta de instrumentos práticos e avaliativos. Como resultado, projeta-se no raciocínio judicial a cultura consequencialista jurídica-ambiental. Sobre esse assunto, a ordem das ideias está estruturada de modo a explicar: *primeiro*, o consequencialismo jurídico nas questões ambientais (2.2.3.6.1); *segundo*, a conexão dos indicadores de sustentabilidade ao consequencialismo jurídico ambiental (2.2.3.6.2) e, *terceiro*, os indicadores de sustentabilidade como ferramenta complementar da argumentação jurídica consequencialista ambiental (2.2.3.6.4).

2.2.3.6.1 O consequencialismo jurídico nas questões ambientais.

O argumento consequencialista ambiental visa aperfeiçoar o fundamento decisório na medida em que exige do magistrado postura de levar em consideração todos os fatores envolvidos no litígio (interesse ecológico, econômico, social e institucional) e de refletir sobre os impactos da decisão em relação aos atores afetados (cidadão individualmente, Estado, mercado, coletividade). Quer dizer, espera-se do magistrado a busca de solução justa a favor da implementação do desenvolvimento sustentável e da integração das suas dimensões valorativas⁶⁰⁷. No Brasil, o consequencialismo jurídico nas questões ambientais é reflexo da *tendência normativa e das decisões judiciais*.

Sob o aspecto normativo, a recente edição da Lei nº 13.655 de 25 de abril de 2018 (que altera as normas gerais do Direito brasileiro) positivou a teoria do consequencialismo jurídico no Direito interno:

Art. 1º. O Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro), passa a vigorar acrescido dos seguintes artigos:

“Art. 20. **Nas esferas** administrativa, controladora e **judicial, não se decidirá com base em valores jurídicos abstratos sem que sejam consideradas as consequências práticas da decisão.**”

Parágrafo único. A motivação demonstrará a necessidade e a adequação da medida imposta ou da invalidação de ato, contrato, ajuste, processo ou norma administrativa, inclusive em face das possíveis alternativas.”

Na exposição de motivos justificadores da edição legislativa e respectivos pareceres emitidos no âmbito das comissões do Senado Federal é possível encontrar os principais fundamentos que facilitam a compreensão do significado e alcance do dispositivo legal acima mencionado. Destacam-se três objetivos da norma: *primeiro*, aprimorar a qualidade da atividade decisória institucional, aqui inclusa a decisão judicial em prol da eficiência e segurança jurídica na criação, interpretação e aplicação das normas de Direito Público; *segundo*, prescrever ao julgador o compromisso de indicar a motivação concreta quando emprega conceitos jurídicos indeterminados, não se admitindo a “motivação mascarada” e, *terceiro*, exigir do magistrado nos casos onde há vários caminhos a serem adotados que a tomada de decisão justifique o porquê de seguir um determinado rumo e excluir os demais⁶⁰⁸.

⁶⁰⁷ No tocante ao consequencialismo no direito ambiental, nos momentos pré-legislativo, legislativo e de aplicação da norma, consultar: (LIMA, Gabriela Garcia B. **O Consequencialismo ambiental: entre o formalismo e a efetividade da proteção jurídica do meio ambiente**. Revista de Direitos Difusos, ano XII, v. 57/58, p. 01, jan./dez. 2012).

⁶⁰⁸ SENADO FEDERAL. **Parecer (SF) nº 22, de 2017 (págs. 1-42)**. Relatora Senadora Simone Tebet. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/121664>, acesso em 28/01/2019.

No campo jurisdicional, a preocupação com a consequência das decisões é destaque em situações de revisão do valor das *astreintes* ou multa cominatória aplicada no caso de descumprimento de ordens judiciais. Quer dizer, impõe-se ao magistrado a necessidade de motivar o montante da multa, para que não seja ínfima ou exorbitante. Se a multa for fixada em valor irrisório estimulará o descumprimento de decisões judiciais. Já na hipótese de ser posta em quantia excessiva implicará em enriquecimento sem causa de uma das partes envolvidas no processo. Nessa conjuntura, o magistrado deve encontrar o melhor rumo decisório à base de argumentos consequencialistas⁶⁰⁹.

Outro exemplo ocorre no controle de constitucionalidade, pois o consequencialismo verifica-se na modulação dos efeitos decisórios realizada pelo Supremo Tribunal Federal - STF, ao esclarecer os contornos de execução do julgado quanto às situações fáticas e aos atos praticados sob a vigência da lei declarada inconstitucional. Nesse âmbito o STF avalia se aplica o efeito “*ex tunc*” (retroativo) ou “*ex nunc*” (a partir do presente) e fundamenta a decisão com apoio em argumentos consequencialistas⁶¹⁰. Em matéria ambiental, cita-se o julgamento inusitado (pelas duas reflexões consequencialistas entre um dia e outro) da ação direta de inconstitucionalidade em relação à lei federal nº 11.516/2007, que criou o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. No primeiro momento (decisão proferida em 07/03/2012), o STF ao julgar parcialmente procedente o pedido e preocupado com os prováveis questionamentos dos atos administrativos praticados pelo ICMBio que está em funcionamento desde 2007, modulou os efeitos temporais de nulidade. Nesse cenário, o STF manteve a validade dos atos administrativos praticados até então, mas concedeu um prazo de dois anos para que o Congresso Nacional editasse nova lei para garantir a continuidade de funcionamento da autarquia. No segundo momento (decisão proferida em 08/03/2012), por força da questão de ordem suscitada pela Advocacia Geral da União - AGU e temendo “o efeito dominó” como consequência da decisão de inconstitucionalidade pelas dúvidas geradas quanto às outras leis

⁶⁰⁹ Superior Tribunal de Justiça (STJ). Relator Ministro Marco Aurélio Bellizze. Terceira Turma. REsp 1315822 / RJ. Julgado em 24/03/2015. Disponível em <http://www.stj.jus.br/>, acesso em 29/01/2019.

⁶¹⁰ A esse respeito, cita-se como exemplo a discussão jurídica no âmbito do STF sobre se o ICMS deve compor a base de cálculo para a incidência do PIS e da COFINS. A Corte reconheceu a inconstitucionalidade da legislação tributária permissiva da inclusão do ICMS na base de cálculo do PIS e da COFINS. Todavia, após o julgamento do STF, veio à tona questões relacionadas aos impactos tributários, orçamentários e financeiros, o que fez o Governo Federal (União) protocolar Embargos Declaratórios como o intuito de debater a modulação e as implicações dos efeitos retroativos da decisão. Há nítida preocupação com as consequências do julgamento no tocante a perda de arrecadação, as ações de repetição de indébito, aos questionamentos sobre a legitimidade de uma “reforma tributária judicial sem medir exatamente as consequências dessa iniciativa” e as ações judiciais de cobrança de tributos considerados inconstitucionais (Supremo Tribunal Federal – STF. Relator Ministro Celso de Melo. Tribunal Pleno. ADC 18. Julgado em 25/03/2010; Supremo Tribunal Federal – STF. Relatora Ministra Carmen Lúcia. Tribunal Pleno. RE 574706/PR. Julgado em 15/03/2017).

originadas de Medida Provisória, o STF modulou o entendimento no sentido de que o novo rito legislativo estabelecido na decisão judicial não vale para as MPs já aprovadas ou em trâmite e só têm efeitos pra frente (*ex nunc*)⁶¹¹.

Afinal, em que consiste o consequencialismo jurídico nas decisões judiciais? Sobre esse assunto, apresentam-se duas direções explicativas: na literatura nacional e na literatura internacional. Na primeira, a literatura nacional expressa que o consequencialismo jurídico no processo decisório judicial constitui-se na teoria que visa estudar, analisar e refletir sobre a indeterminação dos efeitos da tomada de decisão e seus impactos para toda a sociedade. Isto é, na fundamentação das decisões impõe-se ao magistrado três diretrizes no raciocínio judicial: *primeiro*, o dever de responsabilidade argumentativa em busca dos melhores fundamentos decisórios; *segundo*, o olhar para o futuro em termos de implicações econômicas e sociais do rumo decisório escolhido e, *terceiro*, no caso de várias alternativas decisórias possíveis, deve-se buscar aquela que cause menos impacto socioeconômico⁶¹².

Na segunda direção, a literatura internacional interpreta o consequencialismo jurídico como requisito essencial de argumentação jurídica em casos complexos - *hard cases*. Nesse sentido, os argumentos consequencialistas funcionam como tópico de convencimento da decisão judicial. Todavia, há reconhecimento das dificuldades relacionadas quanto à extensão das consequências que os juízes devem considerar (pois o futuro é incerto) e sob quais parâmetros o julgador deve analisar ou avaliar os impactos da tomada de decisão no

⁶¹¹ De início, o Supremo Tribunal Federal acolheu a tese autoral de que a norma federal seria formalmente inconstitucional, uma vez que o ICMBio foi criado a partir de uma Medida Provisória do governo convertida na lei questionada, sem ter sido apreciada por uma comissão mista de deputados e senadores, como prevê a Constituição Federal em seu artigo 62, parágrafo 9º. A MP teria sido convertida em lei com a emissão de parecer individual do relator, sem manifestação da comissão. No dia seguinte ao julgamento, por uma questão de ordem, o entendimento foi modificado em função das consequências futuras que a decisão provocaria em termos de inconstitucionalidade de várias MPs em tramitação no Congresso ou que também já haviam sido convertidas em Lei. (Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. ADI 4029. Rel. Min. Luiz Fux. Publicada em 27/06/2012. Disponível em <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2595890>, acesso em 14/06/2019). Em acréscimo, pode-se citar outro exemplo de consequencialismo, o caso da proibição da importação dos pneumáticos em que a modulação dos efeitos da decisão ocorreu para ressaltar as importações dos pneus 'remoldados' provenientes dos Estados integrantes do MERCOSUL assim como as importações já realizadas com base em decisões judiciais transitadas em julgado (Supremo Tribunal Federal – STF. Tribunal Pleno. ADPF 101. Ministra Relatora Carmen Lúcia. Julgado em 24/06/2009).

⁶¹² Sobre o consequencialismo jurídico e suas variantes conceituais consultar: (VENTURI, Thais. **A análise consequencialista no processo de tomada das decisões judiciais a partir da obra de Ricardo L. Lorenzetti**. RIDB, Ano 1 (2012), nº 7. p. 4353-4375); (SCHUARTZ, Luis Fernando. **Consequencialismo jurídico, racionalidade decisória e malandragem**, in MACEDO JR, Ronaldo Porto & BARBIERI, Catarina H. Cortada. Direito e Interpretação: racionalidades e instituições. São Paulo: Saraiva, 2011) e (MOUSSALLEM, Tárek Moysés. **Argumentação Consequencialista na Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal**, in SOUZA, Priscila de. Sistema Tributário Brasileiro e Crise Atual. VI Congresso Nacional de Estudos Tributários. São Paulo: Noeses, 2009, p. 974 e 975).

cenário socioeconômico - há dificuldade de encontrar uma métrica de avaliação disponível⁶¹³. Acrescente-se que a argumentação jurídica consequencialista só seria cabível em determinadas áreas do Direito, por exemplo, o Constitucional, o Tributário, o Ambiental, o Econômico e o Financeiro. Isso porque certos julgamentos impactam em várias dimensões da vida em sociedade, ao afetar as finanças, as políticas públicas, a política econômica, o meio ambiente e o orçamento público⁶¹⁴. Tais repercussões são mais singulares e perceptíveis do que em outros ramos do Direito como o Civil, cujas relações são interpessoais e o litígio não tem conotação multidimensional, de modo que as consequências decisórias são individuais, limitadas aos interesses das partes envolvidas no processo judicial. Vale realçar que os argumentos consequencialistas são classificados em duas categorias: argumento consequencialista jurídico e argumento consequencialista extrajurídico. No primeiro caso, os efeitos da decisão judicial têm implicação apenas para o Direito, seu universo normativo e de precedentes judiciais (ex. o estímulo ao cumprimento de decisões judiciais na fixação das astreintes). No segundo caso, a consequência da tomada de decisão pelo magistrado produz impactos para além do universo jurídico, ao atingir a ordem social, econômica, política ou ecológica (ex. perda de arrecadação tributária, poluição, desemprego)⁶¹⁵.

É importante sublinhar que o consequencialismo jurídico na tomada de decisão não se limita às preocupações sociais ou econômicas tampouco às questões do controle de constitucionalidade e do impacto das decisões judiciais nas políticas públicas. Assim, há consequencialismo jurídico nas questões ambientais? O que tal atitude representa? Como resposta, o consequencialismo jurídico ambiental pauta-se na compreensão aprofundada sobre as ações humanas e os problemas ecológicos, ao exigir a aplicação de princípios ambientais como prevenção, precaução, desenvolvimento sustentável, integração e participação na análise responsável dos riscos e impactos decorrentes do processo de escolha decisória. A sinopse teórica delineada permite dar um passo a frente e realizar o *link* entre o argumento consequencialista jurídico-ambiental e o uso dos indicadores de sustentabilidade.

⁶¹³ Defendendo essa tese, ver: (MACCORMICK, Neil. **Retórica e Estado de Direito: uma teoria da argumentação jurídica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008) e (MACCORMICK, Neil. **Argumentação Jurídica e Teoria do Direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2006).

⁶¹⁴ Sobre esse aspecto objeto de consideração, ler: (ATIENZA, Manuel. **As Razões do Direito: teorias da argumentação jurídica**. 3ª ed. Trad. Maria Cristina G. Cupertino. São Paulo: Landy Editora, 2006).

⁶¹⁵ Em relação a essa classificação, ver: (MACCORMICK, Neil. **Argumentação Jurídica e Teoria do Direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2006).

2.2.3.6.2 A conexão dos indicadores de sustentabilidade ao consequencialismo jurídico ambiental.

Observou-se que os indicadores são instrumentos que fortalecem a argumentação jurídica, melhoram a fundamentação das decisões judiciais, exteriorizam os impactos ou consequências de determinado rumo decisório e são utilizados nos casos de judicialização da sustentabilidade. Nesse quadro, de que modo os juízes podem utilizar os indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico consequencialista? Quais os pressupostos teóricos do consequencialismo que se amoldam aos indicadores de sustentabilidade e como se correlacionam? Antes de qualquer justificativa, é primordial separar três julgados em que os ministros do Supremo Tribunal Federal - STF fizeram uso da métrica jurídica através de dados, estatísticas e indicadores: *primeiro*, o caso dos pneumáticos usados; *segundo*, o caso da queima da palha da cana-de-açúcar e, *terceiro*, o caso da poluição eletromagnética causada pelas linhas de transmissão energia elétrica.

No acórdão sobre os pneumáticos usados, os fundamentos decisórios pautam-se em argumentos consequencialistas relacionados ao número de pneus usados originários do Brasil sem uma destinação adequada; o caráter de toxicidade dos pneus usados e o impacto a saúde humana; a quantidade de empresas envolvidas no processo de mercado dos pneus usados; o problema para a política de resíduos sólidos dos municípios e o custo gerado para a destinação final. Nesse julgamento, denota-se na atitude do julgador certa racionalidade argumentativa mediante a preocupação com as consequências ecológicas, econômicas, institucionais e sociais quanto ao melhor caminho decisório.

No julgado referente ao litígio sobre a proibição da queima da palha da cana-de-açúcar os ministros observaram que a maior parte do processo de produção do álcool, açúcar e derivados estava passando pelo processo de modificação tecnológica, mediante a substituição da queima por maquinário adequado. Por esse ângulo, os magistrados utilizaram argumentos consequencialistas para refletir sobre os efeitos da automatização da produção humana e sua relação com o desemprego estrutural, bem como os impactos ambientais gerados tanto pela utilização do fogo quanto pelo maquinário agrícola. Constata-se que o processo de escolha decisório foi marcado por argumentos explicativos sobre os possíveis danos ambientais, econômicos, sociais e institucionais decorrentes da opção a ser seguida, de modo que o caminho eleito buscou integrar a maioria das questões mediante a implementação de políticas progressivas no tempo.

Por último, no litígio sobre poluição eletromagnética, o Supremo Tribunal Federal - STF atentou sobre os limites de tolerância ou padrões de qualidade ambiental fixado por agências internacionais e o grau de impacto à saúde humana. Nessa perspectiva, o STF destacou que as consequências da escolha decisória devem ser avaliadas pelo Poder Executivo mediante a aplicabilidade do princípio da precaução.

As amostras assinaladas demonstram que os indicadores⁶¹⁶ descortinam as consequências tanto positivas quanto negativas em relação aos interesses sociais, econômicas, ambientais e institucionais. E, ao serem utilizados por magistrados como técnica de argumentação jurídica vão guiar qualitativamente o processo de tomada de decisão. Isto é, os indicadores contribuem para que o juiz entenda determinados problemas e auxiliam na fundamentação da decisão judicial. Nessa lógica, o julgador tem sua percepção sobre o litígio alargada em função das informações trazidas ao processo judicial sobre os possíveis efeitos extrajurídicos da escolha decisória⁶¹⁷.

Torna-se imprescindível exprimir que a operacionalidade jurídica dos indicadores de sustentabilidade não tem o condão de querer responsabilizar o tomador de decisão por escolhas erradas ou pelas consequências geradas pelo rumo decisório trilhado. Longe disso, pois a função dos indicadores de sustentabilidade não é intimidativa, mas sugestiva ou sinalizadora dos problemas multidimensionais. Isso simboliza que os indicadores de sustentabilidade, enquanto argumentos jurídicos devem ser utilizados por magistrados como reforço ao livre convencimento e motivação das decisões judiciais.

De outro modo, os indicadores de sustentabilidade encaminham a argumentação jurídica em busca de soluções possíveis para *hard cases*, ou seja, caminhos com menos impactos sociais, econômicos, ambientais e institucionais. Espera-se que o uso dos indicadores de sustentabilidade possa contribuir para eliminar decisões judiciais defeituosas sobre o desenvolvimento sustentável, ou seja, aquelas que não analisam os fatores e atores envolvidos no caso e não há esforço integrativo.

⁶¹⁶ Nesse sentido, a respeito sobre quais os indicadores que foram utilizados consultar o “item 2.1.1.4 – a utilização de indicadores como argumentos jurídicos na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal – STF”, págs. 188-192.

⁶¹⁷ Sabe-se que nos casos judiciais expostos foram utilizados indicadores tradicionais, mas há convicção de que se fossem empregados indicadores de sustentabilidade bem construídos o realce das consequências seria mais intenso. Por exemplo, na esfera econômica para além da questão do desemprego; na área social, não se limitaria apenas aos riscos à saúde da população em termos de doenças; na dimensão ecológica, não se restringiria à poluição e seus efeitos à fauna e à flora; na esfera institucional, o debate não ficaria adstrito ao impacto das decisões judiciais na política pública. Os indicadores de sustentabilidade estruturados metodicamente funcionam como espécie de prognóstico interessante para o magistrado refletir relativamente aos eventos que podem ocorrer caso as consequências não sejam observadas ou levadas em consideração.

No conjunto dos oito *hard cases* analisados, as melhores decisões judiciais pautaram-se na argumentação atrelada a dados, estatísticas e indicadores. Isso reluz o sinal de que indicadores de sustentabilidade bem construídos assim como a vontade do julgador em querer entender e aplicar essa ferramenta aos *hard cases* sobre sustentabilidade projetam nova tendência na argumentação jurídica judicial. Na práxis judicial, os indicadores de sustentabilidade, enquanto argumentos jurídicos consequencialistas orientam o julgador a preferir soluções jurídicas ideais ou mais conciliatórias para os casos de judicialização da sustentabilidade. Tal procedimento consiste na efetivação do caminho possível de ser implementado sem afetar ou causar vertiginosos efeitos deletérios ao tecido social, à preservação do meio ambiente, aos interesses econômicos e às instituições.

2.2.3.6.3 Os indicadores de sustentabilidade como ferramenta complementar da argumentação jurídica consequencialista ambiental.

A função dos indicadores de sustentabilidade como ferramenta complementar da argumentação jurídica consequencialista em matéria ambiental ocorre mediante a adoção de sete condutas que o magistrado pode utilizar para alcançar a decisão mais conciliadora possível entre inclinações colidentes. Destacam-se as seguintes atitudes procedimentais do julgador: o empenho, a reflexão, o esforço, o comportamento, a avaliação, o aprofundamento e a clareza.

O empenho. Sabe-se que como regra os interesses envolvidos no desenvolvimento sustentável não são coincidentes totalmente, mas o julgador deve se empenhar no rastreamento de pontos de confluência. O magistrado, nessa conjuntura de choque de interesses, deve explicar os efeitos colaterais e as consequências da decisão dentro de critérios de transparência para aceitabilidade da solução escolhida.

A reflexão. O julgador reflete reciprocamente sobre a condição do interesse de cada ator envolvido no litígio e potenciais afetados, ao incursionar sobre as consequências geradas e coloca cada dimensão do desenvolvimento sustentável na posição uma da outra, sem propósitos destrutivos ou aniquiladores.

O esforço. O magistrado empreende esforços para aproximar ou integrar os interesses opostos e, para tanto, é necessário evitar a pressão do tempo, ou seja, não deve tomar decisões imediatistas e muito menos aceitar o lobby de determinados grupos de interesse. *O comportamento.* Ao juiz incumbe executar procedimentos legitimadores abertos e participativos (ex. audiência pública) para ir ao encontro das melhores razões justificadoras

mediante intenso debate e reflexão. Tal comportamento judicante favorece a sistemática de comunicação simétrica entre as partes litigantes, ao conceder oportunidade a todos os afetados para apresentarem interpretações, afirmações, recomendações, explicações e justificação. Outrossim, fortalece o acesso à justiça e à democratização da jurisdição na medida em que os sujeitos processuais passam a ter o direito de problematizar, fundamentar e contestar opiniões de outros, de modo que nenhuma opinião fique livre de tematização e criticismo⁶¹⁸.

A avaliação. O magistrado avalia em termos de sua experiência enquanto julgador como realizar ou pensar em testes de aplicação da decisão escolhida para aperfeiçoamento do processo de escolha e modificação ou adaptação de decisões anteriormente tomadas. Nesse cenário, o juiz se aprofunda no estudo de concepções processuais como reversibilidade ou irreversibilidade da decisão tomada.

O aprofundamento. O magistrado se aprofunda nas inferências científicas como critério de reflexão sobre consequências futuras da tomada de decisão. *A clareza.* O juiz apresenta de forma clara os motivos que são contrários e a favor de determinado curso decisório, ao comparar com a conformidade a regras normativas, princípios jurídicos ou precedentes judiciais.

É preciso ilustrar que os indicadores de sustentabilidade têm função de complementariedade, pois não podem ser descolados dos outros argumentos jurídicos à base dos parâmetros normativos ou de precedentes judiciais. O propósito não é afirmar peremptoriamente que os indicadores de sustentabilidade têm um peso maior ou que são os únicos instrumentos capazes de revelar judicialmente as consequências de determinados rumos decisórios escolhidos pelo julgador. Porém, é factível a pouca probabilidade de prever consequências sociais, econômicas, ambientais e institucionais com sustentáculo apenas na lei ou na jurisprudência. Isto é, o juiz se aventuraria em fazer prognósticos bastante abstratos. Não obstante, com apoio nos indicadores de sustentabilidade pautados em afirmações empíricas o prognóstico judicial se aproxima progressivamente da realidade e as decisões judiciais são mais reflexivas e preocupadas com as consequências futuras.

Por conseguinte, a operacionalidade jurídica do desenvolvimento sustentável e a implementação do princípio da integração no processo decisório judicial remete a algumas ideias nascentes e certas reflexões jurídico-científicas. *Em primeiro lugar*, o processo decisório judicial moderno não pode se pautar exclusivamente na análise convencional restrita

⁶¹⁸ A respeito deste procedimento que constitui uma das regras de argumentação racional, consultar: (ALEXY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**. Trad. Zilda Hutchinson Shild Silva. Editora Landy: São Paulo: 2001, p. 104).

a lei, a doutrina jurídica e a jurisprudência. Isso porque as questões multidimensionais que envolvem interesse ambiental, social, econômico e institucional exigem do julgador análise meta-jurídica. *Em segundo lugar*, os indicadores de sustentabilidade constituem-se em ferramentas interessantes para facilitar o processo decisório. Eles são considerados fontes do Direito, ao lado da Lei e da Jurisprudência e servem como matriz de interpretação e de integração do ordenamento jurídico quanto às questões relacionadas à judicialização da sustentabilidade. *Em terceiro lugar*, os indicadores de sustentabilidade colmatam eventuais lacunas na aplicação do desenvolvimento sustentável pelo Poder Judiciário. Há necessidade de esclarecer a ampla projeção dos indicadores de sustentabilidade, que não se adstringem apenas ao Poder Judiciário, ou seja, não devem ser preteridos em outras esferas decisórias, pois se constituem em janela aberta para a aplicação do princípio da integração por autoridades administrativas e legislativas. *Em quarto lugar*, como os indicadores de sustentabilidade fazem parte do Direito escrito, ou seja, estão previstos legalmente, eles podem ser invocados por autoridades administrativas, legislativas e judiciais. *Em quinto lugar*, os indicadores de sustentabilidade contribuem na retirada de eventual conteúdo vago do princípio da integração para lhe atribuir mais concretude e precisão. Isto é, o propósito dos indicadores de sustentabilidade é estabelecer o caminho para se alcançar a integração, pois na qualidade de ferramentas operacionais estão próximos da prática do dia-a-dia. Além disso, os indicadores de sustentabilidade traçam um discurso compreensível do desenvolvimento sustentável e exteriorizam conteúdos de forma objetiva, com base em informações, dados, estatísticas, estados e respostas.

Com esopeque nesses debates, pode-se afirmar que a efetivação do desenvolvimento sustentável nos processos decisórios judiciais depende tanto do princípio da integração quanto da aplicação de indicadores de sustentabilidade. Estes devem ser convergentes para a conciliação de interesses opostos. Por essa razão, as decisões judiciais que envolvem conflitos entre as dimensões do desenvolvimento sustentável têm peculiaridades distintas e únicas, diferentes de qualquer outra situação. Muitas vezes é necessário lidar com a particularidade do impacto ambiental, o prejuízo econômico, os danos sociais, a incerteza científica, a reação pública e de mercado. Logo é necessário solidificar a base de legitimidade das decisões tomadas mediante argumentação jurídica coerente e racional, pautada na justificação, na integração e no consequencialismo. Adicionalmente, alguns métodos de implementação aliviam os problemas de legitimidade, como o uso de procedimentos abertos, democráticos e participativos, em que todas as pessoas e interesses

afetados são incluídos no processo decisório judicial. Como esclarecido no decorrer do trabalho, não são apenas os procedimentos abertos que legitimam a decisão judicial, mas também a qualidade decisória, que leva em consideração as dimensões do desenvolvimento sustentável, os nuances do princípio da integração e a ferramenta dos indicadores de sustentabilidade.

Há estudos no sentido de que os indicadores de sustentabilidade são a direção e o mecanismo orientador para o administrador tomar uma decisão de qualidade como, por exemplo, conceder ou negar uma licença ambiental⁶¹⁹. Já, para o legislador, os indicadores de sustentabilidade aperfeiçoam o sistema de elaboração das normas, mediante a criação de uma legislação aberta, com o maior número de conteúdos que envolvem as dimensões da sustentabilidade. Isso significa a produção de leis com conteúdo integrado e não há regulação separada por interesses⁶²⁰. Como ilustração, as normas jurídicas sobre a atividade de mineração e a proteção do meio ambiente não podem estar dissociadas e nem com lacunas regulatórias ou contradições. Em síntese, quando as funções legislativa e administrativa falham na operacionalidade do desenvolvimento sustentável, o desafio maior da integração deságua no domínio do Poder Judiciário. Há discernimento científico de que não foi objeto de pesquisa o estudo das funções primárias do processo decisório, ou seja, da legislação e da administração. Mas, sabe-se o quão é importante que o desenvolvimento sustentável seja implementado nessas esferas, pois o legislativo e o executivo têm papel primordial na definição de critérios objetivos de integração das dimensões do desenvolvimento sustentável. Procurou-se focar na qualidade da decisão judicial, na função secundária do Poder Judiciário em reconciliar as normas existentes e as funções legislativa e executiva, ou seja, na necessidade de intervenção judicial para que as dimensões do desenvolvimento sustentável preteridas nas instâncias legislativa e executiva sejam objeto de consideração. Na grande

⁶¹⁹ Na visão de Virginie Barral e Pierre-Marie Dupuy, no processo de tomada de decisão, que ocorre na esfera administrativa as instituições envolvidas devem levantar todos os fatores em jogo. Por exemplo, usando instrumentos como a avaliação de impactos sociais, ambientais e econômicos; a cooperação com outras instituições com competências específicas (ex. Universidades e Centros de Pesquisa); disseminar a informação adequada ao público; os potencialmente afetados pela decisão devem ter a oportunidade de participar da decisão. Em suma, “fatores” e “atores” relevantes devem ser considerados e envolvidos, respectivamente (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015).

⁶²⁰ De acordo com Virginie Barral e Pierre-Marie Dupuy no processo de criação da norma pelos parlamentos deve-se fazer uma ponderação adequada das dimensões do desenvolvimento sustentável, não negligenciando a incorporação dos valores nos textos normativos. Por exemplo, Tratados que regulam o “comércio” podem incorporar um capítulo para lidar com o “meio ambiente”, de forma que mesmo os sistemas normativos fechados devem estar abertos a outros conteúdos (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015).

maioria dos *hard cases* que envolve a judicialização da sustentabilidade há debate de Direito material sobre regulação e gestão ambiental, ao exigir do magistrado interpretações sobre onde deve haver a intervenção judicial ou em que circunstâncias a autocontenção é recomendada.

Então, o Poder Judiciário é desafiado a suprir as lacunas legislativas e corrigir falhas na execução das políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, ao revisar o processo decisório deflagrado inicialmente nas instâncias legislativa e executiva. Quer dizer, os Tribunais reexaminam o poder discricionário em relação às decisões sobre desenvolvimento sustentável, para reconciliar as duas funções: a normativa e a administrativa. E, são justamente as situações de falhas discricionárias onde o órgão administrativo ou legislativo aplicou considerações proibidas ou deixou algum aspecto importante não reconhecido que a intervenção judicial torna-se imperiosa. De outro modo, a interferência judicial ocorre nos cenários em que o legislativo e o executivo dão um peso muito grande a determinado interesse em detrimento dos demais, ao criar categorias como interesse principal (o preponderante) e interesse secundário (o que cede espaço). É importante que o magistrado em suas razões de decidir equilibre e corrija a falha discricionária significativa cometida pelo legislativo e executivo⁶²¹.

Finalmente, a atividade judicante guia-se na realização do desenvolvimento sustentável como garantia do Estado de Direito e do processo democrático. Por esse motivo, na interpretação e aplicação do Direito Ambiental é importante o trabalho colaborativo dos magistrados para alcançar a melhoria significativa no cumprimento, na implementação, no desenvolvimento e na aplicação da legislação relacionada à proteção do meio ambiente integrada com os demais interesses. Os juízes precisam de bases científicas bem informadas para cumprir a missão integrativa e os indicadores de sustentabilidade são instrumentos informativos fundamentais de auxílio decisório na construção da jurisprudência ambiental emergente sobre o desenvolvimento sustentável e o princípio da integração⁶²².

⁶²¹ Para Virginie Barral e Pierre-Marie Dupuy, no processo de aplicação e interpretação das normas, levado ao cabo pelo Poder Judiciário, o princípio da integração é ferramenta útil nas mãos de juízes para resolver o “conflito de normas” ou para encontrar um “equilíbrio entre dimensões que estão sob tensão”. Ou seja, “conciliar interesses”, partindo do pressuposto que são legítimos, mas devem ser reequilibrados e reconciliados, de forma que o juiz deve se engajar nessa tarefa quando do julgamento/sentença ou colocar as partes para fazê-lo através da conciliação (BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015).

⁶²² Em nível internacional essa exigência do Poder Judiciário comprometido com as questões de implementação dos objetivos do desenvolvimento sustentável consta no documento produzido pelo Simpósio Global de Juízes: **(Statement adopted at the Global Judges Symposium on Sustainable Development and the Role of Law, Johannesburg, South Africa, 18-20 August 2002), (2003) 15 J Envtl L 107).**

CONCLUSÃO

No transcurso da tese problematiza-se o desenvolvimento sustentável enquanto conceito jurídico que carrega vagueza semântica e lacuna normativa com repercussões na esfera judicial. O magistrado, na sua tarefa de interpretar e aplicar o Direito Ambiental aspira a parâmetros objetivos que traduzam operacionalmente o que é o desenvolvimento sustentável e como suas dimensões devem interagir. Isto é, o julgador almeja distanciar-se de visões unidimensionais ou simplistas a respeito do desenvolvimento sustentável para se aproximar de pensamentos lineares ao adotar visão integrativa dos problemas jurídicos multidimensionais, sem reducionismos ou polarizações entre os interesses conflitantes. Nesse universo, as lições teóricas fundamentais aprendidas produzem o resultado constituído por três argumentos sintetizadores: *primeiro*, o desenvolvimento sustentável é um conceito fundamentalmente questionado em consequência da imprecisão ou vagueza semântica que dificulta a operacionalidade jurídica bem como perturba o raciocínio judicial na busca da compatibilização das dimensões social, econômica, ambiental e institucional; *segundo*, o desenvolvimento sustentável se analisado sob a ótica do princípio da integração e dos indicadores de sustentabilidade tem utilidade prática no aperfeiçoamento da percepção do juiz e da argumentação judicial nos casos de conflitos multidimensionais, ao contribuir na escolha de soluções possíveis (quem sabe ideais ou conciliadoras) das questões que envolvem diversos interesses colidentes, mas legítimos; *terceiro*, acredita-se que o quadro do processo decisório judicial composto pelo desenvolvimento sustentável, pelo princípio da integração e pelos indicadores de sustentabilidade possui dupla função, isto é, provoca reflexões críticas sobre a argumentação judicial pautada no critério da ponderação e questiona as soluções dadas por juízes, pois quando estes atribuem maior peso às questões ambientais, a pressão econômica resiste no cumprimento ou na hipótese de privilegiar os interesses econômicos, na outra extremidade o meio ambiente se desequilibra.

Embora o desenvolvimento sustentável seja criticado pela literatura científica por meio de atributos como “conceito que não empolga”, “conceito vago” ou “conceito tardio”, verifica-se que o problema está na operacionalidade, ou seja, de que maneira o conceito é traduzido na argumentação jurídica e qual a contribuição na melhoria do processo decisório judicial. Por outro lado, o debate sobre “sustentabilidade forte” ou “sustentabilidade fraca” significa que o magistrado deve escolher entre atribuir maior peso ao meio ambiente ou a economia, respectivamente. Isso contrasta com a essência do desenvolvimento sustentável que é o princípio da integração.

O encadeamento das ideias da pesquisa guia a estruturação do quadro do processo decisório judicial integrativo, composto por três premissas: (a) o desenvolvimento sustentável como conceito guarda-chuva; (b) o princípio da integração na qualidade de aglutinador das dimensões do desenvolvimento sustentável; (c) os indicadores de sustentabilidade enquanto braço operacional do princípio da integração. Reconhece-se o quão é problemática a incumbência de compatibilizar ou equilibrar o desenvolvimento socioeconômico com a preservação do meio ambiente. Nesse universo, desenvolveram-se diferentes trabalhos na literatura jurídica para justificar a importância do desenvolvimento sustentável. Dentre eles, destacam-se as explicações da natureza jurídica do desenvolvimento sustentável como ideal, lugar-comum, objetivo político, princípio jurídico independente, corpo-de-lei, princípio intersticial e conceito guarda-chuva. Este último foi escolhido justificadamente e a pesquisa estrutura dois instrumentos básicos para operacionalizar o desenvolvimento sustentável ao traduzi-lo na linguagem judicial. O primeiro corresponde ao princípio da integração que, resumidamente, explica-se como meio e fim no sentido de compatibilizar e entrelaçar as dimensões do desenvolvimento sustentável, ao estabelecer um processo de diálogo ou rede de interação. O segundo diz respeito aos indicadores de sustentabilidade que se constituem em diretrizes objetivas na orientação do processo de tomada de decisão.

Os objetivos da pesquisa foram cumpridos, pois se observa que o arranjo das principais normas ambientais internas trata o desenvolvimento sustentável com imprecisão conceitual. Em virtude disso, há implicações no julgamento de *hard cases* que envolvem a judicialização da sustentabilidade. Através da observação de oito casos complexos julgados pelo Supremo Tribunal Federal - STF percebe-se que a técnica de tradução judicial do desenvolvimento sustentável ocorre pela ponderação de interesses, o que contradiz a integração. Dessa forma, a pesquisa passa à fase de instrumentalizar o princípio da integração através de indicadores de sustentabilidade, de modo que se constroem as bases da argumentação jurídica judicial justificadora, integradora e consequencialista.

No começo, o desenvolvimento do texto se propôs em observar e analisar o problema de pesquisa por intermédio da obtenção de respostas a dois questionamentos centrais: (a) *o conceito de desenvolvimento sustentável interage juridicamente com o princípio da integração?* (b) *o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade influenciam o processo decisório judicial nos casos que envolvem a realização do desenvolvimento sustentável?*

Em resposta à primeira pergunta há quatro pressupostos teóricos centrais que retratam a metodologia de tradução jurídica do desenvolvimento sustentável por meio do princípio da integração: *primeiro*, o desenvolvimento sustentável é composto por um rol de princípios de conteúdo substantivo (ex. princípio da precaução, princípio da equidade intergeracional e intrageracional) e processual (ex. princípio da internalização dos custos ambientais, princípio da participação pública) aglutinados pelo princípio da integração; *segundo*, o princípio da integração possui duplo significado, eis que funciona como meio de aproximar as dimensões do desenvolvimento sustentável e como meta para alcançar o resultado da compatibilização entre os interesses colidentes; *terceiro*, a integração é um princípio jurídico, pois possui caráter normativo, conteúdo axiológico e pode ser utilizado por juízes no julgamento dos conflitos de interesse entre questões sociais, ambientais, econômicas e institucionais; *quarto*, a integração jurídica judicial constitui-se no modo como os Tribunais procuram equilibrar as dimensões do desenvolvimento sustentável e reconciliar os interesses colidentes.

Pela conjuntura internacional, os Tribunais internacionais correlacionam o princípio da integração com o desenvolvimento sustentável na contextualização de normas internacionais com o cenário moderno de proteção ambiental, na inserção de preocupações ecológicas no processo de desenvolvimento econômico, no aperfeiçoamento da tomada de decisão institucional em relação ao equilíbrio de interesses antagônicos e na melhoria do raciocínio judicial no julgamento de conflitos ambientais transfronteiriços. Em comparação com os julgados no âmbito do Supremo Tribunal Federal – STF, o entrelaçamento entre o princípio da integração e o desenvolvimento sustentável ocorre de modo diverso. De fato, na resolução dos conflitos socioeconômico e ambiental o STF se pauta na fórmula geral da ponderação de interesses através do critério de atribuição de maior peso (a “preponderância”) de acordo com contextos específicos. Excepcionalmente, utiliza-se o princípio da integração como ferramenta processual mediante a adoção de procedimentos e técnicas para conciliar interesses opostos (ex. realização de audiência pública, intervenção de *amici curiae*, produção de dados, de estatísticas e de indicadores). Cuida-se da integração processual enquanto meio para se alcançar a compatibilização das dimensões do desenvolvimento sustentável. Enquanto isso, o esforço direcionado a integração substantiva, ou seja, o resultado do desenvolvimento sustentável constitui processo em evolução no STF, que depende da substituição do critério argumentativo do peso pelo princípio da integração.

Como resposta à segunda pergunta constata-se que o processo decisório judicial é influenciado pelo princípio da integração e pelos indicadores de sustentabilidade. O desenvolvimento das explicações perfilha por dois caminhos confluentes. O primeiro adentra nas diretrizes relacionadas aos pressupostos teóricos integrativos dos indicadores de sustentabilidade. O segundo prescreve os indicadores de sustentabilidade como instrumentos da argumentação jurídica judicial para orientar o magistrado em busca de melhores decisões.

No tocante aos pressupostos teóricos integrativos dos indicadores de sustentabilidade conclui-se, inicialmente, que são conceitos importantes para o Direito pelo sistema da métrica jurídica e também influenciadores do raciocínio judicial, pois se constituem em parâmetros científicos de valores quantitativos e qualitativos, que aglutinam dados primários, tais como estatísticas, na compreensão da realidade social através de referências concretas. Nesse quadro, os indicadores de sustentabilidade se correlacionam com a aplicabilidade do princípio da integração, pois possuem conteúdo que (a) agrega o capital natural, o social e o construído, (b) permite a visão de longo prazo, (c) trabalha a diversidade das questões econômicas, sociais, ambientais e institucionais, (d) promove a equidade, (e) insere o público-alvo, (f) realiza o elo entre o interesse econômico, ambiental e social e (f) impede o estabelecimento de metas destrutivas entre comunidades. Assim, os indicadores de sustentabilidade possuem função político-jurídica enquanto diretriz do processo decisório integrativo bem como aprimoram a percepção individual do tomador de decisão e são importantes na regulação normativa, na definição de políticas públicas, na argumentação jurídica, nos processos judiciais e no ensino jurídico.

No que concerne à aplicação dos indicadores de sustentabilidade como forma de efetivar processos decisórios integrativos expõem-se as principais proposições relacionadas à argumentação jurídica judicial. De início, os indicadores de sustentabilidade têm função integrativa nos processos judiciais coletivos, pois evidenciam os interesses difusos e, conseqüentemente, o juiz reflete na construção de paradigmas decisórios com eficácia *erga omnes* através do incremento da cognição processual. Nesse âmbito, os indicadores de sustentabilidade têm característica bifronte, com conteúdo processual e substantivo. O conteúdo processual dos indicadores de sustentabilidade na integração dos fatos ocorre na admissão judicial enquanto prova documental e/ou pericial assim como na valoração que o juiz atribui com base na inversão do ônus probante em matéria ambiental e/ou na organização de serviços especializados de assessoria. O conteúdo substantivo dos indicadores de sustentabilidade na fundamentação jurídica da decisão judicial integrativa ocorre de três

modos: (a) os indicadores de sustentabilidade funcionam na linguagem judicial como argumento jurídico de justificação, ou seja, os magistrados se distanciam do argumento de autoridade e se aproximam de conceitos racionais como transparência, consistência, melhor decisão e previsibilidade; (b) os juízes podem utilizar os indicadores de sustentabilidade como argumento jurídico de integração, isto é, mediante o emprego de conceitos operacionais como sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, dimensão social, dimensão ecológica, dimensão econômica, dimensão institucional, compatibilização, preponderância, aproximação, distanciamento e elo; (c) os magistrados através do uso de indicadores de sustentabilidade realizam reflexão sobre a argumentação jurídica consequencialista e encaminham o processo decisório em busca de soluções conciliatórias possíveis, ou seja, caminhos com menos impactos sociais, econômicos, ambientais e institucionais.

Além dessas constatações, é necessário fazer cinco ponderações críticas decorrentes da construção da tese: *primeiro*, o conceito de desenvolvimento sustentável, o princípio da integração e os indicadores de sustentabilidade são temas em evolução no meio jurídico, bem como o processo decisório integrativo é consequência da implementação dessa tríplice relação jurídica; *segundo*, há possibilidade do tomador de decisão não alcançar o resultado perfeito da integração, pois o propósito é que a escolha decisória seja a ideal, a melhor possível dentro dos esforços envidados. Com isso, pensa-se na integração como progressividade, algo que deve ir se aperfeiçoando no futuro; *terceiro*, se a pesquisa tivesse colhido outros dados analíticos, tais como experiências do Direito Comparado ou amostras numerosas de julgados de tribunais estrangeiros, quiçá a conclusão revelasse algo diferente do proposto. Isto é, a tese de que quando estão em jogo questões ambientais estas devem ter um peso maior que as demais, principalmente a econômica, mas não foi esse o objeto estudado, embora se reconheça como autocrítica; *quarto*, não se pretende esgotar o tema ou oferecer aos estudiosos do Direito uma enciclopédia jurídica sobre o desenvolvimento sustentável, a integração e os indicadores de sustentabilidade. Procura-se traçar a linha de inovação no pensamento jurídico, que merece mais reflexão e maturidade por estudiosos que desejarem dar continuidade a esse projeto; *quinto*, o tema proposto pode ser abordado de forma subsequente através de novos olhares ou premissas teóricas, a exemplo de teorias sobre a decisão judicial; da avaliação da interferência e do impacto das decisões judiciais, administrativas e legislativas na sociedade; da construção de indicadores jurídicos ou mesmo do debate sobre os limites de justiciabilidade entre normas ambientais e o desenvolvimento -

até que ponto o desenvolvimento sustentável é justiciável? Há inúmeros aspectos jurídicos que brilham no olhar arguto de outros pesquisadores.

A título de sugestão convidam-se os juízes e demais operadores do Direito a aprender a lidar com indicadores - e não somente os técnicos especializados (matemáticos, estatísticos, administradores, economistas). Os setores da educação jurídica e os poderes da república têm papel fundamental a desempenhar no processo de implantação e propagação de cursos sobre como trabalhar informações quantitativas (ex. dados, estatísticas, indicadores). Isso pode ser introduzido em programas de faculdades de Direito, nos treinamentos oferecidos a legisladores, juízes e administradores que militam na prática legal. Em vez de perceber essa tarefa como fardo ou embaraço, os juristas devem vê-la enquanto oportunidade ou trampolim para se familiarizarem com a linguagem métrica bem assim a cultura do gerencialismo e da auditoria na qual os administradores, os economistas e os estatísticos já operam por décadas.

O propósito do trabalho não deve ser compreendido equivocadamente como formulação expressa de método infalível para solução de conflitos sócio-econômico-ambiental em processos judiciais. Deseja-se que o horizonte da percepção de quem leia o texto revele a lição despreziosa de que há deficiências na argumentação jurídica das decisões judiciais envolvendo *hard cases* sobre sustentabilidade. Além do que não se deve superestimar ou subestimar os indicadores de sustentabilidade no processo de tomada de decisão. O uso correto dos indicadores de sustentabilidade constitui instrumento crítico para excluir determinados rumos decisórios e tornar mais visível o caminho pelo qual valha a pena lutar, seguir ou conquistar. Na hipótese do raciocínio judicial, os indicadores de sustentabilidade funcionam como complemento a argumentação jurídica, de modo que o magistrado se desvencilha de condições limitadoras como a lei, o argumento de autoridade talhado pela doutrina jurídica e a jurisprudência. A complementariedade dos indicadores de sustentabilidade está na sua tríplice função argumentativa jurídica judicial: (a) a integrativa, (b) a justificativa, (c) a consequencialista. Nesse âmbito, há esperanças de que o magistrado ao interpretar e aplicar a lei, a doutrina e a jurisprudência em casos de judicialização da sustentabilidade melhore significativamente a qualidade do processo decisório.

É imprescindível reconhecer que os indicadores de sustentabilidade não são infalíveis, já que deixam muitos problemas para serem solucionados pelo Direito, tais como: (a) os contornos da força normativa (b) o processo de construção, sistematização e confiabilidade das informações prestadas, (c) o emprego dos indicadores pelos juízes como prova de fatos (o conteúdo processual) ou enquanto fundamentos jurídicos para a decisão

judicial (o conteúdo substantivo) e (d) a aplicação pelos juízes, pois estes precisam estar dispostos a utilizarem a ferramenta. Mas também há maturidade suficiente para elencar problemas sem solução, ou seja, quando o tomador de decisão não for adepto da ideologia integrativa. Como consequência, os indicadores de sustentabilidade não serão impactantes para mudar a visão polarizada de mundo incrustada nas concepções individuais do tomador de decisão, que enxergará a ferramenta como símbolo ingênuo de mudanças utópicas defendidas por vertente capitalista.

Em suma, a pesquisa defende que as normas ambientais, o conceito de desenvolvimento sustentável e o princípio jurídico da integração precisam ser concretizados. Para tanto, ferramentas jurídicas necessitam ser criadas, utilizadas, experimentadas, avaliadas e reformuladas, de modo que é longo e desafiador o processo de formação da cultura jurídica dos indicadores. Há reconhecimento de que as conclusões da tese são apenas prescritivas, sem o condão da verdade absoluta. Constitui-se no início da reflexão sobre a temática, é o ponto de partida e não o de chegada. Dificilmente se colocará ponto final nesse debate, pois não se traduz no consenso da verdade ou em pretensões de universalidade do conhecimento, mas abrirá muitas frentes de pesquisa e questionamentos sobre o desenvolvimento sustentável, sua natureza jurídica e operacionalidade; a respeito do princípio da integração, notadamente se pode ser aplicado por outras esferas institucionais ou se os indicadores de sustentabilidade são mais impactantes para o Poder Legislativo e Executivo. Provavelmente a pesquisa mais tentadora e convidativa para o ensino jurídico será a verificação da efetividade do Direito, em especial, do Direito Ambiental como instrumento de concretização do desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Mestre Jou, 1970 pp. 143-144.
- ABREU, Ivy de Souza; BUSSINGUER, Elda Coelho de Azevedo. **Antropocentrismo, ecocentrismo e holismo: uma breve análise das escolas de pensamento ambiental**. 2013. Disponível em http://www.derechocambiosocial.com/revista034/escolas_de_pensamento_ambiental.pdf, acesso em 17/06/2016.
- ACSELRAD, H.; LEROY, Jean-Pierre. **Novas premissas da sustentabilidade democrática**. Rio de Janeiro: Projeto Brasil Sustentável e Democrático: FASE, 1999. 72p. (Série Cadernos de Debate Brasil Sustentável e Democrático, 1).
- ADEODATO, Marise Tissyana Parente Carneiro. **Análise das estratégias do projeto para incorporação de princípios e indicadores de sustentabilidade em políticas públicas no município de Jaboticabal – SP**. Dissertação de mestrado. São Carlos: UFSCar, 2005.
- AFFOLDER, Natasha. **The legal concept of sustainability**. A Symposium on Environment in the Courtroom: Key Environmental Concepts and the Unique Nature of Environmental Damage. Canadian Institute of Resources Law/Faculty of Law/University of Calgary, March 23-24, 2012.
- ALEXANDRE, Agripa Faria; KRISCHKE, Paulo José. **Aspectos da institucionalização das políticas de sustentabilidade no Brasil**. Disponível em http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/11654_Cached.pdf, acesso em 15/06/2016.
- ALEXY, Robert. **Teoria da Argumentação Jurídica: A teoria do discurso racional como teoria da justificação jurídica**. Trad. Zilda Hutchinson Shild Silva. Editora Landy: São Paulo: 2001.
- ALMEIDA, J. **A problemática do desenvolvimento sustentável**. In: BECKER, D.F. et al. (Org.). **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 2.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999. p.17-26.
- ALMEIDA, Fernando; CRESPO, Samyra (org.). **Desenvolvimento sustentável 2012-2050: visão, rumos e contradições**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- ALMEIDA, Fernando. **Os desafios da sustentabilidade: uma ruptura urgente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- AMARILES, David Restrepo. (2015) **Legal indicators, global law and legal pluralism: an introduction**, The Journal of Legal Pluralism and Unofficial Law, 47:1, 9-21, <http://dx.doi.org/10.1080/07329113.2015.1046739>.
- ARAÚJO, Rogério Bianchi de. **O paradigma da complexidade e a busca por uma sociedade sustentável**. Instituto de Assessoria a Projetos e Pesquisas em Educação e Etnia ODOYA – IAPPEEO. Disponível em

http://www.mackenzie.com.br/fileadmin/Graduacao/EST/Revistas_EST/III_Congresso_Et_Cid/Comunicacao/Gt03/Rogério_Bianchi_de_Araujo.pdf, acesso em 17/06/2016.

- ARENDT, Hannah. **Da revolução**. Trad. Fernando Dédimo Vieira. Editora Ática, 1998.
- ARENDT, Hannah. **The human condition**, 2d ed. Chicago: University of Chicago Press, 1998.
- Associação Brasileira de Jurimetria – ABJ. **O que é jurimetria?** Disponível em <https://abj.org.br/o-que-e-jurimetria/>, acesso em 24/07/2018.
- ATIENZA, Manuel. **As Razões do Direito: teorias da argumentação jurídica**. 3ª ed. Trad. Maria Cristina G. Cupertino. São Paulo: Landy Editora, 2006.
- AUDI, Robert (Editor). **The Cambridge dictionary of Philosophy**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995 pp. 155-156.
- ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 6.ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2006.
- AVILÉS, Luis A. **Sustainable development and environmental legal protection in the European Union: a model for Mexican Courts to follow?** Mexican Review Law, Vol. VI, n.º 02, p. 251-272, 2013.
- AYRES, Ian; BRAITHWAITE, John. **Responsive regulation**. New York: Oxford Univ. Press, 1992.
- BACHA, Maria de Lourdes; SANTOS, Jorgina; SHAUN, Angela. **Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade**. VII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – 2010. Disponível em http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/31_cons%20teor%20bacha.pdf, acesso em 16/06/2016.
- BAILLY, Pierre. **Du développement au développement durable: 50 indicateurs pour comprendre**. França. Campus Ouvert: 2016.
- BAKER, Susan. **Sustainable development**. BAKER, Susan; KOUSIS, Maria; RICHARDSON, D.; YOUNG, S. (eds). The politics of sustainable development. London: Routledge, 1997. Disponível em <http://www.homepages.ucl.ac.uk/~ucessjb/S3%20Reading/baker%202006.pdf>, acesso em 08/03/2017.
- BANSE, Gerhard; PAROD, Oliver. **Sustainability and culture: an expanded view**. PERIODICA OECONOMICA, 2012 (pp.17–27). Disponível em http://www.gti.ektf.hu/anyagok/po/2012/PO2012_Banse_Parodi.pdf, acesso em 21/06/2016.
- BAPTISTA, Zulmira Maria de Castro. **O Direito Ambiental Internacional: Política e Consequências**. São Paulo: Editora Pillares, 2005.

- BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. **Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios**. REV. ADM. MACKENZIE, V. 12, N. 3, Edição Especial, SÃO PAULO, SP, MAIO/JUN. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ram/v12n3/a04v12n3.pdf>, acesso em 20/06/2016.

- BARBOSA, Manuel. **Educação, democracia e sustentabilidade: uma reconsideração da ação da sociedade civil**. Disponível em https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26906/1/Comunica.Galego_Port.2013.pdf, acesso em 15/06/2016.

- BARDACH, Eugene; KAGAN, Robert A. **Going by the book: the problem of regulatory unreasonableness**. 2d ed. New Brunswick, NJ: Transation Publishers, 2002.

- BARRAL, Virginie. **Sustainable Development in International Law: Nature and Operation of an Evolutive Legal Norm**. The European Journal of International Law Vol. 23 nº. 2, 2012. Published by Oxford University Press on behalf of EJIL Ltd. P. 377-400.

- BARRAL, Virginie; DUPUY, Pierre-Marie. **Sustainable Development through Integration (principle 4)**. Oxford Public International Law. The Rio Declaration on Environment and Development: A Commentary Edited By: Jorge E. Viñuales, 2015

- BASSO, David; SILVA NETO, Benedito. **Desenvolvimento sustentável: um desafio para a ciência contemporânea**. Disponível em <http://www.uff.br/iacr/ArtigosPDF/04T.pdf>, acesso em 17/06/2016.

- BECKER, D.F. et al. (Org.). **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** 4.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

- BECKER, A.; DUTRA, I. M.; BUSS, L. I. **A dimensão cultural do desenvolvimento sustentável**. In: SILVA, C. L. Desenvolvimento Sustentável: um modelo analítico, integrado e adaptativo. Petrópolis: Vozes, 2006.

- BELLEN, Hans Michael Van. **As Dimensões do Desenvolvimento: um estudo exploratório sob a perspectiva das ferramentas de avaliação**. Revista de Ciências da Administração - v. 12, n. 27, p. 118-142, maio/ago 2010. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3632665.pdf>, acesso em 15/06/2016.

- BELLEN, Hans Michael Van. **Desenvolvimento Sustentável: Uma Descrição das Principais Ferramentas de Avaliação**. Ambiente & Sociedade – Vol. VII nº. 1 jan./jun. 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23537.pdf>, acesso em 19/06/2016.

- BENDLIN, Samara; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **Dimensão social do princípio da sustentabilidade frente ao artigo 6º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.6, n.2, 2º quadrimestre de 2011. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica.

- BETAILLE, Julien. **Les conditions juridiques de l'effectivite de la norme en droit public interne: illustrations en droit de l'urbanisme et en droit de l'environnement**. Thèse, Limoges, 7 décembre 2012 dirigée par Michel Prieur; l'auteur est maître de conférences em

droit public à l'Université de Toulouse, sa thèse a reçue um prix de la Société française pour le droit de l'environnement en 2013. Disponível em <https://julienbetaille.files.wordpress.com/2012/12/julien-bc3a9taille-les-conditions-juridiques-de-leffectivite3a9-de-la-norme.pdf>, acesso em 14-09/2016.

- BEZERRA, Maria do Carmo de Lima; BURSZTYN, Marcel (coordenadores). **Ciência & tecnologia para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Consórcio CDS/UnB/Abipti, 2000. Disponível em <http://www.smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental/Agenda%2021/cientecn.pdf>, acesso em 18/06/2016.

- BINDÉ, Jérôme. **Complexidade e crise da representação**. In *“Representação e complexidade”*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

- BINSWANGER, Mathias. **Technological progress and sustainable development: what about the rebound effect?**. *Ecological Economics* 36 (2001) 119-132. Disponível em http://www.mathias-binswanger.ch/inhalt/Artikel_in_Fachzeitschriften/ecological%20economics.pdf, acesso em 18/06/2016.

- BIRNIE, P; BOYLE, A. (2009). **International Law and the Environment**. 3rd Edition. Oxford University Press: 115-127.

- BLÜHDORN, Ingolfur. **Populism, sustainability, democracy**. Disponível em <http://www.greeneuropeanjournal.eu/wp-content/uploads/2014/08/GEJ-Part-1-6.pdf>, acesso em 15/06/2016.

- BODNAR, Zenildo. **A sustentabilidade por meio do direito e da jurisdição**. *Revista Jurídica CESUMAR – Mestrado*, V. 11, n, 1, p. 325-343. jan./jun. 2011.

- BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**. 4.^a ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

- BÖHRINGER, Christoph; LÖSCHEL, Andreas. **Measuring Sustainable Development: The Use of Computable General Equilibrium Models**. August 2005, ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper N° 04-014. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=581381, acesso em 22/06/2016.

- BOOTH, A. L.; HALSETH, G. **Community and sustainability: Community Participation and the New Forest Economy Series**. University of Northern British Columbia, November 30, 1998. Disponível em http://www.unbc.ca/sites/default/files/assets/greg_halseth/commun_all.pdf, acesso em 20/06/2016.

- BOSSEL, Hartmut. **Indicators for sustainable development: theory, method, applications** - a report to the Balaton Group. International Institute for Sustainable Development. 1999. Disponível em http://publ.ext.zalf.de/web/lisa_ergebnisse_agstruk_indikatoren/pdfs%5Cbalatonreport.pdf, acesso em 10/05/2017.

- BOSSELMANN, Klaus. **The principle of sustainability: transforming law and governance**. New Zealand: ASHAGATE, 2008.
- BOYLE, Alan. 1997. **The Gabčíkovo-Nagymaros Case: New Wine Old Bottles?** In Yearbook of International Environmental Law (YBIEL), vol. 8, nº. 1, 1997, pp. 13-20.
- BRAGA, Natan Bem-Hur. **Democracia y Desarrollo Sostenible**. Revista Eletrônica Direito e Política, Itajaí, v. 3, n.1, 1.º quadrimestre de 2008. Disponível em <http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rdp/article/viewFile/7433/4232>, acesso em 15/06/2016.
- BRASIL, Marcus Vinicius de Oliveira; POMPEU, Randal Martins; OLIVEIRA, Francisco Correia de. **As Bases Epistemológicas do Desenvolvimento Sustentável**. XXXVIII Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro/RJ, 2014. Disponível em http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnANPAD_EOR848.pdf, acesso em 16/06/2016.
- BROCCHI, Davide. **The Cultural Dimension of Sustainability**. 2008. Disponível em http://davidebrocchi.eu/wp-content/uploads/2013/08/2008_newfrontier.pdf, acesso em 16/06/2016.
- BROOKS, Harvel. **Environmental decision making: analysis an values**. In “When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision”. Ballinger Co. 1976. Disponível em http://www.princeton.edu/mae/people/faculty/socolow/failures_of_discourse.pdf?__toolbar=1, acesso em 13/09/2015.
- BROWN, Judy; FRAME, Bob. **Democracy, Sustainability and Accounting Technologies: The Potential of Dialogic Accounting**. Disponível em http://www.landcareresearch.co.nz/publications/researchpubs/Brown_frame_paper_dialogue_accounting.pdf, acesso em 15/06/2016.
- BURNS, Thomas j.; LEMOYNE, Terri. **Como os movimentos ambientalistas podem ser mais eficazes: priorizando temas ambientais no discurso político**. Ambiente & Sociedade, Campinas, v. X, n. 2, p. 61-82, jul.-dez. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v10n2/a05v10n2.pdf>, acesso em 19/06/2016.
- BURSZTYN, M. **Para pensar o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- BURSZTYN, Marcelo (Org.). **Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.
- BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. **Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.
- BUSHE, Gervase R.; MARSHAK, Robert J. **The Dialogic Organization Development Approach to Transformation and Change**. Disponível em <http://www.gervasebushe.ca/practicing.pdf>, acesso em 16/06/2016.

- CALAMANDREI, Piero. **Eles, os juízes, vistos por um advogado**. Editora Martins Fontes, 2.^a ed. 2015.
- CALEGARE, Marcelo Gustavo Aguilar; SILVA JUNIOR, Nelson da. **Progresso, Desenvolvimento Sustentável e abordagens diversas de desenvolvimento: uma sucinta revisão de literatura**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 24, p. 39-56, jul./dez. 2011. Editora UFPR. Disponível em <http://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/21528/17079>, acesso em 26/06/2016.
- CAMARGO, Ana Luiza de Brazil. **As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável: concepções, entraves e implicações à sociedade humana**. Dissertação de mestrado. UFSC, 2002. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/82981/182356.pdf?sequence=1>, acesso em 15/06/2016.
- CAMARGO, A. **Desenvolvimento sustentável: Dimensões e desafios**. Papirus, 1^a ed. 2004.
- CAPPELLI, Silvia; GULLO, Maria Carolina R.; BEZERRA, Maria do Carmo de Lima; RUSCHEL, Caroline. **Indicadores de aplicabilidade e cumprimento da norma ambiental para ar, água e vegetação**. 2007. Texto disponível em: file:///C:/Users/MARCUS/Desktop/Doutorado/TESE%20UNB%20INDICADORES/8%20-%20Escrevendo%20a%20tese/Literatura%20-%20DS%20e%20princípio%20da%20integração/5%20-%20Indicadores/3%20-%20Referencia%20indicadore%20Priou/indicadores_aplicabilidade_cumprimento.pdf
- CARNELUTTI, Francesco. **As misérias do processo penal**. Tradução José Antonio Cardinalli, 1995, Editora Servanda.
- CARREGOSA, Elenice Almeida; SILVA, Sandra Lúcia da Cunha; KUNHAVALIK, José Pedro. **Sociedade, natureza e desenvolvimento: uma relação em construção**. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.18; 2014. Disponível em <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/MULTIDISCIPLINAR/sociedade.pdf>, acesso em 19/06/2016.
- CARVALHO, Paulo Gonzaga Mibielli de; BARCELLOS, Frederico Cavadas. **Políticas Públicas e sustentabilidade ambiental: construindo indicadores de sustentabilidade**. Disponível em <http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/2280/2656>, acesso em 10/05/2017.
- CARVALHO, Edgard de Assis, MENDONÇA, Terezinha (orgs.). **Ensaio de Complexidade 2**. Porto Alegre: Sulina, 2002.
- CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. Tradução Klauss Brandini Gerhardt. 2. Ed: Paz e Terra, São Paulo, 2000.
- CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Compatibilité**. Disponível em <http://www.cnrtl.fr/definition/compatibilit%C3%A9>, acesso em 02/05/2017.

- CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Prépondérance.** Disponível em <http://www.cnrtl.fr/definition/pr%C3%A9pond%C3%A9rance>, acesso em 02/05/2017.
- CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Approche.** Disponível em <http://www.cnrtl.fr/definition/approche>, acesso em 02/05/2017.
- CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Détachement.** Disponível em <http://www.cnrtl.fr/definition/d%C3%A9tachment>, acesso em 02/05/2017.
- CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES. **Lien.** Disponível em <http://www.cnrtl.fr/definition/lien>, acesso em 02/05/2017.
- CHAMBADAL, Lucien. **Dicionário de Matemática Moderna.** Trad. Ione de Andrade. São Paulo: Ed. Nacional, 1978 pp. 34-35.
- CHANTAL, Cans. **O princípio da conciliação: rumo a um controle da “sustentabilidade”?** RevCEDOUA 1.2008, Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente, 1/11_ 39 - 57 (2008). Disponível em <https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/8822/3/2.pdf?ln=pt-pt>, acesso em 16/06/2016.
- CHARLES, Príncipe de Gales, 1948 – **Harmony: a revolução da sustentabilidade.** Príncipe Charles, Tony Juniper e Ian Skelly; Tradução Sabina Holler – Rio de Janeiro: Eslsevier, 2011.
- CHEEVER, Federico; DERNBACH, John C. **Sustainable Development and its Discontents.** University of Denver, Faculty Scholarship, Denver Law. Journal of Transnational Environmental Law, Forthcoming (2015). Disponível em: http://digitalcommons.du.edu/law_facpub.
- CHICHILNISKY, Graciela. **What is Sustainable Development.** Columbia University, November 1, 1997. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1375216, acesso em 22/06/2016.
- CLAPP, Jennifer. **Transnational corporations and global environmental governance.** 2003. Disponível em <http://www.trentu.ca/org/tipec/3clapp4.pdf>, acesso em 20/06/2016.
- COELHO, Saulo de Oliveira Pinto; ARAÚJO, André Fabiano Guimarães de. **A sustentabilidade como princípio constitucional sistêmico e sua relevância na efetivação interdisciplinar da ordem constitucional econômica e social: para além do ambientalismo e do desenvolvimentismo.** Disponível em https://mestrado.direito.ufg.br/up/14/o/artigo_prof_saulo.pdf, acesso em 16/06/2016.
- COGLIANCE, Cary; LAZER, David. **Management-based regulation: prescribing private management to achieve public goals.** 37 Law & Society Rev. 691-730, 2003.
- COHEN, Félix Solomon. **Ethical Systems and Legal Ideals: an Essay on the Foundations of Legal Criticism.** Westport: Greenwood Press, 1933, p. 238-240.

- COLLEGE, Westminster. **Microbial Life in Hypersaline Environments**. Educational Resources. Disponível em <http://serc.carleton.edu/microbelife/extreme/hypersaline/index.html>, acesso em 22/06/2017.
- Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe - CEPAL. **Indicadores de aplicação e cumprimento da norma ambiental para ar, água e vegetação no Brasil**. Disponível em http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3607/1/S2007346_pt.pdf, acesso em 09/05/2017.
- Conselho Nacional de Justiça – CNJ. **Pesquisas Judiciárias**. <http://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias>, acesso em 25/07/2018.
- CRINA, Malcoci. **Social dimensions of sustainable development**. Disponível em <http://www.upm.ro/proiecte/EEE/Conferences/papers/S321.pdf>, acesso em 19/06/2016.
- CRUZ, Paulo Márcio; FERRER, Gabriel Real. **Direito, Sustentabilidade e a Premissa Tecnológica como Ampliação de seus Fundamentos**. Sequência (Florianópolis), n. 71, p. 239-278, dez. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/seq/n71/2177-7055-seq-71-00239.pdf>, acesso em 21/06/2016.
- CUNHA, Belinda Pereira; SILVA, José Irivaldo Alves O. **Políticas públicas ambientais: judicialização e ativismo judiciário para o desenvolvimento sustentável**. Revista de Direito e Sustentabilidade | e-ISSN: 2525-9687 | Curitiba | v. 2 | n. 2 | p. 165-187 | Jul/Dez. 2016.
- CUNHA, Eduardo Vivian da. **(Re)Pensando a Sustentabilidade a partir da Ecofilosofia e da Economia Solidária**. Revista NAU Social - v.3, n.5, p. 201-223, Nov 2012/Abr 2013. Disponível em http://www.ppgcasa.ufam.edu.br/pdf/Cunha_2013_repensando_sustentabilidade.pdf, acesso em 17/06/2016.
- D'ALISA, Giacomo. **Dimensions of sustainable development: a proposal of systematization of sustainable approaches**. Quaderno n. 9/2007, Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche, Università degli Studi di Foggia. Disponível em <http://www.dsems.unifg.it/q092007.pdf>, acesso em 16/06/2016.
- DALY, H.; COBB, J. **For the Common Good**. 2.^a ed. Rev. e amp. Beacon, 1994.
- DALY, H.; TOWNSEND, K. **Valuing the Earth: Economics, Ecology, Ethics**. The MIT Press: 1993, p. 267.
- DAVIS, Kevin E. **Legal Indicators: The Power of Quantitative Measures of Law**. The Annual Review of Law and Social Science. 2014. Vol. 10, p. 37-52.
- DAVIS, Joseph S. **Structure, function, and management of the biological system for seasonal solar saltworks**. Global Nest: the Int. J. Vol 2, No 3, pp 217-226, 2000, Disponível em <https://journal.gnest.org/sites/default/files/Journal%20Papers/davis.pdf>, acesso em 24/06/2017.

- DEGANDI, José Odím. **Do crescimento ao desenvolvimento sustentável: uma visita à economia ambiental.** 2008. Disponível em periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/download/731/503, acesso em 20/06/2016.
- DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico.** São Paulo: Max Limonad, 2001.
- DERNBACH, John C. **Achieving Sustainable Development: The Centrality and Multiple Facets of Integrated Decisionmaking.** Indiana Journal of Global Legal Studies (2003). Volume 10 | Issue 1, Article 10, p. 247-285. Disponível em <http://www.repository.law.indiana.edu/ijgls/vol10/iss1/10>.
- DESROSIÈRES, Alain. (2003). **Les qualités des quantités.** Courrier des statistiques, n° 105-106, p. 51-63. Texto disponível em <https://books.openedition.org/pressesmines/353>, acesso em 04/07/2018.
- DIAS, Daniella Maria dos Santos. **Democracia e desenvolvimento sustentável.** Disponível em http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/bh/daniella_maria_dos_santos_dias.pdf, acesso em 15/06/2016.
- DIEGUES, A. C. **Sociedades e comunidades sustentáveis.** São Paulo: USP/NUPAUB, 2003. Disponível em: www.usp.br/nupaub/comsust1.pdf.
- DILLON, Sara. **A farewell to linkage: international trade law and global sustainability indicators.** University of Cambridge. Rutgers Law Review. Vol 51:87, 2002-2003, p. 87-154.
- DOHERTY, Brian; GEUS, Marius de. **Democracy and green political thought Sustainability, rights and citizenship.** Disponível em <http://cnqzu.com/mirroredfiles/DEMOCRACY%20Democracy%20and%20green%20politica1.pdf>, acesso em 15/06/2016.
- D'OLIVEIRA, Rafael Lima Daudt. **O princípio da integração ambiental e a simplificação do Estado.** Universidade de Coimbra. Faculdade de Direito (Instituto Jurídico). Set/2005.
- D'OLIVEIRA, Rafael Lima Daudt. **O princípio da integração ambiental e as energias renováveis.** Universidade de Coimbra. Faculdade de Direito. Dissertação de Mestrado. junho/2016.
- DORFMAN, Robert. **An afterword: humane values and environmental decisions.** In "When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision". Ballinger Co. 1976. Disponível em http://www.princeton.edu/mae/people/faculty/socolow/failures_of_discourse.pdf?__toolbar=1, acesso em 13/09/2015.
- DORNIFE, David. **Life in Hypersaline Environments.** USC – University of Southern California. College of Letters, Arts and Sciences. Disponível em <https://dornsife.usc.edu/labs/laketyrrell/life-in-hypersaline-environments/>, acesso em 21/06/2017.

- DUBIN, Laurence. **Fonction intersystémique du concept de développement durable**. in RUIZ FABRI (H.), GRADONI (L.) [dir.], “La circulation des concepts juridiques: Le droit international de l’environnement entre mondialisation et fragmentation”, Paris, Société de Législation Comparée, UMR de Droit Comparé de Paris, Vol.16, 2009, pp.175-179.
- DUPUY, Pierre-Marie; VIÑUALES, Jorge E. **International Environmental Law**. Cambridge University Press: 2015, (The principles of international environmental law), pp. 51-87.
- DUSSEL, Enrique. **20 tesis de Política** (tese 07). 1.^a ed. Buenos Aires: Consejo Latino Americano de Ciencias Sociales – CLASCO. São Paulo: Expressão Popular, 2007.
- DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. Editora Martins Fontes, 3.^a ed. 2010.
- EEA – European Environment Agency. (1999). **Environmental indicators: typology and overview**. Copenhagen: EEA. (Technical report, n. 25).
- EHRLICH, Paul R. **The Population Bomb**. New York: Ballantine Books, 1968.
- ELDREDGE, Niles; GOULD, Stephen Jay. **Punctuated Equilibria: An alternative to Phyletic Gradualism**. In SHOPF, T. L. M. (org.). Paleobiology. San Francisco: Freeman, Cooper, p. 82-115, 1972.
- ELKINGTON, John. **Enter the Triple Bottom Line**. Disponível em <http://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf>, acesso em 04/05/2017.
- ELLIS, Jaye. **Sustainable Development as a Legal Principle: A Rhetorical Analysis**. McGill University - Faculty of Law, December 22, 2008. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1319360, acesso em 22/06/2016.
- ELSTER, Jon (Org.). **Rational Choice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.
- ERIKSSON, Karl-Erik. **Ciência para o desenvolvimento sustentável**. In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 93-103.
- FABIETTI, Giacomo; GIOVANNONI, Elena. **What Is Sustainability? A Review of the Concept and Its Applications**. C. Busco et al. (eds.), Integrated Reporting, DOI 10.1007/978-3-319-02168-3_2. Disponível em www.springer.com/cda/content/.../9783319021676-c1.pdf?, acesso em 15/06/2016.
- FARIA, José Henrique de. **Por uma teoria crítica da sustentabilidade**. Organizações e Sustentabilidade, Londrina, v. 2, n. 1, p. 2-25, jan./jun. 2014. Disponível em <file:///C:/Users/MARCUS/AppData/Local/Temp/17796-85037-1-PB.pdf>, acesso em 20/06/2016.
- FARLEY, H.; SMITH, Z. **Sustainability: If It’s Everything, Is It Nothing?** Routledge: 2014.

- FEARNSIDE, Philip M. **Serviços ambientais como estratégia para o desenvolvimento sustentável na Amazônia rural.** In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 314-344.
- FERNANDES, Fernanda Sell de Souto Goulart; MAFRA, Juliete Ruana. **A complexa dialética conceitual da sustentabilidade: compreendendo as verdadeiras bases e o potencial axiológico do instituto.** XXIV ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI – UFS (2015). Disponível em <http://www.conpedi.org.br/publicacoes/c178h0tg/g49b169m/7WYW8ZJebM8q7zrV.pdf>, acesso em 16/06/2016.
- FERNANDES, Rogério Taygra Vasconcelos. **Biodiversidade nas Salinas.** Volume 1: peixes. São Paulo: Baraúna, 2010.
- FIGUEIRA JUNIOR, Aylton; FERREIRA, Maria Beatriz Rocha. **Qualidade de vida e desenvolvimento sustentável mundial: perspectivas para a sobrevivência.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano III, nº 7, jan/mar 2006. Disponível em http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/viewFile/451/304, acesso em 20/06/2016.
- FIKSEL, J. **Sustainability and Resilience: Toward a Systems Approach.** Sustainability: Science, Practice & Policy, 2006, p. 14-21.
- FIORINO, D. J. **The new environmental regulation.** 2006. MIT, Massachussetts.
- FISCHER, Frank; FORESTER, John. **The argumenative turn in policy analysis and planning.** Duke University Press: Durham and London: 1993. Disponível em <http://maartenhajer.nl/upload/HAJER%20Arg%20Turn%201993.pdf>, acesso em 16/06/2016.
- FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2001.
- FOLLONI, André. **A complexidade ideológica, jurídica e política do desenvolvimento sustentável e a necessidade de compreensão interdisciplinar do problema.** Revista Direitos Humanos Fundamentais, Osasco, jan-jun/2014, ano 14, n.1, pp. 63-91. Disponível em http://www.andrefolloni.com.br/fotos/1426543042_863-3210-1-PB.pdf, acesso em 18/06/2016.
- FONSECA, Denise. **Discutindo os termos de uma equação de congruência: cultura e desenvolvimento sustentável.** Em Debate 01 (2005) PUC-Rio. Disponível em <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/6558/6558.PDFXXvmi=QO0KlfO82uF4svVVAfL7l3Enr5JLIMWABxkWea5gFLl8ii5SxR1UUGinL29uP75q6pnkBtCgfoxhtrPlsKha4FV7PqWWwn3xMozg1Pw0f5hKx872TocZ596UB4S8sW6flGwnv5nLbGwJOELJ3xI98P5JTZRmVZDhFbFcg4ZrLvbBaxkeV3o5TtONsHaoHOHm0nAgrzJe5UPfSauPeTU8nKVRr7h9W0wWn7eQGx5MTU2M5xDkrztQjqJLz1Vv1st>, acesso em 19/06/2016.
- FONSECA, Denise P. R. da; SIQUEIRA SJ, Josafá C. de (Orgs.). **Meio Ambiente, Cultura e Desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Historia y Vida; Sette Letras, 2002.

- Foundation for Democracy and sustainable Development. **Manifesto pela Democracia e sustentabilidade.** Disponível em <http://www.fdsd.org/site/wp-content/uploads/2015/11/Manifesto-pela-Democracia-e-Sustentabilidade.pdf>, acesso em 15/06/2016.

- FRANK, Jerome. **Short of sickness and death: a study of moral Responsibility in Legal Criticism.** New York University Law Review, v. 26, n. 4, out-1951, p. 545-633.

- FRANKLEL, Charles. **The rights of nature.** In “When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision”. Ballinger Co. 1976. Disponível em http://www.princeton.edu/mae/people/faculty/socolow/failures_of_discourse.pdf?__toolbar=1, acesso em 13/09/2015.

- FREITAS, Carlos Machado de; PORTO, Marcelo Firpo. **Saúde, Ambiente e Sustentabilidade.** Editora FIOCRUZ, 2006.

- FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro.** 2.ed. Editora Forum: 2011.

- FREY, Klaus. **Democracia e Sustentabilidade das cidades na era digital.** Disponível em http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sustentabilidade_cidades/Klaus%20Frey.pdf, acesso em 15/06/2016.

- FREY, Klaus. **A dimensão político-democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local.** Ambiente & Sociedade - Ano IV – Nº 9 – 2º Semestre de 2001. Disponível em http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/4240_Cached.pdf, acesso em 16/06/2016.

- FROEHLICH, Cristiane. **Sustentabilidade: dimensões e métodos de mensuração de resultados.** DESENVOLVE: Revista de Gestão do Unilasalle, Canoas, v. 3, n. 2, p. 151-168, set. 2014. Disponível em www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/download/1316/1182, acesso em 15/06/2016.

- FRYDMAN, Benoît; TWINING, William (2015). **A symposium on global law, legal pluralism and legal indicators.** The Journal of Legal Pluralism and Unofficial Law, vol. 47, nº 01, p. 1-8.

- FRYDMAN, Benoît. 2014a. **Prendre les standards et les indicateurs au sérieux.** In Gouverner par les standards et les indicateurs: De Hume aux Rankings, edited by Benoit Frydman, and Arnaud Van Waeyenberge, 1-65. Brussels: Bruylant.

- FRYDMAN, Benoît, and Arnaud Van Waeyenberge, eds. 2014. **Gouverner par les standards et les indicateurs: De Hume aux Rankings.** Brussels: Br.

- Fundação Getúlio Vargas – FGV. **Instrumentos jurídicos para a implementação do desenvolvimento sustentável.** Carina Costa de Oliveira, Rômulo Silveira da Rocha Sampaio (Orgs.); prefácio Michel Prieur. Rio de Janeiro: FGV, Direito Rio, Programa em Direito e Meio Ambiente, 2012. 408 p. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/10355/Instrumentos%20Jur%C3>

%ADdicos%20para%20Implementa%C3%A7%C3%A3o%20do%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel.pdf?sequence=1, acesso em 14/09/2016.

- GADAMER, Hans-George. **Verdade e método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica**. Tradução de Flávio Paulo Meurer. Petrópolis: RJ, editora Vozes, 1997.

- GALLO, Edmundo; SETTI, Andréia Faraoni Freitas; MAGALHÃES, Danielly de Paiva; MACHADO, Jorge Mesquita Huet; BUSS, Daniel Forsin Buss; NETTO, Francisco de Abreu Franco; BUSS, Paulo Marchiori. **Saúde e economia verde: desafios para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza**. Ciênc. saúde coletiva vol.17 n.6 Rio de Janeiro Jun. 2012. Disponível em http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000600010, acesso em 25/06/2016.

- GALLOPÍN, G. C. **Environmental and Sustainability indicators and the concept of situational indicators**. A system approach. Environmental Modelling & Assessment. 1996. p. 101-117.

- GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **Dimensão econômica da sustentabilidade: uma análise com base na economia verde e a teoria do decrescimento**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.13, n.25, p.133-153, Janeiro/Abril de 2016. Disponível em www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/download/487/478, acesso em 20/06/2016.

- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.

- GENUS, Audley. **Governing Sustainability: A Discourse-Institutional Approach**. Sustainability 2014, 6, 283-305; doi:10.3390/su6010283. Disponível em <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/9270/sustainability-06-00283.pdf?sequence=1>, acesso em 16/06/2016.

- GERSICKM, Connie J. G. **Revolutionary Change Theories: A multilevel Exploration of the Punctuated Equilibrium Paradigm**. In Academy of Management Review, v. 16, n.1, p.10-36, 1991.

- GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. **Modernização reflexiva**. Trad. Magda Lopes. São Paulo: Editora da UNESP, 1997.

- GILLES, Thomas Ranson. **Dicionário de Filosofia; termos e filósofos**. São Paulo: EPU, 1993 p. 22.

- GILLROY, John Martin. **Adjudication norms, dispute regimes and international tribunals: the status of “environmental sustainability in international jurisprudence**. 42 Stan. J. Int'l L. 1 (2006). Disponível em <http://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/stanit42&div=6&id=&page=>, acesso em .30/10/2017.

- GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Diretrizes para relatório de sustentabilidade**. 2017. Disponível em <https://www.globalreporting.org/standards>, acesso em 10/05/2017.
- GOLDSMITH, David. **Biocentric development ethics**. University of Florida, 2008. Disponível em http://etd.fcla.edu/UF/UFE0022203/goldsmith_d.pdf, acesso em 17/06/2016.
- GOMES, Adriana Felícia Farias de Araújo. **A tecnologia ambiental como instrumento de regulação normativa para o desenvolvimento sustentável no Amapá**. Dissertação de Mestrado. Macapá, 2010. Disponível em <http://www2.unifap.br/ppgdapp/files/2013/04/ADRIANA-FEL%C3%8DCIA-FARIAS-DE-ARA%C3%9AJO-GOMES-VERS%C3%83O-FI.pdf>, acesso em 18/06/2016.
- GOMES, André Luiz. **Análise técnico-econômica de filtro anaeróbico utilizado para o tratamento de efluentes líquidos de uma indústria de laticínios: estudo de caso**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais (Escola de Engenharia), 2006, p. 22-37.
- GOMES, Eduardo Biacchi. **Democracia e Desenvolvimento sustentável na América do Sul**. Eduardo Biacchi Gomes e Laura Garbini (coord.); Ronald Silka de Almeida (org.). Curitiba: Juruá, 2011.
- GOULD, Stephen Jay. **The Structure of Evolutionary Theory**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2002.
- GOULD, Stephen Jay. **Punctuated Equilibrium**. Cambridge, Mass.: Belknap Press, 2007.
- GOULD, Stephen Jay; ELDREDGE, Niles. **Punctuated Equilibria: The Tempo and Mode of Evolution Reconsidered**. In *Paleobiology*, v.3, p. 115-51, 1977.
- GOULDSON, Andrew; ROBERTS, Peter. **Integrating environment and economy – strategies for local and regional government**. Routledge: London, 2000.
- GOULET, Denis. **Desenvolvimento autêntico: fazendo-o sustentável**. In *Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas*. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p.72-82.
- GRIMA, A. P. **Participatory Rites: Integrating Public Involvement in Environmental Impact Assessment**. In WHITNEY, J. B. R.; MACLAREN, V. W. (orgs.). *Environmental Impact Assessment: The Canadian Experience*. Toronto: University of Toronto Institute for Environmental Studies, 1985, p. 33-51.
- GRIMONE, Marcos Ângelo. **O conceito jurídico de direito sustentável no Brasil**. São Paulo/Curitiba: Juruá, 2011.
- GUATARRI, Félix. **As três Ecologias**. Campinas, SP: Papirus, 1990.
- GULICK, Luther H. **Papers on the Science of Administration**. Nova York: Institute of Public Administration, 1937.

- GUNNINGHAM, Neil; THORNTON, Dorothy; KAGAN, Robert A. **When Social Norms and Pressures Are Not Enough: Environmental Performance in the Trucking Industry.** *Law & Society Review*: volume 43, issue 2, pages 405–436, June 2009. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-5893.2009.00377.x/abstract>, acesso em 20/11/2015.
- HABERMAS, Jürgen. **Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy.** William Rehg transl. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- HABERMAS, Jürgen. **Direito e democracia: entre facticidade e validade.** Tradução de Flávio Beno Siebeneichler. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003, v. 1.
- HAGIWARA, Kazuki. **The Principle of Integration in Sustainable Development Through the Process of Treaty Interpretation: Addressing the Balance Between Consensual Constraints and Incorporation of Normative Environment.** Thesis, Faculty of Law, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada, April 2013.
- HARDI, P.; ZDAN, T. **Assessing Sustainable Development.** International Institute for Sustainable Development (IISD), 1997 (principle in practice). Disponível em <http://www.iisd.org/pdf/bellagio.pdf>, acesso em 10/05/2017.
- HARDI, P.; ZDAN, T. **The Dashboard of Sustainability.** Draft paper, Winnipeg: IISD, 2000.
- HARDIN, Garrett. **The Tragedy of the Commons.** Publicado em 1968 na revista *Science*.
- HARDIN, Garrett. **Exploring New Ethics for Survival.** 1972.
- HARDIN, Garrett. **Lifeboat Ethics: The Case Against Helping the Poor.** *Psychology Today*: 1974, p. 38-43. Disponível em: http://www.garretthardinsociety.org/articles/art_lifeboat_ethics_case_against_helping_poor.html, acesso em 02/05/2019.
- HAROLD, Levrel. **Les indicateurs de développements durable: proposition de critères d'évaluation au regard d'une approche évolutionniste de la décision.** *Revue Française de Socio-Économie*, n°2, 2008, p.199-222.
- HARRISON, Katherine. **Is Cooperation the Answer? Canadian Environmental Enforcement in Comparative Context.** *14 J. of Policy Analysis and Management* 221–316, 1995.
- HARTE, M. J.; LONERGAN, S. C.. **A multidimensional decision-support approach to sustainable development planning.** *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, Volume 2, Issue 2, 1995. Disponível em <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13504509509469892?journalCode=tsdw20>, acesso em 16/06/2016.
- HART, H. L. A. **O conceito de direito.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

- HASAN, Mohd Nordin Hj. **Indicators Of Sustainable Development: The Malaysian Perspective**. Institute for Environment and Development (LESTARI). Universiti Kebangsaan Malaysia, 1996.
- HEGENBERG, Leônidas. **Dicionário de Lógica**. São Paulo: EPU, 1995 p. 37.
- HOFFEL, João Luiz; REIS, Jussara Christina. **Sustentabilidade e seus diferentes enfoques: Algumas considerações**. TERCEIRO INCLUÍDO - ISSN 2237-079X–NUPEAT–IESA–UFG, v.1, n.2, jul./dez./2011, p.124-151. Disponível em <https://revistas.ufg.emnuvens.com.br/teri/article/viewFile/17365/10399>, acesso em 18/06/2016.
- HOLLING, C. S. **Resilience and Stability of Ecological Systems**. Annual Review of Ecology & Systematics, 1974, vol. 4, p. 1-23. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2096802>, acesso em 04/05/2019.
- HOLMES, Oliver Wendell. **O Caminho do Direito**. In: MORRIS, Clarence (org). Os grandes filósofos do direito. São Paulo: Martins Fontes, 2002, p. 425-439.
- HOWLETT, Michael; RAMESH, M.; PERL, Anthony. **Política pública: seus ciclos e subsistemas–uma abordagem integral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- HOWARD-GRENVILLE, Jennifer, et al. **Constructing the License to Operate: Internal Factors and Their Influence on Corporate Environmental Decisions**. 30 Law & Policy 73–107, 2008.
- INECE. **Environmental Compliance and Enforcement Indicators: Measuring What Matters**. Background paper. In: INECE-OECD Workshop on Environmental Compliance and Enforcement Indicators: Measuring What Matters, Paris, France, 2003. Disponível em: <<http://inece.org/IndBackPapel.pdf>> Acesso em 24/05/2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS – IBASE. **O Sistema de Indicadores de Cidadania**. Disponível em <http://incid.org.br/sistema-de-indicadores/>, acesso em 10/05/2017.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2015**. Disponível em <http://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=294254>, acesso em 09/05/2017.
- INSTITUTO ETHOS. **Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis**. 2014. Disponível em <http://www3.ethos.org.br/cedoc/indicadores-ethos-para-negocios-sustentaveis-e-responsaveis/#.WRNcKzq1vIU>, acesso em 10/05/2017.
- IRISH, Maureen. **Special and Differential Treatment, Trade and Sustainable Development**. Law and Development Institute Inaugural Conference Sydney, Australia, October 2010. Disponível em <http://www.lawanddevelopment.net/img/irish.pdf>, acesso em 20/06/2016.
- JABAREEN, Yosef. **A new conceptual framework for sustainable development**. Environ Dev Sustain (2008) 10:179–192. Disponível em

<https://www.eqb.state.mn.us/sites/default/files/documents/EnvDevSust10p179ANewConceptualFrameworkforSustainableDevelopment.pdf>, acesso em 16/06/2016.

- JACKSON, Vicki C. (2005). **Constitutional comparisons: convergence, resistance, engagement**. Disponível em http://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/amh_ma_4589.pdf, acesso em 26/05/2016.

- JACKSON, Vicki C. **Constitutional engagement in a transnational era**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

- JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>, acesso em 20/06/2016.

- JACOBS, M. **Sustainable development as a contested concept**. In fairness and futurity - Essays on Environmental Sustainability and Social Justice. Published to Oxford Scholarship Online: November 2003.

- JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 5. ed. Campinas: Alínea, 2012.

- JATOBÁ, Sérgio Ulisses Silva; CIDADE, Lúcia Cony Faria; VARGAS, Glória Maria. **Ecologismo, Ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território**. Sociedade e Estado, Brasília, v. 24, n. 1, p. 47-87, jan./abr. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/se/v24n1/a04v24n1.pdf>, acesso em 20/06/2016.

- JAVOR, Barbara. **Hypersaline Environments: Microbiology and Biogeochemistry**. Brock Springer Series in Contemporary Bioscience: 1989; BAXTER, Bonnie K..

- JODOIN, Sébastien. **Rights, Integrity, and the Principle of Sustainable Development: Dworkinian Reflections on the Sustainability of International Law** (April 1, 2012). In M Morin, M Cordonier Segger, F Gélinas & Markus Gehring, eds, *Fraternity, Responsibility and Sustainability in Law* (Toronto, Ontario: Lexis Nexis, 2012) 703-722.. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2944690>.

- JODOIN, Sébastien. (2005). **The Principle of Integration and Interrelationship in Relation to Social, Environmental and Social Objectives**. In 'Recent Developments in International Law Related to Sustainable Development'. CISDL Series.

- JOUMARD, Robert. **How to define the environmental dimension of sustainability?**. HAL Id: hal-00916708 (2013). Disponível em https://hal.inria.fr/file/index/docid/916708/filename/com._Joumard_envt_SD_Ljubljana_09.pdf, acesso em 17/06/2016.

- JUMA, Calestous; KONDE, Victor. **Technical change and sustainable development: developing country perspectives**. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Annual Meeting and Science Innovation Exposition, February 14-19, 2002. Boston, United States. Disponível em <https://numerons.files.wordpress.com/2012/04/19technical-change-and-sustainable-development.pdf>, acesso em 18/06/2016.

- KADAME, J.B. (2008). **Statistics in the Law**. Oxford: Oxford University Press
- KAUFFMAN, A.; HASSEMER, W. **Introdução à filosofia do direito e à teoria do direito contemporâneo**. Fundação Calouste Gulbenkian, 2.^a ed. 2009.
- KATES, R.; PARRIS, T.; LEISEROWITZ, A. **What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice**. Environment: Science and Policy for Sustainable Development: 2005, p. 8–21.
- KEMERICH, Daniel da Cunha; RITTER, Luciana Gregory; BORBA, Wilian Fernando. **Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações**. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM (REMOA), v. 13, n. 05, 2014, p. 3723-3736.
- KOBRIM, Stephen J. **Globalization, transnational corporations and the future of global governance**. Chapter 12 in Andreas Geog Scherer and Guido Palazzo (Eds.): Handbook of Research on Global Corporate Citizenship. Cheltenham, UK, and Northampton, MA: Edward Elgar. Forthcoming - 2008. Disponível em <http://www.colorado.edu/AmStudies/lewis/ecology/globalgov.pdf>, acesso em 20/06/2016.
- KORONEOS, Christopher J.; ROKOS, Dimitri. **Sustainable and Integrated Development - A Critical Analysis**. Sustainability 2012, 4, 141-153; doi:10.3390/su4010141. Disponível em http://www.ntua.gr/MIRC/3rd_conference/koronaio-rokos-gb.pdf, acesso em 16/06/2016.
- KOSELLECK, Reinhart. **Uma História dos Conceitos: problemas teóricos e práticos**. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, vol. 5, n. 10, 1992, p. 134-146. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1945/1084>, acesso em 11/04/2017.
- KRAMA, Márcia Regina. **Análise dos indicadores de desenvolvimento sustentável no Brasil, usando a ferramenta painel de sustentabilidade**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas. Dissertação de Mestrado, Curitiba (set./2008).
- KUMARI, Areti Krishna. **Understanding Sustainable Development**. GMR Infrastructure Ltd., EPC Division, January 10, 2007. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=956240, acesso em 22/06/2016.
- KUHN, T. **The Structure of Scientific Revolutions**. University of Chicago Press, 4th ed., 2012, p. 111-158.
- LARRETA, Enrique Rodrigues. **Transparências obscuras: pensar a complexidade no século XXI**. In “Representação e complexidade”. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- LEFF, Enrique. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**, Editorial Vozes, Petrópolis, Brasil, 2001.
- LEIS, Héctor Ricardo. **Um modelo político-comunicativo para superar o impasse do atual modelo político-técnico de negociação ambiental no Brasil**. In Meio Ambiente,

Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 232-247).

- LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004

- LENZI, Cristiano Luis. **Democracia, justiça e cultura política da sustentabilidade**. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Etica/7_lenzi.pdf, acesso em 15/06/2016.

- LENZI, Cristiano Luis. **A política democrática da sustentabilidade: os modelos deliberativo e associativo de democracia ambiental**. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v12n1/v12n1a03.pdf>, acesso em 15/06/2016.

- LEROY, JEAN-PIERRE et. al. **Tudo ao mesmo tempo agora: desenvolvimento, sustentabilidade, democracia: o que isso tem a ver com você?**. Petrópolis: Vozes, 2002. 198 p.

- LIMA, Gabriela Garcia B. **O Consequencialismo ambiental: entre o formalismo e a efetividade da proteção jurídica do meio ambiente**. Revista de Direitos Difusos, ano XII, v. 57/58, p. 01, jan./dez. 2012.

- LIMA, Sérgio Ferraz de. **Introdução ao conceito de sustentabilidade: aplicabilidades e limites**. Cadernos da Escola de Negócios, Vol.4, n.º 04, jan/dez 2006.

- LIMA, Tatiane Cardozo. **O princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas no direito internacional ambiental**. Disponível em http://www.cedin.com.br/static/revistaeletronica/volume4/arquivos_pdf/sumario/art_v4_VI.pdf, acesso em 20/06/2016.

- LINDBLOM, Charles E. **The Science of Mudding Through**. In Public Administration Review, v. 19, n. 2, 1959.

- LINNÉ, Philip. **The Legal Significance of Sustainable Development in EC Law: Implications From a Perspective of Article 6 EC**. Master Thesis for the Master of Law Programme. Department of Law School of Economics and Commercial Law Göteborg University, Autumn 2006.

- LÓPEZ, Tania García. **El principio de responsabilidad común pero diferenciada**. Rev. Direito Ambiental (no prelo), Ed. RT, 2007.

- LOSS, Marianna Martini Motta; ZOLET, Lucas Augusto da Silva; PIRES, Cecília. **Globalização, democracia e sustentabilidade: como resolver a equação?**. Revista Jurídica Cesumar. Jan./ Jun. 2015, v. 15, n. 1, p. 129-152, DOI: <http://dx.doi.org/10.17765/2176-9184.2015v15n1p129-152>.

- LOUETTE, Anne (org.). **Indicadores de nações: uma contribuição ao diálogo da sustentabilidade: Gestão do Conhecimento**. 1.ª ed. São Paulo: WWH – Willis Harman House, 2007.

- LOURENÇO, Mirlene Rocha; MARCHIORI, Marlene. **Comunicação sustentável – um processo de construção da consciência dos sujeitos sobre sustentabilidade**. Disponível em http://www.uel.br/grupo-estudo/gecorp/images/GT_5_-_6.pdf, acesso em 16/06/2016.
- LOWE, Vaughan. **Sustainable Development and Unsustainable Arguments**. In Alan Boyle and David Freestone, eds, *International Law and Sustainable Development: Past Achievements and Future Challenges* (Oxford: Oxford University Press, 1999).
- LUGARESI, N. **The Unbearable Tiredness of Sustainable Development (At Different Levels, Lately)**. In R.V. Percival, J. Lin & W. Piermattei (eds), *Global Environmental Law at a Crossroads*. Edward Elgar: 2014, pp. 195–210.
- LUHMANN, Niklas. **A Sociological Theory of Law**. London; Boston; Melbourne; Henley: Routledge & Kegan Paul, 1985.
- LYLE, John Tillman. **Regenerative Design for Sustainable Development**. 1ª ed. Editora John Wiley & Sons: 1996, 352 p.
- MACCORMICK, Neil. **Retórica e Estado de Direito: uma teoria da argumentação jurídica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- MACCORMICK, Neil. **Argumentação Jurídica e Teoria do Direito**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- MACHADO, Vilma de Fátima. **A Produção do discurso do desenvolvimento sustentável: de Estocolmo à Rio 92**. Universidade de Brasília: Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2005. [Tese de Doutorado].
- MACRORY, Richard. **Regulation, Enforcement and Governance in Environmental Law**. Second Edition. (23 - *The legal Duty of Environmental Integration: Commitment and Obligation or Enforceable Right?*). Oxford and Portland. Oregon, 2014, p. 443-456.
- MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Acesso à Justiça: condicionantes legítimas e ilegítimas**. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais: 2015, págs. 417-433.
- MANGESH, Anjali. **Democracy and sustainable development**. Disponível em <http://iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol19-issue11/Version-4/G0191144042.pdf>, acesso em 15/06/2016.
- MANOÏLESCO, Mihail. **O século do corporativismo**. Trad. Azevedo Amaral. Livraria José Olympio, Rio, 1938.
- MARINONI, Luiz Guilherme. **Precedentes obrigatórios**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.
- MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 3ª ed. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais, 2015, págs. 27-42.

- MARKOWITZ, Kenneth J.; MICHALAK, Krzysztof. **The INECE Indicators Project: Improving Environmental Compliance and Enforcement Through Performance Measurement**. In Sustainable Development Law & Policy, Volume 4, 2004, p. 17-20.
- MARIOTTI, Humberto. **Complexidade e sustentabilidade: o que se pode e o que não se pode fazer**. Editora Atlas, 2013.
- MARONG, Alhaji B.M.. **From Rio to Johannesburg: Reflections on the Role of International Legal Norms in Sustainable Development**. (2003) 16 Georgetown Int'l Env't'l L. Rev. 21 at 31 ff.
- MARTINE, George; ALVES, José Eustáquio Diniz. **Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade?**. R. bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, v.32, n.3, p.433-460, set./dez. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v32n3/0102-3098-rbepop-S0102-3098201500000027P.pdf>, acesso em 19/06/2016.
- MARTINEZ, Rayén Quiroga. **Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas**. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. CEPAL - SERIE Manuales n° 16, Santiago de Chile, septiembre de 2001.
- MASON, Michael. **Ecological democracy**. London: Earthscan, 1999.
- MATOSO, Rui. **Cultura e Desenvolvimento Humano Sustentável**. 2010. Disponível em <http://www.ufrgs.br/difusaocultural/adminseminario/documentos/arquivo/MATOSOR.%20Cultura%20e%20desenvolvimento%20humano%20sustentavel.pdf>, acesso em 21/06/2016.
- MAWHINNEY, M. **Desenvolvimento Sustentável: uma introdução ao debate ecológico**. São Paulo: Loyola, 2005.
- MAY, P.; LUSTOSA, M.C.; VINHA, V. **Economia do Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- MAY, Peter J.. **Compliance Motivations: Perspectives for Farmers, Homebuilders and Marine Facilities**. 27 Law & Policy 317-47, 2005.
- MAY, Peter H. **Comércio agrícola e meio ambiente na América Latina**. In Economia do Meio Ambiente: teoria e prática. Peter H. May, Maria Cecília Lustosa, Valéria da Vinha, organizadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, p. 197-218.
- MAZUR, Laura. **Conversas com os mestres da sustentabilidade**. Trad. João Terra; rev. técnica Leonardo Abramowicz – São Paulo: Editora Gente, 2010.
- McCORMICK, J. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Editora Relume-Dumará, 1992. 224p.
- MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. **Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things**. North Point Press: 2010, p. 155.

- MCINTYRE-MILLS, Janet; VRIES, Denise de. **Identity, democracy and sustainability: Facing Up To Convergent Social, Economic And Environmental Challenges**. Disponível em [http://emergentpublications.com/\(S\(uvytr5eegow21edmzkkekwcq\)\)/documents/9780984216536_contents.pdf?AspxAutoDetectCookieSupport=1](http://emergentpublications.com/(S(uvytr5eegow21edmzkkekwcq))/documents/9780984216536_contents.pdf?AspxAutoDetectCookieSupport=1), acesso em 15/06/2016.
- McGENITY, T. J; OREN, A. **Hypersaline environments**. In “Life at extremes: environments, organisms and strategies for survival”, Chapter 20, Scottish Institute for Marine Science, Dunbeg, Argyll, UK: 2012.
- MEADOWS, Donella H.; MEADOWS, Dennis L.; RANDERS, Jorgen; BEHRENS, William W. **The limits to growth**. Universe Books/NEW YORK. Disponível em <http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>, acesso em 12/04/2017.
- MEADOWS, D.. **Indicators and Informations Systems for Sustainable Developpment**. Hartland Four Corners: The Sustainability Institute, 1998.
- MEBRATU, Desta. **Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review**. ENVIRON IMPACT ASSES REV 1998;18:493–520, Elsevier Science Inc. Disponível em https://pdfs.semanticscholar.org/6e7a/e8254bf3cfa4f26a9a23da673ed887aa2e6a.pdf?_ga=1.202741394.203836488.1490744759, acesso em 20/06/2016.
- MELO, Clair Kemer de; MARTINS, Janete Rosa. **Dimensões da sustentabilidade**. Revista Amazônia Legal: de estudos sócios-jurídico-ambientais, v. 2, n. 3, p. 93-103, jan./jun. 2008. Disponível em <http://200.129.241.80/ppgda/arquivos/img-conteudo/files/Revista3.pdf>, acesso em 22/06/2016.
- MENDES, Jefferson Marcel Gross. **Dimensões da sustentabilidade**. Disponível em <http://www.santacruz.br/v4/download/revista-academica/13/cap5.pdf>, acesso em 15/06/2016.
- MEULEMAN, Louis. **Cultural Diversity and Sustainability Metagovernance**. PublicStrategy, Avenue du Haut-Pont 11, Brussels 1060, Belgium, 2013.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza; MIRANDA, Ary Carvalho de (org.). **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Editora FIOCRUZ: 2002. Disponível em <http://books.scielo.org/id/xkvy4>, acesso em 25/06/2016.
- Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Painel Nacional de Indicadores Ambientais (PNIA)**. (2012). Disponível em <http://www.mma.gov.br/pnia/>, acesso em 09/05/2017.
- MKADMI, Basma. **La juridicite du concept de developpement durable dans la jurisprudence au Quebec**. Université Laval. Maitre en droit (LL.M), Quebec, Canadá, 2013.
- MONEBHURRUN, Nitish. **Manual de metodologia jurídica: técnicas para argumentar em textos jurídicos**. São Paulo: Saraiva, 2015, págs. 85-124.

- MONTESQUIEU, Charles de Secondat, Baron de, 1689-1755. **O espírito das leis**. Apresentação Renato Janine Ribeiro; tradução Cristina Muracho. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **O Mito do Desenvolvimento Sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004.
- MORAES, Antonio Carlos de; BARONE, Radamés. **O desenvolvimento sustentável e as novas articulações econômica, ambiental e social**. PESQUISA & DEBATE, SP, volume 12, n. 2(20), p.119-140, 2001. Disponível em <http://revistas.pucsp.br/index.php/rpe/article/viewFile/12016/8706>, acesso em 17/06/2016.
- MORA, José Ferrater. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Loyola, 2000. vol, I. Consistency, pág.155-156.
- MORETTO, Cleide Fátima; GIACCHINI, Jussara. **Do surgimento da teoria do desenvolvimento à concepção de sustentabilidade: velhos e novos enfoques rumo ao desenvolvimento sustentável**. Disponível em http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/meal/do_surgimento_teorias_desenvolvimento.pdf, acesso em 19/06/2016.
- MORIN, E. **Complexidade e ética da solidariedade**. In: Castro, G.; Carvalho, E. A.; Almeida, M. C. Ensaio de Complexidade. Porto Alegre: Sulina, 1997, p. 15-24.
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Porto Alegre/RS: Sulina, 2005.
- MORIN, Edgar. **A necessidade de um pensamento complexo**. In “Representação e complexidade”. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- MOUSSALLEM, Tárek Moysés. **Argumentação Consequencialista na Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal**, in SOUZA, Priscila de. Sistema Tributário Brasileiro e Crise Atual. VI Congresso Nacional de Estudos Tributários. São Paulo: Noeses, 2009, p. 974 e 975.
- MÜLLER, Friedrich. **O novo paradigma do direito: introdução à teoria e metódica estruturantes**. Tradução diversos. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, p. 274-275.
- MÜLLER, Friedrich. **Teoria estruturante do Direito**. Tradução Peter Naumann e Eurides Avance de Souza. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.
- MUZA, Edson Vaz e outros. **Ciência e tecnologia: alicerces do desenvolvimento**. Brasília: CNPq, 1994.
- Myint & Lambert. **Democracy and Sustainability: How does the Democratic Process Affect Sustainability?**. Disponível em https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/9395/WG14_Myint,%20Lambert.pdf?sequence=1, acesso em 15/06/2016.

- NAESS, Arne (1973). **The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary.** Inquiry, 16:1, p. 95-100. Disponível em <http://wilderpraisal.com/PDF%27s/Cascadia%20Rising/The%20shallow%20and%20the%20deep,%20long-range%20ecology%20movement.pdf>, acesso em 16/04/2017.
- NAJAM, Adil; RUNNALLS, David; HALLE, Mark. **Environment and Globalization: Five Propositions.** Disponível em <http://www.unep.org/gc/gc24/docs/FivePropositions.pdf>, acesso em 20/06/2016.
- NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **Trajatória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico.** ESTUDOS AVANÇADOS 26 (74), 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a05v26n74.pdf>, acesso em 16/06/2016.
- NEVES, Marcelo. **Entre Hidra e Hércules: princípios e regras constitucionais como diferença paradoxal do sistema jurídico.** 2.^a ed. São Paulo, Editora WMF Martins Fontes, 2014.
- NEVES, Marcelo. **Transconstitucionalismo.** São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.
- NIETO, Cesar Cuello. **Toward a holistic approach to the ideal of sustainability.** PHIL & TECH 2:2 Winter 1997. Disponível em http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT/v2_n2pdf/cuello.pdf, acesso em 17/06/2016.
- NOBRE, Marcos; AMAZONAS, Maurício de Carvalho (Org.). **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito.** Brasília: Edições IBAMA, 2002.
- NOGUEIRA, Luciana. **Enunciação: dialogia e dialética.** Universitas - Ano 2 - N° 3 - Julho/Dezembro 2009. Disponível em <http://revistauniversitas.inf.br/index.php/UNIVERSITAS/article/viewFile/83/65>, acesso em 17/06/2016.
- NOLLKAEMPER, P.A. (2002). **Three conceptions of the integration principle in international environmental law.** Environmental Policy Integration: Greening Sectoral Policies in Europe.
- OLIVEIRA, Carina Costa de; SAMPAIO, Rômulo Silveira da (orgs.). **Instrumentos jurídicos para a implementação do desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: FGV, 2012, 408p.
- OLIVEIRA, Junia. **TJMG julga se uniformiza sentença sobre parte de 50 mil processos contra a Samarco.** Jornal o Estado de Minas Gerais. Publicado em 27/08/2018.
- OLIVEIRA, Livio Luiz Soares de; PORTO JUNIOR, Sabino da Silva. **O Desenvolvimento Sustentável e a contribuição dos recursos naturais para o crescimento econômico: uma aplicação para o Brasil.** Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 38, nº 1, jan-mar. 2007. Disponível em http://www.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2004_09.pdf, acesso em 20/06/2016.

- OLIVEIRA, Maria Cristina Cesar de. **Princípios jurídicos e jurisprudência socioambiental**. Belo Horizonte: Fórum, 2009.
- Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). **Enfoques ecossistêmicos em saúde - perspectivas para sua adoção no Brasil e países da América Latina**. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: OPAS; 2009.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **Organization for economic cooperation and development: corset of indicators for environmental performance reviews; a synthesis report by the group on the state of the environment**. Paris: OECD, 1993.
- OSLAND, Joyce S.; DHANDA, Kathy; YUTHAS, Kristi. **Globalization and environmental sustainability: an analysis of the impact of globalization using the natural step framework**. This paper was funded by CIBER at the University of Washington under a grant from the U. S. Department of Education. Disponível em http://foster.uw.edu/wp-content/uploads/2014/12/KathyDanda_JoyceOslandFinal.pdf, acesso em 20/06/2016.
- OSLON, Mancur. **A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais**. Trad. Fábio Fernandes. São Paulo: Editora da USP, 1999.
- OSORIO, Leonardo Alberto Rios; LOBATO, Manuel Ortiz; CASTILLO, Xavier Alvarez Del. **Debates on sustainable development: towards a holistic view of reality**. Environment, Development and Sustainability (2005) 7: 501–518. Disponível em <http://www.msu.ac.zw/elearning/material/1279011484Debate%20on%20sustainable%20development.pdf>, acesso em 17/06/2016.
- OST, François. **Júpiter, Hércules, Hermes: tres modelos de juez**. Revista sobre enseñanza del Derecho, año 4, número 8, 2007, ISSN 1667-4154, págs.101-130. Disponível em http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/rev_academia/revistas/08/jupiter-hercules-hermes-tres-modelos-de-juez.pdf, acesso em 10/05/2017.
- OSTROM, Elinor. **Governing the Commons: the evolution of institutions for collective action**. New York. Cambridge University Press.1990.
- OSTROM, Elinor. **“Institutions and the Environment”**. Economy Affairs vol.28 n.3 2008.
- PAIVA, Márcia Perez de Vilhena; CARNIELLO, Monica Franchi; OLIVEIRA, Adriana Leônidas de. **Diversidade cultural e desenvolvimento sustentável**. XVI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e XII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. Disponível em http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2012/anais/arquivos/0062_0007_01.pdf, acesso em 21/06/2016.
- PASCUAL, José. **Advogando pela cultura como pilar da sustentabilidade no processo de Rio+20**. Euroamericano: VIII Campus de Cooperación cultural. Disponível em http://www.campuseuroamericano.org/pdf/pt/PO_Advogando_Cultura_Rio+20_Jordi_Pascual.pdf, acesso em 21/06/2016.

- PAOLA, D.; EUGENIA, María. **Environmental compliance and enforcement indicators in argentina: primary concerns**. Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), Argentina, 2006, texto disponível em: www.farn.org.ar/wp-content/uploads/2014/05/p44_english.pdf.
- PAWŁOWSKI, Artur. **How Many Dimensions Does Sustainable Development Have?** *Sust. Dev.* 16, 81–90 (2008). Disponível em <https://kabwana.files.wordpress.com/2012/09/dimensions-of-development.pdf>, acesso em 20/06/2016.
- PEDRINI, Alexandre de Gusmão. **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1997.
- PENGUE, Valter A. **Agricultura industrial y transnacionalización en America Latina: la transgénesis de un continente?** GEPAMA - Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente, Universidad de Buenos Aires: 2005. Disponível em [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/agricultura-industrial-y-transnacionalizacion-en-america-latina%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/agricultura-industrial-y-transnacionalizacion-en-america-latina%20(1).pdf), acesso em 21/12/2015.
- PEREIRA, Isidoro. JC. **Dicionário grego-português e português-grego**. 6ed. Porto: Livraria Apostolado da Imprensa, 1984, pág. 186.
- PEREIRA, Reginaldo. **O Desenvolvimento Sustentável no âmbito do marco legal de Ciência e Tecnologia no Brasil**. RJurFA7, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 48 -60, jul./dez. 2015. Disponível em <http://www.fa7.edu.br/revistajuridica/wp-content/uploads/2016/02/rjur-v12-n2-artigo-3-reginaldo-PDF.pdf>, acesso em 18/06/2016.
- PEREIRA, Romilson Rodrigues. **Desenvolvimento sustentável: paradigmas, conceitos, dimensões e estratégias**. *Revista do TCU* 125 (págs.102-115). Disponível em revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCUCU/article/download/112/109, acesso em 15/06/2016.
- PERELMAN, Michael. **The perverse Economy: the impact of markets on people and the environment**. New York: Palgrave macmillan, 2003.
- PIERCE, John T.. **Progress and the biosphere: the dialectics of sustainable development**. *The Canadian Geographer / Le Géographe canadien*, Volume 36, Issue 4, pages 306–320, December 1992. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1541-0064.1992.tb01143.x/abstract>, acesso em 16/06/2016.
- PORTO, Marcelo Firpo de Souza. **Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental**. Editora FIOCRUZ, 2nd ed. rev. 2007.
- POSNER, Richard A. **Comó deciden los jueces**. Madri: Marcial Pons, 2011.
- POSNER, Richard A. **What has pragmatism to offer law?** *Southern California Law Review*, n. 63, 1990.
- PRAKASH, Aseem. **Greening the firm: the politics of corporate Environmentalism**. Cambridge, United Kingdom: Cambridge Univ. Press, 2000.

- PRESCOTT-ALLEN, Robert. **The Wellbeing of Nation: A country-by-country index of quality of life and the environment**. Washington: Island Press, 2005.
- PRIGOGINE, Ilya. **O fim da certeza**. In “Representação e complexidade”. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.
- PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement, droit durable**. Editeur: Bruylant, 2014, Chapitre II (L’environnement nouveau droit durable de l’homme), pp. 295-531.
- PROCÓPIO, Argemiro. **Subdesenvolvimento sustentável**. 2.^a ed.. Curitiba: Juruá, 2008.
- PROOPS, John; FABER, Malte; MANSTETTEN, Reiner; JÖST, Frank. **Realizando um mundo sustentável e o papel do sistema político na consecução de uma economia sustentável**. In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 104-111.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- RAMESH, J.; LELE, S.; JAYARAMAN, T. **Equity in the context of sustainable development**. 2011. Disponível em <http://www.atree.org/sites/default/files/pubs/slele/working-papers/2011-05-1-GSP-Note-Equity-in-Context-of-Sustainable-Development-INDIAv2.pdf>, acesso em 20/06/2016.
- RAND, Marcus. **The “Necessity” of Democracy for Sustainable Development: A Comparison between the USA and Cuba**. Consilience: The Journal of Sustainable Development Vol. 12, Iss. 1 (2014), Pp. 180-196. Disponível em <https://academiccommons.columbia.edu/.../148-913-1-PB.pdf>, acesso em 15/06/2016.
- RATNER, Blake D.. **“Sustainability” as a Dialogue of Values: Challenges to the Sociology of Development**. Sociological Inquiry, Volume 74, Issue 1, pages 50–69, February 2004. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-682X.2004.00079.x/abstract>, acesso em 16/06/2016.
- RATTNER, H. **Liderança para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Nobel; 1998.
- RATTNER, Henrique. **Tecnologia e desenvolvimento sustentável: uma avaliação crítica**. Revista de Administração, São Paulo, v. 26, n. 01, p. 5-11, janeiro/março 1991. Disponível em <http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/2601005.pdf>, acesso em 18/06/2016.
- RATNER, Henrique. **Meio ambiente, saúde e desenvolvimento sustentável**. Ciênc. saúde coletiva vol.14 no.6 Rio de Janeiro Dec. 2009. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000600002, acesso em 25/06/2016.
- RAUPP, Fabiana; SELIG, Paulo Maurício; VIEGAS, Cláudia Viviane. **Entre a ciência e a norma: análise comparativa de grupos de indicadores de sustentabilidade**. REBRAE – Revista Brasileira de Estratégia, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 129-139, maio/ago. 2011. Disponível em <http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/rebrae?dd1=5696&dd99=view&dd98=pb>, acesso em 12/05/2017.

- RAWLS, John. **Uma teoria da justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- REES, William (1988). **Defining sustainable development**. Vancouver: University of British Columbia (Background paper).
- REES, William E. **Globalization and Sustainability: Conflict or Convergence?**. Bulletin of Science, Technology and Society, 22 (4): 249-268, (August 2002). Disponível em <http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/reesglobalizationsustainability.pdf>, acesso em 20/06/2016.
- RESTREPO-AMARILES, David. 2014. **The Mathematical Turn: L'indicateur rule of law dans la politique de developpement de la Banque mondiale**. In Gouverner par les standards et les indicateurs: de Hume au rankings, edited by Benoit Frydman, and Arnaud van Waeyenberge, 193-234. Brussels: Bruylant.
- Restrepo-Amariles, D., and J. McLachlan. 2015. **Les Indicateurs Juridiques: Etat Des Lieux Et Aspects Methodologiques**. Paris: Civil Law Initiative.
- RIBEIRO, A. L. **Modelo de indicadores para mensuração do desenvolvimento sustentável na Amazônia**. Belém/PA, 2002, Tese de doutorado: UFPA/NAEA/CIAMB, 1997.
- RIBEIRO, Flávio de Miranda; KRUGLANSKAS, Isak. **Regulação Ambiental para a Sustentabilidade: Contribuições à Construção de um Referencial Teórico Sobre os Limites do Modelo Tradicional**. CLEANER PRODUCTION INITIATIVES AND CHALLENGES FOR A SUSTAINABLE WORLD, São Paulo – Brazil – May 18th -20^{noth} – 2011. Disponível em http://www.advancesincleanerproduction.net/third/files/sessoes/5A/4/Ribeiro_FM%20-%20Paper%20-%205A4.pdf, acesso em 19/06/2016.
- RIBEIRO, Flávio de Miranda; KRUGLANSKAS, Isak. **Aspectos críticos da transição para um modelo de regulação ambiental voltado à sustentabilidade: uma proposta taxonômica**. XXXV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/APB2723.pdf>, acesso em 19/06/2016.
- RIGOTTO, R. **Desenvolvimento, ambiente e saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008.
- ROBERT, K. H; SCHMIDT-BLEEK B.; LARDEREL, J. Aloisi de; BASILE, G.; JANSEN, J. L.; KUEHR, R.; THOMAS, P. Price; SUZUKI, M.; HAWKEN, P.; WACKERNAGEL, M. **Strategic sustainable development - selection, design and synergies of applied tools**. Journal of Cleaner Production 10 (2002) 197–214. Disponível em <http://www.foroandinopvc.org.co/documentos/Strategic%20Sustainable%20Development%20-%20K.H%20Robert%20et%20al.pdf>, acesso em 18/06/2016.
- ROBINSON, John; FRANCIS, George; LERNER, Sally; LEGGE, Russel. **Defining a sustainable society: values, principles and definitions**. In Alternatives: perspectives on society, technology and environment, vol 17:2, 1990. Disponível em <https://my.vanderbilt.edu/greencities/files/2014/08/Robinson.pdf>, acesso em 07/03/2017.

- RODRIGO HERNÁNDEZ, A. **El Principio de Integración de los Aspectos Económicos, Sociales y Medioambientales del Desarrollo Sostenible**. (2012) 64 REDI 133, 138.
- RODRIGUEZ, José Rodrigo. **Como Decidem as Cortes? Para uma crítica do Direito (brasileiro)**. 2013. Disponível em <http://www.uniceub.br/media/364804/comodecidemas Cortes.pdf>, acesso em 16/08/2018.
- RODRIGUES, Leila Ribeiro; GUIMARÃES, Felipe Flávio Fonseca; COSTA, João Batista de Almeida. **Comunidades Tradicionais: sujeitos de direito entre o desenvolvimento e a sustentabilidade**. IPEA, Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos, 2011. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area1/area1-artigo13.pdf>, acesso em 19/06/2016.
- ROSS, Alf. **Direito e Justiça**. Tradução de Edson Bini. 2ª ed. São Paulo: Edipro, 2007, p. 99, 97.
- ROSSI, Alexandre. **Do contexto jurídico brasileiro para indicadores de sustentabilidade e sistemas de informações ambientais**. Disponível em http://hygeia.fsp.usp.br/siades/documentos/Publicacoes/artigo_7f.pdf, acesso em 14/09/2016.
- ROWEN, Henry. **Policy analysis as heuristic aid: the design of means, ends, and institutions**. In “When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision”. Ballinger Co. 1976. Disponível em http://www.princeton.edu/mae/people/faculty/socolow/failures_of_discourse.pdf?__toolbar=1, acesso em 13/09/2015.
- RUHL, J. B. **Sustainable Development: A Five-Dimensional Algorithm for Environmental Law**. March 26, 2009, Stanford Environmental Law Journal, Vol. 18, 1999. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1368909, acesso em 22/06/2016.
- RUSE-KHAN, Henning Grosse. **A Real Partnership for Development? Sustainable Development as Treaty Objective in European Economic Partnership Agreements and Beyond**. Journal of International Economic Law, Volume 13, Issue 1, 1 March 2010, Pages 139–180.
- RYDIN, Yvonne; HOLMAN, Nancy; WOLFF, Esther (2003). **Local Sustainability Indicators**. Local Environment (The International Journal of Justice and Sustainability), vol. 8, nº 06, p. 581-589.
- SABATIER, Paul A. **Social Movements and Regulatory Agencies: Toward a Mora Adequare – and Less Pessimistic – Theory of “Clientele Capture”**. In Policy Sciences, v. 6, p. 301-42, 1975.
- SACHS, Wolfgang. **Anatomia Política do Desenvolvimento Sustentável: Democracia Viva**. n.1.p. 11-23, Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Editora Moderna, 1997.
- SACHS, W. 1999. **Planet dialectics: Explorations in environment & development**. Zed Books, London, UK.

- SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Ignacy Sachs. Coleção Idéias Sustentáveis. Ed. Garamond, 2006.
- SACHIKONYE, Lloyd M.. **Democracy, Sustainable Development and Poverty: Are They compatible?**. Disponível em http://www.sarpn.org/documents/d0002373/Democracy_poverty_Sachikonye_2002.pdf, acesso em 15/06/2016.
- SADELEER, Nicolas de. **Environmental Principles: from political slogans to legal rules**. Oxford: University Press, 2002.
- SANDS, Philippe. **Principles of International Environmental Law**. Second edition. Cambridge University Press. 2003.
- SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M.S.. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura**. Ambiente & Sociedade, São Paulo v. XVII, n. 1, p. 1-22, jan.-mar. 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a02.pdf>, acesso em 16/06/2016.
- SARTRE, Jean Paul. **O ser e o nada**. Petropolis, RJ: Vozes, 1997.
- SAZANOVA, Lilia. **Cultural Aspects of Sustainable Development**. Glimpses of the Ladies' Market. Friedrich Ebert Foundation, Office Bulgaria, 2014. Disponível em <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/sofia/10911.pdf>, acesso em 21/06/2016.
- Shahi GS, Levy BS, Kjellström T, Lawrence R, Binger A. **International Perspectives on Environment, Development and Health: Toward a Sustainable World**. New York: Springer Publishing Company; 1999.
- SCHMIDT, João Pedro. **Amitai Etzioni e o paradigma comunitarista: da sociologia das organizações ao comunitarismo responsivo**. Lua Nova, São Paulo, 93: 93-138, 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ln/n93/05.pdf>, acesso em 17/06/2016.
- SCHRIJVER, N; WEISS, F. (2004). **International Law and Sustainable Development, Principles and Practice**. The Hague.
- SHTIVELMAN, J., Russel, H. C. **“Sustainable Development, Human Resources, and Technology”**. In: NEF, J. e VANDERKOP, J. e WISEMAN, H. (editors). Ethics and Technology: Ethical Choices in the Age of Pervasive Technology. University of Guelf, Toronto, Canada; University of Guelf, p. 23-29, 1989.
- SCHUMACHER, E. F. **Small is Beautiful**. Disponível em <http://www.colinaalexander.info/files/pdfs/Schumacher.pdf>, acesso em 11/04/2017.
- SEGATO, Rita Laura. **Que cada povo teça os fios da sua história: o pluralismo jurídico em diálogo didático com legisladores**. Revista de Direito da Universidade de Brasília, v. 01, n.º 01, jan/jun 2014.

- SEGGER, Marie-Claire Cordonier; KHALFAN, Ashfaq. **Sustainable Development Law: Principles, Practices and Prospects**. Oxford: Oxford University Press, 2004, Chapter 5.
- SEGHEZZO, Lucas. **The five dimensions of sustainability**. *Environmental Politics* -Vol. 18, No. 4, July 2009, 539–556. Disponível em <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09644010903063669>, acesso em 15/06/2016.
- SENA, Augusto Marcos Carvalho de; MATOS, Fátima Regina Ney; MESQUISTA, Rafael Fernandes de; MACHADO, Diego de Queiroz. **Desenvolvimento Sustentável e a Abordagem Grassroots: delineando caminhos convergentes**. XVI ENGEMA 2014. Disponível em <http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/152.pdf>, acesso em 16/06/2016.
- SENADO FEDERAL. **Parecer (SF) nº 22, de 2017**. Relatora Senadora Simone Tebet. Disponível em <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/121664>, acesso em 28/01/2019.
- SERAFY, Salah El. **Contabilidade verde e política econômica**. In Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. CAVALCANTI, Clóvis (org.). 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999, p. 193-214.
- SERRES, Michel. **O contrato natural**. Portugal: Instituto Piaget, 1990.
- SHOLZ, John T. **Cooperation, deterrence, and the ecology of regulatory enforcement**. 18 *Law and Society Rev.* 179-224, 1984.
- SHOLZ, John T.; GRAY, Wayne B.. **OSHA Enforcement and Workplace Injuries: A Behavioral Approach to Risk Assessment**. 3 *J. of Risk and Uncertainty* 283–305, 1990.
- SCHUARTZ, Luis Fernando. **Consequencialismo jurídico, racionalidade decisória e malandragem**, in MACEDO JR, Ronaldo Porto & BARBIERI, Catarina H. Cortada. *Direito e Interpretação: racionalidades e instituições*. São Paulo: Saraiva, 2011.
- SIEMS, Mathias M., **Measuring the Immeasurable: How to Turn Law into Numbers** (October 7, 2011). DOES LAW MATTER? ON LAW AND ECONOMIC GROWTH, p. 115, Michael Faure and Jan Smits, eds., Intersentia, 2011. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1940572>).
- SILVA, Antonio Sérgio da; SOUZA, José Gilberto de; LEAL, Antonio Cezar. **A sustentabilidade e suas dimensões como fundamento da qualidade de vida**. *Revista Geografia em Atos*, n. 12, v.1, janeiro a junho de 2012, p.22-42. Disponível em <http://revista.fct.unesp.br/index.php/geografiaematos/article/view/1724/sergiosilva>, acesso em 15/06/2016.
- SILVA, C. L. **Desenvolvimento Sustentável: um modelo analítico, integrado e adaptativo**. Petrópolis: Vozes, 2006.
- SILVA, C. et al. **Reflexões sobre desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 2005.

- SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Desenvolvimento sustentável no Brasil de Lula: uma abordagem jurídico-ambiental**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; São Paulo: Anita Garibaldi, 2009.
- SILVA, Olmiro Ferreira da. **Direito ambiental e ecologia: aspectos filosóficos contemporâneos**. 1.^a ed. Editora Manole: 2003.
- SILVA JUNIOR, Roberto Donato da. **A Sustentabilidade Como Híbrido: Um Diálogo Entre Ecologia, Sociologia e Antropologia**. Disponível em <http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT10-398-329-20100903234146.pdf>, acesso em 17/06/2016.
- SILVA NETO, Benedito; BASSO, David. **A ciência e o desenvolvimento sustentável: para além do positivismo e da pós-modernidade**. Ambiente & Sociedade, Campinas v. XIII, n. 2, p. 315-329, jul.-dez. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v13n2/v13n2a07.pdf>, acesso em 17/06/2016.
- SILVA, Antonio Sérgio da; SHIMBO, Ioshiaqui. **A dimensão política na conceituação da sustentabilidade**. ENTAC 2006. Disponível em http://www.infohab.org.br/entac2014/2006/artigos/ENTAC2006_3806_3815.pdf, acesso em 16/06/2016.
- SILVERSTEIN, Michael. **A revolução ambiental: como a economia poderá florescer e a terra sobreviver ao maior desafio da virada do século**. Trad. Álvaro Sá. Rio de Janeiro/RJ: Editorial Nórdica Ltda, 1993.
- SLAVEYKOVA, Kristina G. **Sustainable Development's Golden Thread: The Principle of Integration**. Master Thesis within the Framework of Utrecht University's Sustainable Development, Programme of the Faculty of Geosciences. Utrecht, 18 August 2011.
- SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.
- SOARES, Antonio Mateus Carvalho. **Dialética da Violência: civilidade e incivilidade**. Prelúdios, Salvador, v. 3, n. 3, p. 11-35, mar./ago. 2014. Disponível em http://revistapreludios.com.br/wp-content/uploads/2014/11/Revista_Prel%C3%AAdios2014_CAP1.pdf, acesso em 17/06/2016.
- SOARES, Remi Aparecida de Araújo. **Proteção ambiental e Desenvolvimento econômico: conciliação**. Curitiba: Juruá, 2004.
- SOARES, Salomão; STRAUCH, Julia Celia Mercedes; AJARA, Cesar. **Comparação de metodologias utilizadas para análise do desenvolvimento sustentável**. Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú-MG-Brasil, de 18 a 22 de setembro de 2006. Disponível em http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/abep2006_524.pdf, acesso em 10/05/2017.
- SOARES, Thiago Costa. **Existe substitutibilidade entre os insumos naturais e não naturais? Evidências a partir da função CES**. Dissertação (mestrado) - Universidade

Federal de Viçosa, MG, 2012. Disponível em <http://alexandria.cpd.ufv.br:8000/teses/economia/2012/243415f.pdf>, acesso em 20/06/2016.

- SOCOLOW, Robert. **Failures of discourse: obstacles to the integration of environmental values into natural resource policy**. In “When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision”. Ballinger Co. 1976. Disponível em http://www.princeton.edu/mae/people/faculty/socolow/failures_of_discourse.pdf?__toolbar=1, acesso em 13/09/2015.

- SÖDERBAUM, Peter. **Democracy and sustainable development: Implications for science and economics**. real-world economics review, issue nº 60. Disponível em <http://www.paecon.net/PAERreview/issue60/Soderbaum60.pdf>, acesso em 15/06/2016.

- SORDI, Maria de Lourdes Silveira. **Democracia e desenvolvimento sustentável, uma combinação possível**. Revista Justiça do Direito, v. 27, n. 1, jan./jun. 2013 - p. 118-131. Disponível em <http://dx.doi.org/10.5335/rjd.v27i1.4560>, acesso em 15/06/2016.

- SOUTO, Raquel Dezidério. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil: análise e contribuições**. Revista “Estatística e Sociedade”, Porto alegre, p.56-70, n.3 dez. 2013.

- SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOUZA, Greyce Kelly Antunes de; MAFRA, Juliete Ruana. **A análise do transconstitucionalismo entre ordens jurídicas em prol do direito ambiental e do desenvolvimento sustentável: à luz da teoria de Marcelo Neves**. FURB Revista Jurídica: v. 18, nº. 37, p. 131 - 142, set./dez. 2014. Disponível em <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/juridica/article/view/4625>, acesso em 29/05/2016.

- SPANGENBERG, Joachim H.. **Reconciling sustainability and growth: criteria, indicators, policies**. Sustainable Development, Volume 12, Issue 2, Version of Record online: 20 JAN 2004. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sd.229/pdf>, acesso em 16/06/2016.

- SPANGENBERG, Joachim H. **Sustainability science: Which science and technology for sustainable development?**. Ciencia, Tecnología y Sustentabilidad, El Escorial, julio 2004. Disponível em <http://www.istas.ccoo.es/descargas/escorial04/material/dc10.pdf>, acesso em 18/06/2016.

- SPANGENBERG, Joachim H.; PFAHL, Stefanie; DELLER, Kerstin. **Towards indicators for institutional sustainability: lessons from an analysis of Agenda 21**. (Sustainable Europe Research Institute, Grosse Telegraphenstr. 1, 50676 Cologne, Germany). Elsevier Science Ltd. 2002. Ecological Indicators 2 (2002) 61–77.

- **Statement adopted at the Global Judges Symposium on Sustainable Development and the Role of Law**, Johannesburg, South Africa, 18-20 August 2002, (2003) 15 J Env'tl L 107.

- STATISTICAL OFFICE IN KATOWICE (2011). **Sustainable Development Indicators for Poland**. Disponível em http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/as_Sustainable_Development_Indicators_for_Poland.pdf, acesso em 14/09/2016.

- STIGLER, George J.; POSNER, Richard A.; PELTZMAN, S.; SUNSTEIN, Cass R.; ROSE-ACKERMAN, Susan; MASHAW, Jerry L. **Regulação econômica e democracia: o debate norte-americano**. Paulo Mattos e outros (org.). São Paulo: Ed. 34, 2004.
- STOFFEL, Jaime Antonio; COLOGNESE, Silvio Antônio. **O desenvolvimento sustentável sob a ótica da sustentabilidade multidimensional**. Rev. FAE, Curitiba, v. 18, n. 2, p. 18 - 37, jul./dez. 2015.
- SUPANICH, G. **The Legal Basis of Intergenerational Responsibility: An Alternative View — the Sense of Intergenerational Identity**. – Yearbook of International Environmental Law 1992 (3), pp. 95–96.
- Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Indicadores de sustentabilidade ambiental**/Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia e Universidade Federal da Bahia. Salvador: SEI, 2006.
- Sustainable Measures. **Introduction to Sustainable Development**. Disponível em <http://www.sustainablemeasures.com/node/42>, acesso em 21/02/2017.
- Sustainable Measures. **A better view of sustainable community**. Disponível em <http://www.sustainablemeasures.com/node/42>, acesso em 21/02/2017.
- Sustainable Measures. **Definitions of Sustainability**. Disponível em <http://www.sustainablemeasures.com/node/35>, acesso em 21/02/2017.
- Sustainable Measures. **Organizing indicators**. Disponível em <http://www.sustainablemeasures.com/node/96>, acesso em 21/02/2017.
- Sustentabilidade ambiental: objetivo 7: garantir a sustentabilidade ambiental. [organização] UnB, PUCMinas /IDHS, PNUD. Belo Horizonte: PUC Minas/IDHS, 2004.
- TAU-K-TORNISIELO, Sâmia Maria; GOBBI, Nivar; FOWLER, Harold Gordon. **Análise ambiental; uma visão multidisciplinar**. 2.^a ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista – UNESP, 1995.
- TEODORESCU, Ana Maria. **Sustainable development, a multidimensional concept**. Annals of the “Constantin Brâncuși” University of Târgu Jiu, Economy Series, Special Issue/2015 - Information society and sustainable development. Disponível em http://www.utgjiu.ro/revista/ec/pdf/2015-03%20Special/14_Teodorescu%20A1.pdf, acesso em 17/06/2016.
- TEUBNER, Gunther. **Law as an Autopoietic System**. Oxford, U.K.; Cambridge, Mass.: Blackwell, 1993.
- TILBURY, Daniella; STEVENSON, Robert B.; FIEN, John; SCHREUDER, Danie. **Education and Sustainability: Responding to the Global Challenge**. UCN – The World Conservation Union 2002. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/educandsust.pdf>, acesso em 20/06/2016.

- THOMPSON, Tavis. **The tocks island dam controversy**. In “When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision”. Ballinger Co. 1976. Disponível em http://www.princeton.edu/mae/people/faculty/socolow/failures_of_discourse.pdf?__toolbar=1, acesso em 13/09/2015.

- TOALDO, Adriane Medianeira; MEYNE, Lucas Saccol. **A educação ambiental como instrumento para a concretização do desenvolvimento sustentável**. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM (www.ufsm.br/redevistadireito). Disponível em https://www.unisul.br/wps/wcm/connect/de169544-fb82-4475-9d54-d56b45a5cc70/educacao-ambiental-como-instrumento_educacao-ambiental_extensao.pdf?MOD=AJPERES, acesso em 20/06/2016.

- TORJMAN, Sherri. **The Social Dimension of Sustainable Development**. Caledon Institute of Social Policy. May 2000. Disponível em <http://www.caledoninst.org/Publications/PDF/1-894598-00-8.pdf>, acesso em 19/06/2016.

- TORRES, Aline. **Farra do Boi: mesmo proibida por lei, prática sangrenta ainda é comum em Santa Catarina**. BBC News Brasil. 30 de março de 2018. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/geral-43601409>, acesso em 04/09/2018.

- TOYNBEE, Arnold. **A humanidade e a mãe terra**. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

- TRIBE, Laurence H.; SCHELLING, Corinne S.; VOSS, John. **When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision**. Ballinger Co. 1976. Disponível em <https://www.amacad.org/content/publications/publication.aspx?d=683>, acesso em 13/09/2015.

- TRIBE, Laurence. **From Environmental Foundations to Constitutional Structures: Learning from Nature's Future**, 84 Yale Law Journal 545 (1975).

- TRIBE, Laurence. **Ways not to think about plastic trees**. In “When Values Conflict: Essays on Environmental Analysis, Discourse, and Decision”. Ballinger Co. 1976. Disponível em http://www.princeton.edu/mae/people/faculty/socolow/failures_of_discourse.pdf?__toolbar=1, acesso em 13/09/2015.

- TRIBE, Laurence. **Environmental Protection**. (Bracton Press 1971).

- Universidade Presbiteriana Mackenzie (Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito Político e Econômico). **A aplicação da jurimetria no Brasil**. Pesquisa com vigência de fevereiro de 2014 a janeiro de 2015. Líder: Professor Doutor Felipe Chiarello de Souza Pinto. Disponível em <http://dspace.mackenzie.br/handle/10899/14566>, acesso em 24/07/2018.

- UNITED NATIONS. **Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies**. Economic and social affairs. 3.^a ed. New York: October 2007. Disponível em <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/guidelines.pdf>, acesso em 14/09/2016.

- UNITED NATIONS. **Indicators of Sustainable Development, Framework and Methodologies**. Commission on Sustainable Development. 2001, p. 15-16/ para.58.
- VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2.^a ed., São Paulo: FGV, 2008.
- VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade – um levantamento dos principais sistemas de avaliação**. Cadernos EBAPE.BR – FGV, vol. II, número 1, março 2004.
- VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.
- VEINLA, Hannes. **Sustainable Development as the Fundamental Principle of Europe’s Environmental Ius Commune**. *Juridica International* X/2005. Pp. 115-125. Disponível em http://www.juridicainternational.eu/public/pdf/ji_2005_1_115.pdf.
- VENTURI, Thais. **A análise consequencialista no processo de tomada das decisões judiciais a partir da obra de Ricardo L. Lorenzetti**. *RIDB*, Ano 1 (2012), nº 7. p, 4353-4375.
- VERGRAGT, Philip J. **How Technology Could Contribute to a Sustainable World**. Disponível em http://www.greattransition.org/archives/papers/How_Technology_Could_Contribute_to_a%20Sustainable_World.pdf, acesso em 18/06/2016.
- VERSCHUUREN, Jonathan. **Sustainable development and the nature of environmental legal principles**. *P.E.R/PELJ*, 2006, VOLUME 9, N° 1, p. 209-261.
- VERSTEEG, Mila; GINSBURG, Tom. **Measuring the Rule of Law: A Comparison of Indicators**. *Law & Social Inquiry*, vol.42, pages 100-137, published - 03 February 2016.
- VLEK, Charles. **Globalização, dilemas dos comuns e qualidade de vida sustentável: do que precisamos, o que podemos fazer, o que podemos conseguir?**. *Estudos de Psicologia* 2003, 8(2), 221-234. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n2/19038.pdf>, acesso em 20/06/2016.
- Voigt, C. (2009). **Sustainable Development as a Principle in International Law – Resolving Conflicts between WTO Law and Climate Measures**. Martinus Nijhoff Publishers.
- VOINOV, Alexey; FARLEY, Joshua (2006). **Reconciling sustainability, systems theory and discounting**. Disponível em http://www.uvm.edu/giee/pubpdfs/Voinov_2007_Ecological_Economics.pdf, acesso em 16/06/2016.
- VOLPI, Olívio José. **Desenvolvimento sustentável interdisciplinaridade e o meio ambiente: uma visão conceitual integradora**. *Revista da Unifebe*, 2009. Disponível em <http://www.unifebe.edu.br/revistadaunifebe/2009/artigo017.pdf>, acesso em 16/06/2016.

- WACKERNAGEL, M; REES, William. **Nuestra Huella Ecológica**. Buenos Aires: LOM Ediciones, Colección Ecología & Médio Ambiente, 2001.
- WATANABE, Kazuo. **Acesso à ordem jurídica justa: conceito atualizado de acesso à justiça, processos coletivos e outros estudos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2019, págs. 255-361.
- WEISS, Edith Brown. **In fairness to future generations and sustainable development**. American University International Law Review. Volume 8. Issue 1, 1992.
- WELLS, Jennifer. **Complexity and Sustainability**. Published in the USA and Canada by Routledge (2013). Disponível Em <http://uberty.org/wp-content/uploads/2015/09/jennifer-wells-complexity-and-sustainability-1.pdf>, acesso em 17/06/2016.
- WESTAL, Andrea (2015). **The Relationship between Democracy and Sustainable Development**. Disponível em <http://www.fdsd.org/site/wp-content/uploads/2015/06/The-relationship-between-democracy-and-sustainable-development.pdf>, aceso em 15/06/2016.
- WHITAKER, D. C. A. **A cultura e o ecossistema: reflexões a partir de um diálogo**. Campinas, SP: Alínea, 2006.
- WILKINS, Hugh. **The Integration of the Pillars of Sustainable Development: A Work in Progress** (2008). McGill International Journal of Sustainable Development Law & Policy, Vol. 4, nº 2, 2008. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2623221>).
- WIRONE, Michael. **Sustainable Development and Modernity: Resolving Tension through Communicative Sustainability**. MASTER OF SCIENCE, Lund University Center for Sustainability Studies, May 2007. Disponível em http://lumes.prodwebb.lu.se/sites/lumes.lu.se/files/michael_wironen.pdf, acesso em 16/06/2016.
- WURSTER, Stefan. **Sustainability and regime type: Democracies and autocracies in comparison**. Disponível em <http://ecpr.eu/filestore/paperproposal/26710668-944f-4a11-bfe1-16c2daa9099b.pdf>, acesso em 15/06/2016.