



Universidade de Brasília
Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação
Internacional

JOÃO PAULO ALEXANDRE DE SOUSA

**TECNOLOGIAS SOCIAIS:
Estrutura, funcionamento e perspectivas sobre
Desenvolvimento.**

Brasília, DF
2019

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Alexandre de Sousa, João Paulo
AAL382t Tecnologias Sociais: Estrutura, funcionamento e
perspectivas sobre Desenvolvimento. / João Paulo Alexandre
de Sousa; orientador Dariana Daroit. -- Brasília, 2019.
92 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Desenvolvimento,
Sociedade e Cooperação Internacional) -- Universidade da
Brasília, 2019.

1. Tecnologias Sociais. 2. Desenvolvimento. 3. Inovação.
4. Inovação social. I. Daroit, Dariana, orient. II. Título.

JOÃO PAULO ALEXANDRE DE SOUSA

**TECNOLOGIAS SOCIAIS:
Estrutura, funcionamento e perspectivas sobre Desenvolvimento.**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional – PPGDSCI – CEAM, Universidade de Brasília – UnB.

Área de Concentração: Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional.

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento e Políticas Públicas

Professora Orientadora: Doutora Doriania Daroit

**Brasília, DF
2019**

JOÃO PAULO ALEXANDRE DE SOUSA

**TECNOLOGIAS SOCIAIS:
Estrutura, funcionamento e perspectivas sobre Desenvolvimento.**

A Comissão Examinadora abaixo identificada aprova a dissertação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sociedade e Cooperação Internacional

João Paulo Alexandre de Sousa

Doutora, Doriana Daroit
Professora-Orientadora

Doutor, Luiz Guilherme de Oliveira
Professor-Examinador

Doutora, Rosane Argou Marques
Professora-Examinadora

Brasília, 15 de março de 2019.

Dedico à minha mãe, que sempre foi e sempre será o propósito inabalável para as minhas conquistas.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à sociedade brasileira pelo esforço feito para destinar recursos públicos para custear uma educação pública de qualidade. Como resultado desse esforço da sociedade, a Universidade de Brasília, por meio de todo o seu corpo técnico, proporcionou a mim uma formação de excelência. Por isso, agradeço à instituição UnB. Agradeço à Professora Doriana Daroit por ter aceitado o desafio de me orientar nesse trabalho de maneira séria e comprometida, além de ter compartilhado a incrível experiência da disciplina Prática Docente no curso de Análise Institucional do Departamento de Administração. Ao Professor Joanelio Teixeira por contribuir com o aprofundamento das discussões sobre a categoria Desenvolvimento no âmbito da disciplina Desenvolvimento Econômico Comparado. E também a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional, que desempenham suas atividades com excelência e comprometimento. Agradeço à minha família por ser sempre minha referência. Aos amigos Marco Antonio Bomtempo, Felipe Viana e Murillo Nunes por me incentivarem a participar do processo seletivo para o PPGDSCI quando estávamos em uma viagem em 2016. E também a todos os amigos que estiveram comigo durante a dissertação e aos amigos que conheci no CEAM.

RESUMO

Esta pesquisa busca investigar as relações existentes entre a categoria Desenvolvimento e as Tecnologias Sociais produzidas como resultado de inovações sociais decorrentes de ações coletivas brasileiras consolidadas no âmbito do Projeto Latinno. A utilização de tecnologias dotadas de uma lógica própria, capazes de solucionar problemas específicos e contornar a estrutura de poder existente se apresenta como um caminho para a proposição de modelos alternativos de desenvolvimento capazes de contornar o arranjo hegemônico tradicional. Para tanto, parte-se da constatação de que a replicação dos modelos tradicionais colocados como vias de mão única para o desenvolvimento tem se mostrado como criadora, replicadora e ampliadora de desigualdades, dada a inexistência de equilíbrio ou igualdade entre nações e a existência de hierarquias entre tecnologias e nações. O trabalho conta com uma discussão teórica capaz de organizar os conceitos da categoria tecnologia e estabelecer critérios para a sua identificação. A partir desses critérios, foram feitos filtros nas variáveis coletadas da base de dados do Projeto Latinno e identificadas as ações caracterizadas como tecnologias sociais. Para compreender os significados em termos de desenvolvimento foram encaminhados questionários às ações que se encontram em andamento. Os resultados apresentam, entre outras observações, as características estruturais que dão suporte ao funcionamento das Tecnologias; a predominância do Governo como indutor da inovação; a existência de vínculos entre a trajetória observada, instituições e a constituição de tecnologias; a adoção de uma racionalidade substantiva por parte das Tecnologias Sociais; o pouco interesse pela replicação do modelo de desenvolvimento economicista tradicional; e maior aderência à adoção dos modelos de Desenvolvimento Humano e Social.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Tecnologias Sociais. Inovação. Inovação Social.

ABSTRACT

This research seeks to investigate the existing relationships between the Development and the Social Technologies produced as a result of social innovations resulting from Brazilian collective actions consolidated within the framework of the Latinno Project. The use of technologies with their own logic, capable of solving specific problems and bypassing the existing power structure, presents itself as a way to propose alternative models of development capable of circumventing the traditional hegemonic arrangement. In order to do so, one starts from the fact that the replication of the traditional models placed as one-way routes for development has shown to be a creator, replicator and amplifier of inequalities, given the lack of balance or equality between nations and the existence of hierarchies between technologies and nations. The work has a theoretical discussion capable of organizing the concepts of the technology category and establishing criteria for its identification. Based on these criteria, filters were applied to the variables collected from the Latinno Project database and the actions characterized as social technologies were identified. To understand the meanings in terms of development were sent questionnaires to the actions that are in progress. The results show, among other observations, the structural characteristics that support the operation of the Technologies; the predominance of the Government as an inducer of innovation; the existence of links between the observed trajectory, institutions and the constitution of technologies; the adoption of a substantive rationality on the part of Social Technologies; the little interest in replicating the traditional economic development model; and greater adherence to the adoption of models of Human and Social Development.

Keywords: Development. Social Technologies. Innovation. Social Innovation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama de Venn das Organizações Principais	57
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação entre as Tecnologias.....	28
Quadro 2 - Variáveis relacionadas às ações do Projeto Latinno	51
Quadro 3 - Relação observada por frase na Escala Likert	53
Quadro 4 - Tecnologias Sociais após filtros aplicados	56
Quadro 5 - Tecnologias Sociais por Governo	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Proporção dos meios utilizados.....	65
Tabela 2 - Proporção dos fins almejados	66
Tabela 3 - Proporção nas fases do ciclo de políticas públicas.....	67

SUMÁRIO

1	Introdução.....	11
2	Inovação e tecnologias no arranjo econômico e social mundial.....	17
2.1	Tecnologia.....	20
2.2	Classificações para as tecnologias.....	23
2.2.1.1	Tecnologias Convencionais.....	23
2.2.1.2	Tecnologias Apropriadas.....	24
2.2.1.3	Tecnologias Sociais.....	25
3	Perspectivas e percepções do Desenvolvimento.....	31
3.1	Perspectivas do desenvolvimento.....	31
3.2	Desdobramentos críticos às concepções tradicionais de desenvolvimento.....	39
3.2.1	Alternativas <i>de</i> desenvolvimento.....	39
3.2.2	Alternativas <i>ao</i> desenvolvimento.....	43
4	Método de Pesquisa.....	49
5	Resultados e discussões.....	55
5.1	Análise da estrutura das Tecnologias Sociais.....	57
5.2	Análise dos questionários: características e pretensões de Desenvolvimento.....	69
6	Considerações finais.....	73
7	ReferênciaS bibliográficaS.....	76
	APÊNDICE I – Questionário.....	82
	APÊNDICE II – Respostas ao questionário.....	84
	APÊNDICE III – Tecnologias Sociais identificadas no Projeto Latinno.....	86

1 INTRODUÇÃO

O sistema-mundo, formado a partir de hegemonias que organizam a sociedade e suas relações em diversas dimensões, depende da constituição de arranjos sociais que deem suporte ao seu funcionamento. Nesse sistema são constituídas hegemonias a partir da capacidade de liderança intelectual e moral através da proposição de planos universais capazes de formar hegemonias intra e interestatais. A liderança hegemônica é, nesse sentido, a difusão, pelo líder, de uma lógica de organização da sociedade e suas relações nas mais diversas dimensões (POLANYI, 2000; ARRIGHI, 2016). Para tanto, as lideranças lançam mão da difusão de agendas e modelos de ação, em uma relação colonial entre líderes e liderados com o intuito de manter e reproduzir o *status quo* ou substituí-lo por uma nova liderança.

No processo de constituição de uma liderança, a proposição de planos de ação depende de uma formação discursiva capaz de mobilizar outros atores, capaz de convencê-los de que sejam liderados sem o uso da coerção. Nesse sentido, torna-se imperativa a produção de ideias e valores compartilhados capazes de determinar as relações humanas e as relações produtivas. Para tanto, são utilizadas, entre outros instrumentos, abstrações teóricas e categorias específicas capazes de justificar e orientar um conjunto de ações em direção à organização hegemônica desejada.

Um importante mecanismo de liderança hegemônica observado no presente e no passado recente está na utilização da teoria econômica clássica¹, legitimada por uma racionalidade instrumental e objetiva, para constituição de um modelo de desenvolvimento economicista. Nesse arranjo, simplifica-se as relações produtivas e propõe-se o desenvolvimento² como um caminho que pode – e deve – ser buscado e atingido através da

¹ A teoria econômica clássica surge ainda no Século XVIII da influência de Adam Smith. Inicialmente ela promove a redução das relações produtivas à categoria trabalho, desconsiderando conceitos basilares do renascimento e da economia inglesa (como novidade, diversidade, escala e sinergia), tornando-se a base da teoria ricardiana, a qual simplificou a relação de troca de horas de mão de obra por recursos financeiros (REINERT, 2009). Os modelos econômicos construídos sob esses pilares teriam como pressupostos a existência de um equilíbrio constante, bem como a desconsideração de avanços ou retrocessos criados pela adição de novas variáveis capazes de alterar o equilíbrio do sistema produtivo. O conceito central responsável por viabilizar a lógica econômica apresentada acima é a teoria das vantagens comparativas, segundo a qual cada ator seria mais eficiente na produção de um bem e a especialização geraria rendimentos crescentes, de tal maneira que uma especialização geral entre economias possibilitaria a criação de um sistema de trocas equilibrado. Contudo, a especialização pode ser um mecanismo de reprodução de desigualdades por meio da assunção de trabalhos mais qualificados por parte dos países ricos, enquanto os trabalhos menos qualificados, que não interessariam aos países ricos, recairiam sob os países pobres mediante uma remuneração pior – o que aconteceria em virtude da existência de hierarquias entre países e entre produtos (REINERT, 2009; REINERT, 2016).

² O conceito de desenvolvimento utilizado neste momento guarda identidade com o crescimento econômico, como proposto tradicionalmente na teoria econômica. A categoria desenvolvimento e a discussão sobre os seus significados será apresentada no capítulo 3 *Perspectivas e percepções do Desenvolvimento*.

reprodução das estruturas e padrão de vida e consumo observados nos países centrais, industrializados, resultante de uma crença na superioridade desse modelo e na formação de um discurso de modernidade ocidental (SUNKEL; PAZ, 1970; FURTADO, 1974; OLIVEIRA, 2002; AMARO, 2003; SUMMER; TRIBE, 2008).

Contudo, existem críticas ao modelo teórico hegemônico. A visão estática induzida pela crença em um equilíbrio de mercado, a pressuposição da igualdade de condições, da ausência de variações ou diversidade e da racionalização de processos decisórios, bem como a desconsideração de avanços ou retrocessos criados pela adição de novas variáveis capazes de alterar o equilíbrio do sistema produtivo são apontados como alguns dos equívocos do modelo proposto a partir da teoria econômica clássica (LIST, 1986; REINERT, 2009; 2016).

Nesse sentido, a teoria do “outro cânone” ressalta a competição na dinâmica da teoria de trocas clássica, dado que o estabelecimento e a substituição constante de hierarquias são descritos como a dinâmica do sistema capitalista (REINERT, 2009). Essa consideração implica em destacar, por corolário, a inovação³ como elemento central para a dinâmica do capitalismo – uma combinação de matérias e forças capaz de alterar o equilíbrio de mercado através da vantagem competitiva conferida ao inovador. Assim, alterações no equilíbrio proposto são possíveis a partir da mobilização de elementos resultantes da inovação, como a tecnologia – tal qual observado, por exemplo, na Revolução Industrial.

Assim, muito embora a teoria econômica clássica tenha prescrito modelos de desenvolvimento alinhados à sua formação discursiva, os equívocos destacados os levaram a fracassar na transformação das condições materiais dos países periféricos do Sul, subdesenvolvidos. Como não se concretizaram os resultados esperados, a categoria desenvolvimento se transformou ao longo do tempo, seja para se manter legítima no arranjo hegemônico ou para efetivamente buscar mudanças no *status quo*, demonstrando um desgaste da categoria centrada puramente no economicismo e resultando na proposição de modelos alternativos.

Destaca-se que as mudanças que a categoria desenvolvimento sofreu em suas diversas propostas alternativas, embora divergentes em termos de críticas, pressupostos e objetivos, se aproximam em termos de racionalidade e de papel dos indivíduos. Quanto à racionalidade, há uma migração da funcional para a substantiva, na qual as relações devem ser entendidas a partir das configurações sociais e institucionais de cada sociedade e contexto,

³ Este trabalho não considera a inovação como sinônimo de ideia. A ideia é uma invenção, um esboço de dispositivo, produto, processo ou sistema; a inovação, por outro lado, se configura quando a ideia se materializa, gerando valor (DOSI, 2006). Destaca-se que o valor, sob a perspectiva shumpeteriana está na vantagem competitiva gerada com a primeira transação, com o negócio de fato, o que restringiria a inovação à firma.

conforme propõe Polanyi (2000). Essa mudança possibilitaria que as construções sociais fossem menos determinadas por projetos hegemônicos e mais construídas através da mobilização, participação e ação dos indivíduos, produzindo uma emancipação pautada pela ética, satisfação social, entre outros valores humanos. Seria possível transitar do individualismo economicista para modelos mais colaborativos.

Assim, destacado o papel da inovação e da tecnologia como indutoras de alterações do equilíbrio do sistema, a construção de alternativas para o alcance de resultados diferentes dos observados ao seguir modelos prescritos depende da constituição de inovações tecnológicas que não se limitem à mesma lógica hegemônica de tais modelos. O desafio nesse sentido reside em entender as formas de ação dos indivíduos, como elas se materializam e se organizam e quais são suas percepções em relação ao desenvolvimento.

O caminho definido para enfrentar o desafio exposto é o estudo das tecnologias sociais. Estas destacam-se por se identificarem com as principais dimensões alteradas na lógica proposta, em especial quanto à racionalidade e ao modo de ação dos indivíduos. Sob a perspectiva dessas tecnologias, a inovação social⁴ produtora dessas tecnologias seria capaz de transformar situações socialmente insatisfatórias através cooperação e participação de diversos atores com impactos sobre a dinâmica social e as estruturas de poder existentes (FARFUS; ROCHA, 2008; BIGNETTI, 2011; NEUMEIER, 2012). Para tanto, a inovação não se confunde com uma ideia ou projeto, depende de efetiva materialização no mundo real e, por isso, destaca-se a materialização da inovação em tecnologias sociais, resultantes da ação interativa de indivíduos de forma colaborativa. Assim como a inovação, as tecnologias também transitaram desde modelos convencionais - tradicionalmente replicadores do sistema vigente e marcados por uma racionalidade instrumental – para modelos sociais, cuja dimensão sociotécnica afasta a objetividade absoluta em favor da aceitação de alguma subjetividade na participação de atores que não apenas aqueles detentores de conhecimento técnico e científico formal, e buscando a solução de problemas efetivos e cotidianos, além de diretamente projetados para a realidade observada (RODRIGUES; BARBIERI, 2008; DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004; JESUS; COSTA, 2013).

⁴ A utilização da classificação inovação social é um recorte didático da categoria inovação, esta classificação se caracteriza por transitar da apropriação de valor para a criação de valor, da empresa para a sociedade, e por contar com a participação direta e interativa de indivíduos durante as fases de concepção, desenvolvimento e aplicação, ou seja, durante todo o processo, com grande aprendizado coletivo na transformação de realidades socialmente insatisfatórias (BIGNETTI, 2011). A inovação social, assim, é composta por um compromisso solidário com a transformação, pelo reconhecimento e valorização do conhecimento do outro, pela sustentabilidade, pela busca de multiculturalidade e metodologias para emancipação dos indivíduos, o que seria possível a partir de um processo permeado pela participação de múltiplos agentes (FARFUS; ROCHA, 2008).

Diante do exposto, torna-se necessário verificar as possibilidades reais da argumentação teórica quanto ao potencial da ação individual e coletiva em termos de inovação capazes de produzir tecnologias sociais e alterar o equilíbrio do sistema existente e, principalmente, incorporar e reproduzir uma racionalidade substantiva na construção de alternativas de desenvolvimento menos subordinadas à estrutura econômica e mais voltadas à emancipação humana. Para tanto, este trabalho se orientará pela seguinte pergunta de pesquisa:

As Tecnologias Sociais resultantes de inovações sociais amplamente participativas concorrem para a constituição de modelos alternativos de/ao desenvolvimento?

Considerando que a centralidade da inovação construída de forma colaborativa e democrática foi apontada como central na argumentação sobre a construção de questionamentos do desenvolvimento capazes de desenvolver ou amplificar a racionalidade substantiva e efetivamente transformar a realidade das sociedades, é necessário que o trabalho busque fontes empíricas com potencial de contemplá-las. Com esse pano de fundo, o Projeto Latinno⁵ (POGREBINSCHI, 2017) foi identificado como um ponto de partida relevante, já que é constituído por uma base de dados sobre inovações democráticas na América Latina que contempla 18 (dezoito) países no período de 1990 a 2016. Destaca-se que o projeto enfatiza novas formas de participação desenvolvidas não só a partir do Estado e por meio de instituições tradicionais, como parlamento e partidos políticos, mas também por organismos internacionais, sociedade civil e organizações privadas, o que pode indicar uma fonte produtiva de busca por Tecnologias Sociais desenvolvidas desde uma racionalidade substantiva em um processo mais participativo e menos determinado por estruturas já existentes.

Entre os dezoito países mapeados pelo projeto destacamos o Brasil como recorte geográfico utilizado neste trabalho. Se considerarmos o total das 2.461 (duas mil quatrocentos e sessenta e uma) ações listadas, temos uma média de 136 (cento e trinta e seis) ações por país, sendo que o Brasil conta com 277 (duzentas e setenta e sete) ações listadas – mais que o dobro da média. Ademais, o país é notadamente o maior em extensão territorial e em termos de Produto Interno Bruto. Tais constatações o colocam em condições de se apresentar como

⁵ O Projeto Latinno é uma base de dados que sistematiza informações sobre inovações democráticas elaborada como parte de um projeto de pesquisa coordenado por Thamy Pogrebinski, no Departamento Democracia e Democratização do WZB Berlin Social Science Center. Disponível em: <https://www.latinno.net/pt/> Acesso em: 19 de dezembro de 2017.

liderança entre seus pares da América-Latina dentro do modelo tradicional, assim como para a proposição de modelos alternativos capazes de influenciar outros países.

Para cumprir ao que se propôs, o objetivo geral do trabalho consiste em investigar as relações existentes entre a categoria Desenvolvimento e as Tecnologias Sociais produzidas como resultado de inovações sociais decorrentes de ações coletivas brasileiras consolidadas no âmbito do Projeto Latinno. Este objetivo se divide em quatro específicos:

1. Definir as características das Tecnologias Sociais a partir da revisão de literatura;
2. Identificar se e quais das ações listadas no Projeto Latinno implementadas no Brasil podem ser caracterizadas como Tecnologias Sociais;
3. Analisar a estrutura das ações democráticas identificadas como Tecnologias Sociais em termos de atores, processos e resultados; e
4. Verificar se as Tecnologias Sociais identificadas têm pretensões em termos de Desenvolvimento e, se for o caso, identificar quais modelos de Desenvolvimento almejam.

A escolha pelo objeto de pesquisa em tela tem como justificativa a constatação apresentada de que a replicação dos modelos tradicionais colocados como vias de mão única para o desenvolvimento tem se mostrado como criadora, replicadora e ampliadora de desigualdades, dada a inexistência de equilíbrio ou igualdade entre nações e a existência de hierarquias entre resultados e nações. Nesse sentido, considerando que a existência de uma hegemonia instrumentaliza a ação de instituições, direcionando suas ações ao modelo determinado, faz-se necessário buscar alternativas que sejam constituídas de maneira paralela a esse sistema, de tal modo que possam adotar uma lógica própria capaz de solucionar os problemas impostos, bem como contornar a composição de poder existente. Ademais, a literatura já tem apontado as Tecnologias Sociais como um caminho possível de desenvolvimento (DOWBOR, 2005; VENTURA; GACIA; ANDRADE, 2012; SILVA *et al.*, 2014; e GALDANI; SALES, 2016), o que indica a necessidade de que a academia continue aprofundando seus esforços para compreender melhor o funcionamento e estrutura dessas Tecnologias Sociais, bem como o papel e as potencialidades dessa abordagem em termos de construção de alternativas para a categoria desenvolvimento.

Além da presente introdução este trabalho conta com outros cinco capítulos. O segundo capítulo tratará da relação entre inovações e tecnologias no arranjo econômico mundial, discutindo o papel dessas categorias nesse arranjo e desenvolvendo as abordagens da

literatura sobre as classificações dadas às tecnologias – convencionais, apropriadas e sociais. Nesse capítulo são construídas as bases teóricas que cumprem o primeiro objetivo específico e nortearão a classificação das ações do Projeto Latinno.

O terceiro capítulo abordará a discussão sobre a categoria Desenvolvimento, analisando suas transformações ao longo da história, bem como as abordagens críticas existentes. Nessa oportunidade observar-se-á que as abordagens de desenvolvimento críticas à tradicional podem ser caracterizadas sob duas perspectivas: alternativas de desenvolvimento e alternativas ao desenvolvimento.

O capítulo quatro apresentará método de pesquisa utilizado. O Projeto Latinno será apresentado de forma mais detalhada, assim como serão apresentadas as variáveis colhidas de sua base de dados. A organização dos dados secundários e os procedimentos de levantamento dos dados primários são descritos nesta sessão.

O quinto capítulo apresenta os resultados e as discussões produzidas. A aplicação dos filtros relacionados à categoria Tecnologia Social será descrita e seus resultados apresentados nesta sessão. Após a identificação das tecnologias sociais registradas no Projeto Latinno serão apresentados resultados e discussões acerca da estrutura, funcionamento e perspectivas de desenvolvimento observadas na amostra.

E, por fim, são feitas as considerações finais, oportunidade em que será avaliado o cumprimento dos objetivos geral e específicos estabelecidos, apresentadas eventuais limitações enfrentadas durante a pesquisa, bem como feita a proposição de agenda par ao desenvolvimento de estudos capazes de ampliar o entendimento sobre as relações observadas.

2 INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS NO ARRANJO ECONÔMICO E SOCIAL MUNDIAL

A abordagem do sistema-mundo entende que existe uma interação constante entre pessoas e ambiente para a troca de recursos e bens visando a satisfação de necessidades através de uma organização constituída pela formação e disputa por hegemonias. Para tanto, “a sociedade tem que ser modelada de maneira tal a permitir que o sistema funcione de acordo com as suas próprias leis. Este é o significado da afirmação familiar de que uma economia de mercado só pode funcionar numa sociedade de mercado” (POLANYI, 2000, p. 77). Assim, a interação entre as dimensões existentes é responsável por viabilizar os arranjos existentes e, nesse sentido, Jacobs (2016) destaca que a economia e a política estão interconectadas – instituições são importantes para garantir a propriedade, contratos, proteção contra decisões arbitrárias e solução de litígios, por exemplo.

Sob a perspectiva polanyiana existe uma incrustação entre economia e sociedade, de tal forma que a interação entre essas dimensões determina as relações humanas e as relações produtivas. As hegemonias definem a lógica de organização da sociedade e, conseqüentemente, condicionam o comportamento dos indivíduos através da constituição de uma liderança. Para tanto, a modelagem dessas relações depende, segundo esta abordagem, da construção de uma formação discursiva capaz de influenciar as relações humanas e as relações produtivas através da criação de ideias e valores compartilhados necessários ao funcionamento do arranjo proposto, o que, em certa medida, uniformizaria comportamentos e possibilitaria que uma liderança, principal formadora do discurso, conduzisse uma hegemonia sem o uso de coerção.

O produto da formação discursiva por vezes resulta em abstrações teóricas (como a teoria das vantagens comparativas e a própria teoria econômica clássica) capazes de orientar a organização da sociedade e o comportamento dos indivíduos, muito embora nem sempre se mostre universalmente adequada à realidade. Destacamos aqui a constituição do discurso hegemônico em torno da categoria Desenvolvimento e alguns de seus elementos constitutivos, como a inovação e a tecnologia.

Os países ricos, detentores de condições materiais apresentadas como desejáveis no discurso modernizante ocidental, desenvolveram uma hegemonia que organiza a sociedade com base em um conjunto de fundamentos supostamente constituídos através de uma racionalidade instrumental e objetiva que legitimam um modelo de Desenvolvimento fundamentado em abstrações teóricas como a teoria econômica clássica. Contudo, a teoria

pressupõe a igualdade de condições, a ausência de variações ou diversidade e a racionalização de processos decisórios, simplificando as relações produtivas e desconsiderando variáveis relevantes, como a inovação e a competição, por exemplo (REINERT, 2009; 2016).

Críticas ao modelo proposto por esta formação discursiva e sua visão estática são construídas, por exemplo, na análise histórica do desenvolvimento econômico mundial feita por List (1986). Em especial, destaca-se a constatação feita pelo autor quanto à relação entre política e economia como expressão da definição de estratégias e transformações econômicas que desconsideram a adoção da teoria das vantagens comparativas como um processo natural, mas que, empiricamente, demonstra que o desenvolvimento de lideranças econômicas teria se dado por meio de competições no mercado. List (1986), nesse sentido, ressalta a ascensão do Reino Unido como hegemonia econômica mundial, que se deu a partir de decisões políticas de seus monarcas que envolveram a internalização de conhecimento e técnicas, através do acolhimento de trabalhadores especializados, bem como a adoção de políticas de proteção à indústria nascente e estímulo ao comércio e navegação⁶.

Sob essa perspectiva, nota-se uma relevância do Estado e da concentração de poderes para viabilizar a um bloco dominante as condições para contornar a composição mundial, erguer-se sobre ela e, principalmente, controla-la em um processo de formação de hegemônias (ARRIGHI, 2016, p. 13). Ou seja, o desenvolvimento proposto pelo discurso de modernidade ocidental não (ou dificilmente) se constitui como resultado espontâneo das forças de mercado como proposto pelos economistas neoclássicos. O Estado, nesse contexto, se destaca como um importante ator social, responsável por coordenar o processo de desenvolvimento, dada sua capacidade de determinar as relações sociais, econômicas e culturais (OLIVEIRA; MELO, 2018).

Ressalta-se ainda que o estabelecimento e a substituição constante de hierarquias é descrita como a dinâmica do sistema capitalista. Para Reinert (2009) essa constatação fundamenta a crítica à teoria econômica clássica, baseada no equilíbrio, e justifica a inclusão da competição na estrutura da teoria das trocas, através da teoria do comércio do “outro cânone”. Esta, por sua vez, afirma que o livre-comércio só é benéfico para ambas as partes se as duas tiverem atingido o mesmo estágio de desenvolvimento. Nesse sentido, destaca-se o papel da inovação na dinâmica do capitalismo.

Sob uma perspectiva shumpeteriana, ela é um mecanismo de competição no mercado em que uma nova combinação entre matérias e forças é capaz de garantir ao inovador uma

⁶ Algumas considerações acerca do impacto da trajetória – dos resultados de decisões tomadas que se perpetuam ao longo da história – serão feitas no terceiro capítulo.

condição de vantagem em relação a seus concorrentes, e, portanto, de alterar o equilíbrio do mercado. Para tanto, a inovação é entendida como a implementação de algo novo (ou até mesmo de algo já existente, mas substancialmente modificado). Considerada a importância das relações entre as dimensões destacadas anteriormente, sua produção ainda dependeria da trajetória do desenvolvedor, na medida em que a inovação exige a mobilização de um conjunto de fatores para a geração do produto ou processo inovativo – ou seja, as decisões tomadas anteriormente impactam diretamente as condições atuais para que sejam produzidas inovações (PEDROSO; MARINHO; OLIVEIRA, 2018).

Considerada a formação discursiva e a determinação da organização social e dos comportamentos proposta pela teoria do sistema mundo, nota-se que os paradigmas tecnológicos resultantes do processo inovativo são fortemente influenciados por prescrições de direções e mudanças técnicas. Nesse sentido, o ambiente econômico e social afeta o desenvolvimento tecnológico determinando a direção (o paradigma tecnológico) e selecionando, *ex post*, entre as alternativas produzidas, aquelas que são aproveitadas (DOSI, 2006). Portanto, em que pese a prescrição de estratégias de desenvolvimento a partir da formação discursiva hegemônica, a trajetória impede que os resultados alcançados sejam os mesmos, dado que a inovação e seus resultados em termos de tecnologias são necessariamente dependentes de variáveis contingenciais.

Sob essa perspectiva, nota-se que seria possível alterar o equilíbrio e o arranjo hierárquico existente a partir de alterações em elementos resultantes da inovação, como a tecnologia, tal qual observado, por exemplo, na Revolução Industrial. Para tanto, destaca-se o papel de atores que assumem riscos em economias não planejadas, buscando o desenvolvimento de novas trajetórias (motivados, especialmente, por recompensas, como o lucro do sucesso comercial), como propõe Dosi (2006).

Ressalta-se ainda que, ao contrário do que as concepções tradicionais propõem, o mundo real não parece refletir fielmente a lógica instrumental, é, por outro lado, influenciado por aspectos sociais e políticos. Nesse sentido, Polanyi (2000) propõe, em substituição à racionalidade funcional, a adoção de uma racionalidade substantiva, na qual as relações deveriam ser entendidas a partir das configurações sociais e institucionais de cada sociedade e contexto – dada a incrustação existente entre as diversas dimensões (política, econômica, social, entre outras) que constituem tais sociedades. Estados, instituições e governos, ainda que constituídos de determinada personalidade e guiados por certo nível de maximização de resultados, seriam, em última instância, conduzidos por pessoas ou grupos de pessoas. Assim, torna-se mais razoável conceber que essas instituições, antes de influenciar indivíduos, seriam

influenciadas por esses indivíduos, mas não só por eles, também por outras instituições. Portanto, parece adequado conceber que, muito embora exista um condicionamento do comportamento dos indivíduos a partir da mobilização de instituições em prol do discurso hegemônico, seria possível que houvessem alterações da hegemonia a partir da mobilização por parte de outros atores, alterando a trajetória imposta.

Diante do exposto é plausível concluir que as relações produtivas não se limitariam ao capital e à mão de obra, assim como as relações humanas não seriam unicamente determinadas pelas relações produtivas. Existe um sistema de interação entre as diversas dimensões da sociedade e seus componentes. Variáveis como inovação e competição, desconsideradas na teoria econômica clássica mostram-se como parte da essência do próprio funcionamento do sistema capitalista, de tal maneira que influenciariam a disposição do arranjo e das relações entre os agentes econômicos, sobretudo países. Nessa perspectiva, essas variáveis seriam capazes de alterar o equilíbrio teorizado do sistema, o que se daria, principalmente, a partir da inovação, desenvolvimento ou criação de tecnologias capazes de alterar as relações já existentes. Sendo assim, assumida a possibilidade de que existam alterações nas hierarquias postas nas relações de comércio e o papel de variáveis como inovação e competição para tanto, os elementos capazes de influenciar na inércia do equilíbrio teorizado podem ser considerados como essenciais em qualquer modelo que proponha mudanças, em especial em relação às tecnologias.

2.1 Tecnologia

A utilização mais comum – e pouco adequada – do termo tecnologia o considera como sinônimo de artefatos produzidos pelo ser humano, portadores de um valor instrumental determinado pelo uso deliberado e consciente de um agente igualmente humano (STREET, 1992, p.8). Contudo, esse entendimento (considerado utilitarista e determinista) é uma simplificação que não abrange o arranjo complexo no qual se insere a categoria. Na literatura é possível observar esforços para aprofundar a discussão sobre o assunto, resultando em algumas abordagens e concepções. O desenvolvimento dessa discussão considera desde as concepções mais tradicionais, como a utilitarista e a determinista, até as mais contemporâneas, como as que tratam a tecnologia como um sociossistema ou integrante de relações sócio-políticas.

A abordagem que entende a tecnologia como um sistema assume a existência de uma relação indissociável entre tecnologia, sociedade, política e economia através da interação

entre dimensões durante cada etapa do ciclo de vida da tecnologia (VERASZTO et al., 2008). Sendo assim, valores culturais e conteúdos políticos subjacentes à tecnologia são considerados como variáveis integrantes e explícitas, conferindo-lhe a condição de prática social, a qual pode ser analisada, avaliada e administrada em conjunto com seu sistema. Ela apresenta uma ruptura em relação às concepções tradicionais de tecnologia (que priorizam seu caráter instrumental) na medida em que se concentra no processo de produção e desenvolvimento tecnológico, considerando variáveis organizacionais e aspectos culturais.

Essa concepção é resultado da evolução de outras, mais reducionistas, conforme propõe Veraszto et al. (2008), as quais: (1) a concepção intelectualista da tecnologia: entende a tecnologia como produto da aplicação de conhecimentos teóricos e científicos desenvolvidos progressivamente ao longo do tempo; (2) a concepção utilitarista da tecnologia: considera-se apenas a utilidade do artefato produzido – tecnologia e técnica são sinônimos; (3) a concepção da tecnologia como sinônimo de ciência: apenas ciência natural e matemática; (4) a concepção instrumentalista da tecnologia: entende as tecnologias como ferramentas utilizadas em tarefas; (5) a concepção de neutralidade da tecnologia: parte do pressuposto da neutralidade científica, segundo a qual não haveriam interesses ou motivações particulares no processo de desenvolvimento e, conseqüentemente, não havendo influências nas tecnologias concebidas como produto da ciência; (6) a concepção do determinismo tecnológico: entende que a tecnologia é autônoma e tem um processo de desenvolvimento e evolução racional e incontrolável, independentemente do controle humano; e (7) a concepção da universalidade da tecnologia: entende que os resultados do desenvolvimento tecnológico independem do contexto cultural, político, social ou econômico de sua produção e, assim, poderia surgir ou ser aplicada em qualquer contexto. Estas concepções podem ser entendidas como reducionistas, pois isolam a tecnologia do seu meio.

Outra vertente teórica adequada para entender a categoria e que se aproxima da concepção de tecnologia como um sociossistema é a da Escolha Pública, proposta por Street (1992). Essa teoria entende que a tecnologia se insere em um sistema de relações, contudo, não considera que a tecnologia seja o ator determinante, mas sim que as relações entre política e tecnologia se desenvolvem em um fluxo constante e dialético – mudanças nas condições políticas, desenvolvimento tecnológico, novas possibilidades técnicas e novas demandas ou necessidades políticas se relacionam em um processo dialético para definição das decisões tomadas. Assim, a habilidade para desenvolver uma tecnologia seria uma função de como o processo político determina prioridades e da capacidade que o sistema tem de responder à mudança técnica.

Esta abordagem resulta de críticas a teorias em que a tecnologia determinaria a política, como a das Tecnologias Autônomas e a do Determinismo tecnológico (STREET, 1992). A primeira entende que as tecnologias estariam além do controle humano, de tal maneira que a mudança tecnológica não dependeria de fatores externos e se daria pela própria lógica interna da racionalidade, assim, a técnica seria sempre o caminho para a resolução de problemas. A segunda entende a tecnologia como um mecanismo de estabilização das relações de poder na medida em que fornecem as condições de operação do sistema político, determinando a agenda, mesmo sem a produção de políticas como resultado. Nota-se que, embora parecidas, a primeira das teorias considera a tecnologia como um elemento isolado, enquanto a segunda já a considera como um elemento dentro de um sistema, ainda que seja o elemento central.

Diante do exposto, nota-se que o entendimento mais adequado sobre a categoria tecnologia inclui estruturas que possibilitam sua operação em sociedade, em um processo dinâmico de interação e inter-determinação entre sociedade, política, economia e as próprias tecnologias, de tal forma que “o desenvolvimento de C&T [ciência e tecnologia], ou de conhecimento científico e tecnológico, reflete os padrões sociais, políticos, econômicos e ecológicos da sociedade em que esse desenvolvimento tem lugar” (DAGNINO, 2014, p. 26). Existe um inter-relacionamento entre o sistema científico, o sistema tecnológico e o sistema econômico, mas os esforços, estruturas e dinâmicas internas são diferentes entre si, mesmo que os sistemas sejam sobrepostos (DOSI, 2006).

A tecnologia, portanto, atua como ator dotado de relativa autonomia. Ademais, muito embora exista uma convergência entre a ciência, o método científico e o conhecimento acumulado, Pedroso, Marinho e Oliveira (2018) destacam que as tecnologias não são meros produtos desta convergência, pois, não se confundem com sistemas técnico-físicos (partes de uma tecnologia, como equipamentos, bancos de dados ou softwares) ou com a técnica (método específico, habilidade, destreza ou ofício) – estes são partes integrantes do arranjo que compõe uma tecnologia.

Tecnologia, nesse sentido, transcende a tradicional identidade com instrumentos engenhosamente desenvolvidos para solucionar problemas complexos ou melhorar a vida das pessoas (esses seriam meros artefatos tecnológicos), assim como não se restringe à mera aplicação da ciência na produção de ferramentas (VERASZTO, 2004). Mais do que isso, tecnologia forma sistemas que se relacionam com a sociedade, inserindo-se direta e indiretamente na agenda política.

A existência de uma combinação múltipla entre elementos instrumentais (não humanos) e sua inserção social e política, portanto, implica em um processo de interação e definição de prioridades em relação às tecnologias adotadas que depende de um julgamento político. Assim, Street (1992, p. 9) entende que “tecnologia, portanto, não é apenas o hardware nem apenas o conjunto de arranjos que permitem que esta tecnologia funcione; também é um conjunto de decisões sobre como essa tecnologia deve funcionar” (STREET, 1992, p. 9, tradução nossa)⁷.

2.2 Classificações para as tecnologias

É possível classificar e segmentar a tecnologia em três grupos de tecnologias: convencionais, apropriadas ou sociais. O das denominadas Tecnologias Convencionais (TC) é caracterizado por seguir uma lógica privada, a qual busca a maximização de lucros através de níveis de eficiência crescentes, apresentando também dificuldades para efetivar resultados em termos de inclusão social, bem como para a produção viável de projetos autossustentáveis. A contestação desse cenário produz o movimento das Tecnologias Apropriadas (TA), as quais se propõem a produzir alternativas capazes de enfrentar tais dificuldades. E o movimento das Tecnologias Sociais (TS) avança sobre as proposições da TA, ampliando sua racionalidade substantiva, bem como sua visão crítica das estruturas tradicionais e aproximando-se das concepções de tecnologia apresentadas.

2.2.1.1 Tecnologias Convencionais

As Tecnologias Convencionais (TC) se caracterizam pela aplicação de conhecimento por especialistas através da utilização de métodos testados (JESUS; COSTA, 2013). Nota-se, portanto, que essa categoria guarda identidade com as concepções mais tradicionais de tecnologia apresentadas anteriormente, em especial aquelas que – sob uma ótica determinista – entendem a tecnologia como resultado de um processo de desenvolvimento técnico e científico isento de influências externas ou dependente de decisões políticas. Segundo esse paradigma da ciência tradicional, existe uma objetividade fundamentada na separação entre sujeito (técnicos, acadêmicos, especialistas, formuladores de políticas públicas, entre outros) e objeto (resultados do processo produtivo da ciência).

⁷ “‘technology’, therefore, is not just hardware, nor is it just the set of arrangements which enable that technology to operate; it is also a set of decisions about how that technology ought to work” (STREET, 1992, p. 9).

Além de se identificar com as concepções tradicionais de tecnologia, as Tecnologias Convencionais podem ser caracterizadas por: serem intensivamente poupadoras de mão de obra (o que resultaria em uma constante reorganização do processo produtivo e na precarização das condições de trabalho, especialmente através da redução do quadro de trabalhadores e da acumulação de funções pelos trabalhadores remanescentes); possuírem escalas ótimas de produção crescentes, o que gera impactos sobre os custos ambientais e a (ins)sustentabilidade do modelo; serem dependentes de insumos sintéticos produzidos por grandes empresas; implicarem na necessidade de estruturas compostas por cadeias de comando como mecanismo de controle; e serem determinadas pelos processos utilizados por países centrais, de alta renda per capita (DAGNINO, 2014).

Ressalta-se ainda que a literatura que usa a segmentação entre Tecnologias Convencionais, Apropriadas e Sociais não apresenta um esforço teórico intenso para definir de maneira consistente as TCs, concentrando esforços nas demais categorias. Assim, cabe a estas apenas o espaço da não-definição – ou seja, apenas entendendo como TC tudo aquilo que é anterior e que não é TA ou TS. Para contribuir com o preenchimento dessa lacuna, sistematizaremos adiante (*Quadro 1 - Comparação entre as Tecnologias*) os conceitos observados na literatura.

2.2.1.2 Tecnologias Apropriadas

Considera-se que a categoria Tecnologia Apropriada (TA) surgiu na Índia ainda no século XIX como resultado da resistência de movimentos sociais à dominação britânica. O movimento liderado por Gandhi pretendia que a sociedade hindu se transformasse “através de um processo de crescimento orgânico, feito a partir de dentro, e não através de uma imposição externa” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p.20), de tal maneira que houvesse adequação entre o modelo produtivo, as políticas científicas e as condições econômicas e sociais das comunidades.

Contudo, em que pese alguns autores considerarem esse contexto como surgimento da TA, destaca-se que não havia ainda um conceito sistematizado ou referências explícitas ao uso do termo, muito embora seja possível observar aderência entre o discurso proposto e suas definições. A utilização do termo Tecnologias Apropriadas teria iniciado, por outro lado, apenas nas décadas de 1960 e 1970 a partir de críticas aos modelos de desenvolvimento convencionais, as quais apontaram a necessidade de que as tecnologias ajustassem ou se adaptassem a propósitos e realidades específicas, locais (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004; RODRIGUES; BARBIERI, 2008; DUQUE; VALADÃO, 2017). Esse movimento tem

como princípio ajudar pessoas a se desenvolverem e melhorarem suas condições econômica e social, fornecendo tecnologias apropriadas, compatíveis, com contextos e economias locais, com custos intermediários e cuja complexidade pode estar entre baixa e alta (SMITH; FRESSOL; THOMAS, 2014; PATTNAIK; DAHL, 2015). Do ponto de vista dos países ocidentais desenvolvidos, por outro lado, destaca-se que as Tecnologias Apropriadas têm se mostrado como possíveis respostas à crescente preocupação com a crise energética e com a proteção ao meio ambiente. Nesse sentido, as Tecnologias Apropriadas podem ser caracterizadas por terem

baixo investimento por posto de trabalho, baixo capital investido por unidade produzida, potencial de geração de empregos, simplicidade organizacional, pequena escala de produção, alto grau de adaptabilidade ao ambiente sociocultural, autossuficiência local e regional, economia no uso de recursos naturais, preferência pelo uso de recursos renováveis e controle social (RODRIGUES; BARBIERI, 2008, p. 1072).

As principais críticas às Tecnologias Apropriadas apontam como debilidades a forma de participação dos usuários e do contexto de aplicação no processo de desenvolvimento das tecnologias, dado que a centralidade da formulação está em técnicos e especialistas, com a participação consultiva de integrantes das comunidades. Ou seja, existe um foco em resultados: especialistas buscam desenvolver soluções adequadas a realidades específicas. Do ponto de vista teórico critica-se a criação e desenvolvimento do próprio conceito a partir de teóricos de países centrais sem a participação de atores de países periféricos – à exceção da Índia. Também existem alertas de que o movimento seria apenas uma ampliação das tecnologias disponíveis para adoção por países periféricos, sem que houvesse alteração das estruturas do sistema, além de uma suposição de que trataria de um *down grading* de tecnologia, o que ampliaria as desigualdades entre países no longo prazo.

Assim, ressalta-se que, “embora centrada no objetivo de desenvolvimento social, sua postura era defensiva, adaptativa e não-questionadora das estruturas de poder dominantes nos planos internacional e local” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 29). Sua adoção seria apenas uma estratégia de desenvolvimento que possibilitaria a aproximação de setores atrasados daqueles modernos, mas dentro das mesmas estruturas.

2.2.1.3 Tecnologias Sociais

As Tecnologias Apropriadas, como demonstrado, propuseram e implementaram avanços em termos de compatibilidade com as realidades e necessidades locais dos usuários – ou seja, a demanda social é suprida através da oferta de tecnologias produzidas sob a lógica

tradicional, mas com maior consideração das necessidades do usuário demandante. As Tecnologias Sociais, por sua vez, buscam avançar na consolidação da adequação das tecnologias, se concentrando no seu processo de produção e não apenas nos resultados, vinculando pessoas, lugar e resultados. Aqui é imprescindível o envolvimento de pessoas e organizações (inclusive externas à comunidade) durante todo o processo de concepção da tecnologia através de inovações de base (*grassroot innovation*), com a produção intensiva de conhecimentos por parte das comunidades locais e capazes de empoderá-las (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004; SMITH; FRESSOL; THOMAS, 2014).

O conceito de tecnologia social se fundamenta, portanto, na interação social para construção de soluções transformadoras, “implica a construção de soluções de modo coletivo pelos que irão se beneficiar dessas soluções e que atuam com autonomia, ou seja, não são apenas usuários de soluções importadas ou produzidas por equipes especialistas” (RODRIGUES; BARBIERI, 2008, p. 1075). Considera-se, assim, relações políticas entre grupos sociais, conflitos de interesse na definição de agendas, definição de soluções, tomada de decisão e apropriação de conhecimentos, em oposição aos entendimentos tradicionais sobre tecnologia apresentados anteriormente, onde as tecnologias seriam resultado de um processo teórico-científico neutro e conduzido por especialistas.

As Tecnologias Sociais, portanto, são (ou devem ser) adaptadas à pequena escala física e financeira, orientada ao mercado interno, economicamente viável para modelos autogestionários, libertadora do potencial do produtor direto e liberada de diferenciação entre patrão e empregado (DAGNINO, 2014). Destaca-se ainda sua potencialidade para solucionar problemas cotidianos através de cidadãos em um posicionamento crítico à hegemonia do conhecimento técnico tradicional, comumente relacionado à produção científica de técnicos, de acadêmicos e de especialistas “qualificados” para tanto.

As Tecnologias Sociais, então, buscam a construção de soluções efetivas através da consideração e legitimação de diferentes formas de saberes alternativos, bem como da apropriação de tecnologias e processos por “cidadãos, associações de bairro, empreendimentos de economia solidária, organizações não-governamentais, movimentos sociais e outras instituições da sociedade civil organizadas” (JESUS; COSTA, 2013, p. 20). Tem-se como resultado desse processo de inovação social “desde o desenvolvimento de uma máquina (*hardware*) até um sistema de processamento de informação (*software*) ou de uma tecnologia de gestão – organização ou governo – de instituições públicas e privadas (*orgware*)” (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 34).

Vale destacar que, embora pressuponham que o processo de desenvolvimento de tecnologias deva considerar variáveis além do determinismo científico tradicional, as Tecnologias Sociais não excluem o conhecimento científico e tecnológico. Trata-se sim de um processo em que o conhecimento científico e tecnológico (esteja ele materializado, ou esteja sob a forma intangível ou tácita) é incrementado por aspectos sociais, políticos e culturais, ampliando seu caráter técnico-econômico com dimensões de natureza socioeconômica e ambiental – o que é entendido como um processo de Adequação Sociotécnica (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004, p. 52).

Pontua-se, por fim, que a principal crítica em relação à adoção de tecnologias alternativas (apropriadas ou sociais) às tradicionais é a de que a prática contribuiria para a manutenção das diferenças entre países centrais e periféricos (DAGNINO; BRANDÃO; NOVAES, 2004; e RODRIGUES; BARBIERI, 2008). Contudo, essa crítica parte do pressuposto de que o modelo utilizado por países centrais é assumidamente o mais avançado e que, portanto, não o adotar seria um atraso. Além disso, assume-se que se trata de um modelo de desenvolvimento a ser perseguido, sendo que qualquer resultado diferente do almejado no sistema corrente seria inadequado. Entretanto, podemos considerar que a adoção de modelos alternativos poderia implicar na construção de soluções mais adequadas às necessidades locais, o que não necessariamente significa assumir o modelo tradicional e hegemônico como meta a perseguir, mas pode significar a produção de alternativas capazes de gerar mudanças no equilíbrio do sistema e inclusive propiciar disputas capazes de alterar os equilíbrios e estruturas hegemônicas.

Diante das características apresentadas para as Tecnologias Convencionais, Apropriadas e Sociais é possível perceber as principais características de cada uma e as diferenças entre elas em relação a algumas dimensões propostas, conforme apresentado no quadro abaixo.

Quadro 1 - Comparação entre as Tecnologias

	Tecnologias Convencionais	Tecnologias Apropriadas	Tecnologias Sociais
Sujeitos/atores produtores	Especialistas, técnicos e acadêmicos.	Especialistas, técnicos e acadêmicos, mas com consideração das necessidades dos usuários.	Cidadãos, associações de bairro, empreendimentos de economia solidária, ONGs, movimentos sociais e outras organizações da sociedade civil organizada, além de especialistas, técnicos e acadêmicos.
Racionalidade	Instrumental, técnica e científica.	Instrumental, técnica e científica, mas com influência de demandas sociais.	Substantiva, considera e legitima diferentes saberes alternativos em conjunto com o conhecimento científico tradicional.
Processo de concepção	Estritamente científico.	Adaptativo, busca aplicar conhecimentos científicos a realidades locais.	Produção coletiva, por e para os usuários.
Relação entre Sujeito e Objeto	Separação e distanciamento.	Consideração das necessidades dos tomadores da tecnologia no processo de desenvolvimento.	Interativa e dialética.
Objetivos	Poupar mão de obra, aumentar escala de produção e maximizar lucros.	Adaptar-se ou ajustar-se a algum propósito específico. Foco no produto.	Pequena escala física, orientada ao mercado interno, economicamente viável e tendente a extinguir a relação patrão-empregado.
Relação com o meio ambiente	Pouca ou baixa preocupação com impacto ambiental.	Preferência por recursos renováveis.	Preferência por modelos sustentáveis.
Estrutura	Cadeias de comando com mecanismos de controle.	Simplicidade organizacional com pequena escala de produção e alta adaptabilidade. Utiliza controle social.	Participativas e democráticas.
Visão de mundo	Modernizante ocidental.	Reativo e adaptativo, busca a modernidade através da adaptação.	Posicionamento crítico à hegemonia tradicional.

Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que as dimensões elencadas identificam as características das respectivas tecnologias em termos de: (1) sujeitos/atores produtores (agentes responsáveis por construí-las); (2) racionalidade predominante, seja ela instrumental, intermediária (influenciada por certa subjetividade) ou substantiva; (3) processo de concepção (considerando a metodologia de desenvolvimento); (4) relação entre o sujeito (produtores e usuários) e objeto (resultados); (5) objetivos; (6) relação com o meio ambiente; (7) estrutura, que considera as características das organizações em que se desenvolvem; e (8) visão de mundo, que identifica o posicionamento da tecnologia em relação ao mundo em que se insere e é inserida.

Diante das considerações feitas é possível observar que a ação de indivíduos, em especial coletivamente (em processos de interação recíproca e construção colaborativa), é capaz de produzir resultados em termos de identificação e solução de problemas. Inclusive gerando alteração das estruturas sociais e políticas que definem as relações entre os indivíduos – processo que tem seu potencial transformador amplificado quão mais democrático seja, incluindo a maior participação qualitativa de indivíduos. Nessa perspectiva, entendemos que a ação desses indivíduos se dá em termos de inovação, que se materializam em tecnologias capazes de efetivamente transformar a realidade.

Por fim, destaca-se que a literatura já vem discutindo experiências empíricas a partir dessa perspectiva e avaliando os impactos e possibilidades de transformação da adoção de Tecnologias Sociais. Argumentando que o Brasil sofre com uma subutilização de recursos (como força de trabalho, solo agrícola e uma esterilização de poupança) e com uma “irracionalidade” econômica, social e ambiental na priorização do gasto público, Dowbor (2005) aponta as Tecnologias Sociais como meio de produção e inovação na organização e utilização de recursos para solução de problemas, em especial através de iniciativas locais, apontando também a necessidade de uma articulação coerente de subsistemas de apoio. Silva *et al.* (2013), por exemplo, avaliam um caso concreto na cidade de Telêmaco Borba, no Paraná, avaliando o desenvolvimento local a partir da construção de um vínculo entre a instalação de uma empresa e o a comunidade envolvida, em uma colaboração mútua pela prestação de serviços públicos e a aplicação da força de trabalho. Já Ventura, García e Andrade (2012) discutem o potencial das Tecnologias Sociais de convivência com o semiárido para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e para a promoção do desenvolvimento humano, concluindo que, embora os projetos analisados não tenham impacto econômico significativo, têm alto impacto social, ambiental e de empoderamento. Por sua vez, Galdani e Sales (2016) analisam a implantação de 14 tipos diferentes de Tecnologias Sociais em um grupo de agricultores familiares, bem como a racionalidade envolvida no processo decisório, no âmbito do projeto Sistematização e Reaplicação de Tecnologias Sociais.

Discutimos neste capítulo como se constituem as tecnologias e como se organizam as relações em que se inserem social, econômica e politicamente. Sua inserção no arranjo econômico foi demonstrada como variável essencial para a dinâmica do modelo vigente, sendo capaz de promover alterações no equilíbrio de mercado e, portanto, na hierarquia entre nações. Nesse sentido, demonstrou-se que as tecnologias ocupam papel importante na formação discursiva hegemônica vigente. Uma categoria essencial para compreender o

discurso em questão e que se relaciona diretamente com a tecnologia é o Desenvolvimento, a qual sintetiza um conjunto de significados e categorias para promover e fundamentar a liderança exercida no arranjo entre nações. No próximo capítulo discutiremos esta categoria, agregando novos elementos à discussão proposta por este trabalho.

3 PERSPECTIVAS E PERCEPÇÕES DO DESENVOLVIMENTO

A academia e a sociedade discutem constantemente o conceito de desenvolvimento, em especial por sua centralidade na definição da atuação dos países, instituições e agentes em níveis internos ou externos, influenciando, por exemplo, nos resultados de diagnósticos e prioridades de políticas públicas. Trata-se de uma categoria chave que mobiliza grandes esforços em termos de produção acadêmica, muito embora os conceitos existentes não possam ser considerados plenamente suficientes ou definitivos, vinculando-se, em regra, à uma determinada concepção ideológica. Nessa subseção discutiremos sobre algumas vertentes possíveis da categoria em questão capazes de auxiliar nesta pesquisa.

3.1 Perspectivas do desenvolvimento

O estudo sobre o desenvolvimento depende de uma análise do ponto de vista ideológico e metodológico. Isto porque toda corrente de pensamento indicaria uma visão prospectiva, ideológica, que aponta para um estado desejável, utilizando determinado método de análise como meio de alcançá-lo. A partir disso, Sunkel e Paz (1970) destacam três principais tendências relacionadas ao desenvolvimento. A primeira é o *Desenvolvimento como Crescimento*, que considera o desenvolvimento a partir de teorias macroeconômicas – em especial keynesianas –, sendo visto como resultado da relação entre nível de investimento e poupança e medido em termos de taxa de crescimento.

Ela é caracterizada pela pouca diferenciação entre crescimento econômico e desenvolvimento, mostra-se como a mais tradicional – consolidada hegemonicamente durante o século passado. Segundo Escobar (2015a), o conceito de desenvolvimento como conhecemos surge na década de 1940, especialmente associado à economia e à replicação das condições dos países industrializados em áreas subdesenvolvidas. O discurso de Harry Truman em 20 de janeiro de 1949, que definiu a maior parte do mundo como áreas subdesenvolvidas e apresentou “o desenvolvimento” como única meta a ser perseguida por todas as sociedades, é considerado um marco da consolidação desse significado dado ao conceito (ACOSTA, 2015).

Nessa tendência existiriam dois pressupostos básicos produzidos: (1) busca-se alcançar os padrões observados nas economias de capitalismo maduro, o que seria possível para qualquer nação, dadas as condições constantes de equilíbrio do sistema macroeconômico (relações entre inversões e crescimento) e microeconômico (relações entre eficiência e

crescimento) – pressuposto notadamente descolado em relação às condições estruturais desiguais entre países; e (2) que incrementos nos níveis de poupança e investimento assegurariam o desenvolvimento, sendo que os países subdesenvolvidos (considerados aqueles abaixo dos níveis de renda per capita ou de crescimento estabelecidos) seriam meramente resultado de uma escassez de capitais, sejam eles públicos ou privados (SUNKEL; PAZ, 1970).

Para Furtado (1974), a literatura durante o século XX foi orientada pelo mito do desenvolvimento econômico – fruto de uma fé no desenvolvimento, ou progresso, construída desde o século XVIII, como também destaca Polanyi (2000). Segundo esse mito, seria possível uma reprodução universal do modelo construído nos países que lideraram a revolução industrial, em especial quanto aos padrões de consumo, o que influenciou a criação de teorias econômicas fundamentadas no progresso tecnológico e industrial. Progresso que, conforme construção do século XVIII, se relaciona com a aplicação da ciência nas atividades produtivas, incorporando técnicas e métodos, funcionando como força motriz do capitalismo (SUNKEL; PAZ, 1970, p. 24). Nesse sentido são definidas cadeias de produção em escala global aderentes às necessidades e lógica dos países centrais, com utilização de escalas ótimas de produção crescentes, intensivas em utilização de recursos naturais, poupadoras de mão de obra, dependente de insumos sintéticos e com precarização das condições de trabalho. Intimamente ligada a esse contexto, destaca-se como exemplo a administração científica, *orgware* que pode ser enquadrada como tecnologia convencional.

Essa concepção tradicional de desenvolvimento – que se manteve, em especial, durante os 30 anos que seguiram a Segunda Guerra Mundial – é resultado de dois marcos simbólicos (a Revolução Industrial e a Revolução Francesa), que se construíram a partir de oito processos históricos (AMARO, 2003). Os quatro ligados às condições materiais de produção (as revoluções agrícola, comercial, dos transportes e das vias de comunicação e a tecnológica), em conjunto, resultaram na Revolução Industrial. Os outros quatro, ligados à alteração de valores e condições subjetivas (as revoluções cultural e filosófica do renascimento, a religiosa desenvolvida pela reforma protestante, a científica e a política, com o processo de ascensão da burguesia e o surgimento de sistemas parlamentaristas), resultaram na Revolução Francesa. Ou seja, esta concepção resulta de um conjunto de acontecimentos ao longo da história, de uma trajetória percorrida.

Pontua-se como exemplo do impacto da história na organização social, política, econômica e nas instituições o sucesso da Inglaterra e sua emersão como liderança hegemônica durante os Séculos XVIII e XIX. Esta condição é apontada como resultado de um

conjunto de instituições políticas inclusivas estabelecidas em um Estado centralizado, mas permeável, e da formação de uma coalizão política capaz de restringir o poder da Coroa e pautar a atuação do Estado através de instituições políticas pluralistas. Tal construção histórica, de acordo com Acemoglu e Robinson (2012), decorre de uma trajetória específica', a qual teve como ponto de inflexão os efeitos da peste negra, ainda no Século XIV⁸. Esse fato produziu uma escassez de mão de obra e enfraqueceu o sistema servil existente, resultando na Revolução Gloriosa e na conseqüente adoção de instituições e incentivos ao investimento, comércio e inovação, ampliação da segurança jurídica da propriedade e de todos os cidadãos e utilização da capacidade estatal (especialmente a militar) para resguardar os interesses mercantis frente à outras nações. Esse conjunto de efeitos preparou as instituições para a Revolução Industrial.

O impacto dessa trajetória pode ser demonstrado comparativamente. Países como França e Espanha utilizavam um modelo de organização feudal similar ao inglês até meados do Século XVI, mas não reagiram da mesma forma aos efeitos da peste negra. Muito embora esses países tenham liderado a expansão marítima e detivessem maior capacidade de monopolizar o comércio com as Américas, suas instituições mantiveram poderes concentrados na Coroa, impondo limites à constituição de instituições políticas inclusivas e restringindo a organização econômica a um modelo extrativista, enquanto a Inglaterra foi capaz de impulsionar a Revolução Industrial. Assim, observa-se que “discrepâncias em geral começam insignificantes, mas vão se acumulando e criando um processo de distanciamento institucional” (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012, p. 113).

Por outro lado, Amaro (2003) destaca que a concepção de Desenvolvimento como Crescimento se utiliza da padronização de modelos prescritivos de alcance do desenvolvimento, desconsiderando as trajetórias específicas. Tais modelos são apresentados como receitas seguras e caracterizados por alguns mitos: o economicismo (uma percepção do crescimento econômico como condição necessária e suficiente para o desenvolvimento), o produtivismo (que marginaliza a importância dos fatores não relacionados à produção, como o são a produtividade e o tempo), o consumismo (necessário ao escoamento da produção industrial), o quantitativismo (valorização da economia de escala), o industrialismo (o qual determina a condição industrial como meta universal que deve ser perseguida), o

⁸ De acordo com Acemoglu e Robinson (2012), a doença provocou uma drástica redução populacional na Europa do Século XIV com efeitos diferentes sobre a organização das relações sociais nos países. Enquanto a Inglaterra viu seu sistema servil se enfraquecer (mesmo após iniciativas como o Estatuto do Trabalhador, enfrentado pela Revolta dos Camponeses), os nobres dos países do Leste europeu, por outro lado, foram capazes de se organizar e tirar proveito do enfraquecimento das cidades e da desorganização dos camponeses, mantendo estruturas da vassalagem tradicional.

tecnologismo (progresso tecnológico como pilar da produtividade e, portanto, do crescimento econômico), o racionalismo (raciocínio objetivo da ciência e da atividade produtiva), o urbanismo (crença na superioridade urbana sobre o rural), o antropocentrismo (desconsiderando outros seres vivos em relação ao bem-estar em função do ser humano), o etnocentrismo (nesse período histórico identificado com o modelo eurocêntrico globalizante), e, por fim, o uniformismo (uma definição de melhores modelos ou práticas únicas como parâmetro de eficiência).

Sob esse paradigma, o modelo industrial se expande segundo sua lógica interna por concentrar excedentes em grupos específicos e comprometidos com o processo produtivo, os quais são responsáveis por uma acumulação de capitais e seu reinvestimento no sistema, incrementando a produtividade, além de se agregarem à curva de demanda. Tal lógica seria determinante para a diferenciação entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, que não têm a mesma capacidade de acumulação e reinvestimento (FURTADO, 1974). Observa-se, portanto, que o desenvolvimento dependeria de incrementos na renda capazes de gerar consumo e investimento voltados para o crescimento econômico, o que desconsidera as limitações produzidas historicamente que limitam os países periféricos. Assim, as causas que levam um país periférico – como, por exemplo, o Brasil – a não alcançar as condições materiais estabelecidas vão além da simples relação entre poupança e investimento, estando enraizadas, por outro lado, em questões estruturais impostas por sua trajetória específica. Ressalta-se, nesse sentido, que

Os padrões profusamente díspares de desenvolvimento econômico encontrados no mundo dependem da inter-relação entre as circunstâncias críticas e a diferenciação institucional. As instituições políticas e econômicas existentes – às vezes moldadas por um longo processo de diferenciação institucional e outras vezes resultantes de diferentes respostas a circunstâncias críticas anteriores – representam a bigorna sobre a qual as futuras mudanças serão forjadas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012, p. 113-114, grifo nosso).

Ademais, observa-se nessa perspectiva de desenvolvimento uma mimetização com o conceito de crescimento econômico, dada a dependência do incremento no capital gerado. Assim, os debates sobre o desenvolvimento econômico evoluíram em especial após a segunda guerra mundial, a partir da problematização de questões, como “guerra, desemprego, miséria, discriminação racial, desigualdades políticas, econômicas e sociais” (OLIVEIRA, 2002, p. 38), que dominaram a agenda internacional, influenciando a atuação da Organização das Nações Unidas (ONU), bem como a criação de programas e organismos responsáveis por instrumentalizar as agendas de desenvolvimento propostas, como o Fundo Monetário

Internacional, o Banco internacional de Reconstrução e Desenvolvimento ou o Acordo Geral de Tarifas e Comércio (OLIVEIRA, 2002; SUNKEL; PAZ, 1970). Tal agenda teria sido impulsionada também por interesses estratégicos de potências do pós-guerra (Estados Unidos da América e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas), bem como pelo processo de independência das colônias europeias, resultando em um movimento de busca por condições semelhantes às dos países centrais e imposição de caminhos por parte desses com intuítos ideológicos de aproximar ou afastar aliados durante a guerra fria (AMARO, 2003; COSTA, 2015).

A segunda tendência apresentada por Sunkel e Paz (1970) considera o *Subdesenvolvimento como Etapa*. É resultado de observações quanto à estrutura dos países subdesenvolvidos, caracterizados por: excedente de mão de obra, estrutura produtiva pouco diversificada, falta de características culturais na população para desenvolver a iniciativa e o desenvolvimento pessoal, falta de mercado (resultado de um ciclo vicioso de pobreza), falta de capacidade para investimento e altas taxas de crescimento populacional. Sob essa perspectiva, o desenvolvimento seria o resultado final de um conjunto de etapas, desde a mais tradicional e primitiva, passando por níveis intermediários, até a mais evoluída, ou seja, um caminho até a moderna sociedade industrial. Trata-se de um refinamento do primeiro modelo discutido, dado que acrescenta a necessidade de atuação para a constituição de condições adequadas para o crescimento econômico – a necessidade de alterar a trajetória, aproximando seus resultados daqueles observados nos países centrais. As metodologias de alcance do desenvolvimento nessa tendência são denominadas “esforços de modernização”, que consideram programas como o

desenvolvimento da comunidade, racionalização da Administração Pública, introdução da preocupação com a produtividade das empresas e, em geral, ênfase na racionalização ou modernização no sentido de valores, atitudes, instituições e organizações das sociedades desenvolvidas (SUNKEL; PAZ, 1970, p.33, tradução nossa)⁹.

A última das tendências destacadas por Sunkel e Paz (1970) trata o *Desenvolvimento como um processo de mudança estrutural global*. A partir de uma crítica em relação aos pressupostos dos modelos anteriores e suas teorias, esta corrente considera uma maior ênfase em aspectos estruturais, como instituições econômicas, sociais, políticas e culturais, em

⁹ “desarrollo de la comunidad, la racionalización de la administración pública, los esfuerzos por introducir la preocupación por la productividad en la empresa y, en general, el hincapié en la racionalización o modernización en el sentido de los valores, actitudes, instituciones y organizaciones de las sociedades desarrolladas” (SUNKEL; PAZ, 1970, p.33).

especial quanto à consideração de seu contexto e peculiaridades, resultando, na América Latina, na formação de um pensamento denominado estruturalista, cuja ênfase reside na

Política de desenvolvimento sobre um conjunto de reformas estruturais, no funcionamento do Estado como orientador, promotor e planificador, e na reforma e ampliação substancial das modalidades de financiamento externo e do comércio internacional (SUNKEL; PAZ, 1970, p. 35, tradução nossa)¹⁰.

Sob essa perspectiva, considera-se o desenvolvimento a partir de conceitos como processo, estrutura e sistema, desconsiderando as visões estáticas ou de evoluções contínuas presentes nas demais tendências elencadas. Aqui o desafio metodológico na perseguição do desenvolvimento reside na necessidade de superar a dependência em relação aos países tidos como desenvolvidos, transformando estruturas internas em busca de autonomia no sentido de reorientar seu sistema econômico aos objetivos da sociedade. Essa mudança só seria possível a partir de um envolvimento social, político e cultural da população, que passaria de objeto do desenvolvimento para sujeito desse processo, possibilitando o entendimento do desenvolvimento como processo de troca social – um processo deliberado cuja finalidade seria a igualdade de condições sociais, políticas e econômicas.

Essa posição metodológica significa também que o desenvolvimento é algo que alguns grupos da sociedade desejam, produto da ação de agentes sociais e, portanto, é necessário identificar a quem interessa o desenvolvimento e para que; assim como identificar quem prejudica e para que, de maneira tal que os grupos sociais que buscam o desenvolvimento possam definir suas estratégias de ação (SUNKEL; PAZ, 1970, p. 38, tradução nossa)¹¹.

Por sua vez, Summer e Tribe (2008, p. 10), que também consideram o conceito de desenvolvimento como controverso e instável ao longo do tempo, apresentam três percepções sobre o tema: a primeira é histórica e de longo prazo, considerando o desenvolvimento como um processo de mudança, independente de valores; a segunda trata o desenvolvimento como objetivos desejáveis de curto e médio prazos, em que ele é conduzido a partir de valores determinados em horizontes de médio prazo, como objetivos do milênio, por exemplo; a terceira considera o desenvolvimento como um discurso de modernidade ocidental capaz de

¹⁰ “política de desarrollo sobre un conjunto de reformas estructurales, en la función del Estado como orientador, promotor y planificador, y en una reforma y ampliación sustancial de las modalidades de financiamiento externo y del comercio internacional” (SUNKEL; PAZ, 1970, p. 35).

¹¹ “Esta posición metodológica significa también que el desarrollo es algo que algunos grupos de la sociedad desean, producto de la acción de agentes sociales y, por consiguiente, es necesario identificar a quiénes interesa el desarrollo y para qué; así como precisar a quiénes perjudica y por qué, de manera tal que los grupos sociales que persiguen la meta del desarrollo puedan precisar sus estrategias de acción” (SUNKEL; PAZ, 1970, p. 38).

moldar a realidade e as relações de poder, dado que o discurso seria capaz de definir sistemas de valor e, portanto, significar as ações em relação à categoria desenvolvimento, o que amplia as possibilidades de concepções para a categoria.

Quanto ao *Desenvolvimento como um Processo de Mudança* (SUMMER; TRIBE, 2008) histórica de longo prazo, considera-se que mudanças em uma das dimensões do desenvolvimento corresponderiam a mudanças em outras dimensões, sem que haja qualquer definição de objetivos ou prescrição de ações. Sob essa perspectiva, não há necessariamente um “bom” desenvolvimento, sendo que o processo de mudança pode levar, inclusive, a situações problemáticas. Ressalta-se que, embora pareça uma perspectiva mais imparcial ou apresente um cenário de longo prazo plausível, sua utilização é incapaz de orientar uma ação coordenada de curto prazo.

O *Desenvolvimento como objetivos desejáveis de curto e médio prazos* é uma percepção restritiva e prescritiva, além de ter uma abordagem tecnocrática e instrumental. Ela se concentra no desenvolvimento em termos de indicadores de desempenho – objetivos ou resultados – que possam ser comparados com metas (SUMMER; TRIBE, 2008). As críticas em relação a esse modelo residem na possibilidade de que os objetivos estabelecidos pela burocracia governamental não estejam alinhados com as necessidades dos beneficiados, além de significar uma despolitização do desenvolvimento em favor da tecnocracia.

O *Desenvolvimento como um discurso de modernidade ocidental* tem como elemento chave a concepção pós-moderna de que os conceitos desenvolvimento ou pobreza seriam construções sociais, resultantes de uma formação discursiva (SUMMER; TRIBE, 2008). Sob essa perspectiva, a crítica pós-moderna reside sobre a imposição do desenvolvimento como sinônimo de modernidade, ou seja, as condições materiais existentes nos países centrais – ou do Norte global –, implicando na definição valorativa de que existe uma superioridade do Norte, desenvolvido, em relação ao Sul¹², subdesenvolvido. Ressalta-se, conforme apontam os autores, uma contradição interna apontada como crítica à esta perspectiva, qual seja a contradição performativa, conforme teorizado por Foucault – ora, se a realidade só é observada do ponto de vista do discurso e todos os discursos são construídos socialmente, não seria possível acreditar em discurso algum. Contudo, destacamos que essa crítica não leva em consideração as relações de poder inseridas na formação discursiva, o que significa dizer que,

¹² A rotulação utilizada classifica os países desenvolvidos, considerados aqueles países mais ricos e industrializados, como países do Norte. Enquanto os países pobres são classificados como países do Sul. Entendemos que a classificação é falha como toda rotulação, contudo a conceituação utilizada é adequada por se mostrar presente nas discussões da escola de pensamento pós-moderna (SUMMER; TRIBE, 2008). Ressalta-se que a divisão Norte-Sul não considera uma linha geográfica para o recorte, como a linha do equador, se trata de uma evolução da Teoria dos Mundos, que separou os países em de primeiro, segundo e terceiro mundo.

sob esse ponto de vista a participação na construção da realidade poderia ser capaz de produzir uma realidade mais equânime em relação aos agentes do discurso, caso se valorize uma maior participação na construção discursiva.

Outra divisão sobre as perspectivas de desenvolvimento é proposta por Escobar (2015a), que divide o desenvolvimento em três momentos distintos: uma teoria modernizante nos anos 1950 e 1960, associada ao crescimento e tendo como premissa os benefícios do capital da ciência, e da tecnologia; uma teoria da dependência, inspirada em Marx, nos anos 1960 e 1970, que defende o desenvolvimento não como resultado de hiatos de capital, tecnologia ou valores modernos, mas como resultado de uma dependência externa dos países pobres em relação aos ricos em um processo de exploração daqueles por esses; e, por fim, uma crítica ao desenvolvimento como discurso ocidental capaz de operar mecanismos culturais, sociais e econômicos para o terceiro mundo, nos anos 1990 e 2000. Para o autor, esses momentos se identificam com os paradigmas liberal, marxista e pós-estruturalista, respectivamente. Contudo, ainda que o desenvolvimento tenha tido momentos distintos ao longo do tempo, Escobar (2015a) entende que o paradigma neoliberal modernizante se mantém como dominante atualmente na medida em que o mercado tem se tornado cada vez mais central com a globalização, dando maior importância para o crescimento, progresso, valores modernos e racionalidade instrumental.

Nota-se, por fim, que as perspectivas apresentadas carregam traços das teorias neoinstitucionalistas na medida em que apresentam um distanciamento entre instituições e pessoas, reduzindo ou desconsiderando a capacidade e participação dos indivíduos. Existe uma tendência de generalizar as relações entre pessoas e instituições, de tal forma que instituições “fornecem modelos morais e cognitivos que permitem a interpretação e a ação” (HALL; TAYLOR, 2003, p. 198) e pessoas têm seu comportamento condicionado. As mudanças, nesse contexto, se apresentam como resultado de um processo histórico duradouro dependente de situações críticas para transformação (como no Desenvolvimento como crescimento ou no subdesenvolvimento como etapa) ou de escolhas racionais de grupos que buscam otimizar interesses pessoais. Assim, instituições e os governos são alçados à condição de sujeitos relativamente autônomos, ou seja, dotados de uma vontade própria definidora de suas ações, restando aos indivíduos apenas serem influenciados em suas decisões. Ponderamos, contudo, que as instituições e governos, ainda que constituídos de determinada personalidade, são em última instância conduzidos por pessoas ou grupos de pessoas. Assim, as instituições, antes de influenciar indivíduos, são influenciadas. Essa reflexão e seus

impactos, em maior ou menor grau, se refletem na constituição de críticas e alternativas ao modelo de desenvolvimento tradicional, conforme observa-se nas discussões a seguir.

3.2 Desdobramentos críticos às concepções tradicionais de desenvolvimento

A partir das percepções críticas em relação ao desenvolvimento, em especial aquelas que contestam sua validade universal, a exemplo do Desenvolvimento como processo de mudança estrutural global e o Desenvolvimento como discurso de modernidade ocidental surgem alguns modelos alternativos que avançam em termos críticos. Ressalta-se, contudo, que a partir da análise da literatura observa-se que existem ao menos dois níveis de questionamento quanto a tais pressupostos, o que impacta diretamente na constituição das propostas alternativas resultantes.

3.2.1 Alternativas *de* desenvolvimento

Em um primeiro nível existem caminhos de desenvolvimento que propõem mudanças em termos de execução ou resultados almejados. Essas alternativas são caracterizadas por apresentarem propostas que alteram alguns mecanismos centrais para o desenvolvimento sob a perspectiva mais tradicional – como, por exemplo, ao questionar a sustentabilidade dos processos produtivos, dando centralidade à esta dimensão em substituição a um modelo extensivamente extrativista em recursos; ou ainda à substituição da perseguição de indicadores macroeconômicos por objetivos construídos socialmente em um processo de identificação endógena de necessidades locais. Em grande medida, busca-se reduzir o hiato de desenvolvimento observado através da adoção de estratégias compatíveis com contextos específicos, de tal forma que é possível observar semelhança com os objetivos e características das tecnologias apropriadas expostas anteriormente. São, resumidamente, alternativas *de* desenvolvimento, ou desenvolvimentos alternativos. Destacam-se cinco propostas com essas características, as quais, inclusive, são reconhecidas por organismos internacionais.

O *Desenvolvimento Sustentável*, baseado na solidariedade intergeracional, na integração da gestão de recursos naturais e na durabilidade dos processos de produção em prol da satisfação das necessidades das gerações atuais sem impacto às das gerações futuras. Esse modelo surge de discussões no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU), em especial na Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Comissão Brundtland, criada na Conferência de Estocolmo com o escopo de discutir os problemas ambientais do mundo e propor soluções (AMARO, 2003). Destaca-se que os

resultados dessa comissão tiveram como princípios o desenvolvimento econômico, a proteção ambiental e a equidade social, chamando atenção para a necessidade de buscar alternativas para manter o desenvolvimento econômico sem redução de recursos naturais e danos ao meio ambiente. De toda forma, o modelo vem se construindo desde então, especialmente fundamentado na solidariedade intergeracional, na integração da gestão de recursos naturais (em especial quanto a utilização dos recursos não renováveis e ao ritmo de reprodução dos renováveis) e da durabilidade dos processos de produção e consumo – através da adoção de uma lógica de equilíbrio entre insumos e produtos onde exista maior foco no longo prazo e não apenas no imediatismo.

O *Desenvolvimento Local* considera a população local como ator privilegiado na produção de diagnósticos e soluções para melhorias em suas condições de vida, além de priorizar suas capacidades. Trata-se de uma crítica à visão positivista do desenvolvimento como crescimento de indicadores e taxas macroeconômicas, propondo alternativas em termos de objetivos (bem-estar, qualidade de vida, endogenia, sinergia, entre outros), mas também considerando o papel ativo da comunidade envolvida – trata-se de um processo endógeno de desenvolvimento conduzido por e para uma comunidade a partir de suas necessidades, iniciativas e recursos locais (MARTINS, 2002). Suas principais características são as seguintes:

partem de problemas comunitários ou necessidades; constituem-se como processos de mudança, colectivos, profundamente educativos; têm um carácter endógeno e integrado; como objectivos centrais aparecem a melhoria da qualidade de vida das pessoas e a valorização/formação dos recursos locais; o fortalecimento da capacidade, organização e confiança das pessoas; implicam a participação dos interessados; implicam a redistribuição de poder ou *empowerment*, bem como o controlo do processo (FRAGOSO, 2005, pp. 30 – 31).

Para que tal projeto se execute são necessárias condições prévias como cidadania, identificação sociocultural e territorial e sentido de vizinhança, além de consciência crítica e sensibilidade capazes de motivar os indivíduos em direção à participação – trata-se da formação de capital social, que se constrói cultural, social e historicamente. Tais condições são colocadas como principais desafios do modelo. É relevante destacar nessa perspectiva a categorial “local”, a qual relaciona-se com o espaço territorial, muito embora não se restrinja a um recorte meramente espacial, é uma questão de onde as pessoas estão situadas e não apenas localizadas. Nesse sentido, “quando se fala de “local”, está-se referindo à escala das

inter-relações pessoais da vida cotidiana, que sobre uma base territorial constroem sua identidade” (MARTINS, 2002, p. 54). Tal entendimento mais amplo sobre a categoria “local” enfrenta a dificuldade e a crítica à esta tendência quanto ao desafio de se delimitar comunidade ou local em termos geográficos quando capital e recursos, no contexto contemporâneo, não conhecem fronteiras físicas.

O *Desenvolvimento Participativo*, considera metodologias participativas durante as fases de concepção, avaliação, execução, direção e acompanhamento das soluções construídas, relacionando-se ao *empowerment* das comunidades. Assim, dado que a participação é o elemento central dessa perspectiva, não há dependência em relação ao fato de os sujeitos serem internos ou externos em relação ao meio – desconsidera-se a identidade ou o pertencimento geográfico.

Nesse modelo os pontos principais destacados por Fragoso (2005) são: (1) a participação fundada na organização das populações e na sua capacidade de mudança e melhoria sociais; (2) a produção e utilização da participação por e pela população, que implica no compromisso das pessoas e a produção de resultados efetivos; (3) uma participação construída de forma dialética, sendo que a oferta ou outorga, por si só, não seria capaz de gerar a confiança e o compromisso necessários à efetivação dos resultados esperados; (4) o controle efetivo das fases do processo participativo pela população envolvida; (5) que exista interação com o conhecimento técnico e científico na construção de novas culturas técnicas e na produção de conhecimentos mais adequados à transformação social; (6) a aproximação da democracia direta; (7) uma participação imprevisível (dado que existe controle e autonomia por parte da população envolvida não seria possível prever os resultados dos processos levados a cabo); (8) a não adoção da endogeneidade como sinônimo da internalidade (aquí entende-se que não se deve restringir o desenvolvimento às limitações das comunidades, o que poderia resultar na reprodução de desigualdades, mas seria necessário que a endogeneidade incluía intervenções externas que auxiliem nas fases iniciais, repondo potenciais endógenos perdidos em processos históricos de marginalização); e, por fim, (9) uma participação que se constitua em um verdadeiro processo educativo. Destaca-se como exemplo desse modelo de desenvolvimento o Orçamento Participativo de Porto Alegre¹³, iniciado em 1989, capaz de gerar um controle social do orçamento, a definição de prioridades pela e para população, a constituição de uma estrutura participativa em grande escala que mescla democracia direta e representativa.

¹³ PORTO ALEGRE. Prefeitura Municipal. **Orçamento Participativo**. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/op/> Acesso em: 31 de março de 2018.

Pontua-se que, em um contexto de hegemonia do pensamento neoliberal, onde o livre mercado capitalista é essencial para o funcionamento das instituições, inclusive da democracia e das liberdades individuais, em um processo em que é defendida a redução do Estado como meio de garantia e proteção das instituições e sociedades, resultando, assim, em uma retração do Estado na vida social e um esvaziamento das responsabilidades do Estado em áreas relacionadas ao bem-estar social; existe o risco e a crítica de que a responsabilidade por dimensões sociais do desenvolvimento seja repassada à sociedade civil. De tal maneira que existe um risco de que o Desenvolvimento Participativo possa estar inserido no projeto neoliberal de substituição do Estado e legitimação do sistema por meio da entrega dessas responsabilidades à sociedade (FRAGOSO, 2005).

Quanto aos modelos de *Desenvolvimento Humano* e *Desenvolvimento Social*, Kliksberg (1998) destaca que, durante as décadas finais do século XX havia uma crença na teoria do derrame, segundo a qual o alcance de metas macroeconômicas através de sacrifícios capazes de gerar equilíbrio financeiro, competitividade e incremento do produto interno bruto geraria como consequência uma distribuição automática das benesses resultantes, muito embora a experiência empírica tenha demonstrado que os indicadores em questão podem melhorar enquanto os setores mais desfavorecidos podem se manter inalterados ou se deteriorar.

Contudo, as discussões sobre o impacto do capital no desenvolvimento apontam que, além dos capitais natural (recursos naturais disponíveis) e construído (resultado da produção, como infraestrutura e capital financeiro, por exemplo), os capitais humano e social passaram a protagonizar os modelos explicativos, sendo que

O primeiro [capital humano] refere-se à qualidade dos recursos humanos, e o segundo [capital social], com elementos qualitativos, como valores partilhados, cultura, capacidades para agir sinergicamente e produzir redes e acordos voltados para o interior da sociedade (KLIKSBERG, 1998, p. 24).

As constatações quanto à não validade da teoria do derrame implicaram em repensar o papel do desenvolvimento social e humano, bem como a redução das desigualdades, que passaram a ser vistas como relevantes para um desenvolvimento econômico sustentado. Nesse contexto, o *Desenvolvimento Social* e o *Desenvolvimento Humano* surgem de um movimento crítico à crença de que a redução da desigualdade e da pobreza seriam resultado de um crescimento econômico acelerado.

Quanto ao Desenvolvimento Humano, Amaro (2003, p.19) coloca que seu surgimento está relacionado ao Relatório do Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), de 1990, que instituiu o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O Desenvolvimento Humano tem como meta a promoção do aumento de escolhas disponíveis para que as pessoas atendam suas necessidades básicas e atinjam níveis de vida dignos em diversas dimensões (saúde, educação, bem-estar material, cultural, entre outros). E o Desenvolvimento Social, por sua vez, visa a garantia de condições sociais mínimas e de bem-estar, promovidas por países e organizações internacionais, ou seja, trata-se de uma perspectiva assistencialista quanto ao atendimento e algumas das dimensões do Desenvolvimento Humano.

A combinação das perspectivas de Desenvolvimento Humano e Social, conforme destacadas, pode ser observada no pensamento de Amartya Sen sobre o Desenvolvimento, considerado de forma multidimensional. Esse pensamento considera o desenvolvimento como resultado de um processo que combina a oferta de oportunidades sociais através da combinação e diversificação do mercado, a disponibilização do acesso a bens públicos para populações carentes e também a oferta de subsídios e transferências de renda (FELIPE; VARGAS, 2018). Amartya Sen se fundamenta na abordagem das capacidades, que se concentra nas liberdades pessoais de escolha dos indivíduos, aderente à perspectiva do Desenvolvimento Humano. Para essa abordagem, o desenvolvimento deveria conceber condições equânimes em termos de escolhas e oportunidades para que as pessoas desenvolvam suas capacidades individuais na condição de agentes, ou seja, na condição de responsável por atuar e produzir mudanças.

3.2.2 Alternativas ao desenvolvimento

Em um segundo nível, mais crítico, questiona-se também os pressupostos em que se fundamenta o desenvolvimento, como o crescimento, o progresso e sua racionalidade instrumental. As propostas críticas verificadas anteriormente apresentaram alternativas reativas ou adaptações em busca de uma modernidade, ou de aspectos que à compõem, verificada no discurso hegemônico tradicional. As propostas discutidas neste tópico, por outro lado, se utilizam de uma visão crítica à hegemonia tradicional, da legitimação de diversas formas de saberes (tradicional e alternativos) e de um foco na coletividade para construir (não apenas adotar) soluções específicas para realidades locais, tal qual proposto nas discussões sobre tecnologias sociais. Aqui, os caminhos para o desenvolvimento não são o

principal problema, mas sim o próprio conceito de desenvolvimento. Busca-se alternativas ao desenvolvimento que superem sua concepção de progresso linear.

As críticas que fundamentam essas alternativas destacam que embora seja notável, o sistema econômico de mercado atual falha na promoção plena da segurança e bem-estar dos cidadãos, bem como em potencializar as capacidades produtivas em termos de necessidades e aspirações da sociedade – o sistema é malgrado em conceder igualmente os benefícios da economia moderna para todos os seres humanos (JACOBS, 2016). A partir dessa constatação, a economia centrada no ser humano sugere uma revolução copernicana, na medida em que propõe a alteração de seu foco no mercado, buscando promover a liberdade, segurança e bem-estar para as pessoas:

A busca por uma nova teoria precisa revelar tanto os pressupostos explícitos quanto as premissas implícitas às quais a teoria atual reside. Precisa rejeitar a noção de leis econômicas imutáveis em favor do conceito de que os sistemas econômicos são construções humanas enquadradas sob a pressão de circunstâncias e forças dominantes no passado e, portanto, capazes de contínuas evoluções e melhorias radicais. A formulação de uma nova teoria deve começar com um reexame completo da economia a partir dos primeiros princípios¹⁴ (JACOBS, 2016, p. 21, tradução nossa).

Nessa perspectiva enquadra-se uma categoria denominada “discursos de transição” que surge de reflexões sobre a deterioração das condições ecológicas, sociais e culturais, bem como da incapacidade de construir alternativas para solucionar os problemas. Tal reflexão tem levado a conclusões de que as soluções exigem transformações paradigmáticas ou de civilização significativas, dado que os problemas seriam resultado do modelo de vida social vigente nos últimos séculos (ESCOBAR, 2015b), nesse sentido

Ao manifestar os efeitos nocivos das instituições e práticas do indivíduo e do mercado, eles direcionam nossa atenção para a necessidade de reconstruir a identidade e a economia, muitas vezes em conjunto com as comunidades onde os

¹⁴ “The quest for new theory needs to lay bare both the explicit assumptions and implicit premisses on which current theory resides. It needs to reject the notion of immutable economic laws in favor of the concept that economic systems are human constructions framed under the pressure of prevailing circumstances and forces in the past and, therefore, capable of continuous evolutions and radical improvement. Formulation of new theory should commence with a thorough reexamination of economy from first principles” (JACOBS, 2016, p. 21).

regimes do indivíduo e do mercado ainda não assumiram completamente a vida social e natural¹⁵ (ESCOBAR, 2015b, p. 224, tradução nossa).

Quanto às transformações destaca-se a visão da Iniciativa da Grande Transformação, a qual entende que a humanidade estaria entrando em um momento de civilização resultante da era moderna e cujo resultado dependerá da visão de mundo que vier a prevalecer - evolutiva, catastrófica ou transformacional – e seus respectivos cenários – mundo convencional, barbárie ou Grande Transformação, o único capaz de gerar soluções reais e duradouras (ESCOBAR, 2015b, p. 222). Esta última proposta de cenário, destaca-se, seria interconectada e criaria um vínculo entre bem-estar, crescimento e consumo, além de cultivar novos valores como a solidariedade e a ética, por exemplo – seria a substituição de um capitalismo industrial por uma globalização civilizatória.

Dentre dos Discursos de Transição, Escobar (2015a; 2015b) defende que existem projetos diferentes para o Norte e para o Sul global (mas que devem se comunicar): o Norte global precisaria decrescer e o Sul precisaria de alternativas *ao* desenvolvimento, ou um pós-desenvolvimento. Ressalta-se, contudo, que ambas perspectivas são alternativas *ao* desenvolvimento e têm críticas ao capitalismo e ao mercado como posto e seus conceitos de desenvolvimento e crescimento através de mudanças culturais e de um redescobrimento da identidade humana capazes de destituir o mercado do papel de principal organizador das relações humanas, além de buscarem ultrapassar os modelos da modernidade (capitalista, liberal ou socialista). Nota-se, ademais, que esse redescobrimento da identidade humana e a consideração da potencialidade dos indivíduos para a constituição de novos arranjos de relacionamentos sociais, políticos e econômicos em sociedade demonstra uma superação das limitações da visão reducionista das instituições apontadas na lógica tradicional nas discussões do capítulo *Perspectivas do desenvolvimento*, de tal forma que as instituições são vistas como um construto humano e social, podendo ser reconstruídas ou resignificadas. Destacamos aqui duas alternativas que propõe projetos aderentes à essa retórica: o Buen Vivir e o Decrescimento.

O **Buen Vivir** se compõe por práticas de resistência ao colonialismo eurocêntrico e também como um modo de vida associado a comunidades originais que não foram totalmente absorvidas pela modernidade, muito embora não sintetize uma proposta totalmente elaborada

¹⁵ “Al poner de manifesto los efectos dañinos de las instituciones y prácticas del individuo y el mercado, dirigen nuestra atención a la necesidad de reconstruir la identidad y la economía, frecuentemente en tándem con aquellas comunidades donde los regímenes del individuo y el mercado todavía no se han apoderado completamente de la vida social y natural” (ESCOBAR, 2015b, p. 224).

e indiscutível (ACOSTA, 2015). Destaca-se que não há nessa proposta uma concepção linear e dicotômica de um estado anterior e posterior – do subdesenvolvimento para o desenvolvimento, da pobreza para a riqueza, do selvagem para o civilizado. Sob essa perspectiva, percebe-se que não há ambição de que ele possa apresentar um projeto a ser seguido e implementado em substituição ao desenvolvimento como posto, trata-se antes e uma maneira de se repensar formas de vida e construí-las, coletivamente.

O projeto apresentado pelo Buen Vivir se relaciona fortemente com a dimensão ambiental, na medida em que a crítica ao progresso antropocêntrico gera dificuldades quanto à capacidade de atendimento do planeta em relação ao extrativismo de recursos. Nesse sentido, o Buen Vivir propõe a constituição de relações em que o humano vive em sociedade, com e para outros seres humanos e como parte do ambiente em que vive, resultando, inclusive, na institucionalização da natureza como sujeito de direito. Considerando que as relações humanas devem ser repensadas, seria necessário também repensar as relações econômicas, o que se dá com a constituição de relações de produção e consumo mais fundamentadas na troca e cooperação, bem como na distribuição dos recursos e riquezas, além de alterar a relação de subordinação da vida ao mercado e para isso Acosta (2015, p. 315) destaca que

O objetivo final é construir um sistema econômico solidário, baseado em bases comunitárias e orientado pela reciprocidade, e subordinado aos limites impostos pela natureza. Em outras palavras, deve garantir desde o início e sempre os processos econômicos que respeitem os ciclos ecológicos, que possam ser mantidos ao longo do tempo, sem ajuda externa e sem uma escassez crítica de recursos existentes ¹⁶ (ACOSTA, 2015, p. 315, tradução nossa).

Destaca-se que o Buen Vivir se apresenta não apenas como uma experiência específica da Bolívia ou Equador – que chegaram a expressá-lo em suas constituições em 2009 e 2008, respectivamente – neste século. Ele é maior e considera o questionamento dos pilares da civilização ocidental em um esforço de reorganizar o modo de vida no sentido de vida boa aristotélica em busca da emancipação da vida. Assim, inclui também outras expressões e experiências de momentos e lugares distintos, em especial associadas a culturas indígenas

¹⁶ “El objetivo final es construir un sistema económico solidario, sustentado sobre bases comunitarias y orientadas por la reciprocidad, y subordinado a los límites que impone la Naturaleza. Es decir debe asegurar desde el inicio y en todo momento procesos económicos respetuosos de los ciclos ecológicos, que puedan mantenerse en el tiempo, sin ayuda externa y sin que se produzca una escasez crítica de los recursos existentes” (ACOSTA, 2015, p. 315).

como a dos Mapuche (Chile), dos Guarani (Bolívia e Paraguai), dos Kuna (Panamá), dos Mayas (Guatemala), dos Unbutu (África Subsaariana), dos Svadeshi, dos Swaraj e dos Apargrama (Índia), entre outros (ACOSTA, 2015). Nota-se, que não se trata de um projeto cultural apenas andino, tem influência global e é influenciado, em parte, por correntes críticas do pensamento ocidental (ESCOBAR, 2015b).

Críticas ao modelo econômico vigente, do ponto de vista do **Decrescimento**, apontam que os três pilares da sustentabilidade (meio ambiente, sociedade e economia) vêm sofrendo uma crise interconectada que, para essa linha de raciocínio, é resultado da contradição entre sustentabilidade e crescimento econômico (ASARA *et al.*, 2015). A perseguição constante ao crescimento econômico de forma ilimitada observada no modelo tradicional vigente impõe altos custos ambientais à toda sociedade, especialmente àqueles que se encontram marginalizados – que não estão entre as grandes potências mundiais (LATOUCHE, 2009). Segundo essa perspectiva, a lógica de produção e consumo vigente nos deixa à beira de uma catástrofe, com uma iminente escassez e finitude de recursos naturais para sustentar a sociedade. E a partir da contestação do discurso hegemônico do desenvolvimento essa perspectiva se propõe a reorientar a relação entre os três pilares e, em direção à redução de escala do capital construído.

O objetivo do decrescimento não é um crescimento negativo ou uma redução do Produto Interno, mas sim um incremento da justiça e bem-estar sociais e da sustentabilidade ambiental (LATOUCHE, 2009; ASARA *et al.*, 2015). Destaca-se que a proposta considera os efeitos muito negativos de não crescer em uma sociedade desenhada para o crescimento, mas a utilização do termo decrescimento tem um papel ideológico de provocar mudanças estruturais das relações sociais e de produção. Para isso um projeto de decrescimento dependeria de uma transição, a qual se iniciaria pela autossuficiência alimentar e, só depois, da econômica e financeira:

Em suma, a regionalização significa: menos transporte, cadeias de produção transparentes, incitações a uma produção e a um consumo sustentáveis, uma dependência reduzida dos fluxos de capitais e das multinacionais e maior segurança em todos os sentidos (LATOUCHE, 2009, p.68).

Nesse sentido, o projeto de decrescimento depende da construção de um círculo virtuoso fundamentado em oito mudanças: reavaliar (repensar os valores que fundamentam o comportamento em sociedade atual, os quais se concentram em um estilo de vida consumista

e produtivista, e substituí-los por alternativas mais cooperativistas e sensatas sob o ponto de vista comum), reconceituar (ao reavaliar os valores que fundamentam a sociedade é necessário, conseqüentemente, repensar as definições que norteiam suas ações), reestruturar (adaptação do modelo produtivo às novas estruturas do decrescimento), redistribuir (distribuição das riquezas e do acesso ao patrimônio natural), relocar (produzir localmente), reduzir (diminuir o impacto sobre a biosfera) e reutilizar/reciclar (reduzir o desperdício, combater a obsolescência programada e reciclar os resíduos não-utilizáveis). Para tanto, o caminho do decrescimento depende, em grande medida, da relocação, a qual pressupõe a constituição de complexos sistemas territoriais locais autossustentáveis, possibilitando a redução das deseconomias externas. Pode-se observar que as propostas do decrescimento guardam certa identidade com os princípios apontados por Polanyi (2000) como componentes da sociedade pré-capitalista, quais sejam: reciprocidade, redistribuição e domesticidade.

Até aqui discutimos as relações entre as tecnologias e os modelos de desenvolvimento, verificando certa identidade entre tecnologias convencionais e modelos tradicionais de desenvolvimento, entre tecnologias apropriadas e alternativas de desenvolvimento, bem como entre alternativas críticas ao desenvolvimento e tecnologias sociais críticas ao modelo tradicional. Feitas estas considerações teóricas e pavimentado o caminho necessário para compreender as relações propostas no objetivo geral, avançaremos na observação da discussão, agora, no plano fático. O próximo passo será observar em que medida as relações teóricas verificadas se reproduzem na realidade, em especial na realidade brasileira, dada sua relevância apresentada no início do trabalho. Para tanto, apresentaremos abaixo o método escolhido para analisar essas relações.

4 MÉTODO DE PESQUISA

O presente trabalho busca investigar e compreender as relações existentes entre a categoria Desenvolvimento e as Tecnologias Sociais produzidas como resultado de inovações sociais decorrentes de ações coletivas brasileiras consolidadas no âmbito do Projeto Latinno. Para tanto, as ações do Projeto Latinno serão selecionadas de forma sistemática, de tal maneira que sua organização, características e relações entre categorias desenvolvimento e Tecnologia Social poderão ser analisadas de forma conjunta ou através do isolamento de ações, características ou arranjos considerados chave ou principais. Assim, será possível comparar as perspectivas existentes entre os diferentes arranjos de tipos de organizações principais, além de considerar análises de casos individuais, quando necessário. Essas características permitem classificar o estudo como exploratório-descritivo, com a utilização de dados primários e secundários, sendo, portanto, ao mesmo tempo quantitativo e qualitativo (MARCONI; LAKOS, 2002, p. 84; GIL, 2008; FAZENDA *et al.*, 2015).

O primeiro passo para cumprir os objetivos da pesquisa expostos anteriormente foi o esforço teórico de definição das características de uma Tecnologia Social, bem como o de construção de um referencial teórico indicativo das categorias de desenvolvimento disponíveis para aplicação. Para tanto foi feita uma revisão da literatura sobre essas categorias. Esta etapa possibilitou a construção de parâmetros teóricos que fundamentam as análises das ações democráticas. Os resultados dessa etapa estão materializados nos itens 2 *Inovação e tecnologias no arranjo econômico e social mundial* e 3 *Perspectivas e percepções do Desenvolvimento*.

Em um segundo momento da pesquisa são utilizados dados documentais, secundários, cuja origem é o Projeto Latinno. O Projeto Latinno é construído a partir da observação quanto as formas de participação e democracia existentes na América Latina, considerando uma pluralidade de arranjos participativos existentes e que não se restringem às eleições, protestos ou manifestações. O projeto busca abordar modelos de interação entre governo e sociedade civil, bem como relações com parlamentos, partidos políticos e organizações privadas. Considera-se, para tanto, arranjos participativos construídos de forma inovadora, os quais poderiam enfrentar os desafios que tem a democracia – como “afluência

eleitoral, taxas decrescentes de filiação partidária e baixos níveis de confiança pública em instituições como parlamentos e governos”¹⁷ (LATINNO, 2018, p.3, tradução nossa).

Destaca-se que, inicialmente, o grupo do Departamento Democracia e Democratização do WZB Berlin Social Science Center observou a existência de uma pluralidade de arranjos participativos e também a ausência de informações consolidadas sobre um conjunto de iniciativas. Assim, verificou-se a existência de estudos de caso em nível local e a ausência de produção de estudos sistemáticos e comparados sobre as ações existentes (POGREBINSCHI, 2017), o que motivou a produção do Projeto Latinno.

O Latinno é uma base de dados que reúne inovações democráticas da América Latina. Ele consolida dados sobre 18 países entre 1990 e 2016 e reúne informações quantitativas e qualitativas sobre as ações. Os países com dados na base do projeto são: Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela. No total, são listadas 2.461 (duas mil quatrocentos e sessenta e uma) iniciativas.

Neste trabalho os dados consolidados no projeto do Departamento Democracia e Democratização do WZB Berlin Social Science Center foram filtrados para que se restringissem apenas a o Brasil em relação ao critério “País”. Esse recorte selecionou todas as ações brasileiras listadas na base de dados sem qualquer exceção – um total de 277 (duzentos e setenta e sete). As ações brasileiras foram listadas e organizadas em um arquivo Excel, relacionando todas as variáveis disponíveis para análise. Os dados coletados foram organizados de acordo com três conjuntos de variáveis (contexto, desenho institucional e impacto), conforme quadro abaixo. O grupo contexto abrange aquelas variáveis capazes de identificar e situar a ação no tempo e espaço. O grupo desenho institucional agrega o conjunto de variáveis que determinam a forma de organização e funcionamento das ações. Por fim, o grupo impacto registra quais dos níveis de impacto as ações foram capazes de atingir.

¹⁷ “electoral turnout, decreasing party membership rates, and small levels of public trust in its main institutions like parties, parliaments and governments” (LATINNO, 2018, p.3).

Quadro 2 - Variáveis relacionadas às ações do Projeto Latinno

Contexto	Desenho Institucional		Impacto
Nome da Ação	Nível	Capacidade de tomadas de decisões	Implementação
Nome da organização principal	Tipo de Organização Principal	Cogovernança	Cumprimento da finalidade
Data de Início	Formalização	Meios	Output
Data de Encerramento	Frequência	Fins	Resultado
Cidade	Modo de seleção dos participantes	Etapa no Ciclo de Políticas Públicas	-
Estado	Tipo de participantes	-	-

Fonte: elaboração própria.

As variáveis relacionadas ao contexto são autoexplicativas, contudo, é necessário fazer algumas considerações sobre as variáveis relacionadas ao desenho institucional:

- Nível: registra se a tecnologia tem abrangência nacional, regional ou local.
- Formalização: dispõe sobre a formalização da ação, registrando se ela está prevista em legislação ou na constituição, em um ato administrativo ou se não está formalizado, podendo, portanto, ser (1) incorporada na constituição/legislação; (2) apenas apoiada por um programa ou política governamental; (3) não apoiada pela constituição nem pela legislação, nem por qualquer política ou programa governamental; ou (4) desconhecida.
- Frequência: pode ser regular, esporádica ou singular.
- Modo de seleção dos participantes: pode se dar de forma aberta a qualquer participante; restrita por algumas condições; ou por uma combinação de ambas as formas.
- Tipo de participantes: cidadãos, individualmente; organizações da sociedade civil; grupos privados; ou uma combinação desses.
- Capacidade de tomadas de decisões: decisões vinculantes, decisões não-vinculantes ou sem tomada de decisão.
- Cogovernança: avalia se existe ou não envolvimento do governo.
- Meios de participação: deliberação, voto direto, e-participação e representação, sendo que as ações podem utilizar uma combinação dos meios disponíveis.
- Fins: *accountability*, responsividade, estado de direito, inclusão política e igualdade social, os quais também não são excludentes e podem ser verificados de forma conjunta em uma única ação.

- Etapa no ciclo de políticas públicas: verifica a etapa, ou as etapas, em que a ação se insere – definição de agenda, formulação e tomada de decisão, implementação ou avaliação.

Por fim, o grupo de informações que avalia o impacto das ações se divide em quatro variáveis. A primeira avalia a implementação, observando se a ação foi colocada em prática de forma efetiva, parcial ou se não foi implementada. Outra dimensão avalia o cumprimento das finalidades, verificando se foram alcançadas de forma completa, parcial ou se não foram alcançadas. A dimensão output verifica se foram geradas recomendações, iniciativas, decisões ou políticas públicas. Por fim, a dimensão resultado verifica se houve resultado da política, ou seja, se foi promulgado ou implementado.

A partir da sistematização desta base de dados conforme disposto acima, procedeu-se à sua análise com vistas a atingir o segundo objetivo específico apresentado. Nesta etapa foram aplicados um conjunto de filtros capazes de direcionar a análise e identificar quais ações listadas têm características de Tecnologias Sociais. Esta etapa da pesquisa conta com certa simetria entre aspectos metodológicos e resultados na medida em que as escolhas metodológicas foram feitas a partir das definições e características identificadas nos esforços relacionados ao primeiro objetivo. Por isso, o caminho percorrido e seus resultados serão apresentados no próximo capítulo – *5 Resultados e discussões*. As análises, por outro lado, foram feitas a partir do cruzamento e interpretação da combinação de variáveis e características observadas nas Tecnologias Sociais identificadas, buscando observar a existência e o significado das relações entre variáveis e seu impacto em termos de estrutura, funcionamento e perspectivas em termos de desenvolvimento.

Por fim, a pesquisa se propôs a coletar dados mediante o envio de questionário às organizações responsáveis por ações sociais filtradas em um esforço de observação direta e extensiva. Para tanto, existe uma restrição material de acesso às organizações definida por seu marco temporal, dado que só é possível entrar em contato com ações que estejam em andamento. Assim, foi aplicado o último filtro, restringindo os resultados apenas àquelas ações que ainda estejam em andamento, o que resultou em um número final de 17 (dezessete) ações que podem ser visualizadas no *APÊNDICE I*.

Para essas, foram listadas informações de contato para envio do questionário. A ação denominada “Cidadera” encontrava-se fora do ar, não sendo possível fazer contato – existe a possibilidade que a ação tenha sido descontinuada, muito embora a base de dados não tenha registrado a informação. A ação “Laboratórios de Inovação do Sistema Único de Saúde” também não conta com informações de contato. A ação “Plano Plurianual Participativo” é

listada, mas tem como organização responsável cada um dos estados brasileiros, não sendo possível fazer contato para aplicar o questionário. As ações “Rede Povos da Mata” e “Onde fui roubado” apresentaram erro no envio de mensagens para contato: “Ops! Algo de errado aconteceu. Por favor, tente mais tarde”. Assim, o questionário foi enviado para 12 (doze) ações no total.

O questionário tem como objetivo a coleta de informações junto aos responsáveis diretos por ações sociais, buscando captar as suas percepções quanto às categorias e relações analisadas neste estudo. O questionário foi elaborado com perguntas claras e objetivas, buscando a uniformidade de entendimento dos entrevistados. Parte das variáveis foram mensuradas a partir de uma escala do tipo Likert de cinco graus, que busca medir atitudes e comportamentos utilizando opções de resposta que variam de um extremo a outro permitindo descobrir níveis de opinião. Este método é considerado particularmente útil para temas ou assuntos sensíveis ou desafiadores. As respostas ao questionário enviado se encontram no *APÊNDICE II*. A relação entre as afirmativas mensuradas por meio da escala Likert é apresentada no quadro abaixo:

Quadro 3 - Relação observada por frase na Escala Likert

Frase analisada com escala Likert	Relação observada pela frase
A ação da minha organização tem uma estrutura hierárquica bem definida e com mecanismos de controle.	Estrutura em que se insere a Tecnologia Social
A ação da minha organização é pautada pela simplicidade organizacional, com pequena escala e alta adaptabilidade.	
A ação da minha organização é participativa e democrática.	
Na ação da minha organização prevalece a utilização de conhecimentos técnico-científicos formais.	Racionalidade utilizada pela Tecnologia Social.
Na ação da minha organização prevalece a utilização de conhecimentos informais, não-estruturados.	
A ação da minha organização busca a promoção do progresso técnico e científico.	
A ação da minha organização busca a promoção do crescimento econômico.	Desenvolvimento como Crescimento econômico

A ação da minha organização busca a promoção da integração da gestão de recursos naturais e a durabilidade de processos de produção na satisfação das necessidades atuais sem impacto às gerações futuras.	Desenvolvimento Sustentável
A ação da minha organização busca a produção de soluções para problemas locais, utilizando as capacidades da população para gerar melhorias de vida.	Desenvolvimento Local
A ação da minha organização busca a promoção da participação da comunidade durante as fases de concepção, avaliação, execução, direção e acompanhamento de soluções para seus problemas.	Desenvolvimento Participativo
A ação da minha organização busca a promoção do aumento de escolhas disponíveis para que as pessoas atendam suas necessidades básicas e atinjam níveis de vida dignos em diversas dimensões (saúde, educação, bem-estar material, cultural, etc.).	Desenvolvimento Humano
A ação da minha organização busca a promoção da garantia de condições sociais mínimas e de bem-estar.	Desenvolvimento Social
A ação da minha organização busca a promoção de um sistema econômico solidário, comunitário, orientado pela reciprocidade e subordinado aos limites impostos pela natureza.	Buen Vivir
A ação da minha organização busca incrementos em termos de justiça e bem-estar sociais, além de sustentabilidade ambiental.	Decrescimento
A ação da minha organização busca a promoção do individualismo.	Visão sobre o papel dos indivíduos.
A ação da minha organização busca a promoção do coletivismo.	
A ação da minha organização se preocupa com o meio ambiente e busca iniciativas sustentáveis.	Relação da Tecnologia Social com o Meio Ambiente.

Fonte: elaboração própria.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No segundo capítulo deste trabalho (*2 Inovação e tecnologias no arranjo econômico e social mundial*) a tecnologia foi apresentada como resultado, como produto da atuação coordenada de diversos fatores econômicos, sociais, culturais e políticos, e não como mera ideia ou projeto. Portanto, a materialização da ação coletiva dos indivíduos em termos de inovação, social ou não, demonstrou-se como condição *si ne qua non* para que seja possível identificar uma tecnologia. A partir dessas considerações foram feitos os recortes capazes de direcionar a análise da base de dados formada conforme descrito no capítulo anterior (*Método de Pesquisa*).

Considerando a necessidade de que os esforços coletivos em termos de inovação social implementem efetivamente algo novo, o primeiro passo foi restringir os resultados quanto à variável “output” no terceiro grupo de informações – impacto. Foram consideradas apenas as respostas “sim”. Ou seja, apenas ações que geraram recomendações, iniciativas, decisões ou políticas públicas. O filtro reduziu o número de ações a um total de 200 (duzentas). No mesmo sentido, o segundo recorte feito foi filtrar a resposta “sim” para a variável “resultado”, considerando apenas ações que apresentaram algum resultado promulgado ou implementado: o número de ações foi reduzido para 142 (cento e quarenta e dois).

Cumpram-se, assim, o primeiro requisito para considerar apenas as ações democráticas efetivamente inovadoras: aquelas que tenham construído algo que chegou a ser implementado e a produzir resultados. A exclusão de 134 (cento e trinta e quatro) ações – 48% do total listado inicialmente – é o primeiro achado da pesquisa. O Projeto Latinno registra informações sobre um conjunto de iniciativas democráticas, amplamente participativas e com características próprias, mas nem todas as ações democráticas resultam em uma tecnologia. Pontua-se, por outro lado, que 26 (vinte e seis) das ações que não apresentam resultados em termos de inovações ou tecnologias têm seus *outputs* e resultados registrados como “desconhecidos” e também se encontram em andamento, o que pode significar um número um pouco maior de ações efetivamente inovadoras ou produtoras de tecnologias.

Portanto, a mobilização de um conjunto de atores, competências e instrumentos em interação dinâmica em suas diversas dimensões – social, política, econômica e cultural – não garante a produção de uma inovação ou tecnologia, muito embora possa produzir ideias e projetos. Uma tecnologia depende do conjunto de relações em que se insere para que se materialize e opere em sociedade, não se restringindo à mera mobilização de pessoas e

competências, necessitando, por exemplo, de aspectos políticos e econômicos – como a definição de prioridades em termos de aplicação de recursos –, tal qual exposto discutido por Street (1992), Veraszto (2004), Dagnino (2014) e Pedroso, Marinho e Oliveira (2018).

O terceiro filtro aplicado foi feito no segundo grupo de informações, que trata do desenho institucional. A discussão teórica apresentada anteriormente demonstrou que as Tecnologias Sociais são caracterizadas por sua organização de base, ou *bottom-up*. Nesse sentido, não se limitam à simples consideração das necessidades dos usuários – uma característica das Tecnologias Apropriadas, cuja centralidade da formulação está em técnicos e especialistas, com a participação consultiva de integrantes das comunidades. As Tecnologias Sociais, por outro lado, têm uma produção coletiva através da participação de cidadãos, associações de bairro, empreendimentos de economia solidária, ONGs, movimentos sociais e outras organizações da sociedade civil organizada, além de especialistas, técnicos e acadêmicos. Portanto, foram consideradas apenas aquelas ações cujo modo de seleção dos participantes fosse aberto ou misto (com participantes restritos à algumas condições e também participação aberta). O filtro feito nessa variável reduziu os resultados à 73 (setenta e três). O quadro abaixo resume a aplicação de filtros feita:

Quadro 4 - Tecnologias Sociais após filtros aplicados

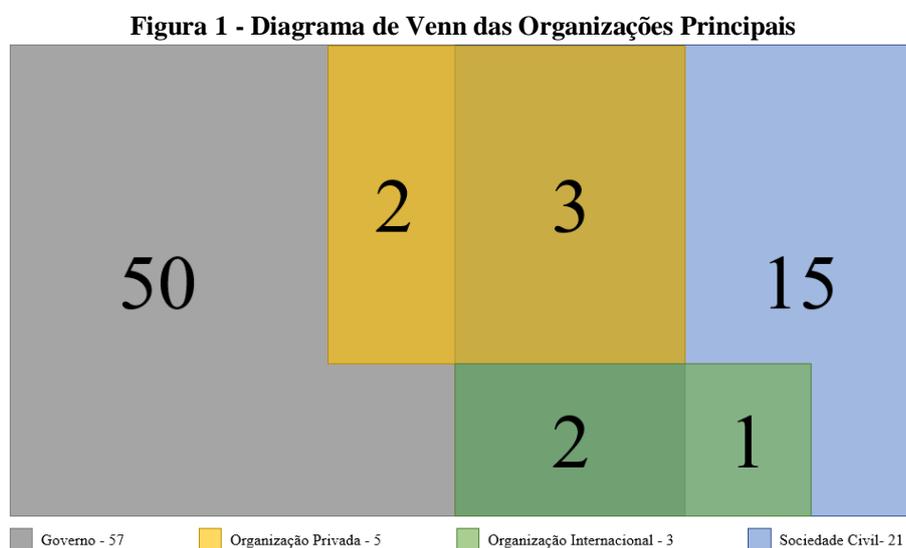
Total de ações Brasileiras do Projeto Latinno			277
Variável	Filtros aplicados	Subtotal de ações	
Output	Sim	200	
Resultado	Sim	142	
Modo de seleção dos participantes	Aberto + Misto	73	
Total de Tecnologias Sociais identificadas			73

Fonte: elaboração própria.

Esse grupo contém as ações democráticas do Projeto Latinno consideradas Tecnologias Sociais. Os filtros aplicados de forma sistemática restringem as ações brasileiras àquelas concebidas a partir da produção coletiva dos usuários, detentoras de uma estrutura participativa e democrática, além de contar com um amplo grupo de sujeitos atores – como cidadãos, associações de bairro, empreendimentos de economia solidária, ONGs, movimentos sociais e outras organizações da sociedade civil organizada, além de especialistas, técnicos e acadêmicos. Cumprido o segundo objetivo específico registrado para este trabalho passou-se a analisar e discutir as características das Tecnologias Sociais identificadas, inicialmente, quanto à sua estrutura e, depois, fazendo uma análise mais específica das organizações em curso e que responderam ao questionário proposto.

5.1 Análise da estrutura das Tecnologias Sociais

A análise das características das 73 (setenta e três) Tecnologias Sociais identificadas foi feita a partir das informações colhidas e organizadas como descrito na metodologia. Inicialmente foram feitas ponderações acerca do tipo de organização principal das ações democráticas. Existem quatro tipos de organizações possíveis que podem atuar individualmente ou em conjunto entre si. São elas: governo, sociedade civil, organizações internacionais e organizações privadas. *A Erro! Fonte de referência não encontrada.* abaixo apresenta a distribuição verificada:



Fonte: Elaboração própria.

Observou-se uma preponderância do governo na constituição das ações. São 57 (cinquenta e sete) ações que têm essa organização como principal – 78% das Tecnologias Sociais. Um total de 50 (cinquenta) são iniciativas exclusivamente governamentais, que não têm outras organizações como principais, e 2 (duas) têm participação do governo com organizações privadas. Todas as ações restantes que têm participação do governo também têm participação da sociedade civil. Destas, 3 (três) são compostas por governo, sociedade civil e organização privada; e 2 (duas) por governo, sociedade civil e organização internacional. Quanto à participação da sociedade civil 1 (uma) ação é feita em parceria com uma organização internacional, as 15 restantes são compostas unicamente por organizações da sociedade civil.

É possível notar, portanto, que o governo interage pouco com organizações da sociedade civil (apenas em cinco ações) na produção de Tecnologias Sociais. E, mesmo com poucas ocorrências, não trabalha exclusivamente com a sociedade civil. Ele sempre conta com a participação de outro ator, privado ou internacional. E organizações privadas e organizações internacionais também não participam ao mesmo tempo de Tecnologias Sociais. Ademais, há uma concentração grande da participação do Governo como organização principal – um total de 57 (cinquenta e sete), sendo 50 (cinquenta) delas de forma exclusiva –, seguida por organizações da sociedade civil – 21 (vinte e uma) no total e 15 (quinze) de forma exclusiva. Considerado essa distribuição, nos concentraremos em análises desses dois tipos de organização principal.

A relevância do poder público como responsável por coordenar o processo de desenvolvimento foi destacada ao discutirmos, anteriormente, o papel da inovação e da tecnologia no arranjo econômico e social mundial. O que se dá em virtude da sua capacidade de determinar relações sociais, econômicas e culturais. Esse papel tem destaque especial nos países latino-americanos na medida em que eles constituíram seu capitalismo industrial apenas como resultado de forte planejamento e atuação estatal, especialmente como indutor da inovação (OLIVEIRA; MELO, 2018). Assim, a participação massiva desse ator na constituição de tecnologias sociais pode se mostrar como reflexo da trajetória histórica do Brasil. Nesse sentido, reforça-se a ideia da existência de uma relação entre condições observadas e trajetória percorrida o que, portanto, implicaria na inevitável impossibilidade de que os países pobres possam alcançar as condições propostas pelo discurso de modernidade ocidental, dado que as experiências a que se submeteram ao longo da história são substancialmente diferentes, como propõem Furtado (1974) e Acemoglu e Robinson (2012).

Destaca-se que a firma (organizações de natureza privada, nacionais ou internacionais) não desempenha, ou desempenhou, na América Latina um papel de protagonismo na produção de inovações, diferentemente do que se observa em relação aos países tidos como ricos (OLIVEIRA; MELO, 2018). E neste trabalho, ainda que restrito a um conjunto pequeno de tecnologias, também é possível constatar a baixa participação da firma na produção de inovações marcadamente sociais, o que reforça as considerações daqueles autores. Ademais, considerando o arranjo hegemônico de interações destacado e a centralidade do governo observada na produção de inovações e tecnologias, existe uma tendência natural de que se induza a produção de tecnologias aderentes à perseguição do ideal de modernidade posto como desejável, conforme estabelecido em estratégias prescritas para o Desenvolvimento – ou

seja, uma tendência de que se incentive a produção e adoção de tecnologias convencionais aderentes ao sistema vigente.

a) Desenho institucional das Tecnologias Sociais com participação do governo

O grupo de variáveis que trata do desenho institucional das ações contém um conjunto de dados indicativos sobre como se organizam. As análises agora se concentrarão nas informações sobre a formalização. Nessa abordagem, o Projeto Latinno registra a forma como a ação democrática se formaliza, podendo ser uma iniciativa com apoio discricionário de um governo, prevista ou incorporada em um arcabouço legal formal ou até sem qualquer apoio legal ou de governo. Nota-se que essa abordagem se concentra especialmente na perspectiva estatal, apresentando especial preocupação com suas formas de interação. As ações se distribuem quanto à formalização da seguinte maneira:

- Apenas apoiada por programa ou política governamental: 48 (quarenta e oito).
- Não apoiadas pela constituição nem pela legislação, nem por qualquer política ou programa governamental: 2 (duas).
- Incorporada na constituição ou legislação: 7 (sete).

Em relação grupo das que são apoiadas por um programa ou política governamental, apenas cinco das quarenta e oito ações continua em andamento. São elas: Conferência Nacional de Direitos Humanos, Plano Plurianual Estadual, Laboratório Hacker da Câmara dos Deputados, Wikilegis (Câmara dos Deputados) e o Laboratório de Inovação do Sistema Único de Saúde. As demais tecnologias já foram encerradas. Destaca-se que essa categoria de formalização é reflexo de uma escolha de governo, dado que este define os programas ou políticas de forma discricionária, ou seja, não se trata de uma decisão vinculada do ponto de vista jurídico-administrativo. Assim, parece razoável investigar se existe alguma constatação relevante sobre a relação entre governo e as ocorrências. Para tanto, as Tecnologias Sociais desse grupo foram divididas de acordo com os mandatos presidenciais dos períodos em que foram registradas. A distribuição observada encontra-se no Quadro 5 - Tecnologias Sociais por Governo abaixo:

Quadro 5 - Tecnologias Sociais por Governo

Início	Mandato		Presidente	Partido	Qtd. de TS
	Início	Fim			
2016	Atualmente		Michel Temer	MDB	2
2011	2015		Dilma Roussef	PT	9
2003	2010		Lula	PT	21
1995	2002		Fernando Henrique Cardoso	PSDB	3
1992	1994		Itamar Franco	MDB	4
				Total¹⁸	39

Fonte: elaboração própria.

Inicialmente, observa-se que as ações democráticas consideradas Tecnologias Sociais (que têm como base políticas governamentais e que, portanto, são produto de escolhas de governo) iniciaram apenas em 1994. Em que pese a ação brasileira mais antiga registrada no Projeto Latino datar de 1935 – os Conselhos Estaduais de Educação – nenhuma das ações anteriores à democratização pós-ditadura militar cumpre os requisitos definidos para que seja caracterizada como uma tecnologia social. Pode-se imaginar, nesse sentido, que exista uma relação entre a constituição de tecnologias sociais e a democratização pós-ditadura militar e a Constituição Federal de 1988, conhecida como constituição cidadã. Tal relação indica como valores culturais e conteúdos políticos subjacentes afetam a constituição de tecnologias na medida em que ações anteriores a esse período não foram caracterizadas como tecnologias sociais, as quais são marcadas pela participação ampla e democrática. No mesmo sentido, o maior número de Tecnologias Sociais é registrado durante os mandatos dos presidentes do Partido dos Trabalhadores (PT), dentre os três, ideologicamente mais conectado a bases populares.

Nota-se, assim, dois aspectos destacados durante as discussões teóricas apresentadas. O primeiro diz respeito ao impacto da trajetória e das instituições observada, dado que mudanças de trajetória como a redemocratização brasileira capazes de alterar instituições apresentam resultados diretos na constituição de tecnologias. O segundo diz respeito a forma de atuação das instituições. Destacamos anteriormente a visão das instituições adotada por abordagens tradicionais ligadas às tecnologias e ao desenvolvimento as quais consideram um

¹⁸ Pondera-se que as ações registradas não necessariamente são de iniciativa do governo federal, mas a grande participação de ações em nível nacional apresentada anteriormente indica uma dominação dessa esfera de governo. Verificou-se, assim, que das 48 (quarenta e oito) apenas apoiadas por um programa ou política governamental, apenas sete não são do governo federal e outras duas são federais, mas ligadas ao poder legislativo.

distanciamento entre indivíduos e instituições. Naquela oportunidade defendeu-se que a constituição e o funcionamento de instituições seria, ao contrário, resultante de ação de indivíduos organizados, de tal forma que seria possível alterar instituições e determinar seu modo de atuação. Os resultados observados reforçam a crítica feita na medida em que é possível notar a constituição de tecnologias sociais em momentos históricos de maior permeabilidade institucional, ou seja, em que indivíduos e suas associações são capazes de impactar o funcionamento de instituições.

Em relação às outras maneiras de formalização, pontua-se que as duas ações não apoiadas pela constituição nem pela legislação, nem por qualquer política ou programa governamental foram de iniciativa de organizações da sociedade civil com participação do governo: “Chega de Fiu Fiu” e “Chamada de Contribuições: Grupo de Trabalho de Regulamentação do Marco Civil da Internet”. Ambas tiveram ocorrência única e se encerraram em 2015. Em relação às sete incorporadas na constituição ou legislação, três são plebiscitos e um referendo, duas são de iniciativa municipal, uma de iniciativa do legislativo municipal, duas do poder judiciário e apenas uma é de iniciativa do poder executivo federal: plebiscito sobre a criação de distritos em Campinas, plebiscito sobre a Divisão do Estado do Pará, plebiscito sobre a Forma e o Sistema de Governo do Brasil, referendo sobre a Proibição da Comercialização de Armas de Fogo e Munições, Gestão participativa digital (Atibaia-SP), Orçamento participativo e Participa.br.

Observa-se que o modo de formalização das inovações democráticas analisadas apresenta demonstrações das características da definição de Tecnologia apresentada. A relação constatada entre as ocorrências e o contexto político demonstram aspectos do fluxo constante e dialético existente entre Tecnologia e política, determinando, assim, a tomada de decisão quanto às tecnologias desenvolvidas – conforme a abordagem da Escolha Pública, de Street (1992).

Quanto ao nível em que se dá sua atuação, para aquelas com participação do Governo observa-se que 43 (quarenta e três) das ações se dão em nível nacional, 31 (trinta e uma) regional e 29 (vinte e nove) local, sendo que 21 (vinte e uma) das Tecnologias Sociais atuam nos três níveis da federação. Nesse sentido, observa-se a capacidade estatal de atuar em diversos níveis, reforçando também a conclusão de que o poder público é um indutor importante da inovação tecnológica social por contribuir com sua capilaridade.

b) Desenho institucional das Tecnologias Sociais com participação da sociedade civil e sem o governo.

No Diagrama de Venn apresentado anteriormente verifica-se que são dezesseis as Tecnologias que não têm participação do governo como organização principal. Destas, nove têm abrangência nacional, sendo quatro delas projetos de lei de iniciativa popular e um plebiscito – mecanismos de participação direta previstos nos termos da Constituição Federal. Três têm alcance regional e seis têm alcance local. Uma tem abrangência local e nacional; outra tem abrangência nacional e regional.

Esta constatação é relevante na medida em que a literatura acerca de Tecnologias Sociais apresenta sua atuação como um esforço concentrado, específico, local, de tal forma que seriam adaptadas à pequena escala física e financeira. Essa característica impõe críticas em termos da capacidade de produzir soluções ou organização de iniciativas com maior abrangência. Os resultados, por outro lado, indicam que organizações da sociedade civil são capazes de elaborar tecnologias em escala e abrangência maiores.

Das nove ações que têm atuação em nível nacional, quatro são projetos de lei de iniciativa popular, mecanismo previsto na legislação. Os projetos resultaram na Lei de Iniciativa Popular Sobre Crimes Hediondos (Lei 8.930/94), na Lei de Iniciativa Popular de Combate a Compra de Votos (Lei 9.840/1999), na Lei de Iniciativa Popular de Criação do Fundo Nacional de Habitação (Lei 11.124/2005) e na Lei de Iniciativa Popular da Ficha Limpa (Lei Complementar 135/2010). Todas as normas em questão se referem à modos de organização da sociedade, de *orgwares* ou instituições estabelecidas a partir da atuação dos indivíduos.

Outra iniciativa é o Movimento de Combate à Corrupção Eleitoral¹⁹, o qual conta com um comitê composto por mais de 60 entidades nacionais e se define como “uma rede formada por entidades da sociedade civil, movimentos, organizações sociais e religiosas que tem como objetivo combater a corrupção eleitoral, bem como realizar um trabalho educativo sobre a importância do voto”. O Painel de Pressão²⁰, por sua vez, é um “aplicativo de mobilizações que permite contato direto com governantes, gestores públicos, parlamentares, concessionárias de serviços públicos, políticos em geral e outros tomadores de decisão da cidade”. O Mapa do Acolhimento²¹ é uma “uma plataforma que conecta mulheres que sofreram violência a uma rede de terapeutas e advogadas dispostas a ajudá-las de forma

¹⁹ MCCE. Movimento de Combate à Corrupção Eleitoral. 2019. Disponível em: <http://www.mcce.org.br/> Acesso em: 3 de fevereiro de 2019.

²⁰ PAINEL DE PRESSÃO. Painel de Pressão. 2019. Disponível em: <http://paneladepressao.nossascidades.org> Acesso em: 3 de fevereiro de 2019.

²¹ MAPA DO ACOLHIMENTO. Mapa do Acolhimento. 2019. Disponível em: www.mapadoacolhimento.org Acesso em: 3 de fevereiro de 2019.

voluntária”. O Mudamos App²² é um “aplicativo que coleta assinaturas eletrônicas em projetos de lei de iniciativa popular”, buscando solucionar um problema logístico enfrentado por grupos interessados na mobilização popular para a proposição de projetos de lei.

Destaca-se que ainda consta entre as dezesseis tecnologias sociais identificadas o Plebiscito da ALCA (Área de Livre Comércio das Américas), promovido por organizações como a Confederação Nacional de Bispos do Brasil (CNBB), o Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST), a União Nacional dos Estudantes (UNE), partidos políticos e outras entidades. O bloco econômico integraria o comércio de 34 países do continente americano. A iniciativa questionou mais de 10 milhões de pessoas sobre participação do Brasil na ALCA, a manutenção de negociações para estabelecer a ALCA e a entrega da base de Alcântara aos Estados Unidos da América, tendo como resultado uma rejeição superior à 95% dos votos participantes (BRASIL, 2002). Esta tecnologia social em especial representa a constituição teórica descrita anteriormente. A instituição da ALCA se alinhava ao discurso de modernidade ocidental proposto pela hegemonia norte-americana e se apresentava como um caminho de desenvolvimento aderente às políticas neoliberais prescritas por teorias econômicas tradicionais, fundamentadas pela teoria das vantagens comparativas. A atuação de organizações da sociedade civil através da constituição desta tecnologia, contudo, estabeleceu um contraponto ao movimento hegemônico, enfraquecendo sua retórica e restringindo seu alcance e efetivação.

Até aqui, observa-se que as tecnologias desenvolvidas por organizações da sociedade civil têm como principal objetivo a solução de problemas enfrentados pelas pessoas, individual ou coletivamente. E têm como principal mecanismo de operação a constituição de redes de atores capazes de se mobilizar para solucionar esses problemas. Nesse sentido, é possível destacar que não há indicativo de óbices à mobilização de pessoas para a constituição de tecnologias sociais efetivas em virtude de sua base territorial tal qual apontam as críticas à essa categoria.

Em termos temporais, destaca-se que dez dessas Tecnologias Sociais estão em operação atualmente. Destas, oito iniciaram no período entre 2013 e 2017 e estão baseadas em ferramentas de tecnologia da informação e comunicação, como sites ou aplicativos para celular. Este grupo de ações caracteriza-se ainda por não serem apoiadas pela constituição nem pela legislação, nem por qualquer política ou programa governamental. Essa observação ressalta a importância dos artefatos tecnológicos para viabilizar a constituição de Tecnologias

²² MUDAMOS APP. Mudamos App. 2019. Disponível em: <https://www.mudamos.org/> Acesso em: 3 de fevereiro de 2019.

Sociais efetivamente alternativas, inclusive independentes do governo, e com capacidade de impacto em diversos níveis.

Se para as Tecnologias Sociais que têm o governo como participante entre suas organizações principais observou-se a importância da dimensão política para sua constituição, aqui é possível verificar indícios do fortalecimento de outros atores e relações. Ao longo deste estudo, as definições de tecnologia apresentadas como mais adequadas discutiram a existência de uma relação interativa entre dimensões política, cultural, econômica e social - relação que poderia ser influenciada por qualquer de seus atores. Assim, a constatação de que no período recente têm surgido inovações sociais baseadas em tecnologias da informação e comunicação demonstra como um artefato é capaz também de reorientar a atuação das redes em que se inserem.

c) Tecnologias Sociais e seus meios, fins e posição no ciclo das políticas públicas

O Projeto Latinno organiza outras informações sobre as ações democráticas, como os meios que utilizam para colocar em prática sua atuação, os fins que almejam e a etapa do Ciclo de Políticas Públicas em que atuam. Os meios são as formas de participação dos atores em determinada ação democrática. Frequentemente as ações utilizam mais de um meio, que atuam de forma conjunta. O Projeto considera quatro meios de atuação para as ações listadas: deliberação, voto direto, e-participação e representação cidadã – descritos abaixo conforme definições do *codebook* de Pogrebinschi (2018).

A deliberação considera as formas que possibilitam a interação entre participantes, usualmente permitindo que expressem suas opiniões, preferências e demandas, assim como possibilita a escuta sobre as considerações dos demais. Trata-se de um mecanismo de interação e troca capaz de possibilitar convencimentos, formação de consensos e mudanças de posição e preferências. O voto direto é uma forma de participação em que os atores agem diretamente nas questões de interesse através de referendos, plebiscitos, projetos de iniciativa popular, consultas, entre outras. A e-participação inclui as formas de participação que mobilizam os participantes e suas competências com engajamento através da utilização de tecnologias da informação e comunicação. A representação cidadã, por sua vez, inclui arranjos em que instituições ou atores têm assento em entidades deliberativas (normalmente do poder público) de forma indireta (com seleção por convite, nomeação ou eleição, por exemplo), representando interesses ou grupos.

Considerando que uma única Tecnologia Social pode utilizar mais de um meio de participação na sua operação, optamos por apresentar as informações em termos de proporção

de utilização por cada tipo de arranjo entre organizações principais. A tabela abaixo apresenta a distribuição verificada:

Tabela 1 - Proporção dos meios utilizados

Meios	Governo Total	Governo sem Sociedade Civil	Governo com Sociedade Civil	Sociedade Civil sem governo
Deliberação	82%	83%	80%	13%
Voto Direto	7%	8%	0%	13%
e – Participação	42%	38%	80%	56%
Representação Cidadã	54%	56%	40%	44%

Fonte: elaboração própria.

Nota-se que o meio mais utilizado quando há participação do governo como organização principal é a deliberação, seguida pela representação. Nesse modelo são utilizados desenhos institucionais capazes de promover a interação entre atores e o debate e construção coletivo de ideias, conforme apresentado na definição acima. O menos utilizado pelo governo é o voto direto. Por outro lado, as organizações da sociedade civil apresentam maior concentração na e-participação (como, por exemplo, nos casos das tecnologias Mudamos app, Panela de Pressão e Mapa do Acolhimento comentadas anteriormente), com pouca utilização da deliberação ou do voto direto. A baixa utilização dessas formas de participação pode se justificar pela forma de organização das tecnologias e a trajetória das organizações que às implementam. Enquanto o governo tem a participação e a deliberação como formas de operação comuns de sua atuação em virtude do sistema de governo estabelecido constitucionalmente, as organizações da sociedade civil têm que se utilizar dos meios disponíveis, sendo que as tecnologias da informação e comunicação têm se apresentado como alternativas viáveis, conduzindo, portanto, a atuação dessas organizações.

O Projeto Latino também categoriza os fins almejados pelas ações democráticas listadas segundo cinco categorias, as quais, mais uma vez, não são mutuamente excludentes e são frequentemente combinadas, como define o *codebook* de Pogrebinschi (2018). O *accountability* compreende formas não-eleitorais de cobrar e controlar governos, instituições e demais responsáveis pela coisa pública. A responsividade trata da capacidade de resposta do Estado às demandas apresentadas por seus cidadãos. A finalidade estado de direito trata da garantia, reforço ou fortalecimento dos ditames legais, relacionando-se fortemente com a proteção de direitos e solução de litigâncias jurídicas. A inclusão política é a finalidade que busca incrementar a participação popular no processo decisório. A igualdade social, por fim,

busca melhoria das condições de vida, bem-estar e capacidades dos indivíduos, grupos e comunidades. A tabela abaixo apresenta a proporção dos fins verificados:

Tabela 2 - Proporção dos fins almejados

Fins	Governo Total	Governo sem Sociedade Civil	Governo com Sociedade Civil	Sociedade Civil sem governo
<i>Accountability</i>	23%	21%	40%	50%
Responsividade	70%	73%	40%	38%
Estado de Direito	23%	17%	80%	31%
Inclusão Política	63%	65%	40%	38%
Igualdade social	42%	44%	20%	25%

Fonte: elaboração própria.

Nota-se que o governo tende a buscar responsividade e inclusão política predominantemente, com menor foco em *accountability* e estado de direito. Essa correlação entre finalidades almejadas pode indicar que o governo não só estaria empenhado em apresentar resposta às demandas da sociedade, como também utiliza as Tecnologias Sociais para ampliar a participação dos indivíduos e, assim, produzir respostas mais efetivas, dada a relação entre as duas categorias.

A sociedade civil, por sua vez, apresenta maior difusão nas finalidades que almeja. Há indícios de certa preocupação com o controle da atuação estatal (*accountability*), assim como também busca por inclusão política e responsividade. A combinação entre responsividade e *accountability* reúnem de um lado a necessidade de que o governo faça frente às demandas da sociedade e do outro a realização de cobranças quanto à esta atuação. Essa relação demonstra, mais uma vez, a centralidade dada ao poder público para a resolução de conflitos e provimento de necessidades individuais e coletivas, um reflexo da trajetória histórica decorrente do modelo de colonização implementado no Brasil, o qual implementou um forte estamento burocrático para suportar suas instituições extrativistas. A congruência de interesses entre os fins almejados por governo e sociedade, contudo, poderia possibilitar o desenvolvimento de novas Tecnologias Sociais capazes de ampliar essa relação, já observada como pouco explorada nas discussões acima.

Por fim, o Projeto Latinno classifica as ações também quanto ao seu posicionamento no ciclo de políticas públicas. O ciclo de políticas públicas é uma sistematização teórica da atuação estatal que promove recortes no processo político-administrativo, categorizando os diferentes momentos na vida de uma política pública. Entre as diferentes maneiras de recortar e organizar as etapas da vida de uma política pública, o Projeto Latinno apresenta as seguintes

etapas: definição de agenda, formulação e tomada de decisão, implementação e avaliação. Podemos entender as etapas propostas conforme segue abaixo (FREY, 2000; DINIZ et al ,2009; e RUA, 2009).

A definição de agenda inclui tanto a percepção e definição de um problema, bem como o *agenda-setting*, ou seja, não apenas se observa a existência de um problema, mas também se procede a sua inclusão na agenda como um assunto que deve ser tratado. A etapa de formulação e tomada de decisão diz respeito à escolha das alternativas para enfrentar o problema definido. Na etapa de implementação as escolhas feitas deixam de ser intenções ou ideias e se materializam em termos de intervenção na realidade²³. Por fim, a avaliação é o momento em que se verifica os impactos, déficits e efeitos colaterais das políticas implementadas. O quadro abaixo apresenta a distribuição:

Tabela 3 - Proporção nas fases do ciclo de políticas públicas

Fase no Ciclo de Políticas Públicas	Governo Total	Governo sem Sociedade Civil	Governo com Sociedade Civil	Sociedade Civil sem governo
Definição de Agenda	60%	63%	20%	31%
Formulação e Tomada de decisão	82%	83%	80%	13%
Implementação	19%	19%	20%	44%
Avaliação	11%	8%	40%	25%

Fonte: elaboração própria.

A fase de formulação e tomada de decisão é a que, proporcionalmente, apresenta maior concentração de ações ligadas ao governo. Em seguida, também há uma proporção relevante de ações ligadas a esse tipo de organização principal na fase de definição de agenda. As ações ligadas à sociedade civil mais uma vez apresentam grande dispersão entre as categorias, com um pouco mais de concentração na etapa de implementação.

Os resultados parecem demonstrar que a sociedade civil se restringe unicamente a fases operacionais, sem que a mobilizem para definir os problemas e formular as soluções respectivas, o que parece contraproducente e, inclusive, contrário à teoria proposta para as tecnologias sociais. Ressaltamos, contudo, que os dados podem, por outro lado, ser reflexo da inadequação dos modelos tradicionais de análise para as tecnologias sociais. O ciclo de

²³ Considerando que ao longo do trabalho defendemos a necessidade da implantação efetiva e com resultados para que uma ação democrática se configurasse como Tecnologia Social o leitor poderia questionar os motivos pelos quais não se restringiu também à fase de implementação no ciclo de políticas públicas. Contudo, a condição *si ne qua non* de que a ação democrática produza resultados não se confunde com a materialização de decisões sobre políticas públicas. Quanto ao ponto ressalta-se que uma TS pode atuar nas etapas, não se confundindo com elas – uma Tecnologia Social poderia ser, inclusive, um mecanismo de avaliação de políticas públicas, por exemplo.

políticas públicas é pensado a partir da forma de operação estatal, enquanto a sociedade civil pode estar desenvolvendo soluções de maneira menos estruturada, concentrando-se na implementação, com metodologias mais ligadas à tentativa e erro. Assim, a dúvida quanto aos significados desses dados indica a necessidade de que sejam desenvolvidos estudos futuros para compreender a estrutura do processo de concepção de tecnologias a partir da sociedade.

Com base na análise das três tabelas apresentadas nesta etapa da pesquisa é possível verificar características indicativas da atuação desses atores. Verificou-se que as Tecnologias Sociais vinculadas ao governo têm como principais finalidades, proporcionalmente, a responsividade e a inclusão política. No mesmo sentido, observou-se que o meio mais utilizado por esse tipo de organização é a deliberação. E também que, no ciclo de políticas públicas, há uma maior concentração na formulação e tomada de decisão, assim como na definição de agenda. Nota-se, portanto, uma coordenação entre essas informações.

Há indícios de que as Tecnologias Sociais em análise buscam responder às demandas dos cidadãos. Para tanto, o governo lança mão de meios deliberativos, incentivando ou criando instrumentos para promover a interação entre atores, ou seja, a inclusão política. Como resultado deste processo relacional e deliberativo o governo pode ter acesso às demandas da sociedade, assim como às soluções propostas. Desta forma, é possível verificar como as Tecnologias Sociais produzidas por ações democráticas atuam junto ao governo.

Por outro lado, os dados sobre as Tecnologias Sociais ligadas à sociedade civil demonstram uma maior preocupação com o *accountability*, ou seja, formas de controlar e cobrar o governo e seus agentes por sua atuação e resultados. Ademais, se do lado do governo existem indicações de uma preocupação em identificar as necessidades reais para responder às demandas da sociedade, esta, por sua vez, tem se concentrado em implementar, por si só, soluções para problemas verificados. Assim, há como possibilidades uma vinculação da necessidade de que os problemas sejam solucionados pelo governo (um reflexo do modelo de organização da sociedade brasileira) ou que a falta de efetividade do governo tem incentivado a sociedade a implementar suas próprias soluções.

Os resultados observados ainda refletem mais uma vez a forma como as Tecnologias e os arranjos sociais são determinados a partir das condições existentes. Do ponto de vista do governo, a maior concentração de esforços na constituição de Tecnologias baseadas na promoção de ambientes deliberativos, a baixa utilização do voto direto e a pequena incidência de ações na fase de implementação de políticas públicas reforça as considerações feitas anteriormente quanto à trajetória de suas instituições. Nesse sentido, são desenvolvidos mecanismos para aproximar os cidadãos e construir agendas ou soluções, mas a deliberação

direta ainda não é amplamente utilizada na medida em que os mecanismos constitucionais são desenhados para privilegiar modos de participação indireta, através da representação popular. No mesmo sentido, o arranjo jurídico-administrativo brasileiro restringe a atuação em nome do Estado, de tal forma que não seria possível haver grande participação de agentes estranhos à Administração Pública na fase de implementação.

5.2 Análise dos questionários: características e pretensões de Desenvolvimento

Das setenta e três ações identificadas como Tecnologias Sociais, apenas dezessete estão em andamento, conforme descrito na seção 5 *Método de Pesquisa*. Contudo, nem todas têm informações suficientes para contato e, assim, foram encaminhados questionários para doze tecnologias sociais. Destas, cinco responderam: Movimento de Combate à Corrupção Eleitoral, Cuidando do Meu Bairro, DefeZap, Mapa do Acolhimento e Conferência Nacional de Direitos Humanos.

A Conferência Nacional de Direitos Humanos, iniciada em 1996, tem apenas o governo como organização principal e sua formalização é apoiada em um programa ou política governamental. As outras quatro são organizadas pela sociedade civil – sem participação do governo ou de organizações internacionais ou privadas – e não são apoiadas pela constituição nem pela legislação, nem por qualquer política ou programa governamental.

No primeiro objetivo do trabalho concluímos que uma das características das Tecnologias Sociais que a diferencia das Tecnologias Apropriadas e das Convencionais é o grupo de atores ou sujeitos que as produzem. Em resposta ao questionário, identificou-se que todas as iniciativas respondentes são compostas por um grupo amplo e diversificado que coproduz soluções para os problemas observados, em aderência à literatura. O grupo é composto por especialistas, técnicos, acadêmicos, cidadãos, associações de bairro, empreendimentos de economia solidária, ONGs, movimentos sociais e outras organizações da sociedade civil.

No mesmo sentido, quanto ao processo de concepção da tecnologia, verificou-se que elas se distribuem entre a produção adaptativa, incorporando experiências de outras iniciativas (três respostas), e a produção coletiva direta pelos usuários finais (duas respostas). Essa resposta indica que as Tecnologias Sociais não se desenvolvem de forma autônoma, mas buscam se basear em outras experiências para produzir resultados.

Em termos da estrutura em que se inserem, as respostas ao questionário apresentaram predominância da existência de estruturas hierárquicas bem definidas e com existência de

mecanismos de controle – duas organizações marcaram 2 e três marcaram 5 na escala Likert. Por outro lado, também se verificou que as ações estão mais tendentes a se pautar pela simplicidade organizacional, com pequena escala e alta adaptabilidade – as escalas 2, 3 e 5 tiveram um respondente e a 4, dois. E também que as Tecnologias tendem a se identificar como participativas e democráticas – duas organizações marcaram 2 e três marcaram 5 na escala Likert. Adiciona-se à estas características o fato de que as organizações declararam promover o coletivismo, que também não se identificaram com a promoção do individualismo e que são compostas por um amplo e heterogêneo grupo de pessoas. Nota-se, assim, a presença de duas das oito características das tecnologias sociais resumidas no *Quadro 1 - Comparação entre as Tecnologias: sujeitos/atores produtores e processo de concepção*.

Esse conjunto de respostas indica que as Tecnologias Sociais se constituem a partir de organizações com estruturas formais, muito embora sua atuação se dê de forma participativa e adaptativa. Ou seja, os mecanismos de operação são democráticos e flexíveis, além de contar com uma estrutura bem definida capaz de dar suporte ao seu funcionamento. Ademais, as características indicam que a Tecnologia, seus produtores e seus usuários se relacionam de forma interativa e dialética. Essas conclusões enfraquecem as críticas ao modo de organização das Tecnologias Sociais, que seriam limitadas por sua simplicidade. Nesse sentido, destaca-se que o Movimento de Combate à Corrupção Eleitoral e o Mapa do Acolhimento – respondentes do questionário – foram analisados anteriormente ao se discutir seu nível de atuação nacional como contraponto às críticas sobre a restrição das tecnologias sociais ao nível local.

Também foi possível verificar equilíbrio em termos do tipo de conhecimento utilizado – uma resposta para as escalas 2 e 4 e as três restantes para 3. Tal qual proposto pela literatura, as respostas demonstraram que as Tecnologias Sociais utilizam tanto conhecimentos técnicos-científicos formais, quanto conhecimentos informais não-estruturados. No mesmo sentido, as organizações não demonstraram grande interesse na promoção do desenvolvimento técnico-científico. Estas características indicam a adoção de uma racionalidade substantiva, na medida em que consideram e legitimam diferentes saberes alternativos em conjunto com o conhecimento científico tradicional e estão voltadas à interatividade entre objeto e sujeitos, a partir da atuação coletiva dos atores.

Considerando as características da base de dados construída pelo Projeto Latino, foi possível, até aqui, fazer análises acerca das Tecnologias Sociais, em especial quanto à sua estrutura, modo de operação e relações possíveis de se observar a partir das variáveis com informações registradas. O seu impacto em termos de mobilização de atores para constituição

de alternativas pôde ser observado a partir desta abordagem, mas resta entender os significados que compõem estas Tecnologias Sociais em termos de Desenvolvimento. Para tanto, o trabalho lançou mão do uso dos questionários como instrumento para entender quais seriam as categorias de Desenvolvimento utilizadas a partir da visão que as organizações têm das próprias tecnologias.

Os resultados mostraram que as Tecnologias Sociais analisadas não procuram promover o crescimento econômico no âmbito de suas atividades – duas respostas para as escalas 1 e 2 e uma resposta para a escala 3. Juntamente com as considerações acerca do desinteresse na promoção do desenvolvimento técnico-científico e do individualismo, observa-se que não há alinhamento com as concepções tradicionais de desenvolvimento como discurso de modernidade ocidental. Ou seja, não há indícios do interesse expresso por estas Tecnologias Sociais em promover características do desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico – como, por exemplo o economicismo, o quantitativismo, o tecnologismo, o racionalismo e o individualismo. Ou seja, as tecnologias sociais não respaldam o modelo tradicional de desenvolvimento ou seu discurso de modernidade.

Por outro lado, na seção 3 *Perspectivas e percepções do Desenvolvimento* foi possível observar que a preocupação com as questões ambientais tem protagonismo na constituição de críticas e alternativas ao modelo de desenvolvimento hegemônico tradicional. Nesse sentido, destacaram-se críticas aos efeitos ambientais nocivos e à capacidade de modelo produtivo amplamente extrativista e de uso intensivo de recursos naturais como mobilizadoras da constituição de propostas alternativas, através da ressignificação da relação entre sociedade, economia e meio ambiente. Contudo, as Tecnologias Sociais participantes do questionário não demonstraram grande aderência à “promoção da integração da gestão de recursos naturais e a durabilidade de processos de produção na satisfação das necessidades atuais sem impacto às gerações futuras” – três respostas na escala 1, uma na 3 e uma na 5.

No mesmo sentido houve pouca identificação dessas Tecnologias Sociais com a questão “A ação da minha organização se preocupa com o meio ambiente e busca iniciativas sustentáveis” – duas respostas na escala 1 e uma nas escalas 2, 3 e 5. Esta pergunta se refere a definições do decrescimento. Assim, observa-se que a agenda ambiental não parece agir como motivadora para o desenvolvimento de Tecnologias Sociais.

Por outro lado, as Tecnologias Sociais demonstraram grande identificação com a afirmação relacionada à proposta de Desenvolvimento Humano de que “a ação da minha organização busca a promoção do aumento de escolhas disponíveis para que as pessoas atendam suas necessidades básicas e atinjam níveis de vida dignos em diversas dimensões

(saúde, educação, bem-estar material, cultural, etc.)” – uma resposta na escala 4 e quatro na escala 5. E, no mesmo sentido, também se identificaram com a proposição relacionada ao modelo de Desenvolvimento Social que propõe a busca pela “promoção da garantia de condições sociais mínimas e de bem-estar” – uma resposta na escala 3 e quatro na escala 5. Destaca-se ainda que o modelo de Desenvolvimento Local, ligado à “produção de soluções locais com a utilização das capacidades da população para gerar melhorias de vida” e a promoção da participação da comunidade durante as fases de concepção, avaliação, execução, direção e acompanhamento de soluções para seus problemas também foram apontadas como de interesse das Tecnologias Sociais observadas – três respostas na escala 4 e duas na 5.

Essas afirmações indicam que as Tecnologias Sociais se relacionam de maneira mais consistente com os modelos de Desenvolvimento Humano e Social. Mas também que, para tanto, se interessam e se utilizam de modelos de Desenvolvimento Local e Desenvolvimento Participativo como formas de produzir melhorias efetivas. Nesse sentido, juntamente com as considerações acerca da identificação dessas inovações com a promoção do coletivismo e de estruturas participativas para produção dos seus resultados, pode considerar-se a adoção de uma racionalidade substantiva. Essa transição possibilita que as construções sociais sejam menos determinadas e mais construídas através da mobilização, participação e ação dos indivíduos, promovendo uma emancipação pautada pela ética, satisfação social, entre outros valores humanos – transitando do individualismo economicista para modelos mais colaborativos.

Ou seja, há indícios de que as tecnologias sociais dão respaldo a modelos alternativos *de* desenvolvimento. Muito embora a literatura aponte essa categoria como questionadora das estruturas tradicionais que organizam as relações sociais, políticas e econômicas, os resultados desse trabalho indicam que as visões destas tecnologias em termos de desenvolvimento não carregam críticas estruturais. Elas negam o modelo tradicional, economicista, e escolhem modelos com mudanças em termos de objetivos, mas dentro das estruturas tradicionais.

As ações, por outro lado, não são categorizadas como Tecnologias Apropriadas apenas por se identificarem com perspectivas menos críticas de Desenvolvimento. Como discutido, as Tecnologias Apropriadas avançam em termos de compatibilidade com a realidade local específica, mas as Tecnologias Sociais têm como característica principal a mudança verificada no processo de concepção, produção e execução, que vincula pessoas, lugar e resultados, características que puderam ser verificadas na análise da estrutura feita anteriormente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo investigar as relações existentes entre a categoria Desenvolvimento e as Tecnologias Sociais produzidas como resultado de inovações sociais decorrentes de ações coletivas brasileiras consolidadas no âmbito do Projeto Latinno. Para tanto foram discutidas a estrutura, modo de operação, objetivos e os significados de parte destas tecnologias em termos de desenvolvimento.

Inicialmente o trabalho fez uma revisão da literatura sobre tecnologia, debatendo seu papel e inserção no arranjo econômico e social mundial, além de apresentar e discutir o recorte entre tecnologias convencionais, apropriadas e sociais. Como resultado foi feita uma sistematização dos conceitos de forma integrada e comparativa, colaborando com o preenchimento de uma lacuna teórica existente na literatura, que não conta com uma definição adequada para as tecnologias convencionais.

A partir desse avanço foi possível desenvolver e aplicar um método para identificar as tecnologias sociais entre as ações listadas no Projeto Latinno. Os critérios desenvolvidos identificaram setenta e três tecnologias sociais entre as ações registradas na base de dados analisada, as quais se caracterizam por implementar objetos efetivamente novos e produzem impactos em termos de recomendações iniciativas, decisões ou políticas públicas mediante a mobilização de um conjunto de atores, competências e instrumentos em interação dinâmica em suas diversas dimensões – social, política, econômica e cultural. Verificou-se, nesse sentido, que a ação coletiva não garante a produção de tecnologias, as quais dependem da constituição de um arranjo capaz de sustentar sua implementação.

Quanto ao arranjo que as suporta, também foi possível observar que as Tecnologias Sociais são constituídas a partir de organizações com estruturas formais bem definidas. Os mecanismos de atuação se mantêm como colaborativos, dinâmicos, interativos e flexíveis, mas dependentes de uma estrutura bem definida capaz de dar suporte ao seu funcionamento. Em termos de conhecimento observou-se a adoção da racionalidade substantiva, na medida em que consideram e legitimam diferentes saberes alternativos em conjunto com o conhecimento científico tradicional e estão voltadas à interatividade entre objeto e sujeitos, a partir da atuação coletiva dos atores.

Ao analisar a estrutura das ações democráticas identificadas como Tecnologias Sociais em termos de atores, processos e resultados foi possível constatar a participação massiva do Governo na sua constituição. A observação propõe que a existência de vínculo

entre a produção de inovações e Tecnologias Sociais, e a trajetória do local, reforçando as considerações da literatura quanto ao papel do poder público como indutor da inovação nos países da América-Latina. Como constatação complementar, os mesmos resultados indicam que a firma não se apresenta como ator relevante para a constituição de tecnologias sociais.

Os dados sobre o período de tempo em que se desenvolveram as TSs possibilitaram confirmar que valores culturais e conteúdos políticos subjacentes afetam sua constituição, de tal forma que há indicativos de que o conjunto de instituições vigentes impactam na constituição das tecnologias. Por outro lado, em que pese parte dos resultados mostrarem alinhamento com as definições observadas na literatura, foram observadas características divergentes.

Enquanto as Tecnologias Sociais são definidas na literatura como um esforço concentrado, específico, local, de tal forma que seriam adaptadas à pequena escala física e financeira, o que implica em críticas à sua capacidade de transformação social, os dados enfraqueceram essas considerações. Verificou-se que as tecnologias sociais têm escala e abrangências maiores do que as teorizadas, podendo ser, inclusive, multinível – nacional, regional e local.

A pesquisa ainda demonstrou que as Tecnologias Sociais ligadas ao governo têm seu funcionamento voltado à responsividade e, para tanto, se utilizam de processos relacionais e deliberativos para ter acesso às demandas e produzir soluções. A sociedade civil, por outro lado, demonstra maior interesse no *accountability*, muito embora a concentração na fase de implementação possa demonstrar que este tipo de organização também vem construindo suas próprias alternativas.

Por fim, o último objetivo específico do trabalho buscou identificar se as Tecnologias Sociais analisadas têm pretensões em termos de Desenvolvimento e, em caso positivo, entender quais os modelos almejados por elas. Foi possível verificar que não há indícios do interesse destas Tecnologias Sociais em promover características do desenvolvimento tradicional hegemônico, que guarda identidade com o crescimento econômico. Elas demonstram maior interesse na promoção de alternativas de desenvolvimento, especialmente em relação aos modelos de Desenvolvimento Humano e Desenvolvimento Social, buscando a promoção do aumento de escolhas disponíveis para que as pessoas atendam suas necessidades básicas e atinjam níveis de vida dignos em diversas dimensões, bem como a busca pela promoção da garantia de condições sociais mínimas e de bem-estar. Nesse sentido, muito embora se note a adoção de uma racionalidade substantiva, as Tecnologias Sociais analisadas não demonstram questionamentos profundos à estrutura vigente. Buscam redefinir os

objetivos dentro da estrutura atual em detrimento da constituição de modelos com transformações mais profundas.

Pondera-se que o trabalho se restringiu a um grupo específico de ações estruturadas no âmbito do Projeto Latinno e que não representam todas as Tecnologias Sociais possíveis. Ainda assim, foi possível observar uma série de resultados relevantes acerca da estrutura e do funcionamento das Tecnologias Sociais brasileiras. Nesse sentido, destaca-se, em especial, a relação observada entre essas tecnologias e o governo, deixando clara a relação entre a trajetória observada e os resultados gerados, conforme apresentado. Para verificar a amplitude e validade dessa relação, propomos a ampliação dos estudos para que se verifique a existência da mesma relação em outros países da América Latina, inclusive, verificando se, como no Brasil, existem indicativos de que a sua produção tem relação com a vigência de regimes democráticos.

Quanto às perspectivas de Desenvolvimento, a metodologia escolhida se mostrou limitada na medida em que, após a conclusão dos objetivos específicos anteriores, poucas Tecnologias Sociais identificadas estavam em andamento, limitando, portanto, as possibilidades de contato. Assim, embora tenha sido possível verificar um conjunto de informações e características relevantes em termos de Desenvolvimento, seria adequado ampliar a investigação à outras bases de dados, buscando verificar se as considerações apresentadas podem ser generalizadas. No mesmo sentido, a ampliação da pesquisa para outras bases de dados poderia identificar um número maior de ações sem ligação com o governo, possibilitando que as considerações acerca das Tecnologias Sociais produzidas sem o seu suporte sejam aprofundadas.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, Alberto. El Buen Vivir como alternativa al desarrollo. Algunas reflexiones económicas y no tan económicas. **Política y Sociedad**, 2015, Vol. 52, número 2, pp. 299-330. Disponível em: <http://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/45203> Acesso em: 12 de abril de 2018.

AMARO, Rogério R. Desenvolvimento — um conceito ultrapassado ou em renovação? Da teoria à prática e da prática à teoria. **Caderno de estudos africanos [online]**, 4, 2003. Disponível em: <http://revistas.rcaap.pt/cea/article/view/8659> Acesso em: 10 de fevereiro de 2018.

ARRIGHI, Giovanni. **O Longo Século XX: Dinheiro, Poder e as Origens de Nosso Tempo**. São Paulo: Contraponto. 2016.

ASARA, Viviana. *et al.* Socially sustainable degrowth as a social–ecological transformation: repoliticizing sustainability. **Sustain Sci**, 2015, n. 10. pp. 375–384. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-015-0321-9> Acesso em: 13 de abril de 2018.

BIGNETTI, Luiz Paulo. As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, Vol. 47, N. 1, p. 3-14, jan/abr 2011. Disponível em http://revistas.unisinos.br/index.php/ciencias_sociais/article/view/1040 Acesso em: 29 de abril de 2018.

BRASIL. Rádio Câmara - Câmara dos Deputados. 17 de setembro de 2002, 14h17. Disponível em: <https://bit.ly/2GamGLm> Acesso em: 3 de fevereiro de 2019.

DAGNINO, Renato P; BRANDÃO, Flávio C; NOVES, Henrique T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. IN: DAGNINO, Renato P. (Org). **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Fundação Banco do Brasil, Rio de Janeiro, 2004. pp. 15-64.

DAGNINO, Renato P. A tecnologia social e seus desafios. In: Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas [online]. **Campina Grande: EDUEPB**, 2014, pp. 19-34. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/7hbd/pdf/dagnino-9788578793272-04.pdf> Acesso em: 11 de novembro de 2017.

DINIZ, Eduardo Henrique; BARBOSA, Alexandre Fernandes; JUNQUEIRA, Alvaro Ribeiro Botelho and PRADO, Otavio. O governo eletrônico no Brasil:

perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Rev. Adm. Pública** [online]. 2009, vol.43, n.1, pp. 23-48. ISSN 0034-7612.

DOWBOR, Laudislau. Políticas nacionais de apoio ao desenvolvimento local: empreendedorismo local e tecnologias sociais. **Rev. Adm. Pública**. Rio de Janeiro. Vol. 39, núm. 2, março-abril, 2005, pp. 187-205. Disponível em: <https://goo.gl/7MnjgE> Acesso em: 20 de dezembro de 2017.

DUQUE, Thais O. VALADÃO, José de Arimatéia D. Abordagens Teóricas de Tecnologia Social no Brasil. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, Rio de Janeiro, v. 11 n. 5. Out./dez. 2017. Pp. 1-19. Disponível em: <http://www.uff.br/pae/index.php/pca/article/view/962/pdf> Acesso em: 17 de abril de 2018.

ESCOBAR, Arturo. Development, critiques of. IN: D'ALISA, Giacomo; DEMARIA, Federico; KALLIS, Giorgos. **Degrowth: A vocabulary for a new era**. 1ª Ed, New York: Routledge 2015a. Part 1 Lines of Thought, Cap. 3, pp. 29-33.

ESCOBAR, Arturo. Decrecimiento, post-desarrollo y transiciones: ina conversación preliminar. **Interdisciplina**. Volume 3, nº 7, 2015b, pp. 217 – 244. Disponível em: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/inter/article/view/52392> Acesso em: 11 de abril de 2018.

FARFUS, Daniele. ROCHA, Maria Cristina S. Inovação social: um conceito em construção. IN: FARFUS, Daniele; ROCHA, Maria Cristina S. **Inovações Sociais**. Curitiba, SESI/SENAI/IEL/UNINDUS, 2007, Coleção Inova; v. 2. Pp. 13 – 34. Disponível em: [http://www.sistemafiep.org.br/uploadAddress/volumedois\[36097\]\[74713\].pdf#page=13](http://www.sistemafiep.org.br/uploadAddress/volumedois[36097][74713].pdf#page=13) Acesso em: 29 de abril de 2018.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 18. ed. 5. reimp. Campinas: Papirus, 2016. 143p.

FELIPE, Ednilson S. VARGAS, Juliano. A teoria de Amartya Sen: uma aplicação da abordagem das capacitações e da ideia de justiça à evolução do mercado nacional de trabalho contemporâneo. **Redes** - Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 2, 408-435, maio-agosto, 2018.

FRAGOSO, António. Desenvolvimento participativo: uma sugestão de reformulação conceptual. **Revista Portuguesa de Educação**, 2005, 18(1), pp. 23-51. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/374/37418103/> Acesso em: 31 de março de 2018.

FREY, K. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília: Ipea, v. 21, p. 211-259, 2000.

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Círculo do Livro, 1974.

GALDANI, Carla; SALES, Marli. Tecnologias sociais de convivência com o Semiárido e a racionalidade camponesa. **Sustentabilidade em Debate** - Brasília, v. 7, Edição Especial, p.86-99, dezembro de 2016. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/18646> Acesso em: 21 de dezembro de 2017.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HALL, P.A.; TAYLOR, R.C.R. **As três versões do neo-institucionalismo**. Lua Nova, v.58, p. 193-224, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n58/a10n58> Acesso em: 9 de julho de 2017.

JACOBS, Garry. Foundations of economic theory: Markets, money, social power and human welfare. **CADMUS**, volume 2 – issue 6, May 2016. Pp. 20 – 42. Disponível em: <http://cadmusjournal.org/node/531> Acesso em: 21 de abril de 2018.

JESUS, Vanessa M. B.; COSTA, Adriano B. Capítulo 2: Tecnologia social: breve referencial teórico e experiências ilustrativas. IN: COSTA, Adriano Borges (Org.). **Tecnologia Social e Políticas Públicas**. São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013. 284 p.

LATINNO. Innovations for Democracy in Latin America. **Codebook**. Version 25.04.2018.

LATOUCHE, Serge. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. São Paulo: Martinsfontes. 2009.

LIST, F. **Sistema Nacional de Economia Política** (Série Os Economistas). Ed. Abril. 1986.

MARTINS, Sérgio R. Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas. Interações - **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. Vol. 3, N. 5, p. 51-59, Set.

2002. Disponível em: <http://www.interacoes.ucdb.br/article/view/570/607> Acesso em: 31 de março de 2018.

NEUMEIER, S. Why do social innovations in rural development matter and should they be considered more seriously in rural development research? Proposal for a stronger focus on social innovations in rural development research. **Sociologia Ruralis**, Vol 52, Number 1, January 2012. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9523.2011.00553.x> Acesso em: 29 de abril de 2018.

OLIVEIRA, Gilson B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista FAE**, Curitiba, v.5, n.2, p.37-48, maio/ago. 2002. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/477> Acesso em: 30 de janeiro de 2018.

OLIVEIRA, Luiz Guilherme de. MELO, Sued Wilma C. Estado e desenvolvimento na América Latina: uma reflexão sobre abordagens complementares. **A Economia em Revista**. Volume 26, Número 2 - maio/agosto de 2018. Disponível em: <https://goo.gl/GaH9Dj> Acesso em: 27 de dezembro de 2018.

PATNAIK, Binay Kumar; DAHL, Debajani. Mobilizing from appropriate technologies to sustainable technologies based on grassroots innovations. **Technology in Society**, 2015, vol. 40. Pp. 93 – 110. Disponível em: <https://goo.gl/bQBG1d> Acesso em: 13 de novembro de 2018.

PEDROSO, Maria Thereza M. MARINHO, Danilo Nolasco C. OLIVEIRA, Luiz Guilherme. Desenvolvimento tecnológico e inovação: um estudo comparativo sobre produtos biotecnológicos na agricultura. **COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat - Taquara/RS** - v. 15, n. 2, jul./dez. 2018. Disponível em: <https://goo.gl/48fsoj> Acesso em: 27 de dezembro de 2018.

POGREBINSCHI, Thamy. (2017). **LATINNO Dataset**. Berlin: WZB. Disponível em: <https://www.latinno.net/pt> Acesso em: 28 de fevereiro de 2018.

POGREBINSCHI, Thamy. **LATINNO – Innovations for Democracy in Latin America. Codebook**. Versão: 25 de abril de 2018. Berlin: WZB.

POLANYI, Karl. **A grande transformação: as origens da nossa época**. Campus: Rio de Janeiro, 2000.

REINERT, Erik S. Emulation versus comparative advantage: competing and complementary principles in the history of economic policy. **Technology Governance and Economic Dynamics**, no. 25, p. 1 - 34. 2009.

REINERT, E. **Como os países ficaram ricos... e por que os países continuam pobres**. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto. 2016.

RODRIGUES, Ivete; BARBIERI, José Carlos. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Rev. Adm. Pública** [online]. 2008, vol.42, n.6, pp.1069-1094. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122008000600003> Acesso em: 30 de novembro de 2017.

RUA, Maria das Graças. **Políticas públicas / Maria das Graças Rua**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2009. 130p.

SILVA, Heloísa de P. *et al.* Social Technology and Development in Telêmaco Borba/BRAZIL from the Social Network Analysis (SNA). **Journal of Technology, Managent & Innovation**. 2013, Volume 8. pp. 131 – 139. Disponível em: <http://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/1198> Acesso em: 20 de dezembro de 2017.

SMITH, Adrian; FRESSOLI, Mariano; THOMAS, Hernán. Grassroots innovation movements: challenges and contributions. **Journal of Cleaner Production**. 2014, vol. 63, pp. 114-124. Disponível em: <https://goo.gl/dsDhYp> Acesso em: 16 de novembro de 2018.

STREET, John. **Politics & Technology**. New York: The Gulford Press, 1992.

SUMMER, A.; TRIBE, M. **International development studies: theories and methods in research and practice**. London: Sage, 2008.

SUNKEL, Osvaldo; PAZ, Pedro. **El sudesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo**. 22. ed. México: Siglo XX Editores, 1988. Disponível em: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1604/S33098I59S1_es.pdf?sequence=1 Acesso em: 30 de janeiro de 2018.

VENTURA, Andréa C.; GARCÍA, Luiz F.; ANDRADE, José C. S. Tecnologias sociais: as organizações não governamentais no enfrentamento das mudanças climáticas e na promoção de desenvolvimento humano. **Cad. EBAPE.BR**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 605-629, Setembro de 2012. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512012000300009 Acesso em: 21 de dezembro de 2017.

VERASZTO, E. V. **Projeto Teckids: Educação Tecnológica no Ensino Fundamental**. Dissertação de Mestrado. Campinas. Faculdade de Educação. UNICAMP. 2004. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/253600> Acesso em: 28 de novembro de 2017.

VERASZTO, E. V. *et al.* Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **prisma.com - Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação**. Online. Nº 7. Pp. 60 – 85. 2008. Disponível em: <http://pentaho.letras.up.pt/ojs/index.php/prisma.com/article/view/2078> Acesso em: 28 de novembro de 2017.

APÊNDICE I – Questionário

Questionário: Qual Desenvolvimento querem as Tecnologias Sociais? Uma análise das ações do Projeto Latinno.

Este questionário é parte de uma pesquisa acadêmica no âmbito de uma dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional (PPGDSCI) do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares da Universidade de Brasília (CEAM/UnB).

Os resultados serão utilizados apenas para fins acadêmicos e buscam investigar as relações entre tecnologias resultantes de inovações sociais e a constituição de modelos alternativos de/ao desenvolvimento. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso lhe solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões.

1. *Quais dos grupos de atores abaixo predominam nas atividades da ação social sob responsabilidade de sua organização?*
 - a. Especialistas, Técnicos e Acadêmicos, com orientação para produção de soluções técnicas.
 - b. Especialistas, Técnicos e Acadêmicos, com orientação à solução de problemas propostos pela sociedade.
 - c. Especialistas, Técnicos, Acadêmicos, cidadãos, associações de bairro, empreendimentos de economia solidária, ONGs, movimentos sociais e outras organizações da sociedade civil organizada.
2. *Como você caracteriza os processos da ação social de sua organização?*
 - a. Produzidos de maneira técnica.
 - b. Produzidos de maneira adaptativa, incorporando experiências de outras iniciativas.
 - c. Produzidos de maneira coletiva pelos usuários finais.
3. Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é pouco e 5 é muito aderente à frase proposta, como você vê a ação social desenvolvida em sua organização?

	1	2	3	4	5
A ação da minha organização tem uma estrutura hierárquica bem definida e com mecanismos de controle.					
A ação da minha organização é pautada pela simplicidade organizacional, com pequena escala e alta adaptabilidade.					
A ação da minha organização é participativa e democrática.					

Na ação da minha organização prevalece a utilização de conhecimentos técnico-científicos formais.					
Na ação da minha organização prevalece a utilização de conhecimentos informais, não-estruturados.					
A ação da minha organização busca a promoção do progresso técnico e científico.					
A ação da minha organização busca a promoção do crescimento econômico.					
A ação da minha organização busca a promoção a integração da gestão de recursos naturais e a durabilidade de processos de produção na satisfação das necessidades atuais sem impacto às gerações futuras.					
A ação da minha organização busca a produção de soluções para problemas locais, utilizando as capacidades da população para gerar melhorias de vida.					
A ação da minha organização busca a promoção da participação da comunidade durante as fases de concepção, avaliação, execução, direção e acompanhamento de soluções para seus problemas.					
A ação da minha organização busca a promoção do aumento de escolhas disponíveis para que as pessoas atendam suas necessidades básicas e atinjam níveis de vida dignos em diversas dimensões (saúde, educação, bem-estar material, cultural, etc.).					
A ação da minha organização busca a promoção da garantia de condições sociais mínimas e de bem-estar.					
A ação da minha organização busca a promoção de um sistema econômico solidário, comunitário, orientado pela reciprocidade e subordinado aos limites impostos pela natureza.					
A ação da minha organização busca incrementos em termos de justiça e bem-estar sociais, além de sustentabilidade ambiental.					
A ação da minha organização busca a promoção do individualismo.					
A ação da minha organização busca a promoção do coletivismo.					
A ação da minha organização se preocupa com o meio ambiente e busca iniciativas sustentáveis.					

APÊNDICE II – Respostas ao questionário

Respostas ao questionário “Qual Desenvolvimento querem as Tecnologias Sociais? Uma análise das ações do Projeto Latino”.

Total de respondentes: 5.

Lista de respondentes: Movimento de Combate à Corrupção Eleitoral, Cuidando do Meu Bairro, DefeZap, Mapa do Acolhimento e Conferência Nacional de Direitos Humanos.

1. *Quais dos grupos de atores abaixo predominam nas atividades da ação social sob responsabilidade de sua organização?*
 - a. Especialistas, Técnicos e Acadêmicos, com orientação para produção de soluções técnicas. **[0 RESPOSTAS]**
 - b. Especialistas, Técnicos e Acadêmicos, com orientação à solução de problemas propostos pela sociedade. **[0 RESPOSTAS]**
 - c. Especialistas, Técnicos, Acadêmicos, cidadãos, associações de bairro, empreendimentos de economia solidária, ONGs, movimentos sociais e outras organizações da sociedade civil organizada. **[5 RESPOSTAS]**
2. *Como você caracteriza os processos da ação social de sua organização?*
 - a. Produzidos de maneira técnica. **[0 RESPOSTAS]**
 - b. Produzidos de maneira adaptativa, incorporando experiências de outras iniciativas. **[3 RESPOSTAS]**
 - c. Produzidos de maneira coletiva pelos usuários finais. **[2 RESPOSTAS]**
3. Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é pouco e 5 é muito aderente à frase proposta, como você vê a ação social desenvolvida em sua organização?

	1	2	3	4	5
A ação da minha organização tem uma estrutura hierárquica bem definida e com mecanismos de controle.			2		3
A ação da minha organização é pautada pela simplicidade organizacional, com pequena escala e alta adaptabilidade.		1	1	2	1
A ação da minha organização é participativa e democrática.			2		3
Na ação da minha organização prevalece a utilização de conhecimentos técnico-científicos formais.		1	3	1	
Na ação da minha organização prevalece a utilização de conhecimentos informais, não-estruturados.	1		2	1	1

A ação da minha organização busca a promoção do progresso técnico e científico.	1	2		1	1
A ação da minha organização busca a promoção do crescimento econômico.	2	2	1		
A ação da minha organização busca a promoção a integração da gestão de recursos naturais e a durabilidade de processos de produção na satisfação das necessidades atuais sem impacto às gerações futuras.	3		1		1
A ação da minha organização busca a produção de soluções para problemas locais, utilizando as capacidades da população para gerar melhorias de vida.				3	1
A ação da minha organização busca a promoção da participação da comunidade durante as fases de concepção, avaliação, execução, direção e acompanhamento de soluções para seus problemas.			1	1	3
A ação da minha organização busca a promoção do aumento de escolhas disponíveis para que as pessoas atendam suas necessidades básicas e atinjam níveis de vida dignos em diversas dimensões (saúde, educação, bem-estar material, cultural, etc.).				1	4
A ação da minha organização busca a promoção da garantia de condições sociais mínimas e de bem-estar.			1		4
A ação da minha organização busca a promoção de um sistema econômico solidário, comunitário, orientado pela reciprocidade e subordinado aos limites impostos pela natureza.			2	1	2
A ação da minha organização busca incrementos em termos de justiça e bem-estar sociais, além de sustentabilidade ambiental.		1		1	3
A ação da minha organização busca a promoção do individualismo.	5				
A ação da minha organização busca a promoção do coletivismo.		1			4
A ação da minha organização se preocupa com o meio ambiente e busca iniciativas sustentáveis.	2	1	1		1

APÊNDICE III – Tecnologias Sociais identificadas no Projeto Latinno

Identificação da Ação		Tipo de organização principal						Nível		
Nome da Ação	Nome da organização principal	Começo	Fim	Governo	Sociedade Civil	Organização Internacional	Organização Privada	Nacional	Regional	Local
Orçamento Participativo		1989	ongoing	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Conferência Nacional de Saúde Mental	Presidência da República	1992	2001	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Projeto de Lei de Iniciativa Popular de Criação do Fundo Nacional de Habitação (Lei 11.124/2005)		1992	2005	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Projeto de Lei de Iniciativa Popular Sobre Crimes Hediondos (Lei 8.930/94)	Civil Society	1992	1994	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Conferência Nacional de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde	Presidência da República	1993	2006	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Plebiscito Sobre a Forma e o Sistema de Governo do Brasil	Tribunal Superior Eleitoral	1993	1993	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde	Presidência da República	1994	2004	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Segurança Alimentar	Presidência da República	1994	2015	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Assistência Social	Presidência da República	1995	2015	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Direitos Humanos	Presidência da República / Câmara dos Deputados	1996	ongoing	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Projeto de Lei de Iniciativa Popular da Ficha Limpa (Lei Complementar 135/2010)	Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB)	1997	2010	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Projeto de Lei de Iniciativa Popular de Combate a Compra de Votos (Lei 9.840/1999)	Comissão Brasileira de Justiça e Paz	1997	1999	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação	Presidência da República	2001	2010	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não

Identificação da Ação		Tipo de organização principal						Nível		
Nome da Ação	Nome da organização principal	Começo	Fim	Governo	Sociedade Civil	Organização Internacional	Organização Privada	Nacional	Regional	Local
Movimento de Combate à Corrupção Eleitoral	Comitê Nacional do MCCE	2002	ongoing	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Plebiscito da ALCA	Assembleia Popular	2002	2002	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não
Conferência Nacional das Cidades	Presidência da República	2003	2013	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Aquicultura e Pesca	Presidência da República	2003	2009	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Medicamentos e Assistência Farmaceutica	Presidência da República	2003	2003	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Meio Ambiente	Presidência da República	2003	2013	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional das Políticas Públicas para as Mulheres	Presidência da República	2004	2016	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Cultura	Presidência da República	2005	2013	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Promoção da Igualdade Racial	Presidência da República	2005	2014	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Referendo Sobre a Proibição da Comercialização de Armas de Fogo e Munições	Presidência da República	2005	2005	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Conferência Nacional de Economia Solidária	Presidência da República	2006	2014	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Conferência Nacional de Educação Profissional e Tecnológica	Presidência da República	2006	2006	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Plano Plurianual Participativo Estadual	Governos Estaduais	2007	ongoing	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Conferência Nacional de Desenvolvimento Rural e Sustentável	Presidência da República	2008	2013	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Educação Básica	Presidência da República	2008	2008	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Conferência Nacional de Gays, Lésbicas, Bissexuais, Travestis e Transexuais	Presidência da República	2008	2016	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim

Identificação da Ação		Tipo de organização principal						Nível		
Nome da Ação	Nome da organização principal	Começo	Fim	Governo	Sociedade Civil	Organização Internacional	Organização Privada	Nacional	Regional	Local
Conferência Nacional de Juventude	Presidência da República	2008	2015	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferências das Comunidades Brasileiras no Exterior	Presidência da República	2008	2013	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Laboratórios de Inovação do Sistema Único de Saúde	Organização Pan-Americana da Saúde OPAS Brasil Ministério da Saúde Conselho Nacional dos Secretários de Saúde (Conass) Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems) Associação Brasileira de Pós-graduação em Saúde Coletiva (Abrasco) e Centro Brasileiro de Estudos em Saúde (Cebes)	2008	ongoing	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Conferência Nacional de Segurança Pública	Presidência da República	2009	2009	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Marco Civil da Internet	Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça (SAL/MJ); Escola de Direito do Rio de Janeiro da Fundação Getúlio Vargas	2009	2010	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Classificação Indicativa	Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça (SAL/MJ); Secretaria Nacional de Justiça (SNJ/MJ)	2010	2011	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Conferência Nacional de Defesa Civil	Presidência da República	2010	2014	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Conferência Nacional de Educação	Presidência da República	2010	2014	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim

Identificação da Ação		Tipo de organização principal						Nível		
Nome da Ação	Nome da organização principal	Começo	Fim	Governo	Sociedade Civil	Organização Internacional	Organização Privada	Nacional	Regional	Local
Debate Público Proteção de Dados Pessoais	Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça (SAL/MJ); Secretaria Nacional do Consumidor (SENACON); Observatório Brasileiro de Políticas Digitais (CTS-FGV e CGI.br)	2010	2015	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Debate Código de Processo Civil (CPC)	Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça (SAL/MJ)	2011	2011	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Debate Novo Código Comercial	Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça (SAL/MJ)	2011	2011	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Gabinete Digital do Rio Grande do Sul	Governo do Estado do Rio Grande do Sul	2011	2015	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Plebiscito Sobre a Divisão do Estado do Pará	Tribunal Superior Eleitoral	2011	2011	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
Conferência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural	Presidência da República	2012	2016	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Conferência Nacional Sobre Transparência e Controle Social	Presidência da República	2012	2012	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Desafio Dados Abertos	Câmara Municipal de São Paulo	2012	2012	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Floripa te quero bem	Grupo RBS / Instituto Comunitário Grande Florianópolis (ICom) / Instituto Guga Kuerten (IGK) / Instituto Padre Vilson Groh (IGV)	2012	2014	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim
Chega de Fiu Fiu	Open Knowledge Brasil Think Olga ONU Mulheres Defensoria Pública do Estado de São Paulo	2013	2015	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não

Identificação da Ação		Tipo de organização principal						Nível		
Nome da Ação	Nome da organização principal	Começo	Fim	Governo	Sociedade Civil	Organização Internacional	Organização Privada	Nacional	Regional	Local
Conferência Nacional de Desenvolvimento Regional	Presidência da República	2013	2013	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não
Debate: Sistema Público de Ouvidoria	Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça (SAL/MJ) ; Controladoria Geral da União (CGU)	2013	2013	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Gestão Participativa Digital	Prefeitura de Atibaia	2013	2014	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Laboratório Hacker da Câmara dos Deputados	Câmara dos Deputados	2013	ongoing	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Mapeamento Colaborativo do Plano Diretor (PDE) de São Paulo	Prefeitura de São Paulo	2013	2013	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Niterói que Queremos	Prefeitura de Niterói / Movimento Brasil Competitivo	2013	2014	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim
Onde Fui Roubado	Três estudantes da Universidade Federal da Bahia (UFBA)	2013	ongoing	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim
Participa.br	Presidência da República	2013	ongoing	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Revisão Participativa Plano Diretor Estratégico de SP	Prefeitura de São Paulo	2013	2014	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Cidadera	Cidadera	2014	ongoing	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim
Panela de Pressão	Rede Nossas Cidades/Meu Rio	2014	ongoing	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim
Plebiscito sobre a criação de distritos em Campinas	Câmara Municipal de Campinas	2014	2014	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Chamada de Contribuições: Grupo de Trabalho de Regulamentação do Marco Civil da Internet	COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br	2015	2015	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Debate Público de Regulamentação do Marco Civil da Internet	Ministry of Justice - Secretary for Legislative Affairs (SAL-MJ)	2015	2015	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não

Identificação da Ação		Tipo de organização principal						Nível		
Nome da Ação	Nome da organização principal	Começo	Fim	Governo	Sociedade Civil	Organização Internacional	Organização Privada	Nacional	Regional	Local
Diálogo Anatel	Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)	2015	2015	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não
Juventude	Secretaria Nacional de Juventude	2015	2016	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Legislando	Rede Nossas Cidades	2015	ongoing	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não
Mapeando	Prefeitura do Rio de Janeiro / Lab.Rio	2015	2015	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim
Rede Povos da Mata	Rede Povos da Mata	2015	ongoing	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não
Wikilegis	Laboratório Hacker da Câmara dos Deputados	2015	ongoing	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Cuidando do meu Barrio	Fundación Avina Escola de Artes Ciências e Humanidades (USP) Observatório Social do Brasil (OSB-SP) Iniciativa Latino-americana por los Datos Abiertos OpenData for Development Open Knowledge Colaboratório de Desenvolvimento e Participação	2016	ongoing	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim
Debate Revisão Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)	Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça (SAL/MJ)	2016	2016	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
DefeZap	Meu Rio	2016	ongoing	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim

Identificação da Ação		Tipo de organização principal						Nível		
Nome da Ação	Nome da organização principal	Começo	Fim	Governo	Sociedade Civil	Organização Internacional	Organização Privada	Nacional	Regional	Local
Hackathon Participação no Combate a Corrupção	Secretaria Executiva (SE) e Secretaria Nacional de Justiça e Cidadania (SNJ) do Ministério da Justiça; Controladoria-Geral da União (CGU) e o Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (MPOG) e Estratégia Nacional de Combate à Corrupção e à Lavagem de Dinheiro (ENCCLA)	2016	2016	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
Mapa do Acolhimento	Rede Nossas Cidades	2016	ongoing	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
Mudamos App	Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro (ITS-Rio)	2017	ongoing	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não	Não