



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)**

**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,**

**CONTABILIDADE (FACE)**

**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

## **MESTRADO EM GESTÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE**

**A ECONOMIA DA FELICIDADE E O MEIO AMBIENTE: abordagem sobre a relação entre meio ambiente e bem-estar por meio de estudo de caso dos municípios do Estado de São Paulo**

**RAPHAELLA ALENCAR ARAÚJO ARRUDA MONTEIRO**

BRASÍLIA – DF

2017



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,  
CONTABILIDADE (FACE)  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

## MESTRADO EM GESTÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE

**A ECONOMIA DA FELICIDADE E O MEIO AMBIENTE: abordagem sobre a  
relação entre meio ambiente e bem-estar por meio de estudo de caso dos  
municípios do Estado de São Paulo**

**RAPHAELLA ALENCAR ARAÚJO ARRUDA MONTEIRO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Economia - Gestão Econômica do Meio Ambiente do Programa de Pós-Graduação em Economia do Departamento de Economia da Universidade de Brasília. **Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Imbroisi**

BRASÍLIA – DF

2017

**RAPHAELLA ALENCAR ARAÚJO ARRUDA MONTEIRO**

**A ECONOMIA DA FELICIDADE E O MEIO AMBIENTE: abordagem sobre a  
relação entre meio ambiente e bem-estar por meio de estudo de caso dos  
municípios do Estado de São Paulo**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Economia - Gestão Econômica do Meio Ambiente**, do Programa de Pós-Graduação em Economia - Departamento de Economia da Universidade de Brasília, por intermédio do Centro de Estudos em Economia, Meio Ambiente e Agricultura (CEEMA).

Brasília, 28 de agosto de 2017.

BANCA EXAMINADORA:

---

Profª Dra. Denise Imbroisi

Departamento de Economia da UnB

Orientadora

---

Prof. Dr. Pedro Henrique Zuchi da Conceição

Departamento de Economia da UnB

---

Prof. Dr. Jorge Madeira Nogueira

Departamento de Economia da UnB

Ao Miguel, o melhor de mim.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, por nunca desacreditarem. O apoio de vocês sempre me encorajou e, principalmente, possibilitou o retorno aos estudos.

Ao Rômulo, por estar sempre ao meu lado, escutando minhas angústias e me acalmando.

À Maria Antônia, por também me ajudar com o Miguel quando eu mais precisei.

Aos meus professores, por todo o conhecimento transmitido. Um agradecimento especial à professora Denise e ao professor Pedro, por toda paciência, compreensão, estímulo e, fundamentalmente, confiança. Obrigada, de verdade.

E, acima de tudo, a Deus, por ter feito do mestrado um desafio transformador.

*[...] Quem me dera ao menos uma vez  
Provar que quem tem mais do que precisa ter  
Quase sempre se convence que não tem o bastante  
Fala demais por não ter nada a dizer  
Quem me dera ao menos uma vez  
Que o mais simples fosse visto como o mais importante [...]*  
Legião Urbana

*“De que vale esta vida se, de tanto cuidar, não tivermos tempo para parar e olhar?”*  
W.H. Davies

## Resumo

Este trabalho apresenta um levantamento bibliográfico sobre a economia da felicidade, apontando a importância da pesquisa sobre o assunto, as origens dessa linha de pesquisa, os conceitos envolvidos, os determinantes da felicidade e a forma como estes são encontrados. Destaque maior é dado à relação entre felicidade e meio ambiente, sendo apontadas as formas de influência do meio ambiente sobre o bem-estar. São descritas as limitações enfrentadas por quem se propõe a estudar o assunto. À luz dos determinantes da felicidade, são analisados quatro índices de bem-estar em nível municipal de abrangência nacional. São detectadas falhas relevantes em todos eles, limitando a efetividade na representação do bem-estar. Por fim, buscou-se a verificação empírica da relação entre meio ambiente e felicidade. Para tanto, utilizou-se análise fatorial de 16 indicadores em um estudo de caso de municípios paulistas no período de 2010 a 2016, representando aspectos ambientais, econômicos, educacionais, relacionados à saúde e ao crescimento da população. Tais indicadores foram agrupados em três fatores: aspectos ambientais; aspectos econômicos e educacionais; aspectos relacionados à saúde e ao crescimento da população. Foi analisada a distribuição de tais fatores nos municípios paulistas, sendo identificado o fator preponderante para cada município. A dimensão ambiental se apresentou como principal para o bem-estar em 40% dos municípios, seguido da dimensão relacionada à saúde e ao crescimento da população (33%) e da dimensão econômica e educacional (27%). Esse resultado corroborou as conclusões apresentadas no levantamento teórico de que o bem-estar e o meio ambiente têm uma relação significativa e aponta a necessidade de o meio ambiente ser considerado como um importante fator para o estabelecimento de políticas públicas para a melhoria do bem-estar social.

**Palavras-chave:** economia da felicidade, bem-estar, meio ambiente, análise fatorial.

## ABSTRACT

This work presents a bibliographical survey about the economy of happiness, pointing out the importance of research on the subject, the origins of this line of research, the concepts involved, the determinants of happiness and the way they are found. Greater emphasis is given to the relationship between happiness and the environment, and the ways of influencing the environment on well-being are pointed out. The limitations faced by those proposing to study the subject are described. In the light of the determinants of happiness, four well-being indexes at the municipal level of national scope are analyzed. Relevant failings are detected in all of them, limiting the effectiveness in the representation of well-being. Finally, we sought empirical verification of the relationship between environment and happiness. For that, a factorial analysis of 16 indicators was used in a case study of São Paulo municipalities from 2010 to 2016, representing environmental, economic, educational, health related and population growth aspects. These indicators were grouped into three factors: environmental aspects; economic and educational; related to health and population growth. The distribution of such factors in the municipalities of São Paulo was analyzed, being the preponderant factor for each municipality identified. The environmental dimension was the main factor for welfare in 40% of the municipalities, followed by the health-related dimension and the population growth (33%) and the economic and educational dimension (27%). This result corroborated the conclusions presented in the theoretical survey that well-being and the environment have a significant relationship and points out the need for the environment to be considered as an important factor for the establishment of public policies for the improvement of social well-being.

**Key-words:** economy of happiness, welfare, environment, factor analysis.

## **Sumário de Quadros**

Quadro 1 – Características da Preferência Endógena .....	14
Quadro 2 - Limitações sobre a pesquisa da felicidade .....	22
Quadro 3 - Fatores econômicos que influenciam os níveis de bem-estar .....	28
Quadro 4 - Fatores não-econômicos que influenciam os níveis de bem-estar.....	43
Quadro 5- Características da relação entre meio ambiente e felicidade individual ...	60
Quadro 6 - Atributos ambientais e sua influência no bem-estar de indivíduos .....	74
Quadro 7 - Indicadores, Forma de Cálculo, Período e Fonte .....	91

## **Sumário de Tabelas**

Tabela 1 – KMO e teste de Bartlett .....	94
Tabela 2 - Matriz Anti-Imagem .....	95
Tabela 3 - Variância Total Explicada.....	96
Tabela 4 - Matriz de Componentes Rotacionados .....	97
Tabela 5 - Distribuição dos Municípios conforme Fator Preponderante .....	98

## Sumário

<b>Introdução</b> .....	1
<b>1. ENTENDENDO A ECONOMIA DA FELICIDADE</b> .....	3
1.1. Importância das pesquisas sobre a felicidade .....	3
1.2. Origens da Economia da Felicidade .....	4
1.3. Conceitos: Bem-estar, Felicidade e Satisfação com a Vida .....	6
1.4. O bem-estar subjetivo como indicador de bem-estar .....	9
1.5. Observações sobre as preferências do consumidor apontadas pelas pesquisas sobre felicidade .....	12
<b>2. DETERMINANTES DA FELICIDADE</b> .....	16
2.1. Formas de obtenção de dados estudos sobre a felicidade .....	16
2.2. Limitações da busca pelas variáveis que contribuem para o bem-estar .....	22
2.3. Quais são as variáveis que mais influenciam o bem-estar .....	25
2.3.1. Fatores Econômicos .....	32
2.3.2. Fatores Não-Econômicos .....	46
<b>3. A RELAÇÃO ENTRE O MEIO AMBIENTE E A FELICIDADE</b> .....	54
3.1. A importância de se considerar o meio ambiente como um determinante da satisfação com a vida .....	54
3.2. As limitações enfrentadas pelos estudos que buscam compreender a relação entre o meio ambiente e a felicidade .....	57
3.3. As formas de influência do meio ambiente sobre a felicidade .....	58
3.4. Distribuição dos impactos .....	72
<b>4. ÍNDICES DE QUALIDADE DE VIDA DENTRE OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS E SUAS RELAÇÕES COM OS DETERMINANTES DA FELICIDADE.</b> .....	78
4.1. Índice de Inclusão Social e Digital (IISD) .....	78
4.2. Índice de Bem-estar Urbano dos Municípios (IBEU-Municipal) .....	81
4.3. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil .....	84
4.4. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal .....	86
<b>5. ESTUDO DE CASO: INDICADORES DE BEM-ESTAR EM MUNICÍPIOS PAULISTAS</b> .....	90
5.1. Métodos e Procedimentos .....	90
5.2. Resultados e Discussão .....	94
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	101
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	104
<b>Anexo 1</b> .....	110

## Introdução

A relação entre economia e felicidade é intrínseca, pois, como afirma Oswald (1997) em Tiwari (2011), a relevância do desempenho econômico está no fato de esse ser um meio para um fim, que nada mais é do que o enriquecimento da sensação de bem-estar da humanidade. Portanto, conhecer o que gera essa sensação facilita o desenho dos instrumentos necessários ao desempenho econômico, que não mais será um evento isolado, mas parte de um complexo sistema para a elevação do bem-estar.

A felicidade é discutida como o objetivo final dos indivíduos há tempos, sendo incorporada desde Adam Smith nas análises das relações humanas e econômicas (LIMA, 2007). Em seu nome, são justificadas escolhas na vida pública e privada. Jeremy Bentham, já no século 18, desenvolveu o conceito de utilidade. No entanto, devido ao desconhecimento da natureza e das causas da felicidade, o conceito foi considerado frágil, sendo necessários estudos para trazer maior robustez ao conceito.

A contribuição do meio ambiente para a felicidade ainda não é considerada tão relevante pelos tomadores de decisões e formuladores de políticas públicas, tendo em vista os indicadores atualmente usados para a avaliação dos níveis de bem-estar. Por isso, nesta dissertação, a relação entre meio ambiente e felicidade é analisada com maior profundidade, reconhecendo o relacionamento dinâmico e complexo entre a situação ambiental e os outros setores e buscando propiciar embasamentos teóricos para a inserção da variável ambiental nas tomadas de decisões públicas e privadas. Sistematizar o conhecimento decorrente do estudo sobre felicidade e aplicá-lo na gestão pública propicia meios suficientes para que cada indivíduo persiga seu ideal de felicidade da maneira como lhe convier, fornecendo subsídios para a realização pessoal.

Sendo assim, este trabalho busca fazer um levantamento teórico sobre a natureza e as causas da felicidade apontadas na literatura, conhecer as formas de influência do meio ambiente sobre o bem-estar e verificar se, empiricamente, há uma relação significativa entre eles nos municípios do Estado de São Paulo. A hipótese de pesquisa é de que há uma relação empírica significativa entre o meio ambiente e a felicidade.

Para tanto, são apresentados cinco capítulos. O primeiro e o segundo se destinam ao levantamento bibliográfico, abordando os determinantes citados com maior frequência na literatura. Destaque maior é dado à influência do meio ambiente sobre o bem-estar, recebendo essa relação um capítulo à parte, o terceiro.

No quarto capítulo são analisados quatro índices nacionais de bem-estar quanto à correlação com os principais determinantes e quanto a suas falhas, decorrentes da não consideração de aspectos fundamentais. No quinto e último capítulo, buscou-se conhecer quais aspectos são preponderantes para o bem-estar em cada um dos municípios paulistas, averiguando empiricamente se, de fato, o meio ambiente é relacionado à felicidade e, portanto, respondendo à pergunta de pesquisa.

Concluindo o trabalho, apresentamos as considerações finais.

## 1. ENTENDENDO A ECONOMIA DA FELICIDADE

### 1.1. Importância das pesquisas sobre a felicidade

“A relevância da performance econômica é o fato de essa ser um meio para um fim. O fim não é o consumo de hambúrgueres ou o acúmulo de aparelhos de televisão, nem a conquista de altos níveis de taxas de juros, mas sim o enriquecimento da sensação de bem-estar da humanidade. Aspectos econômicos importam apenas na medida em que tornam as pessoas mais felizes”. (OSWALD, 1997 em TIWARI, 2011, p.3193).

É nesse sentido que Giannetti (2002) afirma que a felicidade sempre foi e será o grande fim, a finalidade suprema, em nome da qual se justificam escolhas na vida pública e privada.

No entanto, Helliwell (2014) argumenta que nem a abordagem econômica tradicional nem a baseada na economia comportamental têm a felicidade como o principal resultado a ser alcançado, nem consideram o que já foi aprendido pela pesquisa sobre satisfação pessoal. A fim de superar essas limitações, Helliwell (2014) sugere que seja adotada uma nova abordagem, que seja ascendente, isto é, elaborada de baixo para cima, e que tenha como base os resultados obtidos nas pesquisas sobre bem-estar, que relatam a importância da colaboração comunitária para a felicidade<sup>1</sup>. Essa abordagem, segundo o autor, garante mais liberdade e responsabilidade para as comunidades locais, que devem buscar formas alternativas para o desenho das políticas (HELLIWELL, 2014). Porém, Santos-Martín *et al.* (2013) lembram que não deve ser ignorado o conhecimento científico para o processo de tomada de decisão.

Nesse sentido, o uso da felicidade em análises econômicas é considerado uma alternativa à teoria econômica padrão, pois permite que se compreendam as motivações implícitas ou psicológicas dos comportamentos dos agentes econômicos ao invés de racionalizá-los por meio de preferências, como faz teoria econômica ortodoxa (LIMA, 2007). Assim, é possível conhecer os determinantes da felicidade, o que, para Frey e Stutzer (2004) em Lima (2007), é o principal papel do uso das medidas de felicidade, a fim de relacioná-los ao comportamento individual.

Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007) defendem que conhecer os determinantes da satisfação com a vida não é importante apenas para que se saiba quais são os

---

<sup>1</sup> Com exceção da União Européia, que aparentemente tem abraçado a felicidade como um fator primário para a formulação de políticas, em especial as sociais, outros países têm se mostrado relutantes em incluir a felicidade como um importante elemento para políticas (SUMMERS *et al.*, 2012).

fatores que contribuem para o bem-estar individual, mas também para avaliar os impactos das políticas macroeconômicas na satisfação individual (LAYARD, 2005; FREY e STUTZER, 2002 em FERRER-I-CARBONELL e GOWDY, 2007; TIWARI, 2011). Assim, por meio da descoberta de tais determinantes, é possível melhorar as condições de vida da população, de modo a proporcionar o desenvolvimento econômico de determinada região, não apenas o crescimento econômico<sup>2</sup>, como defendem Mahadea e Rawat (2008). Indo além, é possível observar contribuições das pesquisas sobre felicidade para o aprimoramento teórico das ferramentas usadas no processo de elaboração de políticas públicas. Um exemplo é o fornecimento de medidas estatisticamente confiáveis da felicidade individual, que podem ser correlacionadas a outras variáveis, e usadas nas avaliações de políticas (SUMMERS *et al.*, 2012).

Frey e Stutzer (2010) consideram também as possibilidades de as informações resultantes das pesquisas serem utilizadas a fim de prover melhorias nos processos políticos, de modo a propiciar condições necessárias que permitam que cada e toda pessoa persiga a felicidade de acordo com a preferência individual e de permitir identificar quais instituições são capazes de auxiliar os indivíduos a alcançarem suas preferências e quais contribuem mais para a felicidade pessoal (FREY e GALLUS, 2013).

Outra relevante função reportada das medidas de bem-estar é a avaliação de bens públicos. Stutzer e Frey (2012) explicam que por meio dessa nova abordagem baseada nas medidas de bem-estar, bens públicos podem ser avaliados diretamente em termos de utilidade. A utilidade marginal do bem público ou a “não-utilidade” de “males” públicos é estimada por meio da correlação entre os bens públicos e os níveis de satisfação reportados. Medindo essas utilidades marginais bem como a utilidade marginal da renda, o *trade-off* entre renda e bem público pode ser calculado (STUTZER e FREY, 2012).

## 1.2. Origens da Economia da Felicidade

De acordo com Lima (2007), Adam Smith já considerava a felicidade em suas análises das relações humanas e econômicas. Contudo, a felicidade passou a ser

---

<sup>2</sup> Mahadea e Rawat (2008) afirmam ser possível que haja um crescimento econômico substancial, mas pequeno progresso no desenvolvimento econômico da região, isso caso os benefícios do crescimento não contribuam para melhorar as condições de vida das pessoas.

mais intensamente estudada como parte da economia quando surgiu o Utilitarismo de Jeremy Bentham, no século 18 (LAYARD, 2008). Bentham defendia a idéia de que a boa sociedade era aquela cujos membros eram tão felizes quanto possível. Adotava a felicidade como princípio, como objetivo maior.

Layard (2008) defende a necessidade de haver um princípio norteador universal por três motivos:

1. As regras podem ser conflitantes: é importante se ter um objetivo maior, que permita avaliar como outros objetivos contribuem para ele, pois freqüentemente muitos objetivos são conflitantes e então é preciso avaliar a importância de um em relação a outro. Para o autor, a felicidade ocupa esse papel, pois, ao contrário de outros objetivos, é sempre desejável;

2. Capacidade de rever as regras: os fatos mudam e as regras também devem mudar, mas o objetivo imutável deve ser a maior felicidade em qualquer circunstância;

3. Há muitas escolhas importantes em que as regras fornecem pouca orientação: a maioria dos códigos morais é mais enfático nos “nãos”, sublocando os “sins”, além de não conseguirem evitar o pecado da omissão.

À época, o ideal da felicidade maior era vulnerável devido à falta de conhecimento a respeito da natureza e das causas da felicidade (LAYARD, 2008). Filosofias alternativas do século 19 contestavam esse princípio. Essas filosofias, freqüentemente ligadas a conceitos religiosos de moralidade, ganharam espaço. Porém, no século seguinte, a crença religiosa diminuiu, não subsistindo nenhum sistema de crença ética. Nesse contexto, o individualismo ganhou credibilidade.

De acordo com Bentham em Layard (2008), o individualismo, difundido no século 20, oferecia um ideal de auto-realização, que fez com que os indivíduos ficassem ansiosos demais com o que poderiam obter para si, não aumentando a felicidade. Para Bentham, “se realmente desejamos ser felizes, precisamos de um conceito de bem comum para o qual contribuir” (LAYARD, 2008).

Além disso, também no século 20, o Behaviorismo subiu à cena: defendia a impossibilidade de se conhecer o que outras pessoas sentiam, apenas podia-se observar o comportamento (LAYARD, 2008).

A teoria econômica ortodoxa, ao se basear na observação de comportamentos para representar as preferências ao invés de buscar as motivações implícitas ou psicológicas desses comportamentos para figurar a real preferência, passou a ser

alvo de críticas dos psicólogos (LEWIN, 1996 em LIMA, 2007).

O conceito de utilidade desenvolvido por Bentham teve seu significado original modificado à medida que mais valor era dado ao que era objetivo e quantificável (LIMA, 2007). A felicidade foi abandonada enquanto conceito econômico e a utilidade (repensada com formulações matemáticas) parecia ser mais apropriada à abordagem metodológica empregada na economia. Essa mudança de abordagem propiciou, segundo Lima (2007), um avanço metodológico na economia: apesar de ser limitado no sentido de não refletir os motivos de ações individuais, trata-se de uma aproximação simples, porém eficiente, do que ocorre na realidade. No entanto, Lima (2007) ressalta que alguns autores acreditam ter sido excessiva a busca pela objetividade, ao ponto de não permitir que muitos problemas fossem analisados adequadamente.

Em tempos mais modernos, as limitações do conceito objetivo de utilidade receberam destaque e então a direção das pesquisas mudou, voltando o conceito original de utilidade a ser considerado nos estudos sobre felicidade. Ferrer-i- Carbonell e Gowdy (2007) ressaltam os trabalhos pioneiros sobre a economia da felicidade de Scitovsky (1976), Hirsch (1976) e Easterlin (1974) por inspirarem, especialmente aos economistas ecológicos, a idéia de que o bem-estar não pode ser igualado à renda. Destaque maior é dado a Easterlin (1974), por fazer uso proeminente dos dados sobre a felicidade ao relatar que apesar de a renda individual ter crescido ao longo do tempo, as pessoas não se consideravam mais felizes (DITELLA e MACCULLOCH, 2006).

### **1.3. Conceitos: Bem-estar, Felicidade e Satisfação com a Vida**

Para iniciar o estudo acerca da economia da felicidade é necessário, primeiro, conceituar o termo felicidade e restringir as possibilidades de interpretação, pois, como afirmam Frey e Gallus (2013), pouca atenção tem sido dada à questão de o que de fato é felicidade.

Helliwell *et al.* (2013) afirmam que a felicidade pode ser analisada no mínimo de duas formas: como uma emoção ou como uma avaliação de vida<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Helliwell *et al.* (2013) alertam que, caso haja confusão entre essas duas distinções, as medidas de felicidade trarão poucas informações relevantes. Porém, os autores afirmam que os respondentes de questionários sobre a satisfação com a vida têm se mostrado bastante esclarecidos quanto à diferenciação entre emoção e satisfação com a vida, não prejudicando, portanto, o uso das medidas de felicidade reportada.

Relacionando a felicidade a um estado emotivo, Frey (2008) em Nery (2014), relembra o “paradoxo hedônico” de Mill (1909): a noção de que a felicidade não pode ser obtida quando se busca por ela, sendo ela obtida somente como um produto secundário de outras atividades. Do conceito de adaptação hedônica, a ser explicado mais a frente, surge também o argumento de que a felicidade proveniente de muitas situações é apenas temporária, tornando complexo o problema de maximizar a felicidade. Contudo, o que interessa em termos de pesquisa sobre a felicidade é o seu uso como uma avaliação feita sobre a vida de modo geral, não apenas um estado afetivo passageiro.

Já para Giannetti (2002), a felicidade é algo que sucede na confluência de duas dimensões do bem-estar humano: a dimensão objetiva e a subjetiva. Aquela é:

“[...] passível de ser publicamente apurada, observada e medida de fora, e que se reflete nas condições de vida registradas por indicadores numéricos de nutrição, saúde, moradia, uso do tempo, renda per capita, desigualdade, criminalidade, poluição e assim por diante” (GIANNETTI, 2002, p.29).

Já a dimensão subjetiva é a:

“[...] experiência interna do indivíduo, ou seja, tudo aquilo que se passa em sua mente de forma espontânea enquanto ele vai vivendo e agindo no decorrer dos dias e que volta e meia ocupa a sua atenção consciente nos momentos em que ele se dá conta do que está sentindo e pensando ou reflete sobre a vida que tem levado” (GIANNETTI, 2002, p 29).

Giannetti (2002) afirma que se o lado objetivo não preencher requisitos mínimos, a estrutura biológica sucumbe e não há mais bem-estar possível. O mesmo ocorre quando um ser deprimido não encontra mais prazer em ser quem se é, mesmo estando em perfeitas condições fisiológicas.

Layard (2008) considera que a felicidade é uma dimensão única da experiência, o que sugere não ser possível que alguém seja feliz e infeliz ao mesmo tempo: os sentimentos positivos diminuem os negativos e vice-versa. O autor faz distinções importantes em relação aos níveis diferentes de estímulo: a felicidade pode ser excitada ou tranqüila e o sofrimento pode ser agitado ou deprimido.

Summers *et al.* (2012) definem a felicidade como sendo um estado positivo tanto no aspecto físico, como nos social e mental. Não se trata apenas da ausência de medo, desconforto ou incapacidade, mas requer que as necessidades básicas sejam atendidas, que os indivíduos tenham um propósito, se sintam capazes de atingir seus objetivos pessoais e ainda participem da vida em sociedade. Dessa forma, os autores afirmam que a satisfação com a vida depende de quatro elementos

essenciais – necessidades básicas, econômicas, ambientais e a felicidade subjetiva (SUMMERS *et al.*, 2012).

Já Tiwari (2011) destaca que a felicidade é um fenômeno relativo, que depende das condições de vida nas quais o indivíduo vive e é melhor entendida pela teoria da comparação. Segundo essa teoria, a felicidade não depende da qualidade real de vida e as mudanças nas condições de vida possuem um efeito de curto prazo na percepção de felicidade dos indivíduos (TIWARI, 2011).

Dadas todas essas possibilidades de conceitualização, Summers *et al.* (2012) afirmam que a felicidade humana é um conceito ambíguo, que não possui uma definição aceita universalmente, mas sim muitas interpretações.

Além da dificuldade de definição do conceito de felicidade, há controvérsias quanto à definição de qual é o termo mais abrangente, se é felicidade, bem-estar ou satisfação com a vida ou ainda se são sinônimos.

Diener *et al.* (2009) afirmam que as informações obtidas por meio de pesquisas sobre a satisfação com a vida ou sobre felicidade são compatíveis, corroborando a hipótese de os conceitos poderem ser usados indistintamente. Um exemplo disso é o trabalho de Blanchflower e Oswald (2004), que usaram as respostas de questões sobre a felicidade, nos EUA, enquanto que na Inglaterra usaram as respostas de perguntas sobre a satisfação com a vida. Os resultados encontrados eram similares o bastante ao ponto de permitir comparações.

Di Tella *et al.* (2001) em Lele (2013) buscaram uma correlação entre os termos e acharam um coeficiente de 0,56 entre a felicidade auto-declarada e a satisfação com a vida no período entre 1975 e 1986, usando dados da Euro-Barometer Survey Series. Concluíram que, devido à correlação, o foco em apenas um dos dois é suficiente<sup>4</sup>. Easterlin (2001) também corrobora a similaridade entre os termos ao afirmar que usa “felicidade, bem-estar e satisfação com a vida” indiferentemente.

Já Mackerron e Mourato (2013) descrevem uma variedade de meios para se categorizar o bem-estar<sup>5</sup>, que não é usado como sinônimo de felicidade, mas sim como um termo mais abrangente:

- Listas objetivas: nas quais o bem-estar é o preenchimento de um conjunto fixo de necessidades materiais, psicológicas e sociais, definidas exogenamente.

---

<sup>4</sup> O termo felicidade é usualmente empregado como sinônimo de satisfação com a vida por Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007), Rehdanz e Maddison (2008), Mackerron e Mourato (2009), Frey e Stutzer (2010), Stutzer e Frey (2012) e Lele (2013).

<sup>5</sup> Mackerron e Mourato (2013) usam a distinção entre os termos feita por Dolan e Metcalfe (2012).

- Satisfação de preferências: é a visão da economia tradicional. O bem-estar consiste na liberdade e nos recursos necessários para que alguém consiga suprir suas próprias vontades e desejos.

- Felicidade ou bem-estar subjetivo (BES): o bem-estar é medido pelo relato pessoal de cada um sobre as questões relacionadas ao nível de satisfação com a vida. Essa última categoria pode ser dividida ainda em três partes:

- BES avaliativo: requer uma avaliação global da vida particular; são perguntas do tipo: satisfação com a vida como um todo.
- BES “eudemônico”: baseado em relatos sobre prosperidade, propósitos, significados de vida e a realização do potencial individual.
- BES hedônico ou experimentado: baseado em relatos de humor, afeição ou emoções.

Apesar de haver exceções, os termos bem-estar, felicidade e satisfação com a vida são, comumente, usados indistintamente. A distinção quanto ao grau de abrangência não é tão relevante quanto à diferenciação entre ser uma emoção ou uma avaliação da vida, para o estudo dos determinantes da felicidade (HELLIWELL *et al.*, 2013). Esta diferença já é questão pacificada na literatura.

Trataremos, portanto, da felicidade como uma avaliação da vida de modo geral, sendo uma confluência entre aspectos objetivos e subjetivos da individualidade, não havendo possibilidade de se dizer feliz e infeliz simultaneamente. Os termos felicidade, satisfação com a vida e bem-estar serão considerados sinônimos nesta dissertação.

#### **1.4. O bem-estar subjetivo como indicador de bem-estar**

Inicialmente os economistas eram céticos a respeito do valor de uso do bem-estar subjetivo, mais especificamente o avaliativo de acordo com a definição de Dolan e Metcalfe (2012), como uma medida de utilidade, que fosse capaz de ser usada em abordagens econômicas e políticas. Contudo, como Smith *et al.* (2008) bem observaram, o uso de uma medida científica direta de utilidade representa o retorno às origens da economia clássica.

O uso da medida auto-reportada de satisfação, defendido por Smith *et al.* (2008), tem como vantagem a não necessidade de determinação de valores monetários e o auxílio no entendimento da relação entre renda e uma série de indicadores, incluindo traços pessoais, características socialmente desenvolvidas, crenças, a forma como

gastamos nosso tempo e satisfação geral com a vida (SMITH *et al.*, 2008). Contudo, apesar de toda a evolução na análise do bem-estar, passando-se a reconhecer a importância dos aspectos não econômicos, a renda ainda é a principal medida dos níveis de bem-estar (SUMMERS *et al.*, 2012)<sup>6</sup>.

Por outro lado, as informações obtidas sobre o bem-estar subjetivo são usadas de forma generalizada por cientistas comportamentais e têm seu uso validado por um grande número de estudos experimentais e neurobiológicos (DITELLA *et al.*, 2003; PAVOT *et al.*, 1991, em FERRER-I-CARBONELL e GOWDY, 2007). Algumas técnicas usadas para testar os dados sobre bem-estar subjetivo foram citadas por Sarracino (2013)<sup>7</sup>: comparações às medidas mais objetivas de bem-estar, como a frequência cardíaca, pressão sanguínea e testes neurológicos da atividade cerebral. Além disso, esses dados também foram comparados às avaliações sobre o bem-estar do grupo respondente feitas por amigos, parentes e especialistas (SARRACINO, 2013). Welsch (2009) aponta as taxas de suicídio também como um indicador objetivo. Porém, Giannetti (2002) alerta para o fato de a relação entre os indicadores objetivos e subjetivos de bem-estar não obedecer a um padrão bem comportado.

Frey e Stutzer (2000) concluem que as medidas de bem-estar subjetivo têm alta consistência, confiabilidade e validade. Outros autores como Diener *et al.* (1999), também defendem o grau satisfatório de coerência interna, validade, confiabilidade e estabilidade ao longo do tempo de tais medidas, apesar de serem sensíveis a mudanças nas circunstâncias da vida, como apontam Frey e Stutzer (2010). Easterlin (2001) confirma que os indicadores subjetivos comumente usados para medir a satisfação com a vida refletem verdadeiramente o sentimento dos entrevistados, apesar de não serem perfeitos. Layard (2008) compartilha dessa opinião e afirma que não há diferenças entre o que as pessoas pensam que sentem e o que realmente sentem, pois o que as pessoas dizem que sentem corresponde intimamente aos níveis reais de atividade em partes diferentes do cérebro. A neurociência confirma o caráter objetivo da felicidade e da dor (LAYARD, 2008).

No entanto, para que as medidas de bem-estar subjetivo sejam usadas como uma aproximação do bem-estar individual, Frey e Stutzer (2010) afirmam ser

---

<sup>6</sup> O documento final da reunião da Assembléia Geral das Nações Unidas, em 2011, afirma que o PIB não foi desenhado para isso e nem reflete adequadamente a felicidade das pessoas.

<sup>7</sup> Todos os resultados foram consistentes.

importante que seja estabelecida uma premissa: os padrões que embasam os julgamentos individuais do que venha a ser felicidade são aqueles que as pessoas gostariam de perseguir na realização de seu ideal de vida boa. Espera-se que as pessoas persigam seu bem-estar baseadas em alguns padrões de avaliações estáveis (FREY e STUTZER, 2010).

Algumas vantagens do uso do bem-estar subjetivo reportado ao invés do uso de outras medidas de atividade econômica como indicador de bem-estar são apontados por Frey e Stutzer (2010):

- Medidas de bem-estar subjetivo incluem aspectos não-materiais do bem-estar humano, como a influência das relações sociais, autonomia e autodeterminação;
- Medidas de felicidade consideram os efeitos de aspectos de componentes inclusos no PIB;
- Medidas de felicidade são capazes de capturar tanto a utilidade “final” como a procedimental.

Tandoc e Takahashi (2013) afirmam que as observações feitas a partir de informações sobre satisfação coletadas individualmente refletem melhor a real variação na felicidade do que aquelas com elevado índice de agregação, em nível nacional, por exemplo, sendo, portanto, consideradas melhores indicadores de bem-estar. Porém, dado que a felicidade é fenômeno complexo<sup>8</sup>, Summers *et al.* (2012) afirmam que não há um único indicador que considere todos os elementos orientadores do bem-estar humano.

Por isso, Tandoc e Takahashi (2013) recomendam que sejam usados diversos indicadores para capturar sua complexidade ontológica, não sendo um trabalho trivial selecionar indicadores associados ao bem-estar humano, como observam Santos-Martín *et al.* (2013). Summers *et al.* (2012) e Bieling *et al.* (2014) recomendam que sejam considerados tanto indicadores objetivos ao nível de sociedade, como a produção econômica, taxa de alfabetização, expectativa de vida, quanto indicadores subjetivos a nível individual, como a avaliação pessoal das condições de vida, refletindo os sentimentos e pensamentos individuais.

Questões cruciais que, segundo Prates e Bacha (2010), devem estar incluídas nos indicadores de bem-estar são liberdade política, relacionamento social, meio

---

<sup>8</sup> Para Summers *et al.* (2012), o bem estar deve ser considerado como um fenômeno multidimensional, que engloba as circunstâncias de vida, como as pessoas se sentem e como agem.

ambiente, distribuição de bens e acesso a serviços de educação e saúde.

No levantamento realizado, a maior parte dos estudos reconheceu a importância de avaliações de felicidade por meio de percepções. No entanto, apesar de haver críticas quanto à forma de obtenção dos dados, conforme já apontado na seção 2.1, Engelbrecht (2009) defende que medidas subjetivas do bem-estar sejam utilizadas nas discussões de desenvolvimento sustentável e capital natural, na determinação do bem-estar social e na avaliação de políticas públicas.

### **1.5. Observações sobre as preferências do consumidor apontadas pelas pesquisas sobre felicidade**

Uma característica do comportamento do consumidor importante destacada nos resultados dos estudos de felicidade é a não racionalidade econômica, tida como premissa para a teoria econômica tradicional. Segundo Welsch (2009), a escolha do consumidor não maximiza a utilidade e é sistematicamente distorcida em relação às opções motivadas intrinsecamente. Os erros cometidos no momento da tomada de decisões os levam a escolhas subótimas de acordo com as próprias avaliações individuais posteriores. Tais erros são sistemáticos por não serem aleatórios, já que afetam certas atividades mais do que outras, como explicam Welsch e Kühling (2010). Esse comportamento é relacionado a desvios na utilidade experimentada (satisfação hedônica ex post associada a um ato de escolha) em relação à utilidade de decisão (a expectativa ex ante, associada a escolhas entre várias alternativas)<sup>9</sup>.

As divergências que ocorrem entre essas duas utilidades são chamadas de falhas na previsão afetiva. Os autores afirmam que a maior fonte de previsão afetiva incorreta é a adaptação hedônica, que se trata do ajuste da avaliação que a pessoa faz da utilidade derivada de algo após se tornar habituada àquela circunstância (WELSCH e KÜHLING, 2010).

Porém, Welsch (2009) alerta para o fato de a adaptação não ser aplicável a todas as atividades nem a todos os resultados obtidos. O autor explica que as pessoas parecem não se adaptar a circunstâncias surgidas devido a motivações intrínsecas, o contrário ocorre para as motivações extrínsecas. No caso das motivações intrínsecas, a utilidade deriva de recompensas internas como um resultado direto de uma atividade ou escolha particular, geralmente, ligadas à

---

<sup>9</sup>Easterlin (2001) faz uma ressalva e diz que os economistas tendem a assumir que as duas utilidades são as mesmas.

necessidade de relacionamento, competência ou autonomia. Já no caso da motivação extrínseca, as escolhas são o instrumento para se atingir algum objetivo externo como, por exemplo, alguma aquisição, posse, status ou prestígio (WELSCH, 2009).

Como exemplo da não adaptação a resultados relacionados a motivações intrínsecas, há destaque para o desemprego. De acordo com Welsch (2009), o desemprego afeta a necessidade de relacionamento, competência e autonomia e tem sido consistentemente relacionado a efeitos negativos significativos e persistentes no bem-estar subjetivo, como apontam Clark *et al.* (2001) em Welsch (2009). Como exemplos de circunstâncias adaptáveis, destacam-se mudanças na renda ou no consumo, amplamente relacionadas a motivações extrínsecas e sujeitas a um grau considerável de adaptação, de modo que os efeitos tendem a ser transitórios (WELSCH, 2009; STUTZER e FREY, 2012). Mahadea e Rawat (2008) afirmam que os desejos também são facilmente adaptáveis. Bauer *et al.* (2015) salientam que os indivíduos se adaptam a eventos da vida ao longo do tempo, mas ressaltam que essa pode ser uma característica cultural, já que a maioria dos estudos que fornecem essas evidências é feita no Ocidente. O processo de adaptação hedônica faz com que as pessoas vivam em uma luta constante, com aspirações cada vez mais altas conforme o crescimento da renda.

Além da não racionalidade econômica, Gowdy (2004) observa que as preferências do consumidor são endógenas, isto significa dizer que as pessoas se importam tanto com os meios quanto com os fins almejados, de modo que os processos de produção são importantes. As preferências também dependem do contexto social do indivíduo no momento da escolha (GOWDY, 2004). Algumas características desse tipo de preferência apontadas pelo autor são descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Características da Preferência Endógena

<p><b>Efeito dotação</b></p>	<p>Preferência por algo que já possui em detrimento daquilo que não tem. A hipótese de que a perda é muito mais sentida, valiosa, do que o ganho equivalente já foi testada inúmeras vezes empiricamente (GOWDY, 2004). Essa é a explicação para a assimetria bem estabelecida entre as medidas de disponibilidade a pagar e de disponibilidade a aceitar do excedente do consumidor de Hicks apontada por Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007), que sugere que as pessoas dão maior valor à perda de características ambientais do que ao ganho equivalente de tal característica<sup>10</sup>.</p>
<p><b>Processo para a formação de preferências</b></p>	<p>As pessoas se importam tanto com os meios quanto com os fins alcançados por uma decisão. Modelos econômicos que não consideram processos sociais, como as normas comunitárias sobre justiça, por exemplo, não são bons previsores do comportamento econômico, já que as preferências são socialmente condicionadas.</p>
<p><b>Inconsistência temporal</b></p>	<p>Estudos sobre economia comportamental demonstram que as pessoas descontam o futuro próximo a uma taxa muito maior do que o futuro distante e possuem diferentes taxas de desconto para diversos bens. Em sentido restrito, o ato de descontar reduz o valor econômico do meio ambiente no futuro.</p>
<p><b>Transmissão cultural enviesada</b></p>	<p>As pessoas podem ou não responder de modo racional a incentivos. Se uma inovação particular será ou não adotada não depende tanto da sua superioridade na relação custo benefício, mas sim da sua conformidade com os padrões culturais já estabelecidos.</p>

<sup>10</sup> Essa assimetria, à primeira vista, parecia reduzir a consistência da contribuição do meio ambiente para a felicidade, contudo, tratava-se, na verdade, apenas de uma característica das preferências endógenas dos indivíduos.

<b>Preferências (sociais) relativas</b>	As pessoas agem de modo a atingir o bem-estar dos outros, positiva ou negativamente, mesmo que isso implique elevado custo pessoal. Inclui sentimentos como o senso de justiça e o altruísmo.
---	---

Fonte: este trabalho, a partir de Gowdy (2004).

## 2.DETERMINANTES DA FELICIDADE

### 2.1. Formas de obtenção de dados estudos sobre a felicidade

Na maioria dos estudos sobre felicidade, os dados são provenientes de avaliações globais de satisfação individual, baseadas em entrevistas representativas. Contudo essa não é a única maneira de se obter medidas de bem-estar subjetivo. Frey e Stutzer (2010) apontam algumas outras formas<sup>11</sup>:

- ✓ O método de amostragem de experiência (the Experience Sampling Method), que coleta informações sobre as atuais experiências individuais em tempo real em seus ambientes naturais;
- ✓ O método de reconstrução do dia, o qual pede que as pessoas reflitam sobre quão satisfeitas estiveram em vários momentos do seu dia;
- ✓ O índice “U” (*unpleasant*), o qual define a fração de tempo por dia que o indivíduo se sentiu em um estado desagradável;
- ✓ O método que usa a imagem do cérebro (imagiologia cerebral) obtida por meio de ressonância magnética para escanear a atividade cerebral, a fim de correlacioná-la com efeitos positivos e negativos.

Os dados provenientes de *surveys*<sup>12</sup> amplos e representativos são analisados estatisticamente, de modo a observar a correlação entre os níveis de felicidade e fatores (econômicos ou não) da vida dos indivíduos. Nesse método, os indivíduos são entrevistados e eles próprios reportam o seu nível de felicidade subjetivo, em escalas que variam de acordo com a pesquisa. Além da informação sobre a satisfação com a vida, vários outros dados são colhidos dos participantes (ex: renda, idade), mas não são os participantes que relacionam essas informações com o seu nível de felicidade (NERY, 2014). Os questionários são conduzidos regularmente, de modo geral, sendo que cada onda consecutiva de entrevistas é baseada em uma nova amostra representativa.

Apesar de largamente utilizada, a técnica metodológica de levantamento de dados por pesquisa de opinião, os *surveys*, não é de unânime aceitação na literatura. As críticas decorrem da subjetividade de como os respondentes vêem a si mesmo e como reportam seus verdadeiros sentimentos de satisfação com a vida.

<sup>11</sup> Cada método se baseia em diferentes técnicas de mensuração.

<sup>12</sup> Método mais comum (NERY, 2014).

Mahadea e Rawat (2008) dão um exemplo: as pessoas apresentam uma tendência menor a se dizerem felizes quando a desigualdade é alta. Isso ocorre na América Latina e na Europa, mas já não é observado esse comportamento nos Estados Unidos, pois os americanos acreditam na capacidade de ascensão na escala de renda, seja por meio de esforços individuais ou empresariais (MAHADEA e RAWAT, 2008). Fatores como a ordem das questões, o contexto da entrevista também são ressalvas recorrentes ao método de pesquisa. Outros pontos importantes que devem ser observados ao adotar a abordagem de satisfação com a vida são a possibilidade de correlações que podem surgir devido à heterogeneidade não observada (WELSCH, 2006) e o fato de não haver nenhuma organização social não ditatorial na qual os indivíduos possuam incentivos para falarem a verdade, mesmo que seja sobre seu estado de espírito (BLACKORBY, 1990).

Embora reconheçam as desvantagens dos surveys, organismos internacionais validam essa metodologia, por considerar que as desvantagens de seu uso são pequenas em relação às suas vantagens. Frey e Stutzer (2010) afirmam que a grande vantagem é a boa performance em relação ao custo, bem como a disponibilidade para um grande número de países<sup>13</sup> e vários períodos de tempo.

Nery (2014) destaca como aspecto positivo dessa abordagem a capacidade de capturar efeitos diretos e indiretos das externalidades de bens públicos.

Já Welsch (2006; 2009) considera haver muitas outras vantagens:

- A abordagem baseada nas informações obtidas por *surveys* é cognitivamente menos demandante do que as técnicas convencionais de preferências reveladas e estabelecidas: durante a entrevista não é perguntado às pessoas como elas avaliam determinada variável, ou como percebem sua relação com a felicidade individual, mas sim quão satisfeitos estão com suas vidas, e então a análise econômica é usada para identificar se e como as respostas são alteradas de acordo com essa variável. Desse modo, esse tipo de abordagem não requer consciência por parte dos indivíduos sobre a relação de causa e efeito de determinadas circunstâncias. Como exemplo, Welsch (2006) afirma não ser necessário para a análise da correlação entre bem-estar e meio ambiente que o indivíduo identifique de que forma o meio ambiente influi na sua felicidade, nem mesmo requer que as pessoas saibam o grau de poluição ao qual estão expostas. Isso é particularmente relevante quando a

---

<sup>13</sup> Consideram a população do país como um todo, não havendo regionalização dos dados, isto é, trabalha-se com alto nível de agregação.

variável analisada não é amplamente compreendida, como é o caso da biodiversidade. Spash e Hanley (1994) afirmam que muitos indivíduos podem não ter certeza quanto ao significado de biodiversidade e as implicações de se evitar perdas nesse atributo ambiental. Se o conceito de biodiversidade é fracamente entendido, então as técnicas convencionais de valoração ficam comprometidas, especialmente como único critério para decisões sobre a proteção da biodiversidade, pois consumidores com pouco conhecimento a respeito do assunto não são confiáveis para tomarem decisões sensatas sobre esse complexo fenômeno ambiental (SPASH e HANLEY, 1994).

- Não há razões para esperar um comportamento estratégico por parte dos respondentes, uma vez que as questões não são diretamente direcionadas às variáveis a serem analisadas.

- Não utilização de pressupostos irrealistas, como os que afirmam que os agentes são seres sempre racionais e os mercados perfeitos, como ocorre nos métodos de preferências reveladas.

- As duas abordagens convencionais para a avaliação ambiental, preferência revelada e estabelecida, capturam apenas aqueles aspectos e efeitos das condições ambientais que os indivíduos estão cientes. Efeitos que os indivíduos não atribuem a essas condições, apesar de existirem, não são incluídos na avaliação, o que não ocorre na abordagem baseada na satisfação com a vida.

- Quando é requerido a entrevistados que indiquem um valor para determinada amenidade, pode ocorrer de os indivíduos não estarem dispostos a confrontar aumentos e decréscimos nesse quesito com perdas e ganhos na renda. Isso é possivelmente observado em indivíduos que possuem preferências lexicográficas. Caso essa seja a situação de grande parte dos cidadãos, o uso de técnicas convencionais de valoração se torna questionável, já que, geralmente, essas técnicas são baseadas no conceito de compensação pela perda de bem-estar. Nesse aspecto, a abordagem baseada em entrevistas que busca relacionar o bem-estar subjetivo com outras variáveis apresenta uma vantagem, por não necessitar que o entrevistado realize este tipo de trade-off.

Dentre as várias organizações que realizam os surveys, na literatura se destacam:

- Painel Sócio-Econômico Alemão (the German Socio-Economic Panel), no

qual o mesmo conjunto de pessoas é entrevistado repetidamente, permitindo estudos longitudinais (WELSCH, 2009).

- Gallup World Poll
- World Values Survey
- General Social Survey
- Eurobarometer
- The World Happiness Report
- Latinobarómetro
- Happy Planet Index
- How's Life – Measuring Well-Being (OCDE)
- Beyond Facts: understanding quality of life (BID)
- The World Database of Happiness
- European Social Survey

São pelo menos três os tipos de estudos usados na pesquisa sobre felicidade: longitudinal, experimental e observacional. Mackerron e Mourato (2013) analisam e apontam pontos fortes e fracos de cada um.

De acordo com os autores, os estudos do tipo observacional podem não medir a real experiência dos habitantes em determinados locais, mas apenas a distância entre esse local e algum ponto de referência, como o lar, por exemplo. Pois, por viver em um lugar perto de um parque ecológico, presume-se que a relação entre meio ambiente e felicidade observada para aquele indivíduo seja atribuída àquela unidade de conservação. No entanto, não necessariamente o contato dessa pessoa com a natureza em seu estado natural se dê naquele ambiente, pode ser que ela vá a outros parques desfrutar de momentos de lazer. Esse tipo de estudo não provê informações sobre os elementos afetivos do bem-estar momento-a-momento; e geralmente são dependentes de avaliações retrospectivas, que são sujeitas a vieses substanciais de memória (ROBINSON e CLORE, 2002, em MACKERRON e MOURATO, 2013).

Já os do tipo experimental são mais fortes nesses aspectos, mas, pela sua natureza, possuem uma validade ecológica reduzida; isto é, retratam de forma limitada as experiências reais com o meio ambiente natural que as pessoas têm seu cotidiano.

Já o desenho de estudos longitudinais, aqueles nos quais os participantes

provêm informações contínuas sobre sua experiência diária, como, por exemplo, os métodos Avaliação Ecológica Momentânea (EMA), Método de Amostragem de Experiências (ESM), Método da Reconstrução do Dia (DRM), fornece as melhores evidências sobre as influências no bem-estar de modo geral (SHIFFMAN *et al.*, 2008; HEKTNER *et al.*, 2007; KAHNEMAN *et al.*, 2004, em MACKERRON e MOURATO, 2013). Contudo, esses métodos apresentam altos custos e são limitados a amostras bem pequenas, como apontam Mackerron e Mourato (2013). Os autores afirmam ainda que esses métodos têm sido incapazes de fornecer dados objetivos sobre a localização. Por essas razões, tais métodos de avaliação não têm sido utilizados mais amplamente.

A fim de buscar uma solução para as fragilidades observadas nos estudos do tipo longitudinal, Mackerron e Mourato (2013) criaram uma nova ferramenta para a obtenção de dados: o aplicativo denominado Mappiness app. Esse aplicativo ficou disponível gratuitamente na loja virtual da Apple<sup>14</sup> enquanto realizava-se o estudo.

Os indivíduos que se propunham a participar da pesquisa deviam concordar com o termo de consentimento e fornecer algumas informações demográficas básicas e sobre sua saúde. Após o registro, o participante começava a receber sinais de mensagem durante alguns períodos do dia, com frequência e horários escolhidos por ele mesmo, e então respondia o quão estava se sentindo feliz em uma escala contínua.

Além disso, respondiam com quem estavam, onde estavam e o que estavam fazendo. Enquanto isso, a localização exata era processada pelo sistema através de GPS. O sistema associava cada resposta a três variáveis espaciais e ambientais por meio do uso da localização do GPS: tipo de cobertura do solo ou tipo de habitat, condições climáticas e “situação” da luz do dia.

Os participantes recebiam o feedback, narrando seu nível de felicidade nos mais diversos contextos. Podiam participar durante o período que desejassem, pois não havia fidelização. As condições necessárias para que conseguissem emitir uma resposta válida para o sistema eram: estar em local com boa cobertura de sinal, em local com cobertura de sinal wireless (por exemplo, não conseguiam no metrô), capazes de ouvir o sinal apitar (não estar em locais barulhentos), aptos a responder (não estar dirigindo) e dispostos a responder.

---

<sup>14</sup> Esse instrumento foi desenvolvido apenas para aparelhos eletrônicos dessa marca.

Mackerron e Mourato (2013) afirmam que o uso de aparelho celular para a realização da pesquisa oferece algumas vantagens frente ao uso de outros meios para a aplicação do questionário, como diários de papel ou computadores de mão. O equipamento é pequeno e conveniente; está sempre à mão e possui outras funções, por isso costuma estar sempre carregado, ligado, e não implica nenhum custo adicional ao participante. Por outro lado, as respostas somente podem ser enviadas na hora que o sinal for emitido. O ônus relativamente pequeno aos participantes, bem como o baixo custo marginal dos pesquisadores em termos de tempo e dinheiro torna viável que a pesquisa atinja uma magnitude muito maior do que pelos meios tradicionais.

Todavia, os autores citam algumas limitações do uso desse tipo de ferramenta: a amostra pode não ser representativa; a necessidade de possuir celular da marca Apple restringe a gama de participantes; os indivíduos devem se voluntariar para participar, isso já pode demonstrar um viés (pessoas que se preocupam em demonstrar sua satisfação com o meio ambiente - essa característica afeta a generalidade da amostra).

De acordo com Mackerron e Mourato (2013), ferramentas como a desenvolvida por eles podem ser usadas para mensurar os efeitos de intervenções ambientais no bem-estar momentâneo, como a criação de uma área verde, a limpeza de uma área poluída, a introdução de um programa comunitário de conservação.

Instrumentos dessa natureza podem ser usados para investigar o quão persistente são os efeitos ao longo do tempo, e quando determinadas intervenções são benéficas em certos contextos geográficos: por exemplo, mensurar o impacto diferencial no bem-estar subjetivo de se estabelecer uma nova área de floresta em um ambiente rural, ou perto de uma cidade, perto de uma área particular e assim por diante.

Além disso, esse tipo de ferramenta pode ser usado para quantificar e avaliar impactos no bem-estar de desastres ou riscos ambientais, tais como vazamento de óleo, incêndios florestais, epidemias, contaminações da água ou do solo, e inundações (MACKERRON e MOURATO, 2013).

Os autores puderam analisar variações individuais nos níveis de satisfação, de modo que o resultado não sofreu influências de fatores, como traços de personalidade, capazes de confundir a verdadeira relação.

## 2.2. Limitações da busca pelas variáveis que contribuem para o bem-estar

As limitações de princípios, premissas ou técnicas da pesquisa sobre felicidade são basicamente as demonstradas no Quadro 2.

**Quadro 2 - Limitações sobre a pesquisa da felicidade**

<p><b>Cardinalidade x Ordinalidade</b></p>	<p>Welsch (2006) afirma que para que sejam usados os dados sobre felicidade na análise de bem-estar é necessário que seja assumido certo grau de cardinalidade. Ng (1997) defende a cardinalidade das medidas de bem-estar subjetivo e afirma que as pessoas são capazes de dizer a intensidade de sua preferência, e então, delimitar o valor cardinal de sua utilidade. Já Frey e Stutzer (2010) afirmam que o bem-estar individual pode ser mensurado apenas de modo ordinal, não de forma cardinal, e por isso não faz sentido fazer comparações interpessoais de utilidade. No entanto, Ferrer-i-Carbonell e Frijters (2004), em Welsch (2006), destacam que análises recentes têm produzido evidências de que assumir caráter ordinal ou cardinal para medidas de felicidade tem poucos efeitos sobre os resultados empíricos. Tanto a comparação cardinal quanto a interpessoal são problemas menores no campo prático do que o é no teórico, segundo Frey e Stutzer (2010).</p>
<p><b>Comparabilidade</b></p>	<p>Ferrer-i-Carbonell (2013) afirma que a impossibilidade de comparação interpessoal é um grande empecilho encontrado pelos pesquisadores, por dificultar os julgamentos de nível de bem-estar. O autor defende que as comparações de relatos de felicidade sejam feitas para um mesmo indivíduo ao longo do tempo e não entre pessoas distintas no mesmo período de tempo. No entanto, isso não é consensual na literatura. Há autores, como Gowdy (2004) e Blackorby (1990), que defendem que fazer julgamentos sobre bem-estar e tomar decisões sem comparações interpessoais de utilidade é impossível e há outros, como Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007), que consideram que essa comparação interpessoal é possível apenas de modo ordinal<sup>15</sup>. Todavia, conforme a análise saia da comparação entre apenas dois indivíduos e passe a focar em grupos, os problemas de se comparar os níveis de felicidade são reduzidos (DITELLA e MACCULLOCH, 2006).</p>
<p><b>Heterogeneidade entre pessoas não considerada</b></p>	<p>O bem-estar subjetivo é presumidamente afetado em algum grau por tudo o que o indivíduo é, tem, sabe, faz ou por suas experiências. Existem características heterogêneas que não são observáveis pelo questionário, como por exemplo, os traços de personalidade. Isso pode afetar os resultados substancialmente (BERTRAND e MULLAINATHAN, 2002, RAVAILLON e LOKSHIN, 2001 e FERRER-I-CARBONELL e FRIJTERS, 2004 em WELSCH, 2006).</p>

<sup>15</sup> Ou seja, um indivíduo que respondeu “6” é mais feliz que um indivíduo que respondeu “3”, mas não necessariamente duas vezes mais feliz.

<b>Método de aplicação do questionário</b>	Questionários aplicados por meio de entrevistador podem sofrer com o viés do aplicador, bem como sofrer influência da ordem das questões, como apontado por Mackerron e Mourato (2009). Os questionários online podem não ser facilmente compreendidos e sofrer com a não possibilidade de esclarecimento de dúvidas referentes às questões (MACKERRON e MOURATO, 2009).
<b>Método de análise</b>	Bauer <i>et al.</i> (2015) relatam que a literatura referente a eventos da vida capazes de influenciar o bem-estar é fortemente baseada em análises “cross-sectional”, o que torna a inferência causal difícil de ser feita.
<b>Causalidade x Correlação</b>	“[...] observado que a correlação entre o nível de felicidade e a renda dos indivíduos é positiva, é preciso determinar a direção da causalidade. As pessoas podem ser mais felizes porque têm mais dinheiro, mas pode ser também que pessoas felizes, ao possuir atributos desejáveis no mercado de trabalho, ganhem mais – ou ainda pode ser que as duas coisas aconteçam simultaneamente, em ambas as direções. Ainda, pode ser que algum outro fator não incluído no modelo afete tanto a renda quanto à felicidade”. (NERY, 2014, p.9).
<b>Viés temporal</b>	Os relatos de felicidade podem se referir às utilidades atuais ou passadas (DiTELLA e MACCULLOCH, 2006). Determinados estudos, como os observacionais, dependem de avaliações retrospectivas e por isso são sujeitos a vieses substanciais de memória (MACKERRON e MOURATO, 2013).
<b>Agregação de preferências</b>	Não é consensual na literatura a possibilidade de agregação de preferências para a formação de uma função social de bem-estar. Frey e Stutzer (2010) são exemplos de autores que criticam a agregação de preferências individuais para gerar uma função de bem-estar social. Segundo os autores, observações empíricas não são suficientes para produzir uma função de bem-estar social aceitável em uma democracia. Já para Welsch (2006) essa agregação é possível e ainda, se baseada em amostras representativas, possui a vantagem de a heterogeneidade não observável em nível individual ser excluída.

<p><b>Maximização da felicidade agregada</b></p>	<p>Frey e Stutzer (2010) apontam cinco razões pelas quais a maximização da felicidade agregada por meio de função de bem-estar social é uma abordagem duvidosa: 1) Os governos não são compostos por políticos puramente benevolentes, querendo fazer a população a mais feliz possível. Ao invés disso, interesses pessoais dos políticos são considerados um fator no processo político. 2) Os elementos essenciais de um governo democrático são desconsiderados: a democracia consiste em uma interação entre políticos e cidadãos em diferentes níveis, estruturada pela constituição e não simplesmente considerando o bem-estar reportado da população. 3) O governo tem incentivos para manipular os indicadores de felicidade e criar novos que condizem com seus objetivos. 4) Indivíduos têm incentivos para não representar adequadamente seu bem-estar estrategicamente a fim de influenciar a política do governo a seu favor, uma vez que já conheceriam a intenção da pesquisa sobre felicidade. 5) Algumas pessoas podem apontar que os problemas com as comparações cardinal e interpessoal nunca serão ultrapassados (FREY e STUTZER, 2010).</p>
--	---

Fonte: elaboração própria com base nos autores referenciados.

Quanto à cardinalidade, Ng (1997) faz uma ressalva: é possível que haja dificuldades em reconhecer a intensidade da preferência entre um bem e outro. Isso pode ser devido à falta de informações, ausência de memória perfeita referente a eventos passados, ou ao fato de não se saber identificar como os valores de bem-estar de um e outro seriam modificados em alternativas apresentadas de foram diferentes. Sob essas circunstâncias, haverá dificuldade em dizer se prefere A a B ou vice-versa. Desse modo, não somente a intensidade das preferências e a utilidade cardinal serão incertas, mas a preferência ordinal e a sua classificação também. O autor cita o seguinte exemplo: se forem postas duas quantidades muito parecidas de água em dois recipientes com formas diferentes, haverá dificuldade em julgar qual dos dois jarros contem mais água, mas isso não significa que o volume de líquido não seja uma medida mensurável cardinalmente (NG, 1997).

Em relação à comparabilidade, quando Ferrer-i-Carbonell (2013) sugerem que os estudos sejam feitos para um mesmo indivíduo ao longo do tempo, há de se considerar o fato de esse tipo de estudo demandar um conjunto de dados muito amplo e com uma grande série histórica, o que dificultaria a pesquisa.

Para Frey e Stutzer (2004) em Lima (2007), o impasse sobre comparabilidade não é tão relevante, uma vez que não é necessária a comparação interpessoal de níveis de bem-estar para descobrir os determinantes da felicidade, que segundo os autores é o principal uso das medidas de bem-estar.

Em relação à comparação do bem-estar subjetivo entre países, também ainda

não há consenso (LAYARD *et al.*, 2009, em SARRACINO, 2013). Há autores como Veenhoven (1993), em Welsch (2006), por exemplo, que afirmam não haver indicação na literatura de que vieses culturais ou lingüísticos impeçam a comparação da felicidade internacionalmente. Layard (2008) também afirma não ser consistente o argumento freqüente de divergências nos significados de conceitos a respeito da felicidade em diferentes idiomas para explicar a diferença entre os níveis de felicidade entre nações. O autor conclui que as respostas das pessoas refletem o estilo de vida, não o idioma e defende que o conceito de felicidade parece igualmente familiar em todas as nações (LAYARD, 2008).

Kacapyr (2008) afirma que comparações de respostas relacionadas ao bem-estar subjetivo entre países são válidas e úteis para medir o bem-estar em nível nacional de agregação. Kacapyr (2008) destaca a desconfiança que havia de que um nível estimado em 6.4 para um país fosse equivalente ao nível 4.6 de outro país.

O autor fez uma comparação entre os dados obtidos na América Latina e nos países do antigo bloco soviético e as taxas de suicídio, de fertilidade e a pressão sanguínea da população desses países para averiguar a validade das repostas dos questionários sobre felicidade (KACAPYR, 2008). Havia a desconfiança em relação a esse atributo devido ao fato de os cidadãos da América Latina se mostrarem mais felizes do que o estimado pelo modelo usado por Kacapyr (2008), enquanto que os cidadãos do ex-bloco se mostravam mais infelizes do que o esperado dadas as circunstâncias em que vivem atualmente.

O comportamento dos cidadãos dos dois blocos de países no que diz respeito ao suicídio, fertilidade e pressão arterial foi condizente com as respostas à pesquisa. Esse teste corroborou a hipótese de que a comparação internacional dos resultados obtidos pela pesquisa de felicidade é válida, demonstrando não haver diferenças nas interpretações das perguntas por questões culturais ou lingüísticas.

No que tange à heterogeneidade, uma opção apontada por Welsch (2006) para amenizar os efeitos das características não observáveis é realizar pesquisas com um conjunto específico de pessoas ao longo tempo, ou seja, um estudo longitudinal. Isso permite que sejam usadas variáveis dummy para cada indivíduo como controle. Um problema com essa alternativa é o fato de esse mesmo conjunto de pessoas não se manter representativo com o passar do tempo (WELSCH, 2006).

### **2.3. Quais são as variáveis que mais influenciam o bem-estar**

Os determinantes da felicidade são apontados freqüentemente como uma das principais contribuições das pesquisas sobre felicidade. Isso ocorre porque permitem que sejam aprimoradas as condições de vida da população, sendo considerados os meios para que os indivíduos busquem a própria felicidade. No entanto, Clark *et al.* (2005) em Sarracino (2013) afirmam não haver razões óbvias para que se assuma que os determinantes do bem-estar sejam os mesmos entre pessoas das mais diversas culturas. Sarracino (2013), todavia, contrapõe essa afirmação ao citar a conclusão de Helliwell (2008): “as pessoas ao redor do mundo consideram os mesmos aspectos como sendo importantes para o seu bem-estar” e afirma que as diferenças internacionais do bem-estar subjetivo dependem de diferentes circunstâncias da vida (HELLIWELL, 2008 e HELLIWELL *et al.*, 2009 em SARRACINO, 2013).

Tiwari (2011) afirma que, para identificar as variáveis que determinam a felicidade, é preciso reconhecer que os indivíduos fazem julgamentos sobre sua própria felicidade baseando-se nos níveis em que as necessidades humanas universais são satisfeitas. Isso significa, segundo Tiwari (2011), que fatores como o padrão de vida, a renda, educação, oportunidades de emprego, poder de compra e segurança exercem papel significativo na formação das percepções gerais de satisfação. Contudo, para Tandoc e Takahashi (2013), ainda há uma lacuna de conhecimento acerca de quais fatores de fato influenciam as percepções das pessoas sobre o que é felicidade.

Fazendo um levantamento geral da bibliografia é possível assumir como determinantes capazes de influenciar a felicidade individual<sup>16</sup> as seguintes variáveis: renda absoluta, renda relativa, saúde, estado civil, confiança, crença religiosa, vínculo empregatício e situação de desemprego, qualidade da habitação e situação de posse, amenidades locais, tempo de deslocamento, capital social, “bens relacionais” (por exemplo, ser membro de grupos ou clubes, relações amigáveis com os vizinhos), atributos ambientais, questões posicionais (“*status* social”), idade, gênero, educação, trabalho voluntário, o tamanho e a estrutura do núcleo familiar, o grau de urbanização, padrões materiais de vida, insegurança econômica e física, PIB per capita, inflação, instituições, desenho urbano, desigualdade social,

---

<sup>16</sup> Segundo Sarracino (2013), Mackerron e Mourato (2009), Kacapyr (2008), Frey e Gallus (2013), Bauer *et al.* (2015), Welsch (2009), Lele (2013), Frey e Stutzer (2000), Easterlin (2001), Brereton *et al.* (2008), Tandoc e Takahashi (2013).

consumo, discriminação, liberdade de imprensa e política.

Além desses, Kye e Park (2014) citam as diferenças entre fatores culturais como o individualismo ou o coletivismo presente nas sociedades, e as normas culturais como capazes de influenciar os resultados sobre a satisfação com a vida.

Layard (2008) adiciona à lista valores pessoais. Helliwell (2014) complementa com fatores como a corrupção e a liberdade para a tomada de decisões individuais. Para Mahadea e Rawat (2008), a satisfação com a vida depende em grande parte das características internas do indivíduo, como, por exemplo, das aspirações individuais, dos objetivos traçados e também da comparação com a situação dos outros à sua volta.

Tandoc e Takahashi (2013) sintetizam afirmando que assim como o capital humano, o construído e o natural também influenciam a satisfação com a vida. No entanto, todos esses tipos de capital não interferem na felicidade de forma separada, mas sim como uma rede de inter-relações. Isso corrobora a hipótese de que o caminho para a felicidade não é direto; trata-se na verdade de um complexo percurso, onde as formas de capital se comunicam e se influenciam antes de levar a um estado de satisfação com a vida (TANDOC e TAKAHASHI, 2013).

A seguir discutimos os determinantes com mais destaque na literatura, exceto a variável ambiental, a ser tratada em capítulo à parte. Estão classificados como fatores econômicos e não econômicos e são resumidos nos Quadros 3 e 4, respectivamente.

Quadro 3 - Fatores econômicos que influenciam os níveis de bem-estar

<b>AUTORES/ DETERMINANTES</b>	<b>Ng (1997)</b>	<b>Welsch (2009)</b>	<b>Welsch e Kühling (2010)</b>			<b>Stutzer e Frey (2012)</b>		<b>Nery (2014)</b>
<b>CONSUMO</b>	Caso as necessidades e conforto básicos da vida estejam atendidos, consumo maior pode colocar as pessoas numa situação pior.	Comparação com o consumo de outras pessoas e com seu próprio consumo no passado. Isso origina externalidades negativas relacionadas ao consumo bem como à adaptação. A falha que ocorre ao prever corretamente a adaptação no momento da decisão de consumo é devido ao erro de previsão afetiva.	Ao prever de maneira equivocada a habituação aos níveis de consumo ocorre uma superestimação da quantidade e uma subestimação da qualidade do produto a ser demandado.			Superestimação da utilidade experimentada do consumo material, subestimação do poder da adaptação hedônica aos padrões materiais de vida.		O consumo de vários bens materiais não eleva os níveis de felicidade.
			As pessoas subestimam a utilidade marginal líquida do consumo ecologicamente adequado.					Qualidade de vida não está associada necessariamente ao consumo material.
<b>EMPREGO</b>	<b>Stutzer (2001) em Mahadea e Rawat (2008)</b>		<b>Frey e Benz (2008) em Stutzer e Frey (2012)</b>			<b>Stutzer e Frey (2012)</b>		
	O emprego é muito mais importante do que a renda para a satisfação com vida.		A autonomia no trabalho é uma valiosa fonte de utilidade.			A ausência de receio de ficar desempregado é significativa para o bem-estar dos trabalhadores.		
<b>DESEMPREGO</b>	<b>Oswald (1997) em Mahadea e Rawat (2008)</b>		<b>Frey e Stutzer (2000)</b>	<b>Easterlin (2001)</b>	<b>Di Tella et al. (2003) em Stutzer e Frey (2012)</b>	<b>Brereton et al (2008)</b>	<b>Frey (2008) em Nery (2014)</b>	<b>Mahadea e Rawat (2008)</b>
	Mesmo que seja mantido constante o nível de renda, a influência do desemprego ainda será significativa. Destaca o estresse não pecuniário. Montante enorme de renda extra necessário para compensar as pessoas pelo não-trabalho.		Correlação negativa e significativa entre desemprego e bem-estar subjetivo.	Correlação negativa e significativa entre desemprego e bem-estar subjetivo.	Correlação negativa e significativa entre desemprego e bem-estar subjetivo.	Correlação negativa e significativa entre desemprego e bem-estar subjetivo.	Correlação negativa e significativa entre desemprego e bem-estar subjetivo.	Influência psicológica negativa significativa.

<b>DESEMPREGO</b>	<b>Welsch (2009)</b>	<b>Frey e Stutzer (2010)</b>	<b>Stutzer e Frey (2012)</b>	<b>Lele (2013)</b>	<b>Bauer et al. (2015)</b>
	Correlação negativa e significativa entre desemprego e bem-estar subjetivo.	Interfere no bem-estar social, não apenas no individual.	Custos psíquicos associados à perda de <i>status</i> social, auto-estima, relações pessoais e perda de rotina.	O efeito do desemprego sobre a felicidade é tão significativo que se sobressai a aumentos nos ganhos econômicos.	Correlação negativa e significativa entre desemprego e bem-estar subjetivo.
					Distinção entre os efeitos causados pelo desemprego entre os gêneros.
					Não há adaptação ao desemprego.
<b>INFLAÇÃO</b>	<b>Frey e Stutzer (2010)</b>			<b>Nery (2014)</b>	
	Determinante macroeconômico de extrema importância.			Inflação sistemática e marcadamente reduz o bem-estar individual reportado.	
<b>RENDA</b>	<b>Bernard van Praag (1971) em Lima (2007)</b>	<b>Easterlin (1995)</b>	<b>Easterlin (2001)</b>	<b>Frey e Stutzer (2002) em Akay e Martinsson (2011)</b>	<b>Frey e Stutzer (2002a) em Nery (2014)</b>
	Preference drift: o bem-estar derivado de um aumento na renda é apreciado muito mais ex ante do que ex post, devido ao processo de adaptação ao nível material.	Julgamentos pessoais sobre bem-estar são feitos com base em comparações entre o “ <i>status</i> ” objetivo próprio e a “norma” subjetiva de padrão de vida.	Em um dado momento do tempo, aqueles com rendas mais altas são mais felizes, em média, do que aqueles com mais baixa renda e os respondentes geralmente se sentem mais felizes do que eram no passado e acham que serão mais felizes no futuro.	Conceitos relativos importam a partir de um dado ponto: nível de subsistência.	Teoria dos níveis de aspiração: o bem-estar individual é determinado pela distância entre aspiração e realização. Essa é a explicação para o Paradoxo de Easterlin (1974).
		Aumento de renda de todos não eleva a felicidade de todos.	Uma vez que as necessidades básicas são atendidas, a renda relativa passa a ser mais importante para a felicidade.		A influência da renda na felicidade é menor à medida que a renda cresce.

<b>RENDA</b>	<b>Bernard van Praag (1971) em Lima (2007)</b>	<b>Easterlin (1995)</b>	<b>Easterlin (2001)</b>		<b>Frey e Stutzer (2002) em Akay e Martinsson (2011)</b>	<b>Frey e Stutzer (2002a) em Nery (2014)</b>	
		Bem-estar subjetivo varia diretamente com a renda individual e inversamente com a renda de terceiros.	Utilidades de decisão e experimentada são sistematicamente diferentes.				
		Elevação das aspirações materiais conforme crescimento da renda.	Bem-estar subjetivo varia diretamente com a renda e inversamente com as aspirações materiais.				
			Felicidade experimentada é, em média, constante ao longo do ciclo da vida.				
			O padrão de mudanças nas aspirações materiais ao longo da vida explica muito das relações paradoxais entre o bem-estar subjetivo e a renda.				
		<b>Easterlin (2004) em Layard (2008)</b>	<b>Luttmer (2004) em Di Tella e Macculloch (2006)</b>	<b>Layard (2005) em Mahadea e Rawat (2008)</b>	<b>Di Tella e Macculloch (2006)</b>	<b>Clark <i>et al.</i> (2008) em Akay e Martinsson (2011)</b>	
		Completa adaptação à renda, somente estímulos novos e contínuos podem aumentar seu bem-estar.	Efeitos estimados da renda relativa tendem a ser maiores nas pessoas que socializam mais.	Os outros se tornando mais ricos reduz os níveis de satisfação individual não importando o quanto se tenha.	Efeitos da renda na felicidade aparentam depender daquilo que a pessoa acredita.	Quanto mais baixa a renda absoluta, maior é a correlação entre o bem-estar subjetivo e a renda absoluta.	
	<b>Layard (2008)</b>	<b>Mahadea e Rawat (2008)</b>	<b>Pouwels <i>et al.</i> (2008)</b>	<b>Mackerron e Mourato (2009)</b>	<b>Knabe e Rätzl (2010)</b>		
	A “renda necessária” varia muito de acordo com a renda efetiva individual. Distorção da relação trabalho-lazer.	A forma como o crescimento econômico é gerado afeta a felicidade.	Renda aumenta a utilidade, as horas trabalhadas reduzem a utilidade.	Nem sempre que a renda é aumentada, a utilidade é incrementada, pois descarta a possibilidade de se manter a situação <i>ceteris paribus</i> .	Renda possui influência positiva na felicidade e as horas trabalhadas a mais não têm um efeito estritamente negativo.		

	<b>Layard (2008)</b>	<b>Mahadea e Rawat (2008)</b>	<b>Pouwels et al. (2008)</b>	<b>Mackerron e Mourato (2009)</b>	<b>Knabe e Rätzel (2010)</b>	
<b>RENDA</b>	Os grupos de referência ajudam a explicar porque os ricos são, em média, mais felizes do que os pobres.	Os indivíduos em países ricos são mais felizes que aqueles que moram em países pobres e há uma relação significativa entre renda e felicidade em um ponto definido do tempo e em um dado país. Já em relação a uma série histórica, não é possível afirmar existir relação entre renda e satisfação com a vida.				
	Mecanismo psicológico associado à comparação social reduz o poder do crescimento econômico de aumentar a felicidade.	"Desejo sempre crescente": alterações constantes nas aspirações materiais.				
		Pessoas ricas impõem externalidades negativas nas pessoas mais pobres: aumento das necessidades percebidas.				
		Felicidade material diverge da felicidade espiritual.				
		Abrir mão de tempo dedicado ao lazer pode implicar em um alto custo de oportunidade.				
	<b>Welsch e Kühling (2010)</b>	<b>Akay e Martinsson (2011)</b>	<b>Stutzer e Frey (2012)</b>			
	Há diferenças entre utilidade de decisão e experimentada. Tais diferenças são devidas a falhas na previsão afetiva.	Conceitos relativos causam utilidades menores de uma mesma unidade de renda e geração de consumo conspícuo.	A renda é o fator mais proeminente na determinação do bem-estar.			
		Renda relativa mais importante para o bem-estar subjetivo entre as pessoas nos países mais ricos do que nos mais pobres.	Controvérsia entre crescimento da renda e o desenvolvimento do bem-estar subjetivo ao longo do tempo.			
			Bem-estar subjetivo reportado é influenciado pela discrepância entre renda familiar e aspirações relatadas.			
			Muito peso dado a bens materiais. Isso confirma a sobrevalorização do trabalho em relação ao lazer, distorcendo a atual situação do balanço vida-trabalho.			
A busca por <i>status</i> gera externalidades negativas.						

Fonte: elaboração própria, a partir dos autores referenciados.

### 2.3.1. FATORES ECONÔMICOS

#### Consumo

Uma grande contribuição da pesquisa sobre felicidade é a descoberta que as pessoas aspiram consumir comparando seu nível de consumo ao de outras pessoas e ao seu próprio consumo no passado (WELSCH, 2009). Isso explica as externalidades negativas relacionadas ao consumo. Há também o aspecto de adaptação, pelo fato do indivíduo se acostumar a um dado consumo (WELSCH, 2009). A falha que ocorre ao prever corretamente a adaptação no momento da decisão de consumo é devido ao erro de previsão afetiva (GILBERT *et al.*, 1998; WILSON e GILBERT, 2003; LOEWENSTEIN *et al.*, 2003 em WELSCH, 2009).

Esse erro elucidada o porquê de o consumo de vários bens materiais não elevar os níveis de felicidade. Nery (2014) explica que ocorre uma ilusão de foco, que se refere a um viés cognitivo que acontece quando muita atenção é dada a um único aspecto de uma situação, gerando uma previsão errada sobre o bem-estar futuro (WILSON e GILBERT, 2003 em NERY, 2014). Stutzer e Frey (2012) afirmam que as pessoas geralmente superestimam a utilidade experimentada do consumo material, pois subestimam o poder da adaptação hedônica aos padrões materiais de vida.

Welsch e Kühling (2010) explicam que ao prever de maneira equivocada a habituação aos níveis de consumo ocorre uma superestimação da quantidade e uma subestimação da qualidade do produto a ser demandado, desde que a qualidade não seja objeto de adaptação inesperada, assumindo que o custo unitário de consumo aumente os atributos de qualidade do produto. Portanto, fatores que levam a um aumento na quantidade consumida implicarão na redução da qualidade do produto, inclusive em relação aos atributos pró-ambientais. (WELSCH e KÜHLING, 2010).

Welsch (2009) defende que a escolha do consumidor feita sob uma previsão afetiva correta deveria reconhecer que mais consumo hoje aumenta o ponto de referência para a avaliação do consumo amanhã<sup>17</sup>.

Nery (2014) aponta a visão do economista André Lara Resende, que considera que, ultrapassado um determinado nível de renda, “a qualidade de vida não está mais necessariamente associada ao consumo material”. Indo além, Ng (1997)

---

<sup>17</sup> Isso vale também para aspectos de qualidade ambiental: melhorando a qualidade ambiental do produto além do sugerido pelo modelo econômico padrão, cria-se um ponto de referência superior para o consumo no futuro.

sugere que, uma vez as necessidades e conforto básicos da vida estejam adequados, consumo maior pode realmente colocar as pessoas numa situação pior.

## **Renda**

A visão tradicional dos economistas, seguindo a teoria econômica neoclássica, é de que quanto mais, melhor, *ceteris paribus*, como lembram Mahadea e Rawat (2008). De acordo com esse ponto de vista, na medida em que o **PIB** aumenta, o consumo aumenta e, portanto, o bem-estar agregado também. Assumindo preferências estáveis, consumidores podem obter mais utilidade de suas rendas em uma economia competitiva com muitos produtores, com produtos novos ou melhorados, novas organizações, novas tecnologias ou estratégias (MAHADEA e RAWAT, 2008). Contudo, Mackerron e Mourato (2009) afirmam que o problema não é tanto a ligação entre o mais e o melhor, caso todas as outras coisas consigam realmente ser mantidas constantes. Os autores alertam para o fato de as políticas que promovem o aumento de quantidade, o “mais”, mais produção e mais consumo, mais bens e serviços, inevitavelmente têm conseqüências nas demais coisas, ou seja, todo o restante não é mantido constante (MACKERRON e MOURATO, 2009). Logo, nem sempre que a renda é aumentada, a utilidade é incrementada.

Dessa forma, nações que possuem um PIB maior são capazes de oferecer melhores serviços de saúde e educação, enquanto que países com baixos PIBs tendem a apresentar baixos níveis de expectativa de vida, taxas de analfabetismo elevadas, altas taxas de desnutrição, níveis baixos de conforto. No entanto, para se chegar lá, escolhas foram tomadas e nem tudo foi mantido constante, significando que a forma como o crescimento econômico é gerado afeta a felicidade (MAHADEA e RAWAT, 2008). O PIB, indicador de crescimento econômico, não captura a desigualdade de renda, as horas de lazer reduzidas, os fatores ambientais, tais como taxas de criminalidade, insegurança, poluição, uso de drogas, e nem a dissolução das famílias na busca por maiores rendimentos (ABRAHAMS, 2005, em MAHADEA e RAWAT, 2008). Todos esses fatores desconsiderados pelo PIB afetam o bem-estar e sustentam a ideia de esse indicador econômico não poder ser utilizado como indicador de bem-estar.

Analisando os resultados do crescimento econômico em um ponto definido do tempo, é possível observar uma relação significativa entre renda e felicidade, de modo que os indivíduos residentes em países ricos, em geral, são mais felizes do

que aqueles que moram em países pobres (FREY E STUTZER, 2002, EM MAHADEA E RAWAT, 2008). No entanto, quando se considera uma série histórica, não é possível afirmar existir relação entre renda e satisfação com a vida. Estudos apontam que apesar de ter havido crescimento econômico significativo em três décadas, as populações da América, Japão e Europa não se mostraram mais felizes no mesmo período (OSWALD, 1997 em MAHADEA e RAWAT, 2008; EASTERLIN, 2001).

Apesar de considerar a renda o fator mais proeminente na determinação do bem-estar, Stutzer e Frey (2012) reconhecem a controvérsia existente quando se considera a relação entre crescimento da renda e o desenvolvimento do bem-estar subjetivo ao longo do tempo. Os autores defendem que a questão continua em discussão devido à limitação de dados de longos períodos para uma grande quantidade de países.

Essa aparente incongruência entre o crescimento da renda e o desenvolvimento do bem-estar é chamada de Paradoxo de Easterlin (1974). A explicação para esse fenômeno segundo Frey e Stutzer (2002a, em Nery, 2014) é a chamada teoria dos níveis de aspiração: o bem-estar individual é determinado pela distância entre aspiração e realização. Dessa forma, tanto a noção sobre a renda relativa e o processo de comparação entre os indivíduos quanto a idéia de adaptação hedônica em relação à renda anterior fazem parte de uma teoria mais ampla, a dos níveis de aspiração. Frey (2008) em Nery (2014) conclui que, juntos, os dois processos fazem os indivíduos buscarem aspirações maiores, assim solucionando o paradoxo.

O próprio autor do paradoxo, Easterlin, afirma que a solução para o problema apresentado é o processo de adaptação e os efeitos da renda relativa. Porém, para que essas duas “justificativas” sejam aceitas, é necessário, de acordo com Di Tella e Macculloch (2006), um padrão específico: deve ser o caso de a pessoa se adaptar à renda, mas não à sua posição relativa (DITELLA e MACCULLOCH, 2006).

Easterlin (2004) em Layard (2008) afirma que há completa adaptação à renda, então somente estímulos novos e contínuos podem aumentar seu bem-estar. Quando a situação do indivíduo se torna estável novamente, ele volta ao seu nível de ajuste de felicidade. Isso ocorre independentemente de a mudança inicial ter sido para melhor ou para pior (LAYARD, 2008).

Em relação à renda relativa, Easterlin (2001) afirma que as pessoas passam a se importar com o seu *status* relativo apenas após as necessidades básicas serem

atendidas, isto é, a renda absoluta tem influência significativa na felicidade até certo ponto<sup>18</sup>, mas, uma vez que as necessidades de primeira ordem sejam atendidas, a renda relativa passa a ser mais importante para a felicidade.

Uma característica interessante do efeito da renda no bem-estar é o fenômeno denominado *preference drift*: o bem-estar derivado de um aumento na renda é apreciado mais *ex ante* do que *ex post*, devido ao processo de adaptação ao nível material (BERNARD VAN PRAG, 1971 em LIMA, 2007). Isso se deve a diferenças entre a utilidade experimentada (satisfação hedônica *ex post* associada a um ato de escolha) e a de decisão (a expectativa *ex ante*, associada a escolhas entre várias alternativas). Os desvios que ocorrem entre essas duas utilidades são comumente referidos como falhas na previsão afetiva<sup>19</sup> (WELSCH e KÜHLING, 2010).

Para descobrir a magnitude do processo de adaptação à renda, Layard (2008) afirma ser necessário descobrir como a renda absoluta afeta a renda que o indivíduo julga ser necessária. A conclusão apontada pelo autor é a de que a “renda necessária” varia muito de acordo com a renda efetiva de cada um, caracterizando alto nível de adaptação. O autor afirma que nos adaptamos mais facilmente às coisas materiais e alerta que se não previrmos essa habituação no momento de tomada de decisão, investiremos demais em adquiri-los à custa do lazer. Layard (2008) afirma que a habituação é geralmente subestimada, distorcendo a relação trabalho-lazer. Essa relação será melhor discutida adiante.

Além da comparação com a própria renda anterior, subvalorizada pelo processo de adaptação, Easterlin (1995) explica que os julgamentos pessoais sobre bem-estar são feitos com base em comparações entre o “*status*” objetivo próprio e a “norma” subjetiva de padrão de vida, a qual é significativamente influenciada pela média do padrão de vida da sociedade de modo geral. Ou seja, se o padrão de vida aumenta, a norma subjetiva também sobe. Nessa situação, o indivíduo que mantiver sua renda inalterada sentir-se-á mais pobre, mesmo que suas circunstâncias objetivas sejam as mesmas (EASTERLIN, 1995). Por isso, aumentar a renda de todos não eleva a felicidade de todos, porque, como explica Easterlin (1995), o efeito positivo do incremento na renda sobre o bem-estar subjetivo é compensado pelo

---

<sup>18</sup> Akay e Martinsson (2011) sugerem que a identificação do nível limite a partir do qual a renda relativa começa a afetar o bem-estar subjetivo é uma importante área para futuras pesquisas.

<sup>19</sup> Easterlin (2001) afirma que os economistas tendem a assumir as duas utilidades como iguais, erroneamente.

efeito negativo da elevação das normas de padrão de vida trazida pelo crescimento das rendas. Isso porque em um dado momento do tempo, a renda média é dada, é fixa, então a felicidade varia diretamente com a renda individual, enquanto que ao longo do tempo, um aumento de renda generalizado aumenta a renda média (EASTERLIN, 1995).

A norma subjetiva de padrão de vida também pode ser chamada de grupo de referência: são aquelas pessoas mais próximas ao indivíduo que realiza a comparação. Layard (2008) observa algo importante a respeito dos grupos de referência: os ricos estão tão perto do topo que seus grupos de referência tendem a incluir pessoas mais pobres do que eles, enquanto que os pobres estão tão perto da base que seus grupos de referência tendem a incluir pessoas mais ricas do que eles. Isso ajuda a explicar por que os ricos são, em média, mais felizes do que os pobres (LAYARD, 2008).

Layard (2008) afirma que o mecanismo psicológico associado à comparação social reduz o poder do crescimento econômico de aumentar a felicidade. Isso pode explicar o porquê de nos países em desenvolvimento de baixa e média renda haver uma forte relação entre crescimento econômico e felicidade, enquanto que nos países ricos essa relação não é tão forte, segundo Kenny (2005) em Mahadea e Rawat (2008). Akay e Martinsson (2011) corroboram essa afirmativa ao atestarem que a renda relativa tende a ser mais importante para o bem-estar subjetivo entre as pessoas nos países mais ricos do que nos mais pobres. Clark *et al.* (2008) em Akay e Martinsson (2011) explicam que, quanto mais baixa for a renda absoluta, maior é a correlação entre o bem-estar subjetivo e a renda absoluta. Por outro lado, quando a renda absoluta ultrapassa um nível de subsistência, outros fatores, como a renda relativa, começam a influenciar no bem-estar subjetivo (FREY e STUTZER, 2002, em AKAY e MARTINSSON, 2011).

As implicações de se considerar conceitos relativos, segundo Akay e Martinsson (2011), são utilidades menores para uma mesma unidade de renda bem como o engajamento em atividades somente para elevar a posição relativa de alguém, ou seja, a geração de consumo conspícuo.

Para Nery (2014), a influência da renda na felicidade é menor à medida que a renda cresce, havendo, portanto, semelhança com a teoria econômica tradicional, a

qual considera decrescente a utilidade marginal da renda<sup>20</sup>. Contudo, a economia tradicional ignora a comparação social ao afirmar que se a renda de alguém aumentou e a de ninguém diminuiu, a situação melhorou porque ninguém sofreu com isso, seguindo o princípio do ótimo de Pareto. No entanto, não é isso o que a pesquisa sobre felicidade demonstra. O processo de comparação social faz com que, caso os outros se tornem mais ricos, haja uma redução no nível de satisfação individual, não importando o quanto se tenha<sup>21</sup>. Dessa forma, há uma relação inversa entre bem-estar subjetivo e renda de terceiros<sup>22</sup> (LAYARD, 2008).

Os efeitos de aumentos na renda de terceiros podem ser vistos como externalidades negativas para pessoas mais pobres, já que essas desejam consumir nos mesmos padrões que aqueles pertencentes a um grupo social mais alto e procuram certos bens de consumo que somente são acessíveis àqueles com renda relativa superior. Desta forma, as necessidades percebidas aumentam (MAHADEA e RAWAT, 2008). Outra forma de se manifestar a externalidade negativa gerada pelo aumento da renda de terceiros, segundo Mahadea e Rawat (2008), é quando as pessoas trabalham mais a fim de ganhar mais dinheiro e deixam de ter lazer. Entretanto, se os outros também adotam a mesma postura, as posições relativas não se alteram e os indivíduos não se tornam mais felizes (MAHADEA e RAWAT, 2008).

Mahadea e Rawat (2008) concluem que a renda contribui para a felicidade material, mas não necessariamente coopera para a felicidade espiritual. Um exemplo é a constatação de que as pessoas com altas rendas, comumente, se sentem desapontadas por acreditarem que ainda não possuem o suficiente e querem mais. Para esses autores, a renda deveria ser valorizada principalmente pelo o que se pode fazer com ela, ou seja, ser tida como um meio para outros fins (MAHADEA e RAWAT, 2008).

Di Tella e Macculloch (2006) destacam que rendas inferiores afetam mais drasticamente a felicidade da população caso venham acompanhadas da crença

---

<sup>20</sup> Mahadea e Rawat (2008) também observaram o comportamento decrescente da utilidade marginal da renda, assumindo os preços estáveis.

<sup>21</sup> Luttmer (2004) em Di Tella e Macculloch (2006) diz o mesmo.

<sup>22</sup> Luttmer (2004) diz que os efeitos estimados da renda relativa tendem a ser maiores nas pessoas que socializam mais na vizinhança, possivelmente porque isso faz com que as diferenças entre as rendas sejam mais evidentes para este indivíduo. Apesar dos efeitos da renda relativa, Luttmer (2004) afirma que mesmo assim as pessoas buscam por localidades com alta renda devido à oferta de outras amenidades que aumentam o bem-estar (LUTTMER, 2004 em DiTELLA e MACCULLOCH, 2006).

que a pobreza tende a ser um estado permanente. De acordo com os autores, a idéia chave é de que os efeitos da renda na felicidade aparentam depender daquilo que a pessoa acredita (DiTELLA e MACCULLOCH, 2006).

Já as rendas mais elevadas não necessariamente levam a um nível de felicidade superior, pois, como explica Easterlin (1995), as aspirações materiais crescem conforme a renda da sociedade aumenta e as normas materiais nas quais se baseiam os julgamentos de bem-estar também se elevam, além de serem alteradas conforme haja a adaptação às rendas anteriores. O autor afirma que o fato de as aspirações aumentarem conforme a renda torna as utilidades de decisão e experimentada sistematicamente diferentes.

Segundo Mahadea e Rawat (2008), os aumentos na renda podem até fazer as pessoas mais felizes por alguns instantes, contudo os efeitos são esgotados rapidamente na medida em que as aspirações mudam. Os autores definem esse processo como o “desejo sempre crescente” (*ever-growing want*), ou como Gintis (2007) em Mahadea e Rawat (2008) chama de fetiche do consumo (“*commodity fetishism*”), que impede que as pessoas sejam felizes, já que há sempre um desejo insaciável, e então a aquisição de mais renda se torna uma meta a ser perseguida obsessivamente (MAHADEA e RAWAT, 2008).

Desse modo, o bem-estar subjetivo reportado é fortemente influenciado pela discrepância entre a renda familiar e as aspirações relatadas, como apontam Stutzer e Frey (2012), e apresenta uma relação inversa com as aspirações materiais e direta com a renda (EASTERLIN, 2001).

Para Easterlin (2001), o padrão de mudanças nas aspirações materiais ao longo da vida explica muito das relações paradoxais entre o bem-estar subjetivo e a renda. No início da vida adulta, as aspirações materiais são basicamente as mesmas dentre a população, mas ao longo do ciclo da vida, as aspirações crescem proporcionalmente à renda. As funções de utilidade mudam inversamente às aspirações materiais. No início do ciclo da vida, aqueles com maiores rendas são mais felizes, pois as aspirações materiais são basicamente as mesmas, como argumenta Easterlin (2001), então aqueles com maior poder aquisitivo são mais “capazes” de satisfazer suas vontades.

Contudo, o crescimento da renda não necessariamente faz com que o bem-estar aumente, tanto para pessoas de baixa ou alta renda, pois esse crescimento acarreta um acréscimo equivalente nas aspirações materiais. O efeito negativo desse

acréscimo no bem-estar subjetivo rebaixa o efeito positivo do aumento da renda.

A escolha entre alternativas – utilidade de decisão – é baseada nas aspirações prevalecentes no momento da escolha. O bem-estar atual resultante dessa decisão – utilidade experimentada – difere sistematicamente da utilidade de decisão, devido às mudanças não previstas nas aspirações materiais. Desse modo, o movimento para uma situação de melhor renda é previsto como um incremento na felicidade pelos tomadores de decisão, já que é baseado em uma projeção de aumento de renda mantidas constantes as aspirações materiais. Porém, o aumento da renda por si só gera um aumento correspondente nas aspirações materiais, e então a utilidade experimentada não é a esperada (EASTERLIN, 2001). O autor conclui que a felicidade experimentada é, em média, constante ao longo do ciclo da vida.

Em um modelo mais realista, considera-se ainda, segundo Easterlin (1995), a formação de hábito (a utilidade derivada da renda atual depende também do histórico de rendas) e as preferências interdependentes. Deste modo, as normas de níveis de vida ficam em torno da renda média enquanto que a distribuição de renda é muito mais dispersa. O resultado é uma relação positiva entre renda e felicidade em um dado período do tempo mais fraca do que a que seria obtida caso não fosse considerado o histórico da renda familiar (EASTERLIN, 1995).

### **Trade-off Lazer - Trabalho**

Uma crítica em relação à inclusão da renda nas equações para explicar a felicidade é a não consideração das horas de trabalho dedicadas à elevação da renda. Pouwels *et al.* (2008) analisaram o efeito de se levar em conta esse aspecto. Os autores afirmam que enquanto a renda aumenta a utilidade, as horas trabalhadas assim o fazem com a “desutilidade”. Caso não se considere o efeito das horas necessárias ao trabalho, o coeficiente relacionado à renda vai refletir tanto o aspecto positivo do aumento do poder de compra quanto o efeito negativo das horas trabalhadas. Isso significa, segundo Pouwels *et al.* (2008), que o efeito que se deseja descobrir, o efeito do poder de compra, está sendo subestimado. Contudo, o resultado da pesquisa concluiu que o efeito negativo das horas trabalhadas era significativo apenas para o gênero masculino.

Knabe e Rätzel (2010) desconfiavam da hipótese apresentada por Pouwels *et al.* (2008) e então resolveram re-examinar o efeito que as horas adicionais trabalhadas a fim de se aumentar a renda têm na felicidade do trabalhador. Ao controlar as

características fixas individuais e especificar o impacto das horas trabalhadas em uma forma quadrática, Knabe e Rätzel (2010) não chegaram à mesma conclusão: afirmam que a renda continua tendo uma influência positiva na felicidade, mas as horas adicionais trabalhadas não têm um efeito estritamente negativo. Os autores vão além e defendem que um aumento no número de horas trabalhadas pode causar uma melhora no bem-estar durante as primeiras horas, exercendo efeito negativo na satisfação individual apenas se a pessoa já tiver trabalhado por um longo período. De modo geral, Knabe e Rätzel (2010) afirmam que a magnitude do impacto das horas de trabalho na felicidade é muito pequena e os coeficientes não variam significativamente de zero. Isso sugere, segundo Knabe e Rätzel (2010), que o aumento nas horas trabalhadas, até certo ponto, não pode ser considerado um ônus de se ter uma renda maior. Pelo contrário, o fato de se trabalhar mais pode ser associado a outros fatores positivos capazes de elevar a satisfação, como um *status* maior no emprego e mais contatos sociais no trabalho (KNABE e RÄTZEL, 2010).

No entanto, Stutzer e Frey (2012) e Mahadea e Rawat (2008) apontam para os custos de oportunidade envolvidos na escolha por trabalho ao invés do lazer, momento em que as pessoas conseguem relaxar e participar de atividades que contribuem para a auto-realização. Stutzer e Frey (2012) afirmam que, quando postos na balança, muito peso é dado aos bens materiais em relação às atividades que envolvem engajamento social ou sentimentos de competência ou autonomia. Esse resultado é condizente com a reclamação corriqueira da população sobre a sobrevalorização do trabalho em relação ao lazer, distorcendo a atual situação do balanço vida-trabalho. As longas horas dedicadas ao trabalho a fim de elevar a renda podem acarretar negligência em outros aspectos da vida (STUTZER e FREY, 2012).

O *status* obtido por meio do consumo conspícuo também responde por essa sobrevalorização do trabalho. Segundo Frank (2004) em Stutzer e Frey (2012), a competição por *status* envolve o dispêndio de muito esforço, de uma perspectiva agregada, para a conquista de “*positional goods*”, o que, em consequência, gera externalidades negativas (FRANK, 2004 em STUTZER e FREY, 2012).

## **Emprego**

O emprego é muito mais importante do que a renda para a satisfação com vida, segundo Stutzer (2001) em Mahadea e Rawat (2008). A segurança no trabalho, isto

é, a ausência de receio de ficar desempregado é significativa para o bem-estar dos trabalhadores (STUTZER e FREY, 2012).

Em relação ao vínculo empregatício, Frey e Benz (2008) citam uma comparação entre empregados e autônomos e revelam que a autonomia no trabalho é uma valiosa fonte de utilidade, pela qual os autônomos são dispostos a receber uma renda menor (FREY e BENZ, 2008 em STUTZER e FREY, 2012).

## **Desemprego**

Dentre os assuntos que menos há divergência na literatura, sem dúvidas, está a influência do desemprego na felicidade.

É notória a correlação negativa e significativa entre desemprego e bem-estar subjetivo (FREY e STUTZER, 2000; MAHADEA e RAWAT, 2008; BAUER *et al.*, 2015, WELSCH, 2009; BRERETON *et al.*, 2008; STUTZER e FREY, 2012; EASTERLIN, 2001; NERY, 2014; FREY e STUTZER, 2000;).

Oswald (1997) em Mahadea e Rawat (2008) vai além e afirma que, mesmo que seja mantido constante o nível de renda, a influência do desemprego ainda será significativa, devido ao estresse não pecuniário causado por essa condição. Stutzer e Frey (2012) ilustram esse estresse por meio dos custos psíquicos associados à perda de *status* social, de auto-estima, de relações pessoais e de rotina.

Mahadea e Rawat (2008) afirmam que a influência psicológica negativa do desemprego é maior do que a influência negativa de se conseguir um emprego com remuneração inferior a que se tinha antes, corroborando a hipótese de não ser apenas a ausência ou redução na renda fator relevante para infelicidade atrelada ao desemprego. Lele (2013) afirma que, ainda que houvesse ganhos monetários enquanto se está desempregado, o efeito negativo no bem-estar se sobressairia ao positivo conquistado pelo incremento na renda. Nesse sentido, Oswald (1997) diz que seria necessário um montante enorme de renda extra para compensar as pessoas pelo não-trabalho (OSWALD, 1997 em FREY e STUTZER, 2000).

Bauer *et al.* (2015) fazem uma distinção entre os efeitos causados pelo desemprego entre os gêneros: para as mulheres, o efeito negativo cresce em termos absolutos com o decorrer do tempo; já para os homens, o efeito é mais incisivo no curto prazo, mas não que não o haja no longo prazo, apenas há mudança na magnitude. Nenhum dos dois gêneros se adapta ao desemprego, de acordo com Bauer *et al.* (2015).

O desemprego não afeta apenas a felicidade individual, mas também interfere no bem-estar social (DiTELLA *et al.*, 2003 em STUTZER e FREY, 2012; FREY e STUTZER, 2010). Frey e Stutzer (2010) alertam para os efeitos não negligenciáveis nas pessoas que não são individualmente afetadas pelo desemprego. Como exemplos há a influência do desemprego na taxa de criminalidade, nas finanças públicas, nas cargas de trabalho, nos salários e ainda uma angústia econômica antecipada, no caso de altos níveis de desemprego agregado (DI TELLA *et al.*, 2003 em STUTZER e FREY, 2012).

### **Inflação**

De acordo com Frey e Stutzer (2010), a inflação é um determinante macroeconômico importante para a determinação dos níveis de felicidade.

Para ilustrar os efeitos da inflação, Nery (2014) cita Frey (2008, p. 56), “O estudo da felicidade encontra que a inflação sistemática e marcadamente reduz o bem-estar individual reportado”.

A seguir, o quadro 4 relacionando os fatores não-econômicos.

Quadro 4 - Fatores não-econômicos que influenciam os níveis de bem-estar.

AUTORES/ DETERMINANTES	<b>Brereton <i>et al.</i> (2008)</b>		<b>Sander (2011)</b>	
<b>LOCALIDADE</b>	A influência da área ou do local onde o indivíduo vive é perceptível especialmente na literatura sobre precificação hedônica.		A interferência do ambiente pode ser considerada ambígua, por haver vantagens e desvantagens.	
	Tanto características da vizinhança mais próxima quanto o meio ambiente mais amplo possuem papel fundamental na felicidade individual.			
	O poder explicativo da função da felicidade aumenta significativamente quando as variáveis espaciais são adicionadas.			
	Conhecer a influência dos fatores locacionais é importante por permitir que sejam minimizados os impactos negativos no bem-estar de políticas públicas.			
	Para capturar adequadamente a influência do meio ambiente e das variáveis espaciais na satisfação com a vida é necessário que essas variáveis sejam medidas em um nível elevado de desagregação.			
<b>DESLOCAMENTO</b>	<b>Stutzer e Frey (2012)</b>	<b>Nery (2014)</b>		
	As pessoas têm dificuldade em se acostumar ao deslocamento.	Forte relação negativa entre o tempo gasto no trajeto, tanto para casa, quanto para o trabalho e a escola, e os níveis de felicidade.  Não apenas o tempo gasto no deslocamento influencia no bem-estar, mas também as condições do deslocamento.		
<b>EDUCAÇÃO</b>	<b>Mahadea e Rawat (2008)</b>		<b>Cuñado e Gracia (2013)</b>	
	Relação entre felicidade e educação pode ser ambígua.		A educação apresenta efeitos positivos na felicidade, porém tais efeitos são decrescentes.	

<b>AUTORES/ DETERMINANTES</b>	<b>Lima (2007)</b>	<b>Stutzer e Frey (2012)</b>	<b>Sarracino (2013)</b>	<b>Tandoc e Takahashi (2013)</b>
<b>CAPITAL SOCIAL</b>	Relação positiva entre capital social e bem-estar subjetivo.	Relação positiva entre capital social e bem-estar subjetivo.	Relação positiva entre capital social e bem-estar subjetivo.	A liberdade de imprensa deve ser considerada um componente do capital social.
		Contribuição do trabalho voluntário para a satisfação com a vida.	Impacto predominante da qualidade das relações entre as pessoas. Há diferenças na relevância do capital social para a felicidade entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos.	A relação entre capital social e bem-estar é positiva.
<b>DESIGUALDADE</b>	<b>Giannetti (2002)</b>			
	A desigualdade exacerba o poder do dinheiro.			
<b>INSTITUIÇÕES</b>	<b>Frey e Stutzer (2000)</b>		<b>Frey (2008) em Nery (2014)</b>	<b>Nery (2014)</b>
	Influência sistemática e considerável de fatores institucionais na felicidade reportada.	Os benefícios da democracia direta são distribuídos uniformemente entre as classes sociais.	“Boas” instituições contribuem para a elevação da utilidade processual.	Instituições democráticas aumentam o bem-estar das pessoas consideravelmente.
<b>DESENHO URBANO</b>	<b>Nery (2014)</b>			
	Espaços públicos que permitam a convivência agradável geram cidadãos mais felizes.			
Aquisições de experiências tendem a deixar os indivíduos mais felizes do que aquisições materiais.				

	<b>Easterlin (2003) em Nery (2014)</b>	<b>Layard (2008)</b>	<b>Cuñado e Gracia (2013)</b>	<b>Nery (2014)</b>
<b>SAÚDE</b>	Não há adaptação hedônica completa para mudanças adversas na saúde.	A saúde é um fator determinante para a felicidade, mas também é resultado dela.	A condição de saúde percebida pelas pessoas também tem correlação com o nível de satisfação individual.	Condições que retêm de forma quase permanente a atenção do doente não são passíveis de adaptação.
		A felicidade pode aumentar a expectativa de vida.		

Fonte: elaboração própria, a partir dos autores referenciados.

## 2.3.2. FATORES NÃO-ECONÔMICOS

### Localidade

Definir qual o melhor lugar para se viver não é uma tarefa simples. São várias as considerações necessárias e, mesmo assim, talvez não se chegue a uma conclusão. Isso porque, como aponta Sander (2011), a interferência do ambiente pode ser considerada ambígua. O autor explica o motivo: por um lado, áreas urbanas com maior densidade populacional podem prover bens e serviços que áreas rurais não conseguem suprir de modo eficiente. Esse pode ser um fator que favoreça a felicidade nos conglomerados urbanos. Já por outro lado, Sander (2011) afirma que grandes áreas metropolitanas possuem desvantagens como o tempo gasto com deslocamento até o trabalho, por exemplo. Em seu trabalho, Sander (2011) observou que os respondentes residentes no setor rural se mostraram mais propensos a se declararem felizes em relação aqueles que moram em áreas mais urbanas. Todavia, Sander (2011) afirma que essa propensão é modesta, não havendo muita divergência entre os níveis de felicidades reportados.

A influência da área ou do local onde o indivíduo vive é perceptível, segundo Brereton *et al.* (2008), especialmente na literatura sobre precificação hedônica, na qual há uma longa tradição de construção de índices de qualidade de vida conforme as médias ponderadas das amenidades em uma área particular, geralmente uma cidade ou uma região. Os autores defendem que tanto as características da vizinhança mais próxima quanto o meio ambiente mais amplo possuem papel fundamental na felicidade individual (BRERETON *et al.*, 2008).

Brereton *et al.* (2008) defendem que o impacto das amenidades espaciais na satisfação com a vida é em função da distância. O exemplo mais claro dado pelos autores é a proximidade com a costa, a qual possui um grande efeito positivo, que diminui com a distância. Ainda mais importante, segundo Brereton *et al.* (2008), é o fato de o poder explicativo da função da felicidade aumentar significativamente quando as variáveis espaciais são adicionadas, resultando em um aumento de três vezes na variação do bem-estar a ser explicado em relação a estudos “*cross-sectional*” anteriores. Isso demonstra que a geografia e o meio ambiente têm uma influência no bem-estar muito superior à pensada anteriormente (BRERETON *et al.*, 2008).

Contudo, para avaliar adequadamente o impacto no bem-estar individual de mudanças nas amenidades espaciais, idealmente, deveria haver a possibilidade de combinar fatores ambientais e climáticos, incluindo suas intensidades, frequências, durações, variabilidades e ocorrências durante o período do dia<sup>23</sup>, para um indivíduo específico ao invés de uma área específica (BRERETON *et al.*, 2008). Porém, conforme aponta Brereton *et al.* (2008), as informações atuais não permitem essa análise. Inclusive, uma crítica apontada por Welsch (2006) e Rehdanz e Maddison (2005) em Brereton *et al.* (2008) é justamente relacionada ao nível de detalhamento dos dados disponíveis. Esses autores afirmam que muitos estudos no campo da influência da geografia no bem-estar foram limitados pela falta de dados adequadamente desagregados (BRERETON *et al.*, 2008).

Dentre os elementos do vetor espacial, Brereton *et al.* (2008) incluíram variáveis já consideradas na literatura como importantes para o bem-estar: taxas de criminalidade, densidade populacional, condições climáticas, presença de aterros sanitários ou estações de tratamento de esgoto, proximidade com a costa, proximidade com rotas de transporte, congestionamento e tempo de deslocamento.

Brereton *et al.* (2008) destacam que uma das maiores utilidades de se saber mais sobre as influências de fatores, como a localização das rotas de transporte e das instalações de destinação e tratamento de resíduos, é a possibilidade de minimizar os impactos negativos no bem-estar da população advindos das políticas públicas.

Brereton *et al.* (2008) afirmam que há evidências de que o barulho, o mau cheiro e outras externalidades negativas das instalações receptoras de lixo impactam negativamente o bem-estar. Contudo, os autores apontam que o tipo e a distância dessas instalações também interferem. Um exemplo é a observação feita por Brereton *et al.* (2008) de que a proximidade com a disposição de materiais perigosos parece não influenciar a satisfação com a vida. Os autores acreditam que seja devido à falta de conhecimento dos moradores da região sobre a instalação em seus arredores e seus riscos (BRERETON *et al.*, 2008).

Já as rotas de transportes podem impactar tanto positiva quanto negativamente o bem-estar, segundo Brereton *et al.* (2008), considerando a acessibilidade, a poluição e o barulho, por exemplo. Os autores concluíram que a satisfação com a

---

<sup>23</sup> Todas essas características podem influenciar a maneira como as pessoas percebem a amenidade ambiental (BRERETON *et al.*, 2008).

vida é maior para aqueles que vivem entre trinta e sessenta quilômetros de um aeroporto internacional, isso porque aqueles que vivem em menos de trinta quilômetros são afetados pelo barulho, tornando o aeroporto uma desvantagem. Para aeroportos pequenos, essa distância diminui (BRERETON *et al.*, 2008).

Em relação à proximidade com grandes rodovias, Brereton *et al.* (2008) afirmam que viver a menos de cinco quilômetros de uma é uma desvantagem. Os autores acreditam que isso se deva ao barulho produzido pelo tráfego na rodovia.

A proximidade com a costa aparece como uma variável significativa estatisticamente e positiva na influência do bem-estar, indicando que os indivíduos que vivem próximos à costa usufruem de uma alta satisfação com a vida, mantidos os demais determinantes constantes (BRERETON *et al.*, 2008; CUÑADO e GRACIA, 2013). Um ponto interessante ressaltado por Brereton *et al.* (2008) é o fato de a praia não interferir no nível de satisfação (não apresenta significância na regressão), ou seja, o benefício da proximidade com a costa não seria especificamente em função da existência da praia.

## **Deslocamento**

Nery (2014) afirma que existe uma forte relação negativa entre o tempo gasto no trajeto, tanto para casa, quanto para o trabalho e a escola, e os níveis de felicidade. As perdas de bem-estar ocorrem porque, além de estar associado a um maior custo financeiro, um tempo maior no deslocamento implica em menor tempo de lazer (NERY, 2014). Como ressalta Frey (2008, em NERY, 2014), a economia da felicidade coloca grande ênfase no tempo alocado ao lazer para o bem-estar individual. Nery (2014) diz que não apenas o tempo gasto no deslocamento influencia o bem-estar, mas também as condições do deslocamento: temperatura, multidões, barulho, poluição são alguns dos desconfortos enfrentados. Kahneman (2011, em NERY, 2014, p. 27) defende que “um transporte melhor para a força de trabalho” está entre as maneiras relativamente eficientes de elevar o bem-estar da população.

Stutzer e Frey (2012) afirmam que as pessoas têm dificuldade em se acostumar ao deslocamento, enquanto são facilmente adaptáveis a maiores rendas, que podem ser propostas para que se aceite enfrentar longas distâncias até o trabalho. Caso essa assimetria de adaptação seja negligenciada no momento da avaliação dos trade-offs, escolhas sub-ótimas serão feitas.

## Educação

Mahadea e Rawat (2008) destacam que uma educação de qualidade pode proporcionar aumentos na renda, na produtividade e no *status*. Essas conseqüências podem explicar parte da relação positiva entre felicidade e educação. Além disso, a educação possui efeitos indiretos no bem-estar subjetivo ao permitir que os indivíduos progridam por conta própria e consigam se adaptar a mudanças do ambiente ao seu redor, além de contribuir para a auto-estima.

De modo geral, “a educação estimula maior participação na vida política, desenvolve a consciência crítica, permite a geração de novas ideias e confere a capacidade para a continuação do aprendizado. Permite o discernimento, por parte dos cidadãos, de seus direitos e deveres para com a sociedade e o espaço que ocupam e no qual interagem, sendo agentes atuantes na organização e dinâmica do mesmo” (BRASIL, 2015).

Cuñado e Gracia (2013) concordam com o efeito positivo da educação nos níveis de felicidade, porém afirmam ser decrescente.

Além disso, a educação aumenta as aspirações individuais, o que pode afetar negativamente a satisfação com a vida, caso levem a expectativas que não possam ser realizadas (DIENER *et al.*, 1999, em MAHADEA e RAWAT, 2008).

## Capital Social

Putnam (2000, em SARRACINO, 2013) define capital social como sendo um conjunto de conexões sociais, normas compartilhadas e valores em uma sociedade. Já Tandoc e Takahashi (2013) argumentam que o capital social requer não apenas associações entre os indivíduos, mas também um sentimento de reciprocidade em relação à confiança e a outros sentimentos positivos. Nesse sentido, Sarracino (2013) destaca a influência não apenas das relações interpessoais, mas da qualidade de tais relações, denominando as de bens relacionais.

Considera-se que uma sociedade com elevado capital social se caracteriza por possuir maiores níveis de confiança mútua, reciprocidade, acordos tácitos sobre as normas sociais e coesão social. Tais sociedades podem ser mais eficazes na realização de objetivos coletivos, incluídos os referentes à proteção ambiental (OECD, 2001 em WALTER, 2004).

Esse determinante há muito vem sendo subestimado, considerado apenas como

um fator que pode tornar as relações econômicas mais eficientes (SARRACINO, 2013). Contudo, vários autores afirmam existir uma relação positiva entre capital social e bem-estar subjetivo (SARRACINO, 2013; STUTZER e FREY, 2012; SMITH, 1979 em LIMA, 2007; TANDOC e TAKAHASHI, 2013). Stutzer e Frey (2012) exemplificam a contribuição desse fator por meio da realização de trabalhos voluntários e o seu efeito no bem-estar individual de quem o prestou.

Tandoc e Takahashi (2013) declaram que o decréscimo no capital social vem acompanhado de um aumento na dependência televisiva para fins recreativos, enquanto ocorre um declínio na demanda por noticiários. Os autores recomendam que seja gasto menos tempo em frente a telas como as de televisão e computadores e mais tempo ativamente em contato com os outros (TANDOC e TAKAHASHI, 2013).

Tandoc e Takahashi (2013) defendem que a liberdade de imprensa seja considerada um componente do capital social em um nível de análise nacional, desde que seja vista não apenas como a liberdade dos jornalistas fazerem o seu trabalho, mas também como a liberdade do público em obter o que precisa da mídia em termos de informação e interação social. Dessa forma a conexão entre liberdade de imprensa e capital social se torna clara. Os autores argumentam que, com base na literatura, é possível afirmar que a liberdade de imprensa, a qualidade ambiental e os níveis de desenvolvimento humano são interligados e relacionados à satisfação com a vida (TANDOC e TAKAHASHI, 2013).

De acordo com Tandoc e Takahashi (2013), a imprensa livre fornece uma plataforma para a troca de informações sobre as necessidades urgentes da sociedade, ou até mesmo incentiva essa troca, fornecendo, assim, um recurso importante que compõe o capital social. O efeito da liberdade de imprensa na felicidade não é apenas devido ao seu serviço direto prestado à população, como informação, entretenimento ou meio de discussão, mas também pelo serviço indireto, e às vezes não intencional, prestado aos outros capitais.

## **Desigualdade**

Giannetti (2002) diz que “a desigualdade exacerba o poder do dinheiro (...) quem não o tem acaba supervalorizando-o”. Para entender o pensamento de Giannetti e explicar a influência da desigualdade nos níveis de bem-estar, usa-se a teoria dos níveis de aspiração de Frey e Stutzer (2002) em Nery (2014). Por exemplo: pessoas

de níveis sociais diferentes têm aspirações materiais diferentes, de modo que, querem consumir de acordo com um nível de renda acima do seu, estando, assim, sempre insatisfeitas com o que conseguem. E ainda que alcancem a meta desejada, quando isso ocorrer, os objetos de desejo já terão mudado, dada a capacidade de adaptação hedônica a bens materiais, incluindo rendas maiores, e a sempre crescente aspiração material, fortemente relacionada à comparação social. Por isso, Giannetti considera a desigualdade uma fonte de valorização ao dinheiro.

## Instituições

Nery (2014) destaca o papel das instituições para a satisfação individual, citando o posicionamento de Frey (2008, em NERY, 2014, p. 21): “instituições democráticas aumentam o bem-estar das pessoas consideravelmente”.

Frey (2008), em Nery (2014, p.22), afirma que “boas” instituições contribuem para a elevação da utilidade processual e destaca que a felicidade dificilmente é atingida diretamente, sendo “mais um produto de uma “vida boa<sup>24</sup>”, o que significa que processos importam e não apenas o resultado” (NERY, 2014). O autor considera o conceito de utilidade processual de grande importância para políticas públicas.

Esse conceito, segundo Nery (2014), está relacionado à teoria da autodeterminação, difundida pelos estudos dos psicólogos Edward Deci e Richard Ryan. De acordo com essa teoria, para haver bem-estar, três necessidades psicológicas devem ser satisfeitas: as necessidades por autonomia, pertencimento e competência. A primeira se refere à valorização de possuir controle sobre as próprias vidas; a segunda está ligada à vontade de interagir com outros e de fazer parte de um grupo social<sup>25</sup>; e a última é a necessidade que os indivíduos têm de se sentir capazes (NERY, 2014).

Frey e Stutzer (2000) encontraram evidências empíricas da influência sistemática e considerável de fatores institucionais na felicidade reportada. Usando dados de entrevistas de seis mil moradores da Suíça, Frey e Stutzer (2000) mostraram que os indivíduos são mais felizes, *ceteris paribus*, quanto mais

---

<sup>24</sup> De acordo com Nery (2014, p.22), “na psicologia positiva, “a vida boa” (the good life), também conhecida pela palavra grega eudaimonia, se refere à “qualidade de vida alcançada ao se desenvolver e realizar o potencial de uma pessoa” (Frey, 2008 em NERY, 2014, p.22)”.

<sup>25</sup> Corroborando a existência da segunda necessidade, no estudo de Helliwell e Barrington-Leigh (2010), citado por Nery (2014), o sentimento de pertencimento a uma comunidade foi considerado um dos principais fatores por trás do bem-estar subjetivo.

desenvolvidas forem as instituições da democracia direta nos locais onde residem. Isso também se aplica a instituições secundárias, conforme o grau de descentralização do governo.

Frey e Stutzer (2000) fornecem duas explicações para isso:

1. Devido ao papel mais ativo dos cidadãos, políticos profissionais são melhores monitorados e controlados. A atividade governamental, como, por exemplo, os gastos públicos, fica mais próxima das preferências dos cidadãos. Como consequência, a satisfação com os resultados do governo é refletida em um nível mais alto de bem-estar geral (FREY e STUTZER, 2000). Resultado semelhante é encontrado quando se trata de descentralização federal e de autonomia local (FREY e EICHENBERGER, 1999 em FREY e STUTZER, 2000).

2. As instituições da democracia direta aumentam as possibilidades dos cidadãos se envolverem no processo político. Evidências experimentais sugerem que esse efeito procedimental é independente dos resultados da atividade política, em si (FREY e STUTZER, 2000).

Frey e Stutzer (2000) destacam que as melhorias nas instituições afetam a todos, ou seja, o fator institucional é importante no aspecto agregado também. Os autores afirmam ainda que os benefícios da democracia direta são distribuídos uniformemente entre as classes sociais (FREY e STUTZER, 2000).

De acordo com a pesquisa feita por Frey e Stutzer (2000), não há dúvidas quanto à direção de causalidade entre a democracia direta e a satisfação com a vida: democracias bem desenvolvidas proporcionam incrementos nos níveis de felicidade. Isso foi observado pelas condições institucionais da Suíça, onde os aparatos normativos são estáveis de modo geral.

## **Desenho Urbano**

Ao considerar o desenho urbano um fator importante para o bem-estar da sociedade, Nery (2014) cita Helliwell (2010), que diz que espaços públicos que permitam a convivência agradável geram cidadãos mais felizes. Para Carter e Gilovich (2010) em Nery (2014), “aquisições de experiências tendem a deixar os indivíduos mais felizes do que aquisições materiais. As comunidades devem ter parques, trilhas e assim por diante, que promovam experiências que produzam satisfação real” (NERY, 2014).

## Saúde

A saúde é um fator determinante para a felicidade, mas também é resultado dela, como aponta Layard (2008): as pessoas felizes tendem a ter um sistema imunológico mais forte e níveis mais baixos de estresse; tendem a se recuperar melhor de grandes cirurgias. Quando a pessoa tem uma experiência feliz, a química do corpo melhora e a pressão sanguínea e a frequência cardíaca tendem a diminuir. Experiências especialmente boas podem ter efeitos duradouros na saúde (LAYARD, 2008). Sob tais evidências, Layard (2008) afirma que a felicidade pode aumentar a expectativa de vida.

Quanto à influência de algumas condições de saúde na felicidade, Nery (2014) afirma que determinadas circunstâncias não influenciam tanto quanto é de se imaginar os níveis de bem-estar devido ao processo de adaptação hedônica, mas aquelas condições que retêm de forma quase permanente a atenção do doente não são passíveis de adaptação (NERY, 2014). Easterlin (2003) discorda e afirma que “não há adaptação hedônica completa para mudanças adversas na saúde” (NERY, 2014).

Além da saúde física de fato, o componente subjetivo da saúde, isto é, a condição de saúde reportada pelo indivíduo tem correlação com o nível de satisfação reportado (CUÑADO e GRACIA, 2013). Os autores afirmam que as pessoas que sentem possuir uma saúde muito boa, boa ou até mesmo regular são mais felizes do que aquelas que reportam uma saúde ruim. Essa conclusão é condizente com os resultados de Berger e Leigh (1989), Veenhoven (1991), Hartog e Oosterbeeck (1998) e Alesina *et al.* (2004), segundo Cuñado e Gracia (2013).

### 3.A RELAÇÃO ENTRE O MEIO AMBIENTE E A FELICIDADE

#### 3.1. A importância de se considerar o meio ambiente como um determinante da satisfação com a vida

Quando um país está passando por períodos de incertezas sociais, a realidade ambiental figura em um plano secundário nas prioridades das pessoas e do governo. Porém, o governo tem a obrigação de colocar as questões ambientais no mesmo grau de importância de questões sociais e econômicas (LELE, 2013). Essa necessidade de equivalência pode ser justificada pela relação intrínseca entre questões ambientais e sócio-econômicas. Decisões aparentemente não ambientais relacionadas a educação, moradia, saúde e segurança afetam, mesmo que de forma não intencional, as condições dos ecossistemas e, por conseguinte, a prestação de serviços ecossistêmicos, essenciais à vida (SUMMERS *et al.*, 2012). Desse modo, é válido afirmar que decisões políticas, mesmo as que são não diretamente relacionadas à política ambiental, apresentam externalidades ambientais, justificando a inclusão do componente ambiental nos mais diversos setores, assim como as decisões ambientais têm interferência nos demais setores.

Dada a relação dinâmica e complexa entre a situação ambiental e os outros setores, é preciso que as ações governamentais que almejem interferir na qualidade do meio ambiente, de modo a preservá-lo, não reajam apenas às pressões diretas, mas considerem também a ação dos “*drivers*” indiretos<sup>26</sup>, que são aqueles instrumentos com externalidades ambientais (SANTOS-MARTÍN *et al.*, 2013).

Apesar de Summers *et al.* (2012) e a Avaliação do Milênio sobre Ecossistemas – AEM (2005) considerarem pouco o que se sabe sobre os benefícios ao bem-estar causados pelo ambiente natural e os seus serviços, o trabalho da AEM (2005) e Mackerron e Mourato (2013) indicam haver uma relação altamente significativa do ponto de vista estatístico entre a variável ambiental e o bem-estar.

Além do avanço acadêmico na inclusão de variáveis ambientais como responsáveis por contribuir para o bem-estar, começou a haver, recentemente, o

---

<sup>26</sup> Santos-Martín *et al.* (2013) fazem uma distinção entre os promotores de mudanças na biodiversidade, separando-os como diretos ou indiretos. Os instrumentos de pressão sobre a biodiversidade são os motores diretos de mudança e são, segundo Santos-Martín *et al.* (2013), o uso da terra, mudanças climáticas, poluição, super exploração de recursos, proliferação de espécies invasoras. Já os chamados “*drivers*”, são os instrumentos indiretos de mudança: economia, demografia, mudança de valores, tecnologia e política. Santos-Martín *et al.* (2013) explicam que os *drivers* produzem diferentes pressões, que afetam a integridade ecológica.

reconhecimento social dessa relação. Lele (2013) destaca que entre 2000 e 2010 a mudança no padrão desse reconhecimento foi substancial. Welsch (2006) também encontrou resultado semelhante para a valorização do impacto da poluição do ar na satisfação individual. Isso indica que a linha traçada pelos estudos na área tem seguido no caminho certo. No entanto, alterações na abordagem empregada têm se mostrado essenciais, é isso o que indicam Summers *et al.* (2012). Os autores argumentam que as técnicas analíticas fragmentadas, comumente utilizadas, tendem a subestimar as relações entre o meio ambiente e a felicidade, por isso defendem uma abordagem integrada, que seja capaz de assegurar que não apenas os efeitos diretos, mas também os indiretos sejam incorporados nas avaliações do papel dos ecossistemas no bem-estar humano (SUMMERS *et al.*, 2012).

A valorização dos benefícios prestados pelos ecossistemas como determinantes da felicidade tende a contribuir também para o reconhecimento da degradação ambiental como perdas de capital, como bem aponta o relatório da Avaliação do Milênio sobre Ecossistemas – AME (2005). Passando a considerar os recursos naturais como “bens” de capital, abre-se espaço para mudanças nas formas de cálculo das contas nacionais tradicionais, que não incluem medidas dos níveis de depleção ou de degradação dos recursos (AME, 2005).

Quando estimativas das perdas econômicas associadas à depleção dos recursos naturais são consideradas para os cálculos da riqueza total das nações, a Avaliação do Milênio sobre Ecossistemas (2005) afirma que elas alteram significativamente o balanço, em especial, dos países com economias dependentes dos recursos naturais<sup>27</sup>.

Avançar na pesquisa sobre a influência dos ecossistemas no bem-estar e tornar públicas as informações obtidas pode auxiliar na “desconstrução” do cenário positivo criado pelo crescimento indicado pelo aumento do PIB à custa de prejuízos ambientais significativos, contribuindo, assim, para uma mudança na ênfase desenvolvimentista, deixando de lado o PIB e passando a considerar a felicidade. Deste modo, segundo Helliwell (2014), poderia haver uma redução nos conflitos

---

<sup>27</sup> Como exemplo, pode-se observar o caso da China. Smith *et al.* (2008) explicam que quando o governo chinês resolveu divulgar seu PIB “verde”, isto é, o PIB considerando a degradação ou o uso dos recursos naturais, o resultado foi decepcionante: as taxas de crescimento se aproximaram de zero em muitas províncias, por isso não mais se divulgou esse dado, já que os oficiais do governo viram suas chances de promoção desaparecer junto com a prosperidade “suja” do país.

entre desenvolvimento e meio ambiente<sup>28</sup>, que seriam ainda menores caso também fosse reduzida a extensão da relação entre rendimentos maiores associados à maior utilização líquida do capital natural.

Além disso, os resultados alcançados pelas pesquisas sobre felicidade e meio ambiente permitem afirmar que o desenvolvimento sustentável não requer o sacrifício da felicidade da atual geração em prol das que ainda virão, pois, como observado nos estudos de Bieling *et al.* (2014) e de Kye e Park (2014)<sup>29</sup>, benefícios imediatos para o nível de satisfação com a vida podem ser obtidos através da melhoria da qualidade ambiental, sendo ainda possível consumir menos sem comprometer o atual nível de bem-estar (MACKERRON e MOURATO, 2009). Isso significa dizer que a sustentabilidade e a felicidade caminham lado-a-lado (BIELING *et al.*, 2014 e KYE e PARK, 2014). Compreender a relação existente entre o meio ambiente e a felicidade e disseminar o conhecimento é, portanto, uma forma de contribuir para um desenvolvimento sustentável.

Engelbrecht (2009) defende que demonstrar a importância do capital natural para o bem-estar subjetivo da geração atual pode facilitar a inclusão desse componente nos processos de tomada de decisões<sup>30</sup> e, especialmente, encontrar apoio popular, tornando mais eficazes as políticas implementadas. Ao se buscar formas de melhorar o processo político e, especialmente, as políticas públicas, Veenhoven (2004) em Summers *et al.* (2012) afirmam estar sendo aberta uma porta para a elevação do nível de bem-estar social.

O suporte dos cidadãos para uma dada política ambiental, em específico, depende basicamente de três fatores, conforme Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007):

- O quanto o problema a ser resolvido se relaciona com o bem-estar individual. Por exemplo, a relação entre a degradação ambiental e o bem-estar individual.
- O quanto as pessoas estão cientes do problema que o governante está disposto a tentar solucionar. Por exemplo, o quão ciente está a população dos problemas de poluição.
- O quão relevante é a consciência de quanto uma questão afeta o bem-

---

<sup>28</sup> Helliwell (2014) defende que os determinantes com maior significância para o bem-estar são menos demandantes de recursos do que o processo produtivo para o incremento do PIB.

<sup>29</sup> Políticas de bem-estar baseadas em medidas mais abrangentes de bem-estar são mais propensas a mover a sociedade rumo à sustentabilidade ambiental (GOWDY, 2005 em KYE e PARK, 2014).

<sup>30</sup> Dado que as variáveis ambientais possuem um impacto significativo no relato de felicidade (CUÑADO E GRACIA, 2013).

estar individual. Pode ocorrer que os indivíduos estejam cientes do problema que está acontecendo, mas não considerem a questão relevante. Por exemplo, muitos indivíduos estão cientes das mudanças climáticas, mas não percebem a importância disso para o futuro e para o bem-estar.

Na ausência de apoio da sociedade, as políticas necessitam de forte aparato institucional para serem respeitadas, demandando recursos para o controle e para a formulação de incentivos econômicos, que buscam influenciar o comportamento individual, elevando o custo da política. Um problema observado no desenho de tais incentivos é o fato de os formuladores assumirem que as pessoas tomam decisões baseadas apenas em critérios econômicos (HELLIWELL, 2014). Isso reduz a similaridade do cenário projetado com a realidade, uma vez que as decisões individuais são influenciadas por uma ampla variedade de fatores, todos convergindo para a maximização do bem-estar pessoal.

Cientes dessa divergência, pesquisadores perceberam que as políticas eram mais efetivas quando suportadas por instrumentos da economia comportamental, usados para instigar as pessoas a agir de modo a obter resultados mais desejáveis socialmente (HELLIWELL, 2014). Por isso, Layard (2008) afirma que as políticas públicas focadas em aumentar a disponibilidade de bens não competitivos, como a qualidade ambiental, por exemplo, são mais custo-efetiva em relação ao aumento de bem-estar do que aquelas focadas em bens competitivos, como a renda.

### **3.2. As limitações enfrentadas pelos estudos que buscam compreender a relação entre o meio ambiente e a felicidade**

São apontados na literatura alguns elementos que contribuem para a não compreensão completa da relação meio ambiente e felicidade:

- A falta de informações disponíveis para avaliar as consequências no bem-estar humano de mudanças nos serviços ecossistêmicos. Muitos ecossistemas não têm sido monitorados e isso dificulta a estimativa da influência relativa das alterações nos serviços prestados em outros setores, como social, cultural, econômico, que também afetam o bem-estar humano (AME, 2005).

- A falta de dados desagregados sobre qualidade ambiental em um nível de detalhes compatível à pesquisa individual das medidas de bem-estar, como observam Mackerron e Mourato (2009), Brereton *et al.*(2008) e Welsch (2006). Caso

houvesse esses dados, seria possível realizar análises locais ao invés de estudos com elevado grau de agregação. Welsch (2006) afirma que a relação entre meio ambiente e felicidade é ainda mais evidenciada em níveis locais do que em níveis nacionais, daí a importância da desagregação dos dados. Ferrer-i-Carbonell (2013) aponta importantes limitações enfrentadas por estudos que usam dados agregados de países, tanto em relação à felicidade quanto à qualidade ambiental: não é possível controlar as características individuais (traços pessoais observados ou não observados); assume-se que a poluição agregada captura de forma correta a qualidade de ar em cada local especificamente (por exemplo, considera-se que a poluição é distribuída uniformemente em todo o país). Todavia, Brereton *et al.* (2008) destacam que, no caso das grandes cidades nos países desenvolvidos, a poluição é, geralmente, um fenômeno localizado e categorizar a população de uma cidade inteira sob um dado nível de poluição pode severamente sub ou superestimar a exposição.

- O fato de a psicologia positiva receber muito menos atenção do que as emoções negativas e distúrbios mentais na medicina (KYE e PARK, 2014). A preocupação com os casos observados nos ambulatórios médicos fornece incentivos para a pesquisa, logo, as emoções positivas contam menos com esse apoio. Os autores afirmam que essa dedicação maior às emoções negativas se deve ao potencial de produzir graves problemas aos indivíduos ou à sociedade (FREDRICKSON, 2004 em KYE e PARK, 2014). Contudo, Kye e Park (2014) apontam para a mudança desse cenário nos últimos anos, sendo observado um aumento nas pesquisas concentradas na psicologia positiva, as quais destacam o papel das variáveis psicológicas positivas no sentido de tornar a vida mais bem sucedida, melhorando o desempenho humano e tornando as pessoas mais felizes.

- A dissociação entre problemas ambientais e problemas de saúde e o fato de a poluição ainda continuar a ser bastante vinculada ao crescimento econômico (LELE, 2013).

### **3.3. As formas de influência do meio ambiente sobre a felicidade**

Os serviços ecossistêmicos são definidos como benefícios que as pessoas obtêm do meio ambiente (BIELING *et al.*, 2014). Tais benefícios podem ser diretos ou indiretos, os quais, muitas vezes, não são reconhecidos ou não são atribuídos de forma adequada ao meio ambiente. Podem ainda receber a classificação de

benefícios imateriais, que podem ser de difícil observação e mensuração, subestimando a real contribuição do meio natural para a felicidade (AME, 2005).

Nota-se a influência do meio ambiente no bem-estar objetivo, especialmente através dos serviços de provisão e de regulação, e no bem-estar subjetivo por meio dos serviços culturais.

Santos-Martín *et al.* (2013) reconhecem os benefícios propiciados pelos serviços ecossistêmicos, mas afirmam que pode haver reduções nos índices de prestação de tais serviços que não afetem o bem-estar. Isso pode ser explicado, de acordo com o relatório da Avaliação Ecossistêmica do Milênio (2005), pelo fato de que quando um serviço ecossistêmico é relativamente abundante em relação à demanda, um aumento ou uma redução marginal nos serviços influencia, geralmente, apenas discretamente o bem-estar. Porém, quando esse serviço é relativamente escasso, uma pequena redução na sua prestação pode causar uma diminuição substancial no bem-estar (AME, 2005).

Assumindo que a inter-relação entre humanos e natureza se dê de forma intrínseca, Bieling *et al.* (2014) afirmam que o relacionamento entre o bem-estar individual e o meio ambiente depende, em grande parte, de percepções humanas, atitudes e normas socioculturais, de modo que o estudo sobre essa relação deve ser também uma pesquisa baseada nas ciências sociais.

Os diferentes ecossistemas e paisagens influenciam de maneira diversa as relações entre o homem e a natureza. Isso significa dizer que as características dominantes do lugar, como a geomorfologia, a densidade populacional, o uso da terra ou o grau de proteção, por exemplo, também influenciam no tipo de relacionamento que há entre o homem e o ambiente (BIELING *et al.*, 2014).

Outros elementos que também norteiam a forma como se dá a relação homem/meio ambiente ou ao menos a forma como as pessoas enxergam essa conexão são o local onde as pessoas vivem, o modo como foram educadas, as experiências e condições de vida, as opções de escolha disponíveis (MC SHANE *et al.*, 2011; BIELING *et al.*, 2014). O relatório da Avaliação do Milênio de Ecossistemas (2005) indica a tecnologia e as instituições como fatores também capazes de influenciar esse relacionamento.

A conexão entre o contato com o meio ambiente e a felicidade individual apresenta algumas características específicas apontadas na literatura, apontadas no Quadro 5.

Quadro 5- Características da relação entre meio ambiente e felicidade individual

CARACTERÍSTICA	EXPLICAÇÃO
<b>Insubstitutabilidade</b>	Vemuri e Costanza (2006) em Engelbrecht (2009) afirmam ser insubstituível a influência do capital natural na satisfação com a vida, não sendo possível a compensação desse elemento por nenhum outro.
<b>Ambiguidade</b>	As conseqüências para o bem-estar humano advindas do uso do capital natural podem tanto ser positivas quanto negativas, caracterizando uma relação ambígua, em alguns casos. Isso ocorre porque a interação entre bem-estar e meio ambiente apresenta uma dimensão presente e outra futura, sendo que os impactos de curto prazo não possuem a mesma direção nem a mesma magnitude que os de longo prazo, como destacam Summers <i>et al.</i> (2012). Os autores citam um exemplo: uma avaliação superficial das mudanças ocasionadas pelo aumento da pressão humana sobre os recursos naturais indica ter havido um aumento no bem-estar de bilhões de pessoas. Essas mudanças, na verdade, causaram perdas substanciais e irreversíveis à diversidade de vida, tendo limitado a capacidade dos ecossistemas de prestar serviços críticos, alterando a percepção de pertencimento a um lugar da sociedade e o nível de conforto com a natureza, e, especialmente, poderão reduzir, no longo prazo, o bem-estar humano (SUMMERS <i>et al.</i> , 2012).
<b>Pode ser direta ou indireta</b>	Tais relações podem ser diretas ou indiretas, como afirmam Helliwell (2014) e Kahn (1999) em Summers <i>et al.</i> (2012). São classificadas como diretas quando interferem por si só na qualidade de vida. Quando influenciam outros aspectos das condições de vida, como, por exemplo, a saúde, a economia ou a segurança, são classificadas como indiretas.
<b>Bidirecionalidade</b>	Tandoc e Takahashi (2013) afirmam que a qualidade do ambiente natural tem um forte efeito no bem-estar psicológico, assim como o tipo de interação que as pessoas desenvolvem com o ambiente físico e com as pessoas ao seu redor afeta a qualidade, a quantidade e a sustentabilidade do capital natural disponível, ou seja, o meio ambiente influencia o bem-estar humano, assim como o comportamento humano influencia a qualidade e a quantidade de atributos ambientais. Bieling <i>et al.</i> (2014) ratificam a conexão bidirecional ao afirmar que mudanças no bem-estar afetam a geração dos serviços ecossistêmicos, assim como tais serviços influenciam o bem-estar.

<b>Independência da consciência humana</b>	A interação homem/natureza influi nos níveis de bem-estar de modo autônomo da consciência do indivíduo, mas caso o indivíduo tenha essa percepção, a contribuição dessa interação é ainda maior, podendo incrementar ou reduzir os níveis de bem-estar de forma direta e independente, a depender de referir-se a problemas ambientais ou qualidade do ambiente natural (WELSCH, 2006).
--	---

Fonte: elaboração própria, a partir dos autores referenciados.

Os efeitos do contato com o meio natural incidem de muitas formas sobre o indivíduo. A seguir são apontadas aquelas com maior destaque na literatura:

### **Suprimento de necessidades básicas**

Dentre os benefícios proporcionados pelo meio natural, os serviços de provisão merecem destaque por fornecer a subsistência de todos os seres vivos. Tais serviços são exemplificados pelo fornecimento de alimento; pela produção de água para diversos usos, como beber, irrigação, manufatura; pela provisão de suprimentos, tais como madeira, combustíveis fósseis, água corrente, turfa, usados para o aquecimento, produção de energia elétrica, geração de combustíveis, construção civil etc (SUMMERS *et al.*, 2012; SPASH e HANLEY, 1994; AME, 2005).

Já os serviços de regulação criam condições para que haja vida e a sustentam em condições confortáveis, por meio da regulação do clima, da ciclagem de nutrientes, por exemplo (AME, 2005).

### **Bem-estar físico**

A poluição é um fator chave para a deterioração da saúde especialmente em grandes centros urbanos. Um exemplo nítido da influência dessa condição ambiental no bem-estar físico da população é a China. Nesse país, a poluição é encarada como problema nacional, devido ao grande número de mortes dela decorrentes, bem como pelas complicações que não chegam a ser fatais, como a asma.

O estudo realizado por Smith *et al.* (2008) apresentou dados divulgados pelo Banco Mundial que reportavam que, nos anos 1990, o número de mortes prematuras anuais relacionadas à poluição na China era algo em torno de 400 mil. Tais mortes se davam pela mistura de poluentes no ar em ambientes abertos nas grandes cidades, pela poluição do ar em ambientes fechados decorrentes de fogões a carvão e à queima de óleo de cozinha e por cânceres e diarreias devido à ingestão de água poluída (SMITH *et al.*, 2008).

Ainda mais preocupantes eram os dados apresentados pelos autores que indicavam que a estimativa preliminar do Banco Mundial mais recente à época era de que o número de mortes prematuras no país superasse os 750 mil.

Além da poluição, como observado no exemplo da China, Summers *et al.* (2012) citam a degradação de recursos, a deterioração da camada de ozônio e dos ciclos elementares globais, perda da biodiversidade, contaminação química dos alimentos, do ar e da água, proliferação de espécies exóticas e invasivas como negativamente relacionadas ao bem-estar físico das pessoas, tanto em escala local como global.

Considerando os benefícios positivos trazidos à saúde, Summers *et al.* (2012) apontam o acesso a espaços verdes em áreas comuns como atributo ambiental desejável.

Em relação aos sinais que demonstram os efeitos positivos na saúde, Summers *et al.* (2012) citam vários exemplos da literatura, dentre eles: redução no tempo de recuperação após cirurgias e pela redução da dor através da simples observação de árvores e ecossistemas ativos, pelas mudanças nas faixas geográficas de incidência de doenças transmitidas por parasitas de vetores, pelos impactos da água de irrigação de má qualidade, pela qualidade do sono proporcionada pela completa escuridão noturna, pelos efeitos positivos das experiências hortícolas no tratamento de demência, pelo aumento da atenção em crianças com déficits de atenção devido às brincadeiras em locais arborizados, pela restauração da concentração e da memória por meio da interação com a natureza, pela redução da obesidade, pelo desenvolvimento das crianças, por meio de brincadeiras não estruturadas em ambientes não domésticos. (SUMMERS *et al.*, 2012). Mackerron e Mourato (2013) e Burns (2008) apontam a redução do estresse e a restauração da atenção como efeitos positivos na saúde também.

Além dos efeitos curativos, Burns (2008) cita o efeito preventivo de doenças pelo contato com a natureza, pois, de acordo com o autor, o corpo humano funciona melhor em ambientes naturais. O autor afirma que índices como, por exemplo, a frequência cardíaca, condutância da pele, pressão sanguínea e tensão muscular, são boas evidências disso, já que todas essas medidas físicas respondem positivamente à exposição a ambientes naturais (ULRICH *et al.*, 1991 e OTTOSSON e GRAHN, 2005b em BURNS, 2008).

No cenário brasileiro, há destaque para os problemas de saúde relacionados aos danos ambientais provocados pela urbanização e industrialização. Todavia, a

abordagem da literatura enfatiza o viés epidemiológico, ignorando o contexto social em que são inseridos (CAMPONOGARA *et al.*, 2008).

Camponogara *et al.* (2008) afirmam que as doenças são apenas as conseqüências finais para a saúde humana de um longo processo, no qual vários fatores atuaram sobre certas regiões e comunidades. Para melhorar a análise e o tratamento de problemas de saúde é necessário, segundo Camponogara *et al.* (2008), que se relacione os efeitos à saúde com fatores ambientais, possibilitando a realização de ações de proteção e prevenção. Deste modo, há a possibilidade de construção de um desenvolvimento humano que incorpore as necessidades ambientais e sanitárias às dimensões econômicas e sociais.

Além da relação meio ambiente – saúde – satisfação com a vida, existe outra relação entre satisfação com a vida – saúde. Isto porque, como afirmam Kye e Park (2014), a felicidade costuma vir acompanhada de comportamentos saudáveis, que reduzem o risco no longo prazo de desenvolvimento de doenças. Ou seja, há possibilidade de bidirecionalidade entre saúde e felicidade (KYE e PARK, 2014).

### **Bem-estar psicológico**

A interação com o meio ambiente é positivamente relacionada ao bem-estar psicológico, tanto em nível individual como em comunidade, é isso o que afirmam Summers *et al.* (2012). Essa interação pode se consolidar por meio dos serviços ecossistêmicos, especialmente os culturais, que incluem a mera admiração a paisagens ou o acesso a espaços verdes em áreas urbanas comuns<sup>31</sup> (SUMMERS *et al.*, 2012).

Os serviços culturais prestados pelos ecossistemas têm valores não materiais, que incidem primordialmente sobre o bem-estar psicológico, atribuídos às paisagens naturais, relacionados a aspectos espirituais, como o sentimento de pertencimento a um lugar e valores estéticos (BIELING *et al.*, 2014). Além disso, há o incentivo à criatividade, à restauração do espírito e à criação de momentos de distração, proporcionados pelo contato com a natureza (SUMMERS *et al.*, 2012; TANDOC e TAKAHASHI, 2013; AME, 2005). Tandoc e Takahashi (2013) adicionam à lista de benefícios imateriais os valores de herança.

Outras formas apontadas por Burns (2008) para a expressão dos benefícios propiciados ao estado psicológico são a elevação dos sentimentos positivos de

---

<sup>31</sup> Por favorecem a coesão comunitária e a interação entre vizinhos.

afeição e a promoção de estímulos sensoriais, emoções positivas e prazer. O autor afirma que a natureza tem o poder de ser um tampão contra a angústia emocional (BURNS, 2008).

Já Kye e Park (2014) consideram de fundamental importância a influência do meio natural na redução do estresse cotidiano, pois, segundo os autores, o estresse é o determinante mais significativo para a infelicidade.

Além da redução do estresse, Kye e Park (2014) e Burns (2008) apontam o estímulo proporcionado pelo ambiente natural à adoção de comportamentos saudáveis<sup>32</sup> fundamentais para o bem-estar psicológico, que, segundo os autores, se relaciona positivamente à qualidade da saúde física, propiciando, assim, um ganho secundário. Para Burns (2008), há boas evidências de que pessoas mais satisfeitas psicologicamente, mais felizes e otimistas geralmente possuem níveis de bem-estar físico mais elevados, sofrem menos com doenças sérias, vivem mais e caso fiquem doentes, conseguem se recuperar mais rápido (BURNS, 2008).

O poder de interferência das condições ambientais no bem-estar psicológico é tamanho que Summers *et al.* (2012) achou necessário citar o termo solastalgia, um neologismo criado por Glenn Albrecht em 2003 para descrever o estresse psíquico ou existencial causado por mudanças ambientais, como a mineração ou alterações climáticas.

### **Bem-estar econômico**

A ligação entre o meio ambiente e o bem-estar econômico pode ser observada por meio da interação direta, representada pelo uso dos recursos renováveis e não renováveis nos processos produtivos, turismo e recreação; bem como pelas relações indiretas, que podem ser representadas pelo valor dos fármacos ainda não descobertos, pelos efeitos nos valores dos imóveis, que variam conforme as características da redondeza, e pela introdução de espécies invasivas (SUMMERS *et al.*, 2012).

Dentre as possibilidades de ligação direta, o relatório da Avaliação Ecosistêmica do Milênio (2005) destaca a influência do meio ambiente na geração de empregos. O uso dos bens produzidos pela natureza, bem como dos serviços

---

<sup>32</sup> Kye e Park (2014) destacam que estudos prévios encontraram associação significativa entre felicidade e comportamentos desse tipo, como, por exemplo, menor consumo de álcool, maior abstenção de fumar, índices mais elevados de prática de exercícios físicos e uma dieta mais equilibrada.

prestados, permitem que sejam criados empregos, como, por exemplo, os inseridos na agricultura, na indústria de alimentos, na silvicultura, na arquitetura “verde” e proteção do meio ambiente<sup>33</sup> (SUMMERS *et al.*, 2012).

Summers *et al.* (2012) indicam haver também um processo inverso nessa relação: o atendimento do bem-estar econômico propicia efeitos positivos significativos na prestação de serviços ambientais. Ou seja, dado o atendimento de necessidades econômicas básicas, a questão da preservação ambiental passa a figurar uma preocupação. Outros estudos, como Rangel (2003) em Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007), confirmam essa relação.

### **Segurança**

Summers *et al.* (2012) afirmam que os projetos que consideram a qualidade ambiental, aqueles por eles denominados “verdes”, são relacionados a reduções nos índices de agressões e crimes, contribuindo para o aumento da segurança, especialmente nos centros urbanos. Podemos atribuir essa relação à movimentação de pedestres, que é significativamente alterada quando da criação de um parque urbano, por exemplo. Áreas antes abandonadas que passam por melhorias ambientais, incluindo instauração de infraestrutura, recebem um fluxo maior de pedestres, o que pode inibir a ação de infrações.

### **Bem-estar social**

Para Summers *et al.* (2012), a influência dos serviços ambientais no bem-estar social já foi comprovada. Algumas ações com conseqüências ambientais, e também no bem-estar humano, recebem maior atenção, sendo estudadas com mais freqüência, como a gestão das águas e as políticas de conservação, bem como algumas características ambientais, por exemplo, a poluição internacional e as mudanças climáticas (PRATES e BACHA, 2010).

No entanto, vários outros aspectos relacionados ao meio ambiente são capazes de influenciar o bem-estar social. Recebem destaque na literatura:

✓Desmatamento - Prates e Bacha (2010) afirmam que, no momento em que ocorre o desmatamento, o índice de desenvolvimento humano (IDH) é superior ao das áreas de floresta, devido ao aumento de renda gerado pela extração madeireira. E nas áreas já desmatadas, onde a atividade da agropecuária se instala, o IDH é

---

<sup>33</sup> DAILY *et al.* (1998); DAILY (2000); JACKSON (2003) em SUMMERS *et al.* (2012).

semelhante ao das áreas de floresta (CALENTANO e VERÍSSIMO, 2007 em PRATES e BACHA, 2010). Os autores destacam que a comercialização da madeira pode ser o fator preponderante na melhora do IDH e não a atividade agropecuária.

Prates e Bacha (2010) analisaram também o efeito da restrição do uso de terras na rentabilidade do setor agropecuário, em virtude do cumprimento da legislação ambiental vigente, e, então, relacionaram o resultado na renda do produtor ao bem-estar social, em nível municipal. Os autores utilizaram como indicador de bem-estar o IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano – Municipal), e mantiveram os índices de longevidade e de educação constantes, trabalhando apenas com a variação na renda local. Como resultado observou-se que as reduções do IDH-M foram relativamente inferiores às quedas na renda. Os autores concluíram que o fator terra não é estatisticamente significativo para determinar a renda da produção agropecuária na Amazônia de maneira geral (PRATES e BACHA, 2010).

Essa constatação sustenta proposituras de que não haveria a necessidade de incorporar continuamente novas áreas à agropecuária via novos desmatamentos, bastando otimizar o uso das áreas já desmatadas por meio da adoção de técnicas que aumentem a produtividade do capital e trabalho por hectare de terra (PRATES e BACHA, 2010).

Embora os resultados do trabalho de Prates e Bacha (2010) sejam condizentes com o propósito da preservação, uma vez que atestam a não necessidade de desmatamento de novas áreas a fim de melhorar a renda local, é importante notar a visão reducionista prestada às contribuições da floresta para o bem-estar. Pelas conclusões expostas pelos autores, observa-se o aspecto “terra” interferindo, ainda que não significativamente, na geração de renda e essa sendo a única<sup>34</sup> relação da terra com o bem-estar. Desse modo, negligenciam-se os benefícios trazidos pela floresta preservada, já que apenas o uso agropecuário foi considerado.

✓Clima e poluição atmosférica - Cuñado e Gracia (2013) observaram o impacto do clima e das condições de poluição do ar na felicidade nas regiões da Espanha, usando informações em nível individual obtidas pelo European Social Survey. Os autores concluíram que os poluentes do ar e as variáveis climáticas possuem um papel relevante na explicação da felicidade na região. Como exemplos de poluentes, os autores consideraram a concentração de NO<sub>2</sub>, as emissões de CO<sub>2</sub>, e a situação

---

<sup>34</sup> Uma vez que o indicador usado apresenta três dimensões capazes de afetar o bem-estar.

na qual a concentração de PM<sub>10</sub> (material particulado com 10 ou menos micrômetros de diâmetro, resultante do pó da construção e das ruas, entre outras fontes) excede 50 µg/m<sup>3</sup>. A escolha dessas variáveis como indicadores de qualidade do ar responde tanto à disponibilidade de dados quanto à importância para o bem-estar subjetivo e para a saúde, principalmente.

Welsch (2006) confirma a influência negativa da poluição sobre a satisfação com a vida, especialmente do nitrogênio e do chumbo, apesar de não ter encontrado resultados estatisticamente significantes para a influência dos materiais particulados no bem-estar individual. O autor também buscou identificar a relação entre prosperidade e poluição e chegou à seguinte conclusão: a concentração de três tipos de poluentes (chumbo, nitrogênio e partículas) é negativamente relacionada à prosperidade. Isso demonstra que os dez países europeus estudados por Welsch (2006) estão na parte descendente da curva ambiental hipotética de Kuznets.

A associação negativa é particularmente forte e altamente significativa para as partículas (um aumento de um por cento na renda per capita é associado a uma redução na concentração urbana de particulados em mais de 2,5%). Essa observação não corrobora os resultados encontrados pelo mesmo autor para a relação entre poluição e bem-estar, já que nessa, os materiais particulados não se mostraram significativos. Observa-se que quando há um incremento na renda capaz de alterar a situação ambiental, o primeiro poluente a sofrer redução em suas emissões é o material particulado, demonstrando a insatisfação da população com a exposição a ele.

Ratificando essa observação, a Agência Ambiental Européia (2009) em Cuñado e Gracia (2013) afirma que os materiais particulados afetam as pessoas mais do que qualquer outro poluente. Os maiores componentes das PM são sulfato, nitratos, amônia, cloreto de sódio, carbono, pó mineral e água<sup>35</sup>.

Pelo estudo realizado em Londres, Mackerron e Mourato (2009) afirmam que tanto os níveis percebidos quanto os medidos de poluição do ar são significativa e negativamente associados à satisfação com a vida dos residentes. Os autores destacam que a relação entre o nível de satisfação com a vida e a poluição pode ser ainda maior, pois perceberam a possibilidade de haver uma auto-seleção em Londres para aqueles que são relativamente indiferentes à qualidade ambiental, já

---

<sup>35</sup> A definição de PM, portanto, é uma complexa mistura de partículas sólidas e líquidas de substâncias orgânicas e inorgânicas suspensas no ar (CUÑADO e GRACIA, 2013).

que os níveis de poluição são bastante elevados e a rotação da população local também, em torno de 3% (Office for National Statistics, 2007 em MACKERRON e MOURATO, 2009).

Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007) também concluíram que a poluição<sup>36</sup> e a degradação estética associada afetam negativamente o bem-estar e que a simples preocupação com questões relacionadas a atributos ambientais negativos também é capaz de reduzir o nível de satisfação. Smith *et al.* (2008), em oposição, não encontraram nenhuma relação significativa estatisticamente entre a preocupação ambiental e o bem-estar. Contudo, quando a consciência é percebida em toda a vizinhança, os autores afirmam que a variável se torna estatisticamente significativa. Esse resultado reflete o aspecto de bem público do ativismo ambiental, de modo que melhorar a situação ambiental requer uma ação coletiva e uma elevação no nível de consciência por parte da comunidade resulta em um ambiente melhor para cada um (SMITH *et al.*, 2008).

Tiwari (2011) concorda com a relação negativa entre felicidade e poluição, tendo utilizado como indicador a emissão de carbono per capita.

Apesar de vasta a literatura sobre a influência da poluição no bem-estar social, vários estudos são baseados em dados agregados de poluição, configurando uma falha séria segundo Ferrer-i-Carbonell (2013). Brereton *et al.* (2008) explicam que, no caso das grandes cidades nos países desenvolvidos, a poluição é, geralmente, um fenômeno localizado e categorizar a população de uma cidade inteira sob um dado nível de poluição pode severamente sub ou superestimar a exposição.

Todavia, Ferrer-i-Carbonell (2013) citou um estudo<sup>37</sup> que foi capaz de superar essa e outras limitações identificadas por ele e ainda assim confirmou a ideia de que a poluição do ar é negativamente associada à felicidade individual.

✓Paisagens – Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007) afirmam que as paisagens naturais contribuem significativa e positivamente para o bem-estar social e que o mesmo ocorre em relação à preocupação, em si, com a qualidade das paisagens ou com qualquer outro atributo ambiental que seja capaz de proporcionar bem-estar. Burns (2008) explica que a simples exposição a paisagens naturais tende a promover comportamentos mais saudáveis, aumenta os níveis de estados

---

<sup>36</sup> Ferrer-i-Carbonell (2013) afirma que a satisfação individual depende, especialmente, da qualidade do ar do local onde se vive.

<sup>37</sup> Luechinger (2009) em (FERRER-I-CARBONELL, 2013).

emocionais agradáveis e, assim, reduz o desejo das pessoas em adotar comportamentos não saudáveis, como fumar e beber. O termo topofilia se refere ao sentimento de afeição que os indivíduos possuem em relação a lugares específicos. Este pode ser um importante aspecto do significado simbólico das paisagens (SUMMERS *et al.*, 2012).

✓ Interação com a vida silvestre – Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007) defendem que a interação com a vida silvestre possui impactos positivos nos níveis de felicidade. Mackerron e Mourato (2009) justificam esses efeitos por meio da biofilia<sup>38</sup>, um sentimento de afeição nato entre os humanos e os outros organismos vivos, sendo visto como uma adaptação à nossa dependência do ambiente natural, segundo Wilson (1993) em Mackerron e Mourato (2013).

✓ Acesso a espaços abertos – Mackerron e Mourato (2009; 2013) mencionam a importância desses espaços tanto para a interação social quanto para recreação e exercícios, que reduzem a ansiedade e os níveis de depressão, além de aumentar a auto-estima e a saúde<sup>39</sup>. Burns (2008) destaca que a importância da interação social é a construção de laços comunitários, traduzidos por meio de conversas entre vizinhos, reconhecimento pelo nome, sentimento de comunidade mais aflorado<sup>40</sup>. Isso se mostra particularmente relevante já que os relacionamentos são cruciais para o bem-estar subjetivo (BURNS, 2008). Helliwell (2014) afirma que essa interação é favorecida em ambientes onde haja estímulo à caminhada, contando com um desenho urbano propício, ao invés de ambientes dependentes de veículos.

✓ Desenho urbano – Helliwell (2014) destaca a importância de um desenho urbano favorável à caminhada, à circulação de pessoas, à construção de espaços arborizados, propiciando reduções nas pressões ambientais enquanto, simultaneamente, são fortalecidas as conexões sociais, que favorecem a felicidade. Carter e Gilovich (2010) em Nery (2014) argumentam que “aquisições de experiências tendem a deixar os indivíduos mais felizes do que aquisições materiais.

---

<sup>38</sup> Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007) citam Wilson (1984) para explicar o termo biofilia: trata-se do bem-estar psicológico recebido através da interação com o meio ambiente. Os autores afirmam terem encontrado uma relação positiva entre o bem-estar e a preocupação com a extinção das espécies. Essa constatação dá suporte àqueles que defendem que os humanos se beneficiam psicologicamente do trato com outras espécies, sendo assim, consideraram que o estudo realizado é uma confirmação empírica da hipótese da Biofilia (FERRER-I-CARBONELL e GOWDY, 2007). Summers *et al.* (2012) também vêem mérito na ideia de biofilia e explicam que os humanos possuem uma necessidade fundamental e genética e, por isso, uma propensão natural de se relacionar com a natureza.

<sup>39</sup> SPASH e HANLEY (1994); HELLIWELL (2014)

<sup>40</sup> HELLIWELL (2014)

As comunidades devem ter parques, trilhas e assim por diante, que promovam experiências que produzam satisfação real”.

Helliwell (2014) defende que, nos locais onde os produtores e os consumidores são mais próximos, a confiança substitui regulações formais de modo a aumentar a felicidade e poupar recursos, simultaneamente. Além disso, o autor considera que, onde a confiança é maior, a capacidade da comunidade de desenhar e implementar novas iniciativas sustentáveis também o é e as pessoas se tornam mais favoráveis a se engajar em atividades cooperativas e provavelmente menos propensas a sentir a necessidade de manter as aparências materiais (HELLIWELL, 2014). Esse é um exemplo dado pelo autor para ilustrar a sua idéia de que aumentando a vivência em nível local, aumenta-se a colaboração e a eficiência dos esforços de poupar recursos.

✓Barulho – Os impactos negativos na saúde advindos do barulho já são amplamente conhecidos (MACKERRON e MOURATO, 2013). Brereton *et al.* (2008) afirmam que o barulho vindo de uma grande rodovia é uma fonte de insatisfação e por isso viver a menos de cinco quilômetros de uma é uma desvantagem. Do mesmo modo ocorre com os aeroportos: a satisfação com a vida é maior para aqueles que vivem entre trinta e sessenta quilômetros de um aeroporto internacional, isso porque aqueles que vivem a menos de trinta quilômetros são afetados pelo barulho, tornando o aeroporto uma desvantagem. Para aeroportos pequenos, essa distância diminui (BRERETON *et al.*, 2008)

✓Consumo “ecologicamente correto” – segundo Welsch e Kühling (2010), o consumo de produtos ecologicamente corretos, o reuso, a reciclagem de produtos e a conservação da água são atitudes que interferem positivamente no bem-estar. Já para Frey e Stutzer (2002), há uma bidirecionalidade nessa relação, já que os autores argumentam que pessoas felizes são mais propensas a apresentar atitudes positivas para com o meio ambiente, como o consumo “consciente”.

Todavia, Welsch e Kühling (2010) ponderam que os níveis desse tipo de consumo não estão no ponto socialmente desejado e nem correspondem ao nível racional do ponto de vista individual. De acordo com os autores, a falta de familiaridade com comportamentos pró-ambientais e falta de informações sobre os benefícios e os custos envolvidos também cooperam para o comportamento sub-ótimo do consumo. Esse resultado contribui para a evidência de que as pessoas nem sempre conhecem a própria utilidade no momento da tomada de decisão

(WELSCH e KÜHLING, 2010).

✓Perda de biodiversidade – A biodiversidade provê inúmeros benefícios em termos de estabilidade ecossistêmica, prestação de serviços ambientais e preservação de variação genética, que pode no futuro ser útil para a medicina, agricultura ou silvicultura, caracterizando o valor de quase opção da biodiversidade. Caso os indivíduos sejam mal informados a respeito desses possíveis benefícios de se preservar a diversidade, então tais benefícios serão subestimados (SPASH e HANLEY, 1994).

As conseqüências da perda de biodiversidade para o funcionamento dos ecossistemas e, logo, para o bem-estar humano é uma preocupação crescente (SUMMERS *et al.*, 2012; SANTOS-MARTÍN *et al.*, 2013).

Santos-Martín *et al.* (2013) fazem uma observação interessante ao constatarem, com base na literatura recente, que os componentes da biodiversidade que garantem que sejam prestados serviços ecossistêmicos são a diversidade funcional e a diversidade de espécies dos grupos taxonômicos dos microorganismos, vegetais e invertebrados. Logo, pode-se notar que as principais estratégias de conservação não incluem esses componentes-chave, que garantem a capacidade dos ecossistemas de prestar serviços.

Santos-Martín *et al.* (2013) reconhecem o papel social dos ecossistemas e da biodiversidade pela sua influência na saúde humana e na qualidade de vida mas também devido à sua contribuição ao desenvolvimento social e econômico, por meio do fornecimento dos serviços ecossistêmicos essenciais. A perda da biodiversidade, de acordo com Santos-Martín *et al.* (2013), afeta negativamente, de forma imediata, a prestação de serviços culturais e de regulação. Já os serviços de provisão podem ser incrementados com a perda da biodiversidade conforme os estudos de Santos-Martín *et al.* (2013), mas isso é observável no curto prazo, quando a retirada de produtos do meio ambiente por meio da exploração degradante é possível.

No longo prazo, esse serviço é interrompido caso a degradação permaneça. Logo, os serviços de provisão também podem ser entendidos como negativamente associados à perda da biodiversidade.

✓Liberdade de imprensa – Tandoc e Takahashi (2013) afirmam que a imprensa livre é positivamente relacionada à qualidade ambiental e ao desenvolvimento humano, pois se espera que um país onde haja liberdade de imprensa seja mais aberto a entender o que há de errado com a sua sociedade e/ou com o seu meio

ambiente. Os autores defendem que a liberdade de imprensa tem o importante papel de reportar as condições de vida precárias ou a degradação ambiental, de modo a trazer tais problemas para as vistas dos tomadores de decisões.

Porém, é preciso cautela, como afirmam Tandoc e Takahashi (2013): a ausência de más notícias quanto ao meio ambiente em um país onde haja liberdade de imprensa não quer dizer necessariamente que está tudo em ordem nesse aspecto; pode ser apenas um sinal de que a imprensa, apesar de livre, não é vigilante, ou que há um problema de percepção, ou da imprensa ou da sociedade. Mas, de modo geral, Tandoc e Takahashi (2013) afirmam que ter uma mídia livre traz certa tranquilidade, pois há uma instituição que deve estar vigiando qualquer possível transgressão, fazendo com que o governo forneça serviços públicos básicos de modo eficiente.

Idealmente, nenhuma autoridade eletiva se presta a ser motivo de má reputação na mídia por ignorar responsabilidades básicas de sua atribuição. Essa é a teoria normativa que configura a mídia livre como o quarto poder (TANDOC e TAKAHASHI, 2013).

### **3.4. Distribuição dos impactos**

Todos esses componentes afetam de modo variado o bem-estar social e tendem a não atingir uniformemente a população. Por exemplo, o relatório da Avaliação Ecosistêmica do Milênio (2005) afirma que a degradação tende a prejudicar, especialmente, os grupos mais vulneráveis, como os pobres (tanto em nível de indivíduos como em nível de nações). No entanto, alguns impactos podem afetar inclusive países desenvolvidos ou industrializados, por meio da desaceleração no crescimento econômico regional; pela contribuição ao surgimento de conflitos ou à migração de refugiados; por meio de alterações nos ecossistemas que resultem em emissões de gases do efeito estufa, contribuindo para mudanças climáticas globais; pela impossibilidade de substituição de serviços culturais. Desse modo, o estudo da Avaliação Ecosistêmica do Milênio (2005) afirma que as populações ricas estão isoladas de alguns efeitos negativos da degradação ambiental, mas não de todos (AEM, 2005).

A distribuição dos impactos pode também não atingir apenas a sociedade responsável por tais conseqüências, pois as populações urbanas podem afetar ecossistemas distantes por meio do mercado e do consumo da mesma forma como

podem ser afetadas por alterações em ecossistemas longínquos que interferem na disponibilidade ou no preço de commodities, na qualidade do ar ou da água, no clima global ou em qualquer condição socioeconômica que influencie a situação econômica, demográfica ou de segurança (AEM, 2005).

O Quadro 6 sintetiza os atributos ambientais capazes de interferir no bem-estar, de acordo com os estudos referenciados.

Quadro 6 - Atributos ambientais e sua influência no bem-estar de indivíduos

<b>AUTORES/ ATRIBUTOS</b>	<b>Welsch (2002)</b>	<b>AEM (2005)</b>	<b>Van Praag e Baarsma (2005)</b>	<b>Welsch (2006)</b>	<b>Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007)</b>	<b>Ditella e MacCulloch (2008)</b>	<b>Rehdanz e Maddison (2008)</b>
<b>Poluição</b>	Relação negativa.	Relação negativa.	Relação negativa.	Relação negativa.	Relação negativa. Há a preocupação com a camada de ozônio.	Relação negativa.	Relação negativa.
	<b>Smith <i>et al.</i> (2008)</b>	<b>Luechinger (2009)</b>	<b>Mackerron e Mourato (2009)</b>		<b>Tiwari (2011)</b>	<b>Summers <i>et al.</i> (2012)</b>	<b>Cuñado e Gracia (2013)</b>
	Relação negativa.	Relação negativa.	Tanto os níveis percebidos quanto os medidos afetam o bem-estar.		Emissão de carbono relação negativa.	Relação negativa.	Relação negativa.
<b>Acesso a espaços verdes (interação com a vida silvestre)</b>	<b>Kuo e Sullivan (2001)</b>		<b>Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007)</b>		<b>Pretty <i>et al.</i> (2007)</b>	<b>Burns (2008)</b>	<b>Camponogara <i>et al.</i> (2008)</b>
	Relação positiva.		Relação positiva.		Relação positiva.	Relação positiva.	Relação positiva.
	<b>Smith <i>et al.</i> (2008)</b>	<b>Summers <i>et al.</i> (2012)</b>	<b>Mackerron e Mourato (2013)</b>		<b>Nery (2014)</b>	<b>Helliwell (2014)</b>	<b>Kye e Park (2014)</b>
	Relação positiva.	Relação positiva.	Relação positiva.		Relação positiva.	Relação positiva.	Relação positiva.

<b>Local de moradia</b>	<b>Cuñado e Gracia (2013)</b>		<b>Knight <i>et al.</i> (2007)</b>			<b>Brereton <i>et al.</i> (2008)</b>	
	Morar em região litorânea apresenta relação positiva com o bem-estar.		Na China rural, as pessoas que moram em regiões montanhosas reportam menor satisfação.			Proximidade com grandes rodovias, aeroportos, aterros sanitários.	
<b>Clima</b>	<b>Frijters e Van Praag (1998)</b>		<b>Rehdanz e Maddison (2005)</b>		<b>Brereton <i>et al.</i> (2008)</b>		<b>Cuñado e Gracia (2013)</b>
	Os russos não gostam de invernos muito frios e verões muito quentes.		Relação positiva.		Relação positiva.		Influência direta na satisfação.
<b>Poluição sonora</b>	<b>DiTella e MacCulloch (2008)</b>	<b>Van Praag e Baarsma (2005)</b>	<b>Welsch (2002)</b>	<b>Welsch (2006)</b>	<b>Rehdanz e Maddison (2008)</b>	<b>Mackerron e Mourato (2013)</b>	<b>Brereton <i>et al.</i> (2008)</b>
	Relação negativa.	Relação negativa.	Relação negativa.	Relação negativa.	Relação negativa.	Relação negativa.	Relação negativa.
<b>Preocupação com o meio ambiente</b>	<b>Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007)</b>						
	Pode apresentar relação tanto positiva quanto negativa com o bem-estar.						
<b>Perda da biodiversidade</b>	<b>Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007)</b>		<b>Summers <i>et al.</i> (2012)</b>		<b>Prates e Bacha (2010)</b>		<b>Santos-Martín <i>et al.</i> (2013)</b>
	Preocupação com a extinção das espécies.		Relação negativa.		DesmatAEMnto afeta o IDH.		Relação negativa.
<b>Controle de enchentes</b>	<b>AEM (2005)</b>						
	Relação positiva.						
<b>Benefícios recreativos</b>	<b>AEM (2005)</b>		<b>Mackerron e Mourato (2013)</b>				
	Relação positiva.		Relação positiva.				
<b>Geração de empregos</b>	<b>AEM (2005)</b>						
	Relação positiva.						

<b>Qualidade da água</b>	<b>AEM (2005)</b>	<b>Summers et al. (2012)</b>
	Relação positiva.	Relação positiva.
<b>Fornecimento de insumos</b>	<b>AEM (2005)</b>	<b>Summers et al. (2012)</b>
	Relação positiva.	Relação positiva.
<b>Capacidade de processamento de lixo</b>	<b>AEM (2005)</b>	
	Relação positiva.	
<b>Paisagens</b>	<b>Ferrer-i-Carbonell e Gowdy (2007)</b>	
	Relação positiva.	
<b>Reciclagem e reuso</b>	<b>Welsch e Kühling (2010)</b>	
	Relação positiva.	

Fonte: elaboração própria, a partir dos autores referenciados.

Questões relacionadas ao bem-estar são cada vez mais suscitadas à medida que problemas sociais se tornam o centro das atenções. A busca pela elucidação dos fatores que fazem as pessoas felizes trouxe a dimensão ambiental para o plano central, juntamente com aspectos econômicos e sociais, de modo geral. Apesar de robusta no âmbito teórico e comprovada em estudos empíricos, a contribuição do meio ambiente para a felicidade ainda não é considerada tão relevante da forma como deveria pelos tomadores de decisões e formuladores de políticas públicas, tendo em vista os indicadores atualmente usados para a avaliação dos níveis de bem-estar. Para que haja o reconhecimento dessa relevância, é preciso que o conhecimento acadêmico da importância da manutenção do meio ambiente em estado sadio para a felicidade dos indivíduos chegue à população de modo geral, desmitificando a crença de que somente o crescimento econômico contínuo leva à obtenção de bem-estar.

Demonstrando que parcela significativa do bem-estar é afetada pela natureza, pode-se instigar as pessoas a refletir se o objetivo final de se viver em sociedade é de fato o crescimento econômico, representado pelo PIB, ou a maximização do bem-estar, não necessariamente representada em um único indicador.

Para que exista um desenvolvimento sustentável, é imprescindível que a sociedade tenha consciência do que a faz feliz. Assim, perceberá que incrementos contínuos na riqueza total da nação não necessariamente elevarão o nível de satisfação de sua população, que a não consideração do capital natural no cômputo de sua riqueza distorce esse valor, que nem sempre as preferências do consumidor refletem a sua utilidade e que para garantir a subsistência das próximas gerações não é necessário o sacrifício da atual. A disseminação da informação sobre a relevância do meio ambiente para o bem-estar deve ser o primeiro passo para tornar o desenvolvimento sustentável possibilidade real.

Observar as diversas formas de influência do meio ambiente natural na felicidade e não incluir a variável ambiental na avaliação de bem-estar é negligência, afinal distorce um resultado que, potencialmente, será usado na avaliação de políticas públicas.

#### 4. ÍNDICES DE QUALIDADE DE VIDA<sup>41</sup> DENTRE OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS E SUAS RELAÇÕES COM OS DETERMINANTES DA FELICIDADE

São analisados quatro índices de qualidade de vida, que abrangem os municípios brasileiros, sendo identificados os responsáveis por sua criação, o intervalo de tempo analisado, o método de análise e se possuem correlação com os determinantes apontados pela literatura ou não.

Busca-se apontar as falhas existentes para que sejam índices realmente representativos do bem-estar municipal, tendo como base os determinantes da felicidade identificados a priori.

##### 4.1. Índice de Inclusão Social e Digital (IISD)

Responsável: Editora Três e Austin Rating

Intervalo de tempo analisado: entre 2004 e 2014.

Método de análise: Foram avaliados 212 indicadores<sup>42</sup>, agregados e ponderados em quatro grandes grupos e 16 subgrupos. No cálculo do IISD, há 21 indicadores chamados de determinantes em virtude de sua representatividade nos grupos. Sua pontuação é somada após aplicação de sua ponderação. Já os demais 191 indicadores são chamados de condicionantes e sua pontuação é somada integralmente. A pontuação dos municípios ocorreu de forma decrescente e conforme a posição em cada indicador. O município mais bem classificado no indicador “Y” recebeu 5.565 pontos, enquanto o pior classificado nesse indicador, apenas 1 ponto. Esse critério é aplicado linearmente tanto na análise quantitativa como na qualitativa. A nota máxima que um município pôde obter foi de 158,7416 pontos, ao passo que a mínima foi de 0,0285 ponto. Os grupos e subgrupos são:

- Indicadores fiscais (35%)
  - Execução de orçamento (8%)
  - Aplicação na saúde e educação (8%)
  - Capacidade de arrecadação (15%)
  - Sustentabilidade financeira (4%)

Relacionado à situação financeira do local, esse indicador pode apresentar

<sup>41</sup> Alguns se referem ao desenvolvimento humano ao invés de se referirem diretamente à qualidade de vida.

<sup>42</sup> As justificativas para cada ponderação e as unidades de cada indicador não foram encontradas.

conexão com os determinantes relativos ao suprimento das necessidades básicas da população, facilitado por uma situação financeira estável, bem como ao bem-estar econômico da população, devido à capacidade de gerar empregos, aspecto da sustentabilidade financeira. Relaciona-se também à qualidade dos serviços de saúde e educação, dada a disponibilidade financeira exclusiva para tais fins.

- Indicadores econômicos (30%)

- Padrão de vida (20%)
- Mercado de trabalho (7,5%)
- Comércio exterior (2,5%)

É possível que esses indicadores apresentem relação com o padrão de consumo da população, dada a caracterização do padrão de vida; com a renda per capita, devido à consideração do mercado de trabalho, o que também engloba os empregos locais e suas interferências positivas no bem-estar psicológico. A caracterização do mercado de trabalho permite ainda averiguar os níveis de desigualdade social que atingem a população, seja pela análise de empregados e desempregados, seja pelo nível de rendimentos recebidos. Já o comércio exterior favorece o bem-estar econômico, dada a entrada de recursos internacionais.

- Indicadores sociais (25%)

- Atenção ao jovem (5%)
- Educação (5%)
- Responsabilidade social (4%)
- Qualidade de vida (3,5%)
- Habitação (3,5%)
- Saúde (2%)
- Desenvolvimento humano (2%)

Esses indicadores recaem especialmente sobre dois determinantes fundamentais para o bem-estar individual: a educação e a saúde, tanto física quanto psicológica, dada a atenção dispensada à responsabilidade social e aos jovens. Pode-se considerar que o suprimento de necessidades básicas também está incluído nesses indicadores, dada a inclusão do aspecto habitação, saúde e educação. A qualidade de vida e o desenvolvimento humano seriam como consequência desses outros atributos, não havendo a possibilidade de se relacionar a um único determinante, mas a todos, já que são, na verdade, o objetivo final de qualquer determinante.

- Indicadores digitais (10%)
  - Mobilidade digital (5%)
  - Acesso digital ao conhecimento (5%)

O acesso digital ao conhecimento pode auxiliar na promoção da educação de maneira econômica, já que apresenta custos marginais baixos, tanto por parte de quem disponibiliza o conteúdo em meios digitais, tanto por parte de quem acessa a informação.

Já a mobilidade digital, quando interpretada como sendo o desenvolvimento tecnológico e a conseqüente troca de equipamentos digitais, possui relação com o consumo, não trazendo necessariamente maior bem-estar, devido ao processo de adaptação hedônica.

O resultado apresentado pelo estudo foi o seguinte ranking de municípios:

<b>Colocação</b>	<b>Município</b>
1º	Curitiba – PR
2º	Joinville – SC
3º	Belo Horizonte – MG
4º	Maringá – PR
5º	Caxias do Sul – RS
6º	Santos – SP
7º	Goiânia – GO
8º	Uberlândia – MG
9º	Campo Grande – MS
10º	Blumenau – SC

Os autores tinham como objetivo analisar, classificar e mapear o nível de desenvolvimento socioeconômico dos municípios brasileiros, porém ignoraram a importância da dimensão ambiental para tal. Não reconheceram a influência direta e explícita do meio ambiente nos aspectos social e econômico, tendo em vista que ignoraram quaisquer variáveis ambientais para o cálculo do índice proposto. Pode-se argumentar, no entanto, que o aspecto ambiental, dada a correlação com os outros setores, está inserido nos demais indicadores. Nesse caso, não foi dada a devida importância à variável, que teve seus benefícios diretos absorvidos pelos

benefícios indiretos. Portanto, não deve ser considerado um índice satisfatório para a representação do bem-estar.

#### **4.2. Índice de Bem-estar Urbano dos Municípios (IBEU-Municipal)**

Responsável: Observatório das Metrópoles, coordenado pela UFRJ.

Intervalo de tempo analisado: 2010

Método de análise: o índice varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1, melhor é a condição de bem-estar do lugar. São considerados cinco fatores de qualidade, apresentando igual ponderação. As informações estatísticas foram obtidas do censo demográfico do IBGE de 2010.

- Mobilidade urbana
  - Deslocamento casa-trabalho (proporção de pessoas ocupadas que trabalham fora do domicílio e retornam para casa diariamente que gastam até 1 hora no trajeto casa-trabalho).

Esse indicador apresenta interferência no bem-estar individual, pelo fato de a qualidade e o tempo gasto no deslocamento diário serem determinantes para a felicidade (NERY, 2014).

- Condições ambientais
  - Arborização do entorno dos domicílios (proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui arborização)

Esse fator é relevante para o bem-estar individual devido à possibilidade de interação com a natureza, ao conforto ambiental proporcionado pela vegetação, à conservação da biodiversidade, mesmo que não de modo significativo, a depender da extensão da área arborizada, por estimular a interação social, uma vez que ambientes abertos e arborizados contribuem para práticas de exercícios físicos e criação de laços comunitários (HELLIWELL, 2014).

- Esgoto a céu aberto no entorno dos domicílios (proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui esgoto a céu aberto)

Esse indicador é diretamente relacionado à saúde da população, à contaminação do meio ambiente e à desvalorização do local.

- Lixo acumulado no entorno dos domicílios (proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui lixo acumulado)

Assim como ocorre com o esgoto a céu aberto, o acúmulo de lixo é fonte de insatisfação pelo risco que representa à saúde humana e a do meio ambiente local.

- Condições habitacionais

- Densidade domiciliar (proporção de pessoas que estão em domicílios cuja densidade é de até 2 pessoas por dormitório);
- Densidade morador/banheiro (proporção de pessoas que estão em domicílio de até 4 pessoas por banheiro);
- Material das paredes dos domicílios (proporção de pessoas que estão em domicílios com material das paredes adequado);
- Aglomeração subnormal de domicílios (proporção de pessoas da área de ponderação que não moram em aglomerado subnormal)

Esses indicadores buscam representar as condições de conforto para os moradores, que impactam diretamente o bem-estar psicológico, assim como a infraestrutura habitacional, que pode interferir no bem-estar físico dos moradores.

- Serviços coletivos urbanos

- Atendimento adequado de água (proporção de pessoas que moram em domicílio com atendimento adequado de água);
- Atendimento adequado de esgoto (proporção de pessoas que moram em domicílio com atendimento adequado de esgoto);
- Atendimento adequado de energia (proporção de pessoas que moram em domicílio com atendimento adequado de energia);
- Coleta adequada de lixo (proporção de pessoas que moram em domicílio com coleta adequada de lixo).

Esses indicadores são relacionados, primordialmente, ao saneamento básico, que apresenta interferência nas condições ambientais, por meio da redução na poluição, no bem-estar físico da população, pela redução da exposição a condições insalubres, no bem-estar econômico, pela redução nos gastos com saúde pública por motivos evitáveis, na desigualdade social, por promover uma vida digna a todos os atendidos pelo sistema de água, esgoto e energia.

- Infraestrutura

- Iluminação pública (proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui iluminação pública);
- Pavimentação (proporção de pessoas que moram em domicílio cujo logradouro possui pavimentação: asfalto, cimento, paralelepípedo etc);
- Calçada (proporção de pessoas que moram em domicílio cuja face do logradouro onde se localiza o domicílio possui calçada);

- Meio-fio (proporção de pessoas que moram em domicílio cuja face do logradouro onde se localiza o domicílio possui meio-fio/guia);
- Bueiro (proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui bueiro ou boca de lobo);
- Rampa para cadeirantes (proporção de pessoas que moram em domicílio cuja face do logradouro onde se localiza o domicílio possui rampa para dar acesso às pessoas que utilizam cadeiras de rodas);
- Identificação de Logradouro (proporção de pessoas que moram em domicílio onde o logradouro possui identificação).

Esses indicadores são relevantes para o bem-estar, por estarem relacionados à acessibilidade; por reduzirem os índices de violência, por meio da iluminação pública; por evitarem desastres, como enchentes, por meio do sistema de drenagem urbana; por facilitarem o deslocamento diário de trabalhadores e estudantes, através da pavimentação. Além disso, são atrativos no momento da escolha de onde se viver.

O resultado do estudo foi o seguinte ranking:

<b>Colocação</b>	<b>Municípios</b>	<b>Pontuação</b>
1º	Buritizal – SP	0,951
2º	Santa Salete – SP	0,941
3º	Taquaral – SP	0,937
4º	Dirce Reis – SP	0,936
5º	Santana da Ponte Pensa – SP	0,936
6º	Fernão – SP	0,934
7º	Águas de São Pedro – SP	0,934
8º	Pompéia – SP	0,932
9º	Antônio Prado de Minas - MG	0,931
10º	Votuporanga – SP	0,931

O IBEU-Municipal reconhece a importância da variável ambiental para a satisfação da população ao incluí-la dentre os cinco fatores selecionados para compor o índice. No entanto, não considera aspectos importantes do componente ambiental, como, por exemplo, o fornecimento de serviços ambientais. A inclusão de alguma variável responsável por representar áreas protegidas poderia preencher essa lacuna, por exemplo.

A arborização urbana considerada no índice não pode exercer essa função, já que a parcela de vegetação preservada não necessariamente é de vegetação nativa e a dimensão da área arborizada pode não ser significativa para a prestação de serviços ambientais, especialmente os de provisão e regulação.

Há ainda a ausência de determinantes essenciais para o bem-estar, como saúde, educação e emprego.

Os responsáveis técnicos pelo estudo reconhecem haver mais propriedades do meio urbano que contribuem para o bem-estar da população, porém explicam que, como não estão disponíveis variáveis relativas a essas outras dimensões no Censo Demográfico do IBGE, torna-se difícil sua apreensão.

### **4.3. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**

Responsáveis: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA; Fundação João Pinheiro – FJP.

Intervalo de tempo analisado: dados dos censos demográficos do IBGE de 1991, 2000 e 2010.

Método de análise: o IDH-M (índice de desenvolvimento humano municipal) é uma adaptação do IDH da ONU à escala de municípios, os quais são considerados “unidades geográficas menores e sociedades muito mais abertas, dos pontos de vista econômico e demográfico”. Em função de utilizar somente informações dos censos demográficos do IBGE, a atualização do IDH-M só pode ser realizada decenalmente. Para cada dimensão é calculado um sub-índice: IDHM-E (índice de desenvolvimento humano municipal – escolaridade), IDHM-L (índice de desenvolvimento humano municipal – longevidade) e IDHM-R (índice de desenvolvimento humano municipal – renda). A média aritmética dos três índices gera o IDH-M final.

O Atlas (2013) considera o IDH-M, ou seja, a longevidade, educação e renda. O índice apresentado varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano.

Os indicadores utilizados são:

- Longevidade (referindo-se a uma vida longa e saudável)
  - Expectativa de vida ao nascer (número médio de anos que uma pessoa nascida em determinado município viveria a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade.)

Esse indicador é relacionado ao bem-estar por retratar, ainda que sinteticamente, melhorias na saúde da população. No entanto, não representa a qualidade de vida da população em termos físicos, pois não é porque uma população vive mais que ela vive melhor durante esse tempo. A redução nas mortes precoces não significa que as doenças não fatais não estejam afligindo a população. Ignoraram a influência ambiental para o bem-estar físico.

- Educação (referindo-se ao acesso ao conhecimento)
  - Escolaridade da pessoa adulta, com peso 1 (percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo);
  - Fluxo escolar da população jovem, com peso 2 (média aritmética do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental, do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo). A média geométrica desses dois componentes resulta no IDHM Educação.

Esse indicador apresenta relação com o bem-estar por representar a educação, um dos fatores determinantes para a felicidade. A inclusão da educação, por considerar tanto o ensino infantil quanto o de jovens e adultos, confere maior robustez ao índice. No entanto, o índice poderia ser aperfeiçoado com a incorporação de melhor distinção dos graus de instrução das pessoas com mais de 20 anos, já que essa característica é, de modo geral, importante para o sucesso profissional, aspecto relevante para a realização pessoal.

- Renda (referindo-se ao padrão de vida)
  - Renda municipal per capita (soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município – inclusive crianças e pessoas sem registro de renda).

Esse indicador apresenta conexão com os hábitos de consumo do indivíduo, que interferem no bem-estar, não necessariamente de maneira positiva, pois, como afirma Ng (1997), uma vez as necessidades e conforto básicos da vida estejam atendidos, consumo maior pode colocar as pessoas numa situação pior de bem-estar.

O mesmo ocorre com a renda per capita: nem sempre maiores rendas promovem aumentos no bem-estar. Os motivos são vários: adaptação hedônica,

falha na previsão afetiva, comparações sociais, elevação das aspirações materiais.

No entanto, quanto maior a renda per capita, maior a arrecadação municipal. Desse modo, a provisão de serviços providos pelo governo é facilitada e as condições de vida da população se tornam melhores, sendo, portanto, um fator contribuinte para a elevação do bem-estar social.

O resultado final chamado de IDHM é a média geométrica dos índices das três dimensões, que possuem mesma ponderação. Os responsáveis técnicos reconhecem que o índice não abrange todos os aspectos do desenvolvimento humano, mas afirmam que esse sintetiza três das mais importantes dimensões.

O ranking final é o seguinte:

<b>Colocação</b>	<b>Municípios</b>	<b>Pontuação</b>
1º	São Caetano do Sul – SP	0,862
2º	Águas de São Pedro – SP	0,854
3º	Florianópolis – SC	0,847
4º	Balneário Camboriú – SC	0,845
5º	Vitória – ES	0,845
6º	Santos – SP	0,840
7º	Niterói – RJ	0,837
8º	Joaçaba – SC	0,827
9º	Brasília – DF	0,824
10º	Curitiba – PR	0,823

O IDH-M não considera a dimensão ambiental explicitamente em nenhum dos seus três componentes. Além disso, não engloba aspectos fundamentais para a qualidade de vida, como a segurança e o emprego, não sendo, portanto, recomendável seu uso como índice de bem-estar.

#### **4.4. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal**

Responsável: sistema FIRJAN (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro)

Intervalo de tempo analisado: 2013.

Método de análise: o índice varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1, mais desenvolvido é o município. O valor é obtido através da média simples das três vertentes analisadas: emprego e renda; educação e saúde. Os resultados são

classificados em quatro categorias: baixo (0 a 0,4), regular (0,4 a 0,6), moderado (0,6 a 0,8) e alto (0,8 a 1). Os dados são atualizados anualmente e inspirados no IDH da ONU. As fontes das estatísticas são os ministérios do trabalho, da saúde e da educação.

Os indicadores usados possuem a mesma ponderação e são os seguintes:

- Emprego
  - Geração de emprego formal (taxa de crescimento do emprego formal no ano base e no último triênio, cada uma com peso de 10%);
  - Absorção da mão de obra local (relação entre o estoque de trabalhadores com carteira assinada e a população em idade ativa do município, com peso de 30%).
- Renda
  - Geração de renda formal (taxas de crescimento da renda média no ano base e no último triênio, cada uma com peso de 10%);
  - Massa salarial (salário médio da população, com peso de 15%);
  - Desigualdade (índice de Gini - ilustra a concentração da renda no mercado formal de trabalho, com peso de 15%).

Os indicadores de emprego e renda escolhidos pela FIRJAN são interessantes por demonstrarem relação intensa com os determinantes da felicidade mais discutidos na literatura: renda, emprego, desigualdade. Tais determinantes contribuem para o bem-estar psicológico, para o suprimento das necessidades básicas, para o capital social e para o bem-estar econômico.

- Educação
  - Crianças na creche e pré-escola (percentual de matrículas em creches e pré-escolas em relação ao total de crianças de 0 a 5 anos de idade, estimado pelas projeções anuais de população do IBGE – peso: 20%);
  - Professores com ensino superior (percentual de professores com ensino superior – peso: 15%);
  - Taxa de abandono no ensino fundamental (expresso em porcentagem – peso: 15%);
  - Distorção idade-série no ensino fundamental (percentual de alunos com idade superior à idade recomendada para a série que está cursando – peso: 10%);

- Média de horas-aula diárias no ensino fundamental (expresso em número absoluto – peso: 15%);
- Resultado do Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB) no ensino fundamental (expresso em número absoluto – peso: 25%).

Os indicadores escolhidos são importantes por valorizar a educação infantil e a fundamental, capazes de influenciar a aprendizagem futura e proporcionar meios para redução das desigualdades sociais, partindo da igualdade de oportunidades.

No entanto, desconsiderou-se o analfabetismo de jovens e adultos, parcela da população que está ou deveria estar inserida no mercado de trabalho. De acordo com IBGE (2015), crianças de até 14 anos são mais propensas a reverter o quadro de analfabetismo, sendo, assim, o risco social maior é representado por aqueles maiores de 14 que não são alfabetizados.

- Saúde

- Percentual de gestantes com mais de seis consultas pré-natal (expresso em porcentagem – peso: 25%);
- Proporção de mortes por causas mal definidas (expresso em porcentagem – peso: 25%);
- Taxa de óbitos infantis por causas evitáveis (expresso em porcentagem – peso: 25%);
- Internações sensíveis à atenção básica (expresso em porcentagem – peso 25%).

Os indicadores escolhidos da saúde se relacionam diretamente com as condições de saneamento básico, com as condições do sistema de saúde pública e com a atenção dada à mãe e à criança, antes e depois do nascimento, todas caracterizadas como necessidades básicas. Reforçam os dados sobre a desigualdade social, uma vez que os óbitos evitáveis e as internações sensíveis à atenção básica atingem especialmente os mais necessitados.

Dessa forma, os indicadores influenciam o bem-estar físico e psicológico, bem como o social, no âmbito da qualidade ambiental, já que os problemas sanitários que causam doenças configuram também prejuízos ambientais.

O último ranking divulgado é o seguinte:

<b>Colocação</b>	<b>Municípios</b>	<b>Pontuação</b>
1º	Extrema – MG	0,9050

2º	São José do Rio Preto – SP	0,9046
3º	Indaiatuba – SP	0,9009
4º	São Caetano do Sul – SP	0,9006
5º	Vinhedo – SP	0,8994
6º	Concórdia – SC	0,8933
7º	Votuporanga – SP	0,8914
8º	Paraguaçu Paulista – SP	0,8907
9º	Jundiaí – SP	0,8892
10º	Santos – SP	0,8846

Os indicadores selecionados contemplam determinantes importantes para o bem-estar. No entanto, não consideraram a dimensão ambiental. Caso o fizessem, esse índice poderia, de fato, representar o bem-estar, pois trata de questões fundamentais, como emprego, educação e saúde, de forma satisfatória, reportando aspectos do bem-estar físico, econômico e psicológico.

Como observado, nenhum dos quatro índices apresentados contempla de forma satisfatória todas as dimensões que compõem o complexo fenômeno do bem-estar. Há, em todos, alguma lacuna a ser preenchida para que possam realmente servir como parâmetro de análise de políticas públicas.

Não se espera que haja um índice que englobe todos os determinantes apontados pela literatura, afinal a disponibilidade de dados primários é limitada. Porém, é necessário que, no mínimo, os aspectos principais, aqueles com maior notoriedade na literatura, estejam presentes. São eles: a educação, o emprego, o meio ambiente, a renda<sup>43</sup> e a saúde.

No próximo capítulo são considerados dezesseis indicadores que têm conexão com esses determinantes, para que seja possível a identificação de fatores preponderantes para o bem-estar em cada município do Estado de São Paulo.

---

<sup>43</sup> No sentido de proporcionar condições para o suprimento das necessidades básicas.

## 5. ESTUDO DE CASO: INDICADORES DE BEM-ESTAR EM MUNICÍPIOS PAULISTAS

### 5.1. Métodos e Procedimentos

Buscou-se conhecer quais os fatores relacionados ao bem-estar que mais têm influência na qualidade de vida nos municípios paulistas. O objetivo era averiguar se, empiricamente, a dimensão ambiental era tão relevante para o bem-estar quanto o apontado pela pesquisa bibliográfica.

O Estado de São Paulo foi escolhido pela disponibilidade de dados abrangendo todos os municípios, possibilitando o uso de diversos indicadores relacionados aos determinantes analisados no levantamento teórico. Foram selecionados dezesseis indicadores:

1. Taxa média de mortalidade por causas evitáveis em menores de um ano (Por mil nascidos vivos)
2. Cobertura de imunizações (% da população)
3. Domicílios Particulares com Renda per Capita até 1/2 Salário Mínimo - Censo Demográfico (Em %)
4. Média das proporções de ocupação por Grupo de Idade (20 a 59 anos)
5. Biodiversidade<sup>44</sup>
6. Arborização Urbana<sup>44</sup>
7. Gestão das Águas<sup>44</sup>
8. Qualidade do Ar<sup>44</sup>
9. Esgoto Tratado<sup>44</sup>
10. Resíduos Sólidos<sup>44</sup>
11. Taxa de Mortalidade por Agressões (Por cem mil habitantes)
12. Mães que fizeram Sete e Mais Consultas de Pré-Natal (Em %)
13. Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - 2010/2016 (Em % a.a.)
14. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM Educação
15. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM Longevidade
16. Renda per Capita - Censo Demográfico (Em reais correntes)

A fonte dos dados, a forma de cálculo e o período analisado são descritos

---

<sup>44</sup> Critérios de análise disponíveis no anexo 1.

no Quadro 7.

**Quadro 7 - Indicadores, Forma de Cálculo, Período e Fonte**

INDICADOR	FORMA DE CÁLCULO	PERÍODO	FONTE
Arborização Urbana	Indicador do Programa Município Verde Azul <sup>45</sup>	2016	Fundação Seade
Biodiversidade	Indicador do Programa Município Verde Azul <sup>45</sup>	2016	Fundação Seade
Cobertura de imunizações	Proporção da população devidamente vacinada.	2016	DATASUS
Domicílios Particulares com Renda per Capita até 1/2 Salário Mínimo	Proporção de domicílios particulares (permanentes ou improvisados) com renda per capita de até meio salário mínimo em relação ao total de domicílios particulares.	2010	IBGE e Fundação Seade
Esgoto Tratado	Indicador do Programa Município Verde Azul <sup>45</sup>	2016	Fundação Seade
Gestão das Águas	Indicador do Programa Município Verde Azul <sup>45</sup>	2016	Fundação Seade
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Educação	Média geométrica de dois indicadores: escolaridade da população adulta e o fluxo escolar da população jovem <sup>46</sup>	2010	Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Longevidade	Esperança de vida ao nascer (anos)	2010	Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil
Mães que fizeram Sete e Mais Consultas de Pré-Natal	Proporção de mulheres que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal, em relação ao total de mulheres que tiveram filhos no período.	2015	Fundação Seade
Percentual de ocupação por grupo de idade	O nível de ocupação corresponde ao percentual de pessoas ocupadas de um determinado grupo etário em relação à população de um determinado grupo etário.	2010	IBGE - Censo Demográfico
Qualidade do Ar	Indicador do Programa Município Verde Azul <sup>45</sup>	2016	Fundação Seade

<sup>45</sup> Forma de Cálculo em Anexo 1

<sup>46</sup> A escolaridade da população adulta é medida pelo percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo e tem peso 1. O fluxo escolar da população jovem é medido pela média aritmética do percentual de crianças de 5 a 6 anos freqüentando a escola, do percentual de jovens de 11 a 13 anos freqüentando os anos finais do ensino fundamental, do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo; e tem peso 2.

INDICADOR	FORMA DE CÁLCULO	PERÍODO	FONTE
Renda per capita	Soma do rendimento nominal mensal das pessoas com 10 anos ou mais residentes em domicílios particulares ou coletivos, dividida pelo total de pessoas residentes nesses domicílios.	2010	IBGE e Fundação Seade
Resíduos Sólidos	Indicador do Programa Município Verde Azul <sup>45</sup>	2016	Fundação Seade
Taxa de Mortalidade por Agressões	[Óbitos por Agressões (homicídio)/ População ao Meio do Período] x 100.000	2015	Fundação Seade
Taxa de mortalidade por causas evitáveis em menores de um ano	Relação entre os óbitos de menores de um ano por causa evitáveis em um determinado período de tempo <sup>47</sup> e os nascidos vivos nesse período.	2013	Fundação Seade
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População	Expressa, em termos percentuais, o crescimento médio da população em determinado período de tempo.	Intervalo entre 2010 e 2016	Fundação Seade

A técnica escolhida para a análise dos dados foi a análise fatorial.

### **Análise Fatorial**

A análise fatorial (AF) é uma técnica estatística que busca, através da avaliação de um conjunto de variáveis, a identificação de dimensões de variabilidades comuns existentes em um conjunto de fenômenos. Cada uma dessas dimensões de variabilidade comum recebe o nome de fator. A existência do fator explica a correlação em determinado grupo de variáveis.

Ao desvendar os fatores, a AF acaba por simplificar estruturas complexas de relacionamento. Tal simplificação permite que se busque um melhor entendimento da estrutura de dados.

O objetivo da AF é identificar fatores não diretamente observáveis, a partir da correlação entre um conjunto de variáveis, estas sim observáveis e passíveis de medição, que são agrupadas e, então, transformadas em fatores. Para que a AF cumpra seu objetivo, é imprescindível que se possa identificar o significado desses agrupamentos.

<sup>47</sup> Foi considerado o período de sete anos, para os municípios com menos de 10 mil habitantes, e de três anos, para os demais.

O método utilizado foi a Análise de Componentes Principais, no qual se procura uma combinação linear entre as variáveis, de forma que o máximo de variância seja explicado por essa combinação. O procedimento usado nesse método resulta em fatores ortogonais, ou seja, não correlacionados entre si.

Esse método foi escolhido em detrimento da Análise Fatorial Comum devido ao interesse em determinar fatores que contivessem o maior grau de explicação da variância possível. Conforme Hair *et al.*(1998) em Corrar *et al.*(2007, p. 81) sugerem, esse método deve ser utilizado quando “o objetivo é de que um número mínimo de fatores venha a explicar a parcela máxima da variância existente nas variáveis originais...”

O número de fatores foi delimitado em 3: fator ambiental; fatores econômico e educacional e fator relacionado à saúde e ao crescimento da população

Foi aplicado o método de rotação Varimax. Trata-se de um tipo de rotação ortogonal, que tem como característica o fato de minimizar a ocorrência de uma variável possuir altas cargas fatoriais<sup>48</sup> para diferentes fatores, permitindo que uma variável seja facilmente identificada com um único fator.

O objetivo da rotação é aumentar o poder explicativo dos fatores. Ela não altera o total da variância obtida na etapa anterior, o que ocorre é um rearranjo dos autovalores, gerando resultados melhores em relação à sua interpretação.

Para avaliar a viabilidade da AF, foi observado o teste de *kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), o qual mede o grau de correlação parcial entre as variáveis (*Measure of Sampling Adequacy - MSA*). Caso o MSA indique um grau de explicação menor do que 0,50, isto significa que os fatores encontrados na AF não conseguem descrever satisfatoriamente as variações dos dados originais. Outro teste relevante para a análise da viabilidade da AF e que também foi observado é o teste de esfericidade de Bartlett, que indica se existe relação suficiente entre os indicadores para a aplicação da AF<sup>49</sup>. Para que seja possível a aplicação da AF, recomenda-se que o valor de *Sig.* (teste de significância) não ultrapasse 0,05.

---

<sup>48</sup> Cargas fatoriais são os parâmetros da AF que relacionam os fatores com as variáveis, tornando possível a interpretação dos fatores. Representam, portanto, a correlação (covariância) entre o fator e as variáveis do estudo.

<sup>49</sup> O teste de esfericidade de Bartlett indica se a matriz de correlação é uma matriz identidade (correlação zero entre as variáveis); esta situação nos leva à conclusão de que o modelo de AF é inadequado para o tratamento dos dados.

Para avaliar a adequação do uso dos indicadores escolhidos, usou-se a matriz anti-imagem, que é um importante instrumento de avaliação da AF, pois em sua diagonal está o valor do Measure of Sampling Adequacy (MSA) para cada uma das variáveis e nos demais campos mostra a correlação parcial. Uma boa AF possui valores, não considerando a diagonal da matriz, muito pequenos de correlação parcial. Os valores encontrados na diagonal principal da matriz de anti-imagem inferiores a 0,50 são considerados muito pequenos para análise e nesses casos indicam variáveis que podem ser retiradas da análise.

## 5.2. Resultados e Discussão

Os resultados obtidos tanto no teste de *kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) quanto no teste de esfericidade de Bartlett demonstraram a viabilidade da AF. A tabela 1 apresenta esse resultado.

Tabela 1 – KMO e teste de Bartlett

KMO e teste de Bartlett		
Medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,896
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado aproximado	3.660,930
	gl	120
	Sig.	0,000

Fonte: programa SPSS, elaboração própria.

A tabela 2 demonstra o resultado obtido na aplicação da matriz anti-imagem. Observa-se que todos os 16 indicadores inseridos na análise se mostraram válidos.

Tabela 2 - Matriz Anti-Imagem

Matriz anti-imagem															
	Taxa média de mortalidade por causas evitáveis em menores de um ano (Por mil nascidos vivos)	Cobertura de imunizações	Domicílios Particulares com Renda per Capita até 1/2 Salário Mínimo - Censo Demográfico (Em %)	Média das proporções de ocupação por idade (20 a 59 anos)	Biodiversidade	Arborização Urbana	Gestão das Águas	Qualidade do Ar	Esgoto Tratado	Resíduos Sólidos	Taxa de Mortalidade por Agressões (Por cem mil habitantes)	Mães que fizeram Sete e Mais Consultas de Pré-Natal (Em %)	Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - 2010/2016 (Em % a.a.)	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM Longevidade	Renda per Capita - Censo Demográfico (Em reais correntes)
Correlação anti-imagem	Taxa média de mortalidade por causas evitáveis em menores de um ano (Por mil nascidos vivos)	,766(a)	-0,053	0,058	-0,062	-0,075	0,015	0,050	0,069	0,016	-0,049	-0,109	0,057	0,026	0,020
	Cobertura de imunizações	-0,075	0,136	-0,093	0,008	0,023	-0,030	0,002	-0,018	-0,017	-0,032	-0,096	0,054	0,029	0,155
	Domicílios Particulares com Renda per Capita até 1/2 Salário Mínimo - Censo Demográfico (Em %)	0,136	0,804(a)	0,270	0,045	0,008	-0,096	0,014	0,214	-0,034	-0,047	0,093	0,095	0,056	0,472
	Média das proporções de ocupação por Grupo de Idade (20 a 59 anos)	0,058	-0,093	0,850(a)	-0,032	0,021	0,028	-0,043	0,025	0,017	-0,001	-0,071	0,022	0,105	-0,188
	Biodiversidade	-0,062	0,008	-0,032	0,947(a)	-0,107	-0,296	-0,114	-0,080	-0,232	-0,043	-0,073	0,078	0,000	0,006
	Arborização Urbana	0,023	-0,107	0,021	-0,107	0,936(a)	-0,192	-0,357	-0,050	-0,235	0,013	-0,019	0,004	0,023	-0,059
	Gestão das Águas	0,015	-0,096	0,028	-0,296	-0,192	0,936(a)	-0,213	-0,055	-0,216	0,060	0,019	-0,039	0,034	-0,089
	Qualidade do Ar	0,050	0,014	-0,043	-0,114	-0,357	-0,213	0,913(a)	-0,125	-0,374	-0,001	0,011	0,009	0,004	0,059
	Esgoto Tratado	0,069	-0,018	0,025	-0,080	-0,357	-0,213	0,913(a)	-0,125	0,036	-0,070	-0,168	0,164	-0,014	0,133
	Resíduos Sólidos	0,016	-0,017	0,017	-0,232	-0,235	-0,216	-0,374	0,036	0,921(a)	0,009	0,072	-0,073	0,000	-0,047
	Taxa de Mortalidade por Agressões (Por cem mil habitantes)	-0,049	-0,032	-0,047	-0,043	0,013	0,060	-0,001	-0,070	0,009	0,889(a)	0,104	-0,099	0,054	0,082
	Mães que fizeram Sete e Mais Consultas de Pré-Natal (Em %)	-0,109	-0,096	0,093	-0,071	-0,019	0,019	0,011	-0,168	0,072	0,104	0,708(a)	0,045	-0,067	0,002
	Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - 2010/2016 (Em % a.a.)	0,057	0,054	0,095	0,022	0,004	-0,039	0,009	0,164	-0,073	-0,099	0,045	0,644(a)	0,107	-0,111
	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM Longevidade	0,055	0,061	0,123	0,105	0,001	-0,026	0,001	-0,014	-0,019	0,054	-0,067	0,107	0,878(a)	-0,297
	Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM Longevidade	0,026	0,029	0,056	-0,001	0,000	0,034	0,004	-0,026	0,000	0,091	0,104	-0,088	-0,170	-0,224
	Renda per Capita - Censo Demográfico (Em reais correntes)	0,020	0,155	0,472	-0,188	0,006	-0,059	0,059	0,133	-0,047	0,082	0,002	-0,111	-0,224	0,817(a)

a. Medida de adequação da amostra

A variância total explicada pela AF foi 58,805%, o que é uma porcentagem satisfatória, segundo Corrar *et al.*(2007). A tabela 3 demonstra os resultados da variância total explicada e a porcentagem de explicação de cada fator.

**Tabela 3 - Variância Total Explicada**

		Variância total explicada								
		Autovalores iniciais			Somadas das saturações ao quadrado da extração			Soma das saturações ao quadrado da rotação		
		Total	% da variância	% acumulado	Total	% da variância	% acumulado	Total	% da variância	% acumulado
Componente	1	5,546	34,660	34,660	5,546	34,660	34,660	4,802	30,012	30,012
	2	2,455	15,342	50,002	2,455	15,342	50,002	3,147	19,666	49,678
	3	1,408	8,803	58,805	1,408	8,803	58,805	1,460	9,127	58,805
	4	1,044	6,527	65,332						
	5	0,936	5,850	71,183						
	6	0,830	5,186	76,369						
	7	0,802	5,015	81,384						
	8	0,727	4,542	85,925						
	9	0,584	3,647	89,572						
	10	0,531	3,316	92,888						
	11	0,392	2,450	95,339						
	12	0,235	1,470	96,808						
	13	0,180	1,127	97,935						
	14	0,128	0,799	98,734						
	15	0,113	0,706	99,440						
	16	0,090	0,560	100,000						

Método de extração: Análise dos Componentes Principais.

Fonte: programa SPSS, elaboração própria.

Já a distribuição dos indicadores nos fatores é demonstrada na matriz dos componentes rotacionados (tabela 4). O indicador comporá o fator no qual apresenta o maior valor.

Tabela 4 - Matriz de Componentes Rotacionados

<b>Matriz de componentes rotacionados<sup>a</sup></b>			
	Componente		
	1	2	3
Taxa média de mortalidade por causas evitáveis em menores de um ano (Por mil nascidos vivos)	0,027	-0,279	0,322
Cobertura de imunizações	-0,003	-0,026	0,602
Domicílios Particulares com Renda per Capita até 1/2 Salário Mínimo - Censo Demográfico (Em %)	-0,131	-0,839	-0,071
Média das proporções de ocupação por Grupo de Idade (20 a 59 anos)	0,055	0,639	0,183
Biodiversidade	0,911	0,144	0,041
Arborização Urbana	0,930	0,156	-0,023
Gestão das Águas	0,932	0,134	-0,031
Qualidade do Ar	0,945	0,132	-0,012
Esgoto Tratado	0,579	0,183	0,336
Resíduos Sólidos	0,939	0,138	-0,061
Taxa de Mortalidade por Agressões (Por cem mil habitantes)	-0,098	-0,426	-0,013
Mães que fizeram Sete e Mais Consultas de Pré-Natal (Em %)	0,055	0,298	0,653
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - 2010/2016 (Em % a.a.)	0,002	0,199	-0,506
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM Educação	0,165	0,670	-0,127
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM Longevidade	0,120	0,616	-0,318
Renda per Capita - Censo Demográfico (Em reais correntes)	0,232	0,827	-0,190

Método de extração: Análise de Componentes Principais.  
Método de rotação: Normalización Varimax con Kaiser.

a. A rotação convergiu em 4 iterações

Fonte: programa SPSS, elaboração própria.

Os componentes foram denominados:

- 1) Fator Ambiental
- 2) Fatores econômico e educacional

### 3) Fator relacionado à saúde e ao crescimento da população

A distribuição dos municípios conforme o fator preponderante é demonstrada na tabela 5.

**Tabela 5 - Distribuição dos Municípios conforme Fator Preponderante**

	<b>Nº de Municípios por fator preponderante</b>	<b>Porcentagem de Municípios em cada um dos fatores</b>
<b>Fator 1</b>	260	0,40
<b>Fator 2</b>	172	0,27
<b>Fator 3</b>	213	0,33
<b>Total de Municípios</b>	645	1

A predominância de um fator por localidade não significa, necessariamente, que nessa região essa característica seja a mais notória, mas sim que se trata da mais importante para a obtenção do bem-estar. A relevância do fator pode representar tanto um déficit no quesito preponderante, demonstrando que, por meio da carência, a importância foi notada, quanto pela presença mais robusta do fator em relação aos demais. Tal prevalência pode ser resultado da valorização desse aspecto pela população, originando maior oferta dos serviços correlacionados por parte das autoridades públicas.

Em suma, é importante se ater ao fato de a análise fatorial demonstrar o fator mais importante e não necessariamente o que mais se destaca em termos presentes.

O mapa 1 ilustra a distribuição dos fatores pelo Estado de São Paulo, demonstrando justamente essa dupla possibilidade de explicação para a preponderância do fator. Áreas como Balbinos, a mais pobre de acordo com a renda per capita, tem o fator econômico como preponderante, assim como Novo Horizonte, destaque no ranking do Programa Município Verde Azul<sup>50</sup>, tem o fator ambiental como preponderante.

O resultado obtido indica que 40% dos municípios paulistas têm os indicadores ambientais como principais para a construção de bem-estar. Esse valor faz com que o aspecto ambiental supere os aspectos econômicos, educacionais e relacionados à saúde na maior parte dos municípios paulistas,

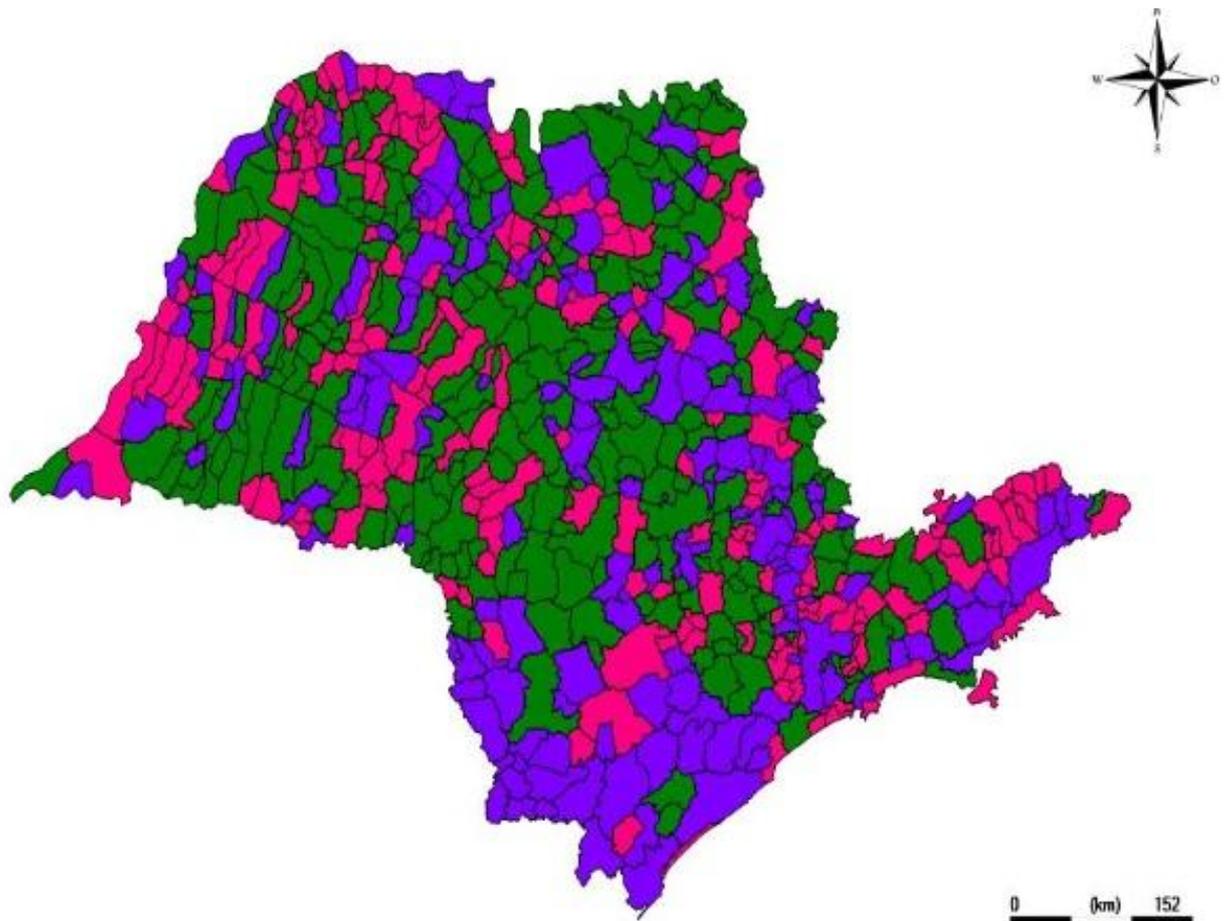
<sup>50</sup> Programa Município Verde Azul – PMVA tem como propósito medir e apoiar a eficiência da gestão ambiental com a descentralização e valorização da agenda ambiental nos municípios. O “Ranking Ambiental dos municípios paulistas” resulta da avaliação técnica das informações fornecidas pelos municípios, com critérios pré-estabelecidos de medição da eficácia das ações executadas.

corroborando a hipótese de que o meio ambiente afeta a qualidade de vida e o bem-estar de forma substancial.

Esse resultado mostra a importância da inserção da variável ambiental nos processos de tomada de decisão, dada a relevância desse fator (Fator 1) para o bem-estar social.

Além disso, as limitações existentes nos índices de bem-estar que não consideram o aspecto ambiental em sua composição são reveladas por nossos dados. Um fator tido como principal para a concretização da qualidade de vida por 40% dos municípios de um Estado não pode ser ignorado no momento da construção de um índice de bem-estar dessa população, já que limita a representatividade do índice.

Mapa 1 - Distribuição dos Fatores no Estado de São Paulo



Metodologia: Valores Únicos

Classe	Cor	Categorias
1	Verde	1
2	Azul	2
3	Magenta	3

Fonte: programa IPEAGEO, elaboração própria.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, inicialmente buscou-se fazer um levantamento teórico a respeito da economia da felicidade, apontando a importância da pesquisa sobre a felicidade, as origens dos estudos na área, a conceitualização do termo felicidade e suas possíveis interpretações e sinonímias. Foi abordado também o uso das medidas de felicidade auto-reportada como um indicador de bem-estar. Além disso, foram descritas algumas contribuições da pesquisa sobre felicidade para a abordagem econômica, especialmente no que tange o comportamento do consumidor.

Em seguida, foram analisados os principais determinantes da felicidade encontrados na literatura: consumo, renda, emprego, desemprego, inflação, localidade, deslocamento, educação, capital social, desigualdade, instituições, desenho urbano, saúde e meio ambiente.

Ênfase foi dada ao estudo da influência do meio ambiente no bem-estar. Buscou-se compreender a importância que o meio ambiente tem para a felicidade. Foram observadas relações diretas e indiretas entre a variável ambiental e o bem-estar, significando que além de possuir impacto direto e significativo por si só, o meio natural também influencia outros setores da vida humana que incidem sobre o bem-estar.

Neste estudo, analisou-se a influência do meio ambiente no suprimento das necessidades básicas; no bem-estar físico, relacionado à saúde humana; no bem-estar psicológico, exemplificado pela elevação dos sentimentos positivos de afeição, promoção de estímulos sensoriais, emoções positivas, prazer, redução do estresse e estímulo à adoção de comportamentos saudáveis; no bem-estar econômico, influenciado de modo direto pelo uso de recursos naturais, e indireto, pelo valor de quase-opção dos recursos naturais e efeitos imobiliários; na segurança e no bem-estar social.

Os resultados alcançados pelas pesquisas sobre felicidade e meio ambiente permitem afirmar que o desenvolvimento sustentável não requer o sacrifício da felicidade da atual geração em prol das que ainda virão, pois, benefícios imediatos para o nível de satisfação com a vida podem ser obtidos por meio da melhoria da qualidade ambiental.

Apesar de bem fundamentada em âmbito teórico, de um modo geral, a contribuição do meio ambiente para a felicidade ainda não é considerada tão relevante pelos tomadores de decisões e formuladores de políticas públicas, tendo em vista os indicadores atualmente usados para a avaliação dos níveis de bem-estar.

Foram analisados quatro índices de bem-estar quanto às suas relações com os determinantes da felicidade: Índice de Inclusão Social e Digital (IISD), Índice de Bem-estar Urbano dos Municípios (IBEU-Municipal), Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal. Foi demonstrado que nenhum deles contempla de forma satisfatória as dimensões que compõem o complexo fenômeno do bem-estar. Verificou-se, neles, a ausência de algum determinante fundamental para o bem-estar, impossibilitando que sirvam como parâmetro de análise de políticas públicas.

Apesar de a disponibilidade de dados primários ser limitada e não se identificar um índice que englobe todos os determinantes apontados pela literatura, é necessário que, no mínimo, os aspectos principais, aqueles com maior notoriedade na literatura, estejam presentes. São eles: a educação, o emprego, o meio ambiente, a renda absoluta e a saúde.

São esses os determinantes que orientaram a escolha dos indicadores utilizados no estudo de caso dos municípios paulistas. Tal estudo se prestou à descoberta dos fatores preponderantes em cada um dos municípios e à averiguação empírica da relevância da dimensão ambiental para os níveis de bem-estar. Para tanto, foi realizada uma análise fatorial de 16 indicadores, agrupados em três fatores: aspectos ambientais; aspectos econômicos e educacionais; aspectos relacionados à saúde e ao crescimento da população.

O resultado obtido foi o de que 40% dos municípios paulistas estudados têm o fator ambiental como o principal para determinação do bem-estar. Isso demonstra uma relação empírica entre meio ambiente e bem-estar direta e inequívoca, de forma a não haver como se discutir bem-estar sem a consideração de aspectos ambientais, sob pena de severas limitações à compreensão do tema.

Dessa forma, além do embasamento teórico proporcionado pelo levantamento bibliográfico inicial, este trabalho fornece elementos empíricos para a inclusão da variável ambiental nos processos de tomada de decisões.

Ignorar o aspecto do meio ambiente é, portanto, reduzir a eficácia de políticas públicas, pois limita a possibilidade de que instrumentos de gestão contribuam efetivamente para elevar o bem-estar social, e, portanto, a felicidade.

Destaca-se como forte limitação ao estudo de indicadores representativos de bem-estar a restrita disponibilidade de dados primários relacionados aos mais diversos setores, mas, especialmente, ao meio ambiente.

Sugere-se, como estudo posterior, a realização de pesquisa de satisfação individual em nível municipal/estadual/nacional, a fim de verificar se os determinantes internacionais apontados pela literatura refletem a percepção de indivíduos em municípios brasileiros. Esses determinantes de felicidade, após identificados, permitirão a análise dos diversos índices nacionais, além dos quatro aqui estudados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKAY, A. MARTINSSON, P. Does relative income matter for the very poor? Evidence from rural Ethiopia. *Economics Letters*, v. 110, p. 213–215, 2011.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. – Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013. 96 p.

BAUER, J.M. CORDS, D. SELUNG, R. SOUSA-POZA, A. Effects of different life events on life satisfaction in the Russian Longitudinal Monitoring Survey. *Economics Letters*, v. 129, p. 91–94, 2015.

BIELING *et al.* Linkages between landscapes and human well-being: An empirical exploration with short interviews. *Ecological Economics*, v.105, p. 19–30, 2014.

BILINSKI, H., HENRY, C., HUMBERT, L., SPRIGGS, P. The Connection between Psychosocial Health, Health Behaviors and the Environment in Rural Children. *Child Ind Res* v.6, p.659–672. 2013.

BLACKORBY, C. Economic Policy in a Second-Best Environment. *The Canadian Journal of Economics*, v. 23, n.4, pp. 748-77, 1990.

BRASIL. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais [e] Coordenação de Geografia. – Rio de Janeiro : BRASIL, 2015. 352p.

BRERETON, F., CLINCH, J.P., FERREIRA, S. Happiness, geography and the environment. *Ecological Economics*, v. 62, p. 386-396, 2008.

BURNS, G.W. Gross Natural Happiness: Can we have both psychological and ecological well being? Fourth International Conference on Gross National Happiness, 2008. Pg 126-146.

CAMPONOGARA, S.; KIRCHHOF, A.L.C.; RAMOS, F.R.S. Uma revisão sistemática sobre a produção científica com ênfase na relação entre saúde e meio ambiente. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13 (2), p. 427-439, 2008.

CUÑADO, J. GRACIA, F.P. Environment and Happiness: New Evidence for Spain. *Soc Indic Res* v. 112, p. 549–567, 2013.

DAW, T.M.; COULTHARD, S.; CHEUNG, W.W.L.; BROWN, K.; ABUNGE, C.; GALAFASSI, D.; PETERSON, G.D.; MCCLANAHAN, T.R.; OMUKOTO, J.O.; MUNYI, L. Evaluating taboo trade-offs in ecosystems services and human well-being. PNAS, v. 112, n. 22, 2015. Disponível em: [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1414900112](http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1414900112), acessado em outubro de 2016.

DIENER, E.; SUH, E. M.; LUCAS, R. E.; SMITH, H. L. Subjective well-being: three decades of progress. Psychological Bulletin, v. 125, p. 276-302, 1999.

Di TELLA, R. MACCULLOCH, R. Some Uses of Happiness Data in Economics. The Journal of Economic Perspectives, v.20, n. 1, p. 25-46, 2006.

DIPIETRO, W.R. ANORUO, E. GDP per capita and its challengers as measures of happiness. International Journal of Social Economics, v. 33, p. 698 – 709, 2006.

EASTERLIN, R.A. Will raising the incomes of all increase the happiness of all? Journal of Economic Behavior and Organization, v. 27, p. 35-47. 1995.

EASTERLIN, R.A. Income and Happiness: Towards a Unified Theory. The Economic Journal, Vol. 111, No. 473 (Jul., 2001), pp. 465-484

ENGELBRECHT, H.J. Natural capital, subjective well-being, and the new welfare economics of sustainability: Some evidence from cross-country regressions. Ecological Economics, v. 69, p. 380–388, 2009.

FERRER-I-CARBONELL, A., GOWDY, J.M. Environmental degradation and happiness. Ecological Economics, v. 60, p. 509-516, 2007.

FERRER-I-CARBONELL, A. Happiness economics. SERIEs (2013) 4:35–60.

FREY, B.S., GALLUS, J. Subjective Well-Being and Policy. Topoi, v. 32, p.207–212, 2013.

FREY, B.S. STUTZER, A. Happiness, Economy and Institutions. The Economic Journal, v. 110, p. 918-938, 2000.

FREY, B.S. STUTZER, A. What Can Economists Learn from Happiness Research? Journal of Economic Literature, v. 40, n.2, p 402-435, 2002.

FREY, B.S. STUTZER, A. Happiness and Public Choice. *Public Choice*, v. 144, p. 557–573. 2010.

GIANNETTI, E. Felicidade: diálogos sobre o bem-estar na civilização. Companhia das Letras, 5ª reimpressão, 2002.

GOWDY, J.M. The revolution in welfare economics and its implications for environmental valuation and policy. *Land Economics*, v. 80 (2), p. 239-257, 2004.

HELLIWELL, J.; LAYARD, R.; SACHS, J. (Org.) *The World Happiness Report 2013*. Nova York: The Earth Institute, p. 156, 2013.

HELLIWELL, J.F. Social norms, happiness, and the environment: closing the circle. *Sustainability: Science, Practice, & Policy*, v. 10, issue 1, 2014.

IFDM. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal – Ano Base 2013. Publicações Sistema FIRJAN. Pesquisas e Estudos Socioeconômicos. Recorte Municipal, Abrangência Nacional. 2015.

IPARDES. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável por Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná/Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – Curitiba: IPARDES, 2013. 245p.

KACAPYR, E. Cross-country determinants of satisfaction with life. *International Journal of Social Economics*, v. 35, p. 400 – 416, 2008.

KNABE, A. RÄTZEL, S. Income, happiness, and the disutility of labour. *Economics Letters*, v. 107, p. 77–79, 2010.

KYE, S.Y.; PARK, K. Health-related determinants of happiness in Korean adults. *Int J Public Health*, v. 59, p.731–738, 2014.

LAYARD, R. Felicidade: lições de uma nova ciência. Tradução: Maria Clara De Biase W. Fernandes. – Rio de Janeiro: Bestseller, 2008. (ORIGINAL EM 2006)

LELE, F. F. Happiness and the Environment: Finding out a relationship. Master's Dissertation in Environmental Economics and Management, Faculdade de Economia - Universidade do Porto, 2013.

LIMA, S.V. Economia e Felicidade: um estudo empírico dos determinantes da

felicidade no Brasil. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto - USP, 2007.

MACKERRON, G., MOURATO, S. Life satisfaction and air quality in London. *Ecological Economics*, v. 68, p. 1441-1453, 2009.

MACKERRON, G., MOURATO, S. Happiness is greater in natural environments. *Global Environmental Change*, v. 23, p. 992–1000, 2013.

MAGALHÃES JÚNIOR, A. P. Indicadores ambientais e recursos hídricos: Realidade e perspectiva para o Brasil a partir da experiência francesa. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 686p.

MAHADEA, D., RAWAT, T. Economic growth, income and happiness: an exploratory study. *South African Journal of Economics*, v. 76:2, 2008.

MCSHANE T.O.; HIRSCH, P.D.; TRUNG, T.C.; SONGORWA, A.N.; KINZIG, A.; MONTEFERRI, B.; MUTEKANGA, D.; VAN THANG, H.; DAMMERT, J.L.; PULGAR-VIDAL, M.; WELCH-DEVINE, M.; BROSIUS, J.P.; COPPOLILLO, P.; O'CONNOR, S. Hard choices: Making trade-offs between biodiversity conservation and human well-being. *Biological Conservation*, v. 144, p. 966–972, 2011.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC, 2005.

MORATO, R. G.; KAWAKUBO, F. S.; MARTINES, R.; FERREIRA, R. V.; LUCHIARIA, A. Mapeamento da Qualidade de Vida Urbana no Município de Osasco/SP. Em: *Anais do III Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*. Brasília - Distrito Federal – Brasil, 2006.

NERY, P. F. *Economia da Felicidade: Implicações para Políticas Públicas*. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, Outubro/2014 (Texto para Discussão nº 156).

NG, Y. Case for happiness, cardinalism, and interpersonal comparability. *The Economic Journal*, v. 107, p. 1848-1858, 1997.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. IBEU: índice de bem-estar urbano / organização Luiz Cesar de Queiroz Ribeiro, Marcelo Gomes Ribeiro. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013. 264 p.

POUWELS, B. SIEGERS, J. VLASBLOM, J.D. Income, working hours, and happiness. *Economics Letters*, v. 99, p. 72–74, 2008.

PRATES, R.C.; BACHA, C.J.C. Análise da relação entre desmatamento e bem-estar da população da Amazônia Legal. *RESR*, Piracicaba, SP, vol. 48, nº 01, p. 165-193, 2010.

SANDER, W. Location and happiness in the United States. *Economics Letters*, v. 112, p. 277–279, 2011.

SANTIAGO, P.B. Cidades menores apresentam mais benefícios ambientais do que as grandes? Uma análise exploratória para o Estado de São Paulo. Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente – Universidade de Brasília, 2012.

SANTOS-MARTÍN, F.; MARTÍN-LÓPEZ, B.; GARCÍA-LLORENTE, M.; AGUADO, M.; BENAYAS, J.; MONTES, C. Unraveling the Relationships between Ecosystems and Human Wellbeing in Spain. *PLoS ONE*, v. 8, issue 9, 2013.

SARRACINO, F. Determinants of subjective well-being in high and low income countries: Do happiness equations differ across countries?! *The Journal of Socio-Economics*, v. 42, p. 51–66, 2013.

SMITH, R.; MISHRA, V.; QIAN, X. The Environment and Well-Being in Urban China. *Ecological Economics*, v. 68, p. 547-555, 2008.

SPASH, C. HANLEY, N. Preferences, Information and Biodiversity Preservation. Environmental Economics Research Group, University of Stirling, Scotland, U.K. 1994

STUTZER, A., FREY, B. Recent Developments in the Economics of Happiness: A Selective Overview. IZA DP No. 7078, 2012.

SUMMERS, J.K.; SMITH, L.M.; CASE, J.L.; LINTHURST, R.A. A Review of the Elements of Human Well-Being with an Emphasis on the Contribution of Ecosystem Services. *AMBIO*, v. 41, p. 327–340, 2012.

TANDOC JR, E.C.; TAKAHASHI, B. The Complex Road to Happiness: The Influence of Human Development, a Healthy Environment and a Free Press. *Soc Indic Res*, v. 113, p. 537–550, 2013.

TIWARI, A. K. Happiness and Environmental Degradation: What Determines Happiness? *Economics Bulletin*, Vol. 31 No. 4, pp. 3192-3210, 2011.

WALTER, R.F. Redução da Ineficiência-X por meio de projetos de melhores práticas: o desafio do desenvolvimento sustentável. Universidade de Brasília, 2004.

WELSCH, H. Environment and happiness: Valuation of air pollution using life satisfaction data. *Ecological Economics*, v.58, p. 801– 813, 2006.

WELSCH, H. Implications of happiness research for environmental economics. *Ecological Economics*, v. 68, p. 2735–2742, 2009.

WELSCH, H. KÜHLING, J. Pro-environmental behavior and rational consumer choice: Evidence from surveys of life satisfaction. *Journal of Economic Psychology*, v. 31, p. 405–420, 2010.

## Anexo 1

<b>ESGOTO TRATADO (ET)</b>				
NOTAS	CRITÉRIOS APLICADOS PARA AVALIAÇÃO			
10	0-7	ET1 - Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana do Município - ICTEM, a ser calculado e informado pela CETESB.		
		OU		
		* ICTEM AJUSTADO aos Municípios do Litoral com Emissário Submarino, a ser calculado e informado pelo PMVA	75%	ICTEM Tradicional
			25%	Nota do Emissário
	0,75	ET2 - Declaração da concessionária ou serviço autônomo de saneamento informando, por ETE, o tipo de tratamento de esgoto, a quantidade de lodo produzido e seu local de destinação, no ciclo 2016, ou declaração da concessionária ou serviço autônomo informando a quantidade e característica do material retirado, no ciclo 2016, no caso de municípios com Emissário(s) Submarino(s).		
	0,75	ET3 – Preenchimento integral de Questionário referente às Diretrizes para o Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto Local presentes no Plano Municipal de Saneamento Básico, a ser fornecido pelo PMVA.		
	1,5	ET4 – Automonitoramento(s) na(s) Estação(ões) de Tratamento de Esgoto(s) - ETE(s) ou no(s) Emissário(s) Submarino(s), com o acompanhamento da coleta pelo Interlocutor do PMVA ou técnico do setor ambiental do município.	0,75	ET4(a)- Automonitoramento/acompanhamento do desempenho da(s) ETE(s) ou dos Emissários Submarinos – primeira avaliação no Ciclo
			0,75	ET4(b)- Automonitoramento/acompanhamento do desempenho da(s) ETE(s) ou dos Emissários Submarinos – segunda avaliação no Ciclo
	OU			
	0,75	ET5 - ETE em Teste de Operação ou em Construção (com Licença de Instalação ou Operação Precária emitida).		

Fonte: Programa Município Verdeazul – PMVA/Critérios para Avaliação – Ciclo 2016

GESTÃO DAS ÁGUAS (GA)				
NOTAS		CRITÉRIOS APLICADOS PARA AVALIAÇÃO		
10	2,5	1,5	GA1(a) – Ação(ões) realizada(s) no ciclo 2016, voltada(s) à proteção do(s) manancial(ais) superficial(ais) e/ou subterrâneo(s) para abastecimento público. (01 ação - 0,5 ponto; 02 ações - 1,0 ponto; 03 ações ou mais - 1,5 ponto)	
		1	GA1(b) – Ação(ões) realizada(s) no ciclo 2016, voltada(s) à proteção dos corpos d'água, superficial(is) e/ou subterrâneo(s), não destinado(s) ao abastecimento público. (01 ação - 0,5 ponto; 02 ações ou mais - 1,0 ponto).	
	1	GA2 - Participação em Teleconferência sobre o tema "Gestão das Águas – Diretiva do PMVA", promovida pelo PMVA.		
	2	GA3 - Ações que promovam o uso racional da água.	0,75	GA3(a) – Ação(ões) realizada(s) no ciclo 2016 do PMVA, pela Prefeitura em parceria (ou não) com a concessionária dos serviços de água e esgoto do município ou serviço autônomo de abastecimento de água, visando o uso racional da água pelos usuários. Não serão consideradas ações de Educação Ambiental. (01 ação - 0,5 ponto; 02 ações ou mais – 0,75 ponto).
			0,75	GA3(b) – Ação(ões) que promova(m) a redução de perdas no sistema de abastecimento de água do município, realizada(s) no ciclo 2016. (01 ação - 0,5 ponto; 02 ações ou mais – 0,75 ponto).
			0,5	GA3(c) – Preenchimento integral de planilha fornecida pelo PMVA, referente ao levantamento de perdas no sistema de abastecimento público e plano de ação (metas) para a redução das perdas.
	1	GA4 – Ação(ões) realizada(s) no ciclo 2016 do PMVA pela Prefeitura, em parceria ou não, visando a melhoria da drenagem urbana e/ou rural para proteção dos recursos hídricos. (01 ação - 0,25 ponto; 02 ações - 0,5 ponto; 03 ações ou mais - 1,0 ponto)		
	2	GA5 - Monitoramento da qualidade da água bruta destinada a abastecimento público.	0,5	GA5(a) – Preenchimento integral de Formulário fornecido pelo PMVA, relativos aos principais corpos hídricos da UGRHI a que pertence o município, pontos monitorados pela CETESB na UGRHI e respectivos índices da qualidade das águas, em comparação com o ciclo 2015 do PMVA.
			0,5	GA5(b) - Declaração da concessionária ou do serviço autônomo de saneamento informando, por ETA, o tipo de tratamento da água, quantidade de lodo produzido e seu local de destinação, no ciclo 2016.
			1	0,5
0,5				GA5(c-2) - Monitoramento da qualidade da água bruta para cada ponto de captação para abastecimento público – segunda avaliação no Ciclo.
1,5	GA6 – Inserção de dados do Sistema Público Municipal de Abastecimento, realizada por agente municipal de saúde, no SISAGUA – Sistema Nacional de Vigilância e Qualidade da Água. (Inserção de dados com frequência mensal – 1,5 ponto; inserção de dados com frequência superior a um mês, mas inferior ou igual a 03 meses – 1,0 ponto; inserção de dados com frequência superior a 03 meses – 0,5 ponto).			

Fonte: Programa Município Verdeazul – PMVA/Critérios para Avaliação – Ciclo 2016

RESÍDUOS SÓLIDOS (RS)				
NOTAS	CRITÉRIOS APLICADOS PARA AVALIAÇÃO			
10	1,5	RS1 - Planejamento da Gestão Municipal de Resíduos Sólidos (PMGIRS), atendendo à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010), e ações correlatas.	1	RS1(a) - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), vigente, atendendo ao conteúdo mínimo disposto no artigo 19 da Lei Federal nº 12.305/2010.
			0,25	RS1(b) - Preenchimento integral da Planilha de Referência fornecida pelo PMVA.
			0,25	RS1(c) - Ato Normativo (Lei ou Decreto) que institui o PMGIRS.
	1	RS2 - Planejamento da Gestão Municipal de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC).	0,5	RS2(a) - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC), que atenda ao disposto no artigo 6º da Resolução CONAMA 307/2002 e suas alterações posteriores.
			0,5	RS2(b) - Ações voltadas à gestão municipal de resíduos de construção civil, implementadas no ciclo 2016 do PMVA. (01 ação - 0,25 ponto; 02 ações - 0,5 ponto).
	1	RS3 - Preenchimento Integral do Questionário referente ao Índice de Qualidade de Gestão de Resíduos Sólidos - IQG, para o ciclo 2016, a ser fornecido pelo PMVA.		
	1,5	RS4 - Estrutura municipal permanente de coleta seletiva de resíduos sólidos reutilizáveis/recicláveis/compostáveis e preenchimento integral de Questionário sobre ações desenvolvidas, a ser fornecido pelo PMVA	0,5	RS4(a) - Estrutura Municipal permanente de coleta seletiva de resíduos sólidos reutilizáveis/recicláveis/compostáveis.
			1	RS4(b) - Preenchimento integral do Questionário referente ao mapeamento de ações desenvolvidas no âmbito da coleta seletiva municipal, a ser fornecido pelo PMVA
	0 - 2	RS5 - Aplicação do Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos - IQR, a ser calculado e informado pela CETESB.		
	1	RS6 - Automonitoramento(s) da destinação final de resíduos, realizado(s) por técnico da prefeitura (planilha encaminhada pelo PMVA)	0,5	RS6(a) - Automonitoramento da destinação final de resíduos - primeira avaliação no Ciclo
0,5			RS6(b) - Automonitoramento da destinação final de resíduos - segunda avaliação no Ciclo	
1	RS7 - Parceira(s) formal(ais) entre a Prefeitura e setores produtivos para coleta e destinação adequada de resíduos sujeitos a logística reversa e/ou ação(ões) de responsabilidade pós-consumo, atendendo a Resolução SMA 45/2015. (01 parceria formal ou ação - 0,5 ponto; 02 parcerias formais ou ações - 1 ponto)			
1	RS8 - Participação em Teleconferência sobre o tema "Gestão de Resíduos Sólidos", promovida pelo PMVA.			

Fonte: Programa Município Verdeazul – PMVA/Critérios para Avaliação – Ciclo 2016

BIODIVERSIDADE (BIO)				
NOTAS	CRITÉRIOS APLICADOS PARA AVALIAÇÃO			
10	1 ou 2 <sup>51</sup>	BIO1 – Disponibilização de atendimento ao pequeno proprietário para apoio à inscrição no Cadastro Ambiental Rural do Estado de São Paulo – SICAR-SP e à adesão ao Programa de Regularização Ambiental - PRA, no município.		
	3	BIO2 – Porcentagem de propriedades e posses rurais com até 4 módulos fiscais (MF) de área no município cadastradas no SICAR-SP	1	85% dos imóveis rurais ≤ 4 módulos fiscais do município inscritas no SICAR-SP.
			2	95% dos imóveis rurais ≤ 4 módulos fiscais do município inscritas no SICAR-SP.
	1 ou 2 <sup>52</sup>	BIO3 - Participação em Teleconferência sobre o tema “Programa Nascentes, Cadastro Ambiental Rural e Programa de Regularização Ambiental”, promovida pelo PMVA.		
	1	BIO4 – Ato Normativo instituindo Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)		
	1	BIO5 – Participação em Teleconferência sobre o tema “Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais – experiências”, promovida pelo PMVA		
2	BIO6 – Ações relacionadas à proteção da fauna silvestre	2	BIO6(a) - Existência e operação de empreendimento ou propriedade de fauna silvestre público municipal, com cadastro finalizado no Sistema Integrado de gestão da fauna Silvestre – GEFAU em uma das seguintes categorias: (i) Jardim Zoológico ou Mantenedor de Fauna Silvestre; (ii) Centro de Triagem de Animais Silvestres - CETAS; (iii) Centro de Reabilitação de Animais Silvestres - CRAS; e (iv) Área de Soltura e Monitoramento de Fauna Silvestre – ASM.	
		OU		
		1	BIO6(b) - Parceria formal envolvendo repasse de recursos técnicos ou financeiros entre o Poder Público Municipal e o empreendimento de fauna público ou privado (Jardim Zoológico ou Mantenedor de Fauna Silvestre, CETAS, CRAS, Criador Científico para Fins de Conservação ou ASM), em operação no município ou em município próximo, que atue em atividades de conservação da fauna silvestre e atenda a demanda local por recepção, triagem, tratamento ou reabilitação de animais silvestres resgatados, apreendidos ou entregues espontaneamente.	

<sup>51</sup> “Pontuação: 1,0 pontos ou, no caso de Municípios que não tenham pequenas propriedades rurais em seus territórios, 2,0 pontos. Comprovação: Apresentação de documento com indicação do local, endereço, horário de atendimento e contatos (telefone ou e-mail) para agendamento e com autorização para a divulgação dos dados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Atenção: Os contatos encaminhados poderão ser divulgados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente.” RESOLUÇÃO SMA 23, DE 17 de FEVEREIRO de 2016.

<sup>52</sup> “Pontuação: 1,0 ponto ou, no caso de Municípios que não tenham pequenas propriedades rurais em seus territórios, 2,0 pontos. Comprovação: A forma de comprovação da participação do Interlocutor será objeto de Comunicado do PMVA.” RESOLUÇÃO SMA 23, DE 17 de FEVEREIRO de 2016.

			1	BIO6(c) – Lista de fauna de ocorrência do município (vertebrados da fauna silvestre nativa), publicada no ciclo 2016 no Diário Oficial ou jornal local de grande circulação (para municípios que não possuem imprensa oficial), com previsão de atualização em prazo não superior a quatro anos.
	1	BIO7 - Participação em Teleconferência sobre o tema "Fauna Silvestre: Município e Estado", promovida pelo PMVA.		
	1	BIO8 - Participação em Teleconferência sobre "Metas de Aichi e Planos Municipais de Mata Atlântica e Cerrado", promovida pelo PMVA.		

Fonte: Programa Município Verdeazul – PMVA/Critérios para Avaliação – Ciclo 2016

<b>ARBORIZAÇÃO URBANA (AU)</b>				
NOTAS	CRITÉRIOS APLICADOS PARA AVALIAÇÃO			
	1	AU1 - Lei municipal contendo a obrigatoriedade de implementar arborização urbana em novos parcelamentos do solo, às expensas do empreendedor, com conteúdo mínimo estabelecido no Anexo III da Resolução SMA do ciclo 2016 do PMVA.		
10	2,5	AU2 - Plano de Arborização Urbana	2,5	Plano de Arborização Urbana levando em conta a área urbana total do município. A pontuação será dada de acordo com o conteúdo do Plano, estabelecido no Anexo III da Resolução SMA do ciclo 2016 do PMVA.
			OU	
	1,5	AU3 - Piloto de Floresta Urbana	1,5	Plano de Arborização Urbana levando em conta parte de área urbana do município carente de arborização. A pontuação será dada de acordo com o conteúdo do Plano, estabelecido no Anexo III da Resolução SMA do ciclo 2016 do PMVA.
			1	AU3(a) - Piloto de Floresta Urbana implantado
	0,5	AU3 - Piloto de Floresta Urbana	0,5	AU3(b) - Manutenção de Piloto de Floresta Urbana implantado nos Ciclos anteriores do PMVA
			3	AU4 - Análise da proporcionalidade de projeção de copa total no perímetro urbano (áreas públicas e particulares), tomando como referência a meta bianual de 15% (quinze por cento) da área urbana, excetuando as árvores utilizadas para reflorestamento comercial
1	AU5 - Existência de Viveiro municipal ou em parceria.			
1	AU6 - Participação em Teleconferência sobre o tema "Arborização Urbana", promovida pelo PMVA.			

Fonte: Programa Município Verdeazul – PMVA/Critérios para Avaliação – Ciclo 2016

QUALIDADE DO AR (QA)		
NOTAS	CRITÉRIOS APLICADOS PARA AVALIAÇÃO	
10	1	QA1 - Lei Municipal sobre a realização de avaliação de Fumaça Preta nos veículos a diesel da frota própria do Município ou da frota de empresa contratada (frota terceirizada), com a identificação: (i) do setor responsável pela avaliação, (ii) do instrumento de avaliação e (iii) periodicidade.
	2	QA2 – Avaliações de Fumaça Preta nos veículos da frota própria e terceirizada, quando houver. (Caso as avaliações sejam conduzidas com escala de RIGELMANN, apresentar dois relatórios semestrais, com intervalo mínimo de 03 meses entre eles. Se as avaliações forem realizadas com OPACIMETRO apresentar um relatório anual)
	3	
	1	QA3 - Declaração do responsável pelo setor de transporte ou do Prefeito sobre a realização da avaliação de Fumaça Preta nos veículos a diesel da frota própria e terceirizada, quando houver, relativa ao(s) relatório(s) apresentado(s) no item QA2, conforme modelo fornecido pelo PMVA.
	1	QA4 - Aplicação de um ícone (adesivo) de inspeção de fumaça preta, datado (mês e ano) e fixado em local visível, para identificação dos veículos vistoriados. (A pontuação estará vinculada à demonstração da ação em, no mínimo, 25% da frota a diesel existente).
	2	QA5 – Ação(ões) voltada(s) à redução de emissão de gases de efeito estufa, realizada(s) pela Prefeitura ou em parceria. (01 ação - 0,5 ponto; 02 ações - 1,0 ponto; 03 ações - 1,5 pontos; 04 ações ou mais - 2,0 pontos)
	1	QA6 – Lei Municipal dispendo sobre a proibição de Queimada Urbana, com o estabelecimento das penalidades ao infrator e comprovante de aplicabilidade da Lei.
	1	QA7 - Plano de Mobilidade ou Ação realizada no Ciclo 2016 do PMVA voltada à melhoria da mobilidade urbana.
1	QA8 - Participação em Teleconferência sobre o tema "Mobilidade Urbana e Acessibilidade", promovida pelo PMVA	

Fonte: Programa Município Verdeazul – PMVA/Critérios para Avaliação – Ciclo 2016