

UNIVERSIDADE FUMEC
FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

MARCOS BACELLAR DE CARVALHO

**A FELICIDADE NA AGENDA DA ADMINISTRAÇÃO E SUAS
RELAÇÕES COM CONCEITOS ORGANIZACIONAIS**

Belo Horizonte
2010

MARCOS BACELLAR DE CARVALHO

**A FELICIDADE NA AGENDA DA ADMINISTRAÇÃO E SUAS
RELAÇÕES COM CONCEITOS ORGANIZACIONAIS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado da Faculdade de Ciências Empresariais de Belo Horizonte da Universidade FUMEC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Estratégia e Comportamento Organizacional

Orientador: Prof. Carlos Alberto Gonçalves

Belo Horizonte
2010

MARCOS BACELLAR DE CARVALHO

**A FELICIDADE NA AGENDA DA ADMINISTRAÇÃO E SUAS
RELAÇÕES COM CONCEITOS ORGANIZACIONAIS**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado da Faculdade de Ciências Empresariais de Belo Horizonte da Universidade FUMEC, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

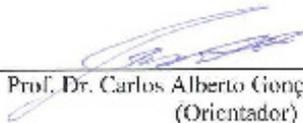
Área de Concentração: Estratégia e Comportamento Organizacional

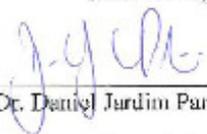
Orientador: Prof. Carlos Alberto Gonçalves



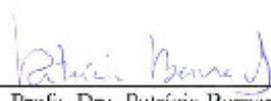
Universidade FUMEC
Faculdade de Ciências Empresariais
Cursos de Mestrado e Doutorado em Administração FACE/FUMEC

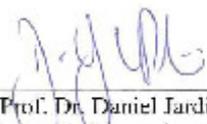
Dissertação intitulada "A felicidade na agenda da administração e suas relações com conceitos organizacionais.", de autoria do mestrando *Marcos Bacellar de Carvalho*, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:


Prof. Dr. Carlos Alberto Gonçalves - FUMEC
(Orientador)


Prof. Dr. Daniel Jardim Pardini - FUMEC


Prof. Dr. Luiz Antônio Antunes Teixeira - FUMEC


Profa. Dra. Patrícia Bernardes - PLCC/MG


Prof. Dr. Daniel Jardim Pardini
Coordenador dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Administração
Universidade FACE/FUMEC

Belo Horizonte, 25 de fevereiro de 2010.

Dedico este trabalho à Jaqueline, grande amiga, companheira de longa jornada, de todos os momentos, dos bons e dos nem tanto, incansável incentivadora, e, que além de tudo isso, deu-me três lindos filhos.

AGRADECIMENTOS

Ao prof. Dr. Carlos Alberto, que bem mais que um orientador, revelou-se um amigo.

Ao Gustavo Ferreira, pelo auxílio no tratamento estatístico realizado e pela sua paciência em atender às minhas dúvidas e buscar novas perspectivas na exploração de dados.

A todo o corpo docente do curso de Mestrado em Administração, em especial aos professores Zélia M. Kilimnik, Afrânio C. Aguiar, Mário T. Reis Neto, Luiz Antônio A. Teixeira, Luiz Cláudio V. de Oliveira e Carlos Alberto Gonçalves, que me proporcionaram especiais oportunidades de conhecimento e sabedoria.

Ao pessoal da secretaria do curso de Mestrado em Administração, de modo especial à Evelyn, Cláudia e Vanda, pela boa vontade e gentileza em atender às minhas demandas.

RESUMO

Sendo a felicidade a razão última da vida, conforme proposto por Aristóteles (384 -322 a.C.), Hume (1741) e Bentham (1789), os formuladores de política pública deveriam tê-la como paradigma ao estabelecerem suas metas e planos de governo. Aos administradores dos diversos tipos de organizações, o tema interessa porque pessoas mais felizes são mais produtivas, mais criativas e mais fáceis de lidar. O Utilitarismo, iniciado por Bentham, propõe que as ações dos indivíduos deveriam ser julgadas pela sua contribuição à Felicidade; quanto maior a intensidade e mais pessoas afetadas, mais úteis essas seriam. De duas décadas para cá, surgiram diversos conceitos (construtos) que vêm sendo cobrados dos administradores, são eles: infraestrutura e uso de tecnologia de informação e comunicação, inovação, competitividade, desempenho econômico, desempenho ambiental, sustentabilidade e qualidade de vida. A finalidade desta pesquisa, de corte transversal, de base positivista, caracterizada como conclusiva e descritiva, é avaliar a utilidade de cada um desses conceitos para a Felicidade, bem como validar um modelo de relacionamento que os envolva, tendo a Felicidade como variável dependente. Neste estudo, um amplo levantamento identificou diversos índices usados por organizações de reputação internacional para medir cada conceito mencionado, incluindo a própria Felicidade, medidos para diferentes nações. Análise e seleção determinaram o índice que seria usado para representar cada construto. Um tratamento estatístico demonstrou que todos os construtos são úteis à Felicidade, pois guardam com ela relação positiva e significativa. O modelo de relacionamento proposto para explicar a Felicidade a partir desses construtos foi analisado e validado. Individualmente, a Qualidade de Vida, em que a renda per capita representa apenas 11%, foi a variável mais útil para a Felicidade, enquanto que a Sustentabilidade, foi a menos útil. Os resultados desta pesquisa confirmam que a renda, que há muitas décadas vem sendo adotada como paradigma aos formuladores de políticas públicas, é somente um dos meios para melhorar Qualidade de Vida, este sim um importante predecessor da Felicidade. Uma consequência esperada deste estudo está em que possa servir como contribuição para inserir o assunto na agenda da disciplina “Administração” onde ele está ainda em estado latente.

Palavras-chave: Medição da Felicidade. Administração e Felicidade. Felicidade como Paradigma em Administração. Felicidade e Conceitos Organizacionais.

ABSTRACT

Being Happiness the ultimate reason of life, according to Aristotle's (384 -322 B.C.) Hume's (1741) and Bentham's (1789) proposals, it should be the paradigm for policymakers when setting the goals and targets of their governments. This issue interests all the people working with administration because happier people are more productive, more creative, and easier to deal with. When setting the basis of Utilitarianism, Bentham proposed that actions should be judged by their contribution to Happiness; the more intense they are and the more they affect people, the more useful they are. In the last two decades, administrators have been required to address concepts such as: infrastructure and use of technology for information and communication, innovation, competitiveness, economic performance, environmental performance, sustainability, and quality of life. The aim of this cross sectional study, which has a positivist basis and is qualified as conclusive and descriptive is to assess the usefulness of these concepts to Happiness, analyzing their relation with it. A comprehensive research has roused the identification of several indexes used by internationally recognized organizations for measuring each of these constructs, including Happiness, in a national level. Analysis and selection determined the index that would represent each construct in this study. Statistical treatment revealed that all variables are useful for Happiness, showing positive and significant relation with it. The relationship model proposed to explain Happiness, using these constructs, was also analyzed and validated. Individually, quality of life, where GDP per capita (PPP) represents only 11%, was the variable most useful for Happiness, while sustainability was the least useful one. The results of this work confirm that income, for many decades being used as a paradigm by public policymakers, is only one of the means to improve the population's quality of life, which is an important antecedent of Happiness. Among the consequences of this study there is expectation it could contribute to include this issue in the agenda of the social science of Administration, in which it remains in a latent state.

Key-words: Measurement of Happiness. Happiness and Administration. Happiness as Paradigm in Administration. Happiness and Organizational Concepts.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Barômetro de Sustentabilidade.....	79
FIGURA 2: Painel de Sustentabilidade.....	81
FIGURA 3: Proposta de modelo explicativo para a Felicidade.....	90
FIGURA 4: Coeficientes de caminho obtidos no modelo proposto.....	120

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Correlações entre os índices agregados para medição da Inovação.....	72
TABELA 2: Análise da amostra.....	98
TABELA 3: Estatísticas descritivas da amostra total.....	99
TABELA 4: Estatísticas descritivas da amostra balanceada.....	101
TABELA 5: Matriz de correlação entre as variáveis.....	108
TABELA 6: Número de países usados nas correlações entre as variáveis.....	109
TABELA 7: Comparação de resultados de algumas correlações com outros estudos.....	109
TABELA 8: Coeficientes de caminhos das regressões lineares e cúbicas.....	116
TABELA 9: Teste de Normalidade Multivariada – Índice de Mardia.....	119
TABELA 10: Teste das hipóteses.....	121
TABELA 11: Efeito total de cada variável na Felicidade.....	122
TABELA 12: Análise dos coeficientes de determinação.....	124

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Composição da amostra total por continentes.....	98
GRÁFICO 2: Composição da amostra balanceada por continentes.....	100
GRÁFICO 3: Histograma da distribuição da Felicidade.....	102
GRÁFICO 4: Histograma da distribuição da TIC.....	102
GRÁFICO 5: Histograma da distribuição da variável Inovação.....	103
GRÁFICO 6: Histograma da distribuição da variável Competitividade.....	104
GRÁFICO 7: Histograma da distribuição da variável Desempenho Econômico.....	105
GRÁFICO 8: Histograma da distribuição da variável Desempenho Ambiental.....	105
GRÁFICO 9: Histograma da distribuição da variável Sustentabilidade.....	106
GRÁFICO 10: Histograma da distribuição da variável Qualidade de Vida.....	107
GRÁFICO 11: Relação entre TIC e Felicidade.....	110
GRÁFICO 12: Relação entre Inovação e Felicidade.....	111
GRÁFICO 13: Relação entre Competitividade e Felicidade.....	111
GRÁFICO 14: Relação entre Desempenho Econômico e Felicidade.....	112
GRÁFICO 15: Relação entre Desempenho Econômico e Felicidade (países com renda per capita < US\$ 10.000).....	113
GRÁFICO 16: Relação entre Desempenho Econômico e Felicidade (países com renda per capita > US\$ 10.000).....	113
GRÁFICO 17: Relação entre Desempenho Ambiental e Felicidade.....	114
GRÁFICO 18: Relação entre Sustentabilidade e Felicidade.....	115
GRÁFICO 19: Relação entre Qualidade de Vida e Felicidade.....	116

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Conceituação de Felicidade em função da posição do observador.....	32
QUADRO 2: Conceituação de Felicidade em função da abrangência e duração.....	34
QUADRO 3: Estrutura do índice de Competitividade do IMD.....	75
QUADRO 4: Estrutura do índice de Desempenho Ambiental.....	77
QUADRO 5: Estrutura do índice de Sustentabilidade da Sociedade.....	84
QUADRO 6: Índices selecionados para representar os construtos.....	93

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BCG	<i>Boston Consulting Group</i>
BES	Bem Estar Subjetivo
EBSCO	Elton B Stephens Company
EDG	<i>Environmental Defense Fund</i>
EIU	<i>The Economist Intelligence Unit</i>
ENANPAD	Encontro da Assoc. dos Programas de Pós-Graduação em Administração
EPO	<i>European Patent Office</i>
FIB	Felicidade Interna Bruta
FMI	Fundo Monetário Internacional
GC	Gestão do Conhecimento
GCI	<i>Global Competitiveness Index</i>
GII	<i>Global Innovation Index</i>
GNH	<i>Gross National Happiness</i>
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
GSS	<i>General Social Survey</i>
HDI	<i>Human Development Index</i>
ICG	Índice de Competitividade Global
IDA	Índice de Desempenho Ambiental
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IGI	Índice Global de Inovação
IIED	<i>International Institute for Environmental and Development</i>
III	Índice Internacional de Inovação
IISD	<i>International Institute for Sustainable Development</i>
IMD	<i>International Institute for Management Development</i>
INSEAD	<i>Institut Européen d'Administration Des Affaires</i>
ISI	<i>Institute for Scientific Information</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
IUCN	International Institute for Conservation of Nature
JPO	<i>Japanese Patent Office</i>

MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONU	Organização das Nações Unidas
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB (PPP)	Produto Interno Bruto (Power Purchasing Parity)
QVT	Qualidade de Vida no Trabalho
SSF	<i>Sustainable Society Foundation</i>
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i>
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
USPTO	<i>US Patent Office</i>
WEC	<i>World Economic Forum</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Conceito de felicidade interna bruta (FIB)	16
1.2 Felicidade, utopia e utilitarismo	17
1.3 A “pobreza” dos indicadores econômicos para medir o bem-estar das populações ...	19
1.4. A medição da felicidade e sua importância para as organizações governamentais e empresariais	21
1.5 A organização da Dissertação	24
2 O PROBLEMA, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DA PESQUISA	25
3 DISCUSSÃO TEÓRICA SOBRE O TEMA	28
3.1 Felicidade	28
3.1.1 Histórico do conceito.....	28
3.1.2 O conceito de Felicidade	31
3.1.3 Conceito de Felicidade – abordagem de Veenhoven.....	32
3.1.4 A construção do conhecimento sobre Felicidade	35
3.1.5 Avaliação quantitativa da Felicidade.....	37
3.1.6 O conceito de Felicidade Interna Bruta e o seu emprego em Administração.....	38
3.2 Infraestrutura e Uso de Tecnologia de Informação e comunicação (TIC)	40
3.3 Inovação	41
3.3.1 O conceito de Inovação	42
3.3.2 O desafio de medir Inovação no âmbito de uma nação	44
3.4 Competitividade	45
3.4.1 O conceito de Competitividade	45
3.4.2 O desafio de medir a Competitividade de nações.....	48
3.5 Desempenho Econômico	49
3.5.1 A unidade de medida de Desempenho Econômico	49
3.5.2 Desempenho Econômico e Felicidade.....	50
3.6 Desempenho Ambiental	52
3.7 Sustentabilidade	53
3.7.1 A evolução do conceito de Sustentabilidade	53
3.7.2 Indicadores para a Sustentabilidade	59
3.8 Qualidade de vida	60
4 IDENTIFICAÇÃO, ANÁLISE E SELEÇÃO DE ÍNDICES PARA REPRESENTAR OS CONSTRUTOS	62
4.1 Índices e medições sobre Felicidade	62
4.2 Índices e medições sobre Infraestrutura e Uso de TIC	64
4.2.1 Índice de Prontidão e Uso de TIC (INSEAD e WEC)	64
4.3 Índices e medições sobre Inovação	66
4.3.1 Índice Global de Inovação – IGI	66
4.3.1.1 <i>Estrutura do índice agregado</i>	66
4.3.1.2 <i>Análise do IGI</i>	69
4.3.2 Índice Internacional de Inovação – III.....	69
4.3.2.1 <i>Estrutura do Índice Internacional de Inovação (III) do BCG</i>	69
4.3.2.2 <i>Análise do III</i>	70
4.3.3 Índice de Inovação do The Economist Intelligence Unit (EIU)	71
4.3.4 Análise e seleção do índice sobre Inovação	72
4.4 Índices e medições sobre Competitividade	73

4.4.1 Índice de Competitividade Global – ICG	73
4.4.2 Índice do IMD	74
4.4.3 Comparação entre os índices de Competitividade e Seleção	75
4.5 Índice de Desempenho Ambiental	76
4.5.1. Índice de Desempenho Ambiental – IDA.....	76
4.6 Índices e medições sobre Sustentabilidade	78
4.6.1 Barômetro de Sustentabilidade.....	78
4.6.2 Pegada Ecológica.....	80
4.6.3 Painel da Sustentabilidade	80
4.6.4 Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA.....	81
4.6.5 Índice para as metas do milênio	82
4.6.6 Índice de Sustentabilidade da Sociedade – ISS	83
4.7 Índices e medições sobre Qualidade de Vida	85
4.7.1 Índice de Desenvolvimento Humano – IDH	85
4.7.2 Índice de Qualidade de Vida do EIU.....	86
4.7.3 Índice Legatum de Prosperidade	87
4.7.4 Seleção do índice de Qualidade de Vida	88
5 HIPÓTESES DA PESQUISA	89
6 METODOLOGIA	92
6.1 Caracterização da pesquisa: tipo, estratégia e método	92
6.2 Coleta de dados	93
6.3 População e unidades de observação	94
6.4 Procedimento de análise de dados.....	95
7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	97
7.1 Análise descritiva da amostra.....	97
7.1.2 Amostra balanceada (92 países)	99
7.2 Análise univariada de cada construto.....	101
7.2.1 Felicidade	101
7.2.2 Prontidão e Uso de TCI.....	102
7.2.3 Inovação	103
7.2.4 Competitividade	103
7.2.5 Desempenho Econômico	104
7.2.6 Desempenho Ambiental	105
7.2.7 Sustentabilidade.....	106
7.2.8 Qualidade de Vida	106
7.3 Análise bivariada	107
7.3.1 Correlações simples entre os construtos.....	107
7.3.2 Regressões dos construtos com a Felicidade.....	110
7.4 Análise do modelo de regressão linear.....	117
7.5 Análise do modelo proposto.....	118
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
8.1 Síntese	125
8.2 Implicações gerenciais e acadêmicas.....	130
8.3 Limitações da pesquisa e oportunidade para futuras pesquisas	132
REFERÊNCIAS	134
APÊNDICE A – Exemplos de perguntas usadas por pesquisadores para medir felicidade	147

APÊNDICE B – Índice de Prontidão e Uso de TIC – INSEAD (1/2)	148
APÊNDICE C – Estrutura do índice de Competitividade Global – ICG (1/4)	150
APÊNDICE D – Estrutura do Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA (1/1)	154
APÊNDICE E – Lista de países – amostra total (169) e a usada nas regressões (92 – em negrito)	155
ANEXO A – Conceito de felicidade	156

1 INTRODUÇÃO

1.1 Conceito de felicidade interna bruta (FIB)

Era uma vez um jovem e bondoso rei, de um país muito distante chamado Butão, que, preocupado com o bem-estar de seu povo, declarou que a razão de ser do seu governo seria proporcionar felicidade a seus súditos. Assim, fez constar na constituição do seu reino que o Estado e o Governo teria essa – a felicidade do povo – como principal finalidade, e que as políticas públicas e ações do governo deveriam ser estabelecidas e desenvolvidas de acordo com esse nobre propósito.

Desse modo, convidou os sábios de seu e de outros reinos para, juntos, desvendarem o mistério que leva as pessoas a se sentirem felizes. Esses sábios se reuniram para discutir tão complexo problema e chegaram à conclusão de que ninguém poderia dizer que outra pessoa é feliz ou não, porque, ao fazer isso, estaria usando, em seu julgamento, os seus próprios valores, princípios e preferências. Mas não bastava saber se as pessoas eram felizes, era necessário saber o que as fazia felizes para ajudá-las nesse caminho rumo à felicidade. Assim, seria possível definir e implementar políticas públicas apropriadas. Daí, os sábios, usando técnicas que somente eles possuíam, desenvolveram e aplicaram um método para conhecer o que fazem as pessoas se sentirem felizes.

A partir de então, foi possível para o rei saber, com precisão, onde precisava concentrar sua atenção e quais os recursos do reino deveriam ser utilizados para melhorar a felicidade dos seus súditos. Dessa forma, esse reino passou a ser conhecido em todo o mundo pela felicidade de seu povo e pela mentalidade de seu rei, que não se propôs a simplesmente buscar a riqueza como prioridade, mas, sim, a felicidade geral do reino.

O trecho acima parece, mas não é uma estória infantil, faz parte da vida real. Refere-se a Butão, um pequeno reino situado nas encostas do Himalaia, cujo rei – Jigme Singye Wangchck –, recém saído da adolescência, fez, em 1972, tal declaração sobre a prioridade da Felicidade Interna Bruta – FIB (em inglês GNH – *Gross National Happiness*) em relação ao Produto Interno Bruto – PIB. Os sábios e matemáticos são os estrangeiros e cientistas do reino

que, trabalhando no Centro de Estudos de Butão, desenvolveram a metodologia para se medir a felicidade. Lá as políticas públicas são estabelecidas e desenvolvidas a partir das lacunas encontradas em dezenas de indicadores objetivos, agrupados em nove categorias de assuntos (BUTHAN, *Gross National Happiness*, 2008). Butão se tornou, assim, o primeiro país do mundo a ser governado com indicadores e diretrizes que visavam à felicidade do povo.

1.2 Felicidade, utopia e utilitarismo

Na Grécia antiga, Aristóteles de Estagira (384 a.C. a 322 a.C.) já considerava que o bem supremo da vida é a felicidade e que a inteligência, a ética, o prazer e os bens materiais são apenas meios para se chegar a ela.

Se “o objetivo fundamental de todo o esforço humano é alcançar a felicidade” (HUME, 1741, p. 211), é de se surpreender que, somente muito recentemente, o assunto tenha merecido maior atenção por parte dos pesquisadores. Mesmo os psicólogos, para os quais o tema poderia estar mais imediatamente relacionado e que poderiam ter maior interesse em investigar as causas que levam as pessoas a se sentirem felizes, priorizaram o estudo das causas do sofrimento humano, da infelicidade, tais como a depressão, a angústia e o estresse (GIACOMONI, 2004). Se, por um lado, os resultados desse enfoque permitiram aliviar o sofrimento das pessoas com tais psicopatologias, por outro, causaram atraso na construção, ainda em andamento, do conhecimento sobre o que fazem as pessoas felizes.

Thomas Morus, em 1516, publicou o livro “Utopia”, cujo significado em latim é “lugar nenhum”. O nome “Utopia” seria uma alternativa para fugir de uma perseguição do rei Henrique VIII, ao situar, em uma ilha inexistente, o lugar onde haveria uma sociedade perfeita e, ao mesmo tempo, fazer uma crítica contundente à sociedade inglesa – resultado de uma conspiração dos ricos contra os mais pobres (FREITAG, 2001). No dicionário Aurélio, ‘utopia’ significa “país imaginário onde um governo organizado da melhor maneira, proporciona ótimas condições de vida a um povo equilibrado e feliz. Descrição ou representação de qualquer lugar ou situação ideais onde vigorem normas/instituições políticas altamente aperfeiçoadas. Projeto irrealizável, quimera, fantasia”.

Após Morus, Charles Fourier, em 1848, publicou o livro “A harmonia universal e o falanstério”, apresentando as idéias da utopia socialista, em que a felicidade de cada indivíduo e a harmonia da falange – grupo social constituído por dois a três mil indivíduos residindo em um mesmo castelo – alcançariam a civilização se livrando da condição ainda precária de vida. Já no século XX, em 1923, Ernst Bloch escreveu “O Princípio da Esperança”, no qual propunha a idéia de utopia não como algo fantasioso, mas como algo possível de se realizar no futuro a partir de uma crítica à presente realidade. Para ele, a construção ideológica do futuro deve nortear nossas ações, iluminar nosso caminho para, de modo obstinado, concretizar nossos desejos. Contudo, o próprio Bloch, citado por Freitag (2001, p. 17), aponta uma fronteira entre realidade e utopia, mediada pela dificuldade de concretização da utopia conforme idealizada:

A utopia deve ser rigorosa contra si mesma, desenvolvendo uma consciência sobre suas próprias fronteiras. Uma utopia que vai se dissolvendo à medida que se realiza, poderia fazer surgir uma situação que escape por princípio à previsão utópica: novos obstáculos, novas dificuldades, novos ônus poderiam apresentar-se, que difiram completamente de tudo quanto conhecemos... A utopia realizada seria ‘outra’.

Portanto, mesmo considerando o conceito de Bloch para a utopia, que a traz para uma realidade possível, ela é para o futuro. Assim, a felicidade estaria na concretização da utopia; do mesmo modo, no futuro. O conceito de felicidade considerado neste estudo resulta de experiências afetivas e avaliações cognitivas que englobam passado e presente, mas não situações do futuro, ainda não vividas.

Ao longo dos séculos, desde a Grécia antiga, muitos estudiosos, filósofos, artistas e outros notáveis vêm manifestando suas reflexões e seus pensamentos sobre a felicidade. Contudo, somente no século XVIII, na Inglaterra, houve um tratamento mais aprofundado do tema, por Bentham e seus seguidores. Após essa iniciativa, somente há cerca de três décadas, os psicólogos iniciaram suas pesquisas nesse campo, hoje denominado psicologia positiva, por focar as “coisas” que fazem bem às pessoas.

Após os psicólogos, vieram os sociólogos e os economistas, afinal, o tema felicidade é também do interesse dessas ciências sociais. Entretanto, em Administração, o assunto segue ainda em estado latente.

1.3 A “pobreza” dos indicadores econômicos para medir o bem-estar das populações

Sendo a felicidade a razão maior da vida, existe lógica no fato de os governos terem como prioridade, tal como o rei de Butão, desenvolver, implementar e melhorar as condições que a favoreçam, de forma cada vez mais elevada. A palavra “felicidade” não vem sendo usada em Administração, seja ela pública ou privada; em seu lugar tem sido empregado o termo “bem-estar”.

Bem entendido que o PIB, renda per capita e outros indicadores econômicos não visam medir o bem-estar das populações. Esses indicadores de riqueza são tão somente facilitadores para acesso a bens e serviços (ex.: boa educação, planos de saúde, bens materiais que trazem conforto etc.) importantes para a obtenção de bem-estar. Embora nunca tenham sido propostos para avaliar bem-estar, eles têm sido de tal forma focados pela mídia que podem ter causado, como consequência, uma supervalorização dos mesmos. Esses indicadores econômicos (como exemplo, PIB ou renda per capita) são mais populares que qualquer indicador de qualidade de vida. Como exemplo, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que apenas mais recentemente (últimos 20 anos) ganhou maior projeção na mídia, mas que, ainda assim, não freqüenta o noticiário do mesmo modo que os indicadores econômicos. A convicção de que o bem-estar ou a qualidade de vida depende do desempenho econômico (DE) justificaria o bombardeio diário da mídia com tantas informações de indicadores econômicos, tais como PIB, taxa de inflação ou de câmbio.

De acordo com Oswald (1997), as pessoas não têm interesse genuíno em indicadores de DE, pois eles resultam da crença disseminada de que estão associados ao padrão de vida, este que seria um antecedente, uma pré-condição para a Felicidade. Renda e os indicadores a ela relacionados passaram a ser vistos como variáveis proxy de Qualidade de Vida, talvez pela freqüência como aparecem na mídia. É possível que isso explique a percepção de Robert Kennedy (1968, p. 2), quando, no ano de sua morte, há quarenta e dois anos, disse, em seu discurso na Universidade de Kansas:

O PIB leva em conta a poluição do ar, a propaganda de cigarros e ambulâncias que retiram as vítimas em nossas rodovias. Ele não leva em conta a destruição de nossas árvores e a perda de nossa beleza natural em caótica disseminação. Ainda, o PIB não

considera a saúde de nossas crianças, a qualidade de sua educação, ou a alegria de suas brincadeiras. Ele não inclui a beleza de nossa poesia, a força de nossos casamentos, a inteligência de nosso debate público ou a integridade de nossos representantes públicos. Em resumo, ele mede tudo, exceto o que torna valer a pena a vida¹.

Atividades criminosas, atendimentos médicos em hospitais relacionados a doenças causadas por hábitos danosos à saúde humana (fumo, bebida, drogas diversas etc.) e a degradação ambiental (ex.: doenças do aparelho respiratório), aumentam também o PIB, mas possuem efeito contrário no bem-estar da população. O PIB não desconta os efeitos maléficos diretos da degradação ambiental, tais como o esgotamento de recursos naturais e as conseqüências da poluição do meio-ambiente. Impressiona-nos a visão de Celso Furtado quando, em seu livro “O Mito do Desenvolvimento”, publicado onze anos antes da definição de desenvolvimento sustentável do relatório Bruntland e quase duas décadas antes da Cúpula da Terra no Rio (1992), época em que o conceito ganhou a mídia, dizia:

Por que ignorar, na medição do PIB, o custo para a coletividade da destruição dos recursos naturais não-renováveis, e o dos solos e florestas (dificilmente renováveis)? Por que ignorar, no PIB, a poluição das águas e a destruição total dos peixes nos rios em que as usinas despejam seus resíduos? (FURTADO, 1974, p. 116).

Portanto, o crescimento do PIB, além de contribuições positivas, gera também externalidades negativas à Qualidade de Vida, conforme mencionado por Kennedy (1968) e Furtado (1974).

A relação entre renda per capita e felicidade dos indivíduos, tem sido estudada por pesquisadores de diferentes países. O economista Easterlin (1974) foi pioneiro nesse sentido. Tais relações serão revisitadas neste estudo, visando confirmar, com dados mais recentes, as descobertas anteriores.

¹ Tradução do autor

1.4. A medição da felicidade e sua importância para as organizações governamentais e empresariais

Dados objetivos sobre medições científicas da felicidade de populações de diferentes países estão hoje disponíveis (conforme será visto mais adiante neste trabalho), mesmo com as características abstratas e subjetivas do conceito. Do mesmo modo, uma quantidade significativa de pesquisas revelou o que as pessoas consideram importante para serem felizes, viabilizando a definição de diretrizes e políticas de governo para, de modo mais eficaz, identificar, planejar e desenvolver ações nesse sentido. Não só Butão, como também, mais recentemente, alguns outros países (ex.: Filipinas), já estão desenvolvendo ações visando a obtenção de indicadores mais apropriados para medir o bem-estar das suas respectivas populações e, a partir daí, planejar suas políticas de governo. A França é outro exemplo; seu governo, em fevereiro de 2009, solicitou, a dois economistas premiados com o Nobel – Amartya Sen e Joseph Stiglitz –, um estudo para o desenvolvimento de indicadores para se medir o bem-estar da população. Eles apresentaram, então, ao presidente desse país, em setembro de 2009 (STIGLITZ, SEN, FITOUSSI, 2009), a proposta do grupo multidisciplinar por eles coordenado, composto por especialistas de várias universidades internacionalmente reconhecidas. O Reino Unido também já demonstra interesse em usar o índice sobre bem-estar subjetivo (Felicidade) para formular suas políticas públicas, conforme observado a partir de uma pesquisa realizada pela *British Household Panel Survey* (BHPS), que foi apresentada na Conferência da *Royal Geographical Society*, e que mostrou que 81% da população britânica considera que o primeiro objetivo do governo deva ser criar condições para a felicidade, não para a riqueza (MC CARTHY, 2008).

Existem diversas definições para a Qualidade de Vida e para os domínios que a compõem. Apenas para exemplificar, citemos Hettler (1984), cujo modelo proposto para a qualidade de vida, adotado pelo National Wellness Institute, considera que ela é composta por seis dimensões: física, emocional, social, profissional, intelectual e espiritual. Como a vida não pode ser compartimentada, o autor menciona também que os domínios dela não são estanques uns em relação aos outros, pois se inter-relacionam e se influenciam mutuamente.

Déjourns (1992), estudando as psicopatologias do trabalho, identificou que o prazer e os benefícios resultantes de uma boa qualidade de vida no trabalho (QVT) afetam positivamente

as relações de família e o desenvolvimento psíquico e afetivo dos filhos, uma evidência clara dessas interrelações.

Nas empresas, talvez devido à herança da escola americana sobre relações humanas no trabalho (Mayo, Herzberg, Maslow, entre outros), são mais usadas as expressões como motivação, satisfação com o trabalho ou, mais recentemente, de forma especial no Brasil, “Qualidade de Vida no Trabalho” QVT. (COUTO, 1987; KILIMNIK, 1998; LIMONGI-FRANÇA, 2003; KILIMNIK e MORAES, 2000; MORAES e KILIMNIK, 1994; entre outros). Contudo, parece não haver discussão sobre se todos esses conceitos são antecedentes à felicidade ou se representam tão somente um domínio da vida, embora de grande importância, como o é o do trabalho.

Muitas organizações, privadas ou públicas, vêm desenvolvendo esforços para melhorar a qualidade de vida no trabalho (QVT), de modo a reter talentos e proteger seu capital intelectual. Pessoas satisfeitas e motivadas no trabalho são mais produtivas; isso vem sendo demonstrado desde os estudos feitos por Mayo, na fábrica de Hawthorne, da Eletric Company, e relatado em seu livro “The Human Problems of an Industrial Civilization”, publicado em 1933, conforme citado por Bendix & Fischer (1949). Tais conclusões foram confirmadas por diversos outros pesquisadores, entre eles, Hackman & Oldham (1975), Fromm (1983) e Likken (1999), estes dois últimos citados por Amorim (2002). Além disso, os estudos de Oswald (2009) demonstram que pessoas mais felizes são mais produtivas. Cskszentmihalyi (1997) e Amabile et al (2005) demonstraram que são também mais criativas, condição básica para a inovação, e propiciam um melhor ambiente de trabalho, favorecendo, assim, a QVT, resultando tudo em um círculo positivo.

Muitas empresas vêm se esforçando para obter QVT, com o intuito de assegurar que ao menos a dimensão “profissional” da qualidade de vida seja alcançada. Entretanto, ela sozinha não fará com que cada um dos seus empregados avalie, de modo positivo, a sua vida como um todo, ou seja, que se considerem felizes, pois isso depende do fato de eles estarem também satisfeitos com os outros domínios da vida. Desse modo, interessa às empresas (e à nação) que as pessoas sejam felizes de modo geral e não apenas no trabalho. Yones (2006, p. 1), em seu artigo, comenta:

O bem-estar mental e emocional dos cidadãos melhora seu desempenho e alarga os recursos intelectuais, físicos e sociais de uma nação. Pesquisas demonstram que pessoas

felizes possuem hábitos mais saudáveis, menor pressão sanguínea, possuem sistema de imunização mais forte e níveis mais elevados de resistência. Eles causam menos impacto no sistema nacional de educação. Cidadãos com melhor saúde emocional e mental são mais fáceis de trabalhar e de se relacionar, são mais criativos e superam colegas menos felizes nos processos de solução de problemas, inovação, persistência e produtividade.

No Brasil, por exemplo, nos trabalhos publicados nos encontros anuais “ENANPAD”, a palavra “felicidade”, quando aparece, está relacionada ao consumidor ou à qualidade de vida no ambiente de trabalho, ambos os temas relevantes, porém não correspondem ao conceito aqui considerado.

O trabalho, sendo um domínio de grande relevância na vida das pessoas, até mesmo pelo tempo nele investido, teria grande influência na qualidade de vida. A ausência de qualidade de vida no trabalho poderia prejudicar, de modo significativo, a qualidade de vida como um todo. Por outro lado, ela, por si só, não seria suficiente para assegurá-la devido aos outros domínios da vida. O contrato de trabalho com seus empregados, não dá, às organizações, o direito de atuar em outros domínios além do domínio profissional, mas elas podem ajudar a criar programas que favoreçam a satisfação das pessoas não só no trabalho, mas também em outros aspectos de sua vida.

Algumas organizações procuram desenvolver programas para assegurar boa QVT, contudo, não foram encontradas referências, na pesquisa bibliográfica realizada, sobre práticas gerenciais que objetivem melhorar a felicidade das pessoas de um modo mais abrangente e não somente nos aspectos relacionados à vida no trabalho.

A mídia já começa a abordar a aplicação do conceito de FIB (felicidade interna Bruta) às empresas como matéria de capa (LOES, 2009), incluindo entrevistas com executivos de empresas nacionais (ex.: Icatu Ford e Natura) que já identificaram o potencial dessa visão para as práticas gerenciais e que estão iniciando ações para explorar o conceito. Enquanto isso, ele permanece em estado latente, em termos acadêmicos, na ciência social “Administração”.

1.5 A organização da Dissertação

O objetivo geral e os específicos deste trabalho constam no capítulo 2, enquanto que as hipóteses associadas a tais objetivos são apresentadas no capítulo 5.

O capítulo 3 apresenta uma discussão teórica sobre o tema abordado na dissertação, sendo cada um dos construtos já citados apresentados de modo sucinto, visto que não se objetiva aqui uma análise crítica a esse respeito. A apresentação desses conceitos visa tão somente viabilizar o entendimento das métricas adotadas nas respectivas avaliações quantitativas, realizadas por diversas organizações internacionais, sobre os construtos que fazem parte do modelo de relacionamento proposto no capítulo 5. O histórico do conceito sobre Felicidade e a recente evolução do conhecimento sobre o assunto são apresentados no item 3.1 do referencial teórico e de um modo mais detalhado em relação aos outros construtos abordados, pelo fato de o tema não ser ainda comum em administração.

No capítulo 4 são apresentados os índices identificados, para cada construto, durante a pesquisa. Eles refletem medições feitas em diferentes nações, por organizações internacionais de excelente reputação². Nesse capítulo, são também apresentados a análise e os critérios de seleção adotados para determinar quais, dentre esses índices, seriam usados como variáveis proxy representativas de cada construto.

No capítulo 6, é apresentada a metodologia usada na pesquisa enquanto que a discussão dos resultados e as considerações finais estão, respectivamente, nos capítulos 7 e 8.

² Nota do autor: “reputação” é algo que se constrói ao longo de anos enquanto que imagem é algo mais imediato; reputação é como um filme enquanto imagem é apenas um *take* do filme.

2 O PROBLEMA, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DA PESQUISA

Renda facilita o acesso a melhor qualidade de vida, seria um facilitador para se alcançar a felicidade. Contudo, as luzes que focam tão intensamente o desempenho econômico (DE), têm cegado os governos e as populações para as outras questões que são relevantes na busca pela felicidade. Bentham (1979) propôs que as ações deveriam ser julgadas pelo resultado do balanço entre “prazeres” e “dores” (impactos físicos, mentais e espirituais) nas pessoas por elas afetadas, quanto maior e positivo for tal balanço e mais pessoas impactadas, tão mais úteis elas seriam. O mesmo se aplicaria às ações das organizações. De acordo com o princípio do Utilitarismo, as organizações deveriam gerar saldo positivo para a sociedade como um todo, caso contrário, nem deveriam existir. Nesse sentido, todas as práticas, teorias e conceitos organizacionais – seja no nível micro (de uma empresa), seja no macro (de uma nação) – deveriam contribuir positivamente para a felicidade.

De duas décadas para cá, uma série de novos conceitos têm sido apresentados como necessários para a sobrevivência das organizações, independentemente do tipo ou do porte delas. Entre esses conceitos estão: inovação, competitividade, sustentabilidade, qualidade de vida (padrão de vida) e gestão do conhecimento (esta que tem, na infraestrutura para tecnologia de informação e comunicação, um importante facilitador para que esses conceitos sejam implementados e desenvolvidos). Inicialmente desenvolvidos por acadêmicos, esses conceitos, abordados no capítulo 3, se propagaram no meio empresarial e, a seguir, tornaram-se populares por meio da mídia. Muitas pesquisas, artigos técnicos e livros a respeito vêm sendo disponibilizados aos que têm interesse no assunto. Diversas instituições de boa reputação internacional desenvolveram metodologias para medir, de modo confiável, tais construtos complexos e abstratos. Muitas dessas medições são feitas utilizando amostras representativas de diferentes nações, conforme apresentado no capítulo 4 deste trabalho.

Os resultados desses estudos, bem como as respectivas metodologias adotadas com seus testes de robustez, muitas vezes estão disponíveis aos acadêmicos e a outros estudiosos que usam essa base de dados secundários para desenvolverem suas mais diversas pesquisas.

Além dos citados construtos, que já fazem parte do vocabulário do mundo organizacional, há outro ainda não incluído, de nível mais elevado: a Felicidade de cada

indivíduo, que, em seu conjunto, determina a felicidade média de uma população. A medição da felicidade vem sendo feita em diversas nações e seus resultados também disponibilizados ao público. Como exemplo, tem-se o *World Database of Happiness* (VEENHOVEN, 2009), que contém uma coletânea dessas medições realizadas por diversos pesquisadores ao longo de décadas.

Os construtos, complexos e abrangentes, afetam o indivíduo, suas relações entre si e suas relações com o meio-ambiente, com a cultura das sociedades em que vivem e com as instituições. Se as implicações desses construtos na vida das pessoas são tão relevantes e eles vêm sendo tão freqüente e intensamente mencionados (no meio acadêmico, empresarial, governamental e também pela mídia) como importantes e benéficos às organizações (sejam estas simples empresas ou uma nação), eles não podem ser um obstáculo à busca da felicidade – “a razão suprema da vida”, conforme afirma Aristóteles de Estagira (2002). Ao contrário, eles devem favorecer a felicidade dos indivíduos e, de modo coletivo, a da população como um todo.

Em um mundo onde o positivismo predomina, é provável que tais conceitos não tenham sido validados por sua contribuição à felicidade da população, além do bem que fazem às organizações, pelo fato de ser ainda muito recente e imatura a base de conhecimento sobre que o que faz as pessoas felizes. Isso não significa que esses conceitos sejam obstáculos nesse caminho da busca pela felicidade, ao contrário, as hipóteses que se pretende verificar neste trabalho, das relações diretas da cada um destes construtos com a felicidade, são todas positivas, conforme apresentado no capítulo 5.

Pesquisadores têm demonstrado relações entre alguns dos construtos. Apenas para exemplificar, citemos alguns deles, uma vez que a lista é extensa: Easterlin (1974), que tratou da relação entre desempenho econômico (DE) e felicidade; Zidansek (2007), sobre sustentabilidade ambiental e felicidade; CSikszentmihalyi (1997), que estudou a relação entre inovação e felicidade; Fagerberg e Srholec (2008), sobre desempenho econômico e inovação; Cantwell (2003), sobre competitividade e inovação, entre muitos outros; Leigh e Wolfers (2006), bem como Blanchflower e Oswald (2004, 2005), relacionaram Índice de Desenvolvimento Humano – IDH (qualidade de vida) à felicidade. No Brasil, também existem contribuições nesse sentido. Como exemplo, citemos Nicolsky (2001), que tratou do assunto desempenho econômico (DE) e inovação; Andrade (2004), que falou sobre inovação e desempenho ambiental (DA) e Corbi e Menezes-Filho (2006), que tratou do assunto felicidade e renda.

Embora tenham sido identificados diversos estudos relacionando alguns dos construtos abordados neste trabalho, não foi identificada, na pesquisa bibliográfica na rede da EBSCO, com cobertura de centenas de revistas científicas internacionais, bem como nas diferentes combinações de busca no Google Acadêmico ou mesmo Google comum, uma abordagem com característica semelhante à adotada neste trabalho, ou seja, uma abordagem que envolva um maior número de construtos reunidos em um modelo.

No desenvolvimento dessa nova abordagem proposta, surgiu a seguinte questão para pesquisa: “*Estes conceitos organizacionais³ apresentam relação positiva e significativa com a Felicidade?*” A mesma questão poderia ser feita adotando-se o Utilitarismo de Bentham: “*esses construtos são úteis para a Felicidade?*”

Em busca de resposta a essa questão e conseqüente concretização desta dissertação, foram formulados os seguintes objetivos geral e específicos:

Objetivo geral da pesquisa

Determinar como se relacionam com a Felicidade os seguintes construtos: Prontidão e Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação, Inovação, Competitividade, Desempenho Econômico, Desempenho Ambiental, Sustentabilidade e Qualidade de Vida.

Objetivos específicos da pesquisa

- (a) Mensurar o relacionamento desses construtos com a Felicidade.
- b) Verificar a validade de modelo de relacionamento nomológico proposto entre esses construtos, sendo a Felicidade o último deles.
- c) Sistematizar e estruturar as variáveis Proxy (índices agregados) para esses construtos.

³ Estes novos conceitos serão empregados, daqui em diante no texto, em letras maiúsculas quando se referirem a construtos.

3 DISCUSSÃO TEÓRICA SOBRE O TEMA

Neste capítulo são apresentados, de modo resumido, uma vez que não se propõe aqui uma análise ou a revisão de cada um, os construtos que se pretende estudar neste trabalho. O primeiro deles, a Felicidade, é apresentado de modo um pouco mais detalhado, em virtude da pouca familiaridade existente com o conceito em Administração.

3.1 Felicidade

Para melhor situar o leitor, o tema é introduzido com um breve histórico. A seguir, ele é apresentado da forma como é entendido na Psicologia Positiva, recente ramo da Psicologia que busca entender as causas da Felicidade, ou seja, o que leva as pessoas a se sentirem felizes – ao contrário da Psicologia Clássica, que focou o estudo da infelicidade, ou seja, as causas do estresse, da depressão e da angústia (GIACOMONI, 2004). É também apresentada a abordagem de Veenhoven (2005, 2007, 2008, 2009), sociólogo holandês, estudioso do assunto, que apresenta o conceito de uma forma didática, mantendo coerência com a Psicologia. Por fim, são feitas considerações sobre a avaliação quantitativa da Felicidade – construto tão abstrato e subjetivo que para muitos pode parecer estranho falar em medi-lo – e também apresentado um *link* que demonstra a Administração Pública via Felicidade Interna Bruta, prática que já vem sendo usada em países pioneiros no assunto e que vem despertando grande interesse em outros.

3.1.1 Histórico do conceito

Filósofos, na Grécia antiga, já discutiam o conceito de Felicidade. Tales de Mileto (624–557a.C.) considerava que a felicidade só poderia ser alcançada se satisfeitas as necessidades

do corpo e do espírito: "A felicidade do corpo consiste na saúde, e a do espírito, na sabedoria.". Já Sócrates da Atenas (469–399a.C.), estabelecia o filtro da razão para se alcançá-la: "Tudo aquilo que diz respeito à alma quando submetido à razão, conduz à felicidade". Aristóteles de Estagira (384–322a.C.) já alertava que não seria o acúmulo de bens e riquezas o caminho para se chegar a ela, pois “a felicidade não se encontra nos bens externos”. Este último também relacionou os valores e a cultura de uma sociedade à Felicidade: “a felicidade consiste numa certa maneira de viver, no meio que circunda o homem, nos costumes e nas instituições adotadas pela comunidade à qual pertence”, sendo tal conceito adotado nos estudos mais recentes sobre o tema. Esses filósofos e muitos outros (Epíteto de Hierápolis, Epicuro de Samos, Sêneca de Corduba, Horácio de Venúsia etc.) contribuíram, com seus pensamentos, para o desenvolvimento do conceito de Felicidade.

Da Grécia antiga, vêm dois conceitos associados à felicidade (FAEME, 2009; FERNANDES, 2005): o estoicismo e o hedonismo.

O estoicismo, que teve Zenão de Cítio (336-264a.C.) como seu iniciador e Cícero de Arpino (106-43a.C.), Sêneca de Corduba (4 a.C.-65 d.C.) e Marco Aurélio de Roma (121-180d.C.) como seus principais seguidores, parte do princípio de que o universo seria de natureza racional, estando o homem, com sua capacidade de pensar, falar e planejar, nele inserido. Desse modo, o homem deve manter o equilíbrio com o universo por meio de sua racionalidade. A alma não pode ser perturbada pelos desejos, paixões, angústias, alegrias, dissabores e sofrimentos espirituais; as glórias e as perdas da vida devem ser suportadas serenamente para não se perturbar a alma e se manter o equilíbrio do homem com o universo. Prazeres e sofrimentos físicos e morais deveriam ser serenamente suportados. A felicidade seria alcançada pela virtude estóica. Esse conceito deu origem à Ética do Dever ou Ética Estóica, que prosseguiu não só no Cristianismo, como também em outras religiões que tinham no estoicismo a base para a felicidade no reino dos céus. Paulo (apóstolo) mostrava isso quando dizia: “Eu aprendi que, em qualquer estado em que me encontre, devo estar contente”. O segundo conceito foi o hedonismo (palavra que vem do latim, *hedoné* = prazer), que teve como precursores os filósofos gregos Górgias de Leontine (478–375a.C.), Cálicles de Atenas e Aristipo Cirene (435–356a.C.). Tal conceito propunha que o bem é tudo aquilo que traz prazer imediato. Epicuro de Samos (341-270a.C.) aprimorou o conceito de hedonismo ao dizer que o bem não era o que conduzia a qualquer prazer, mas a prazeres “calmos”, ao invés dos intensos, violentos.

Depois da contribuição dos filósofos gregos, ao longo dos séculos seguintes, o conceito de Felicidade continuou a ser elaborado, explicitado e discutido por outros filósofos, cientistas sociais ou não, líderes espirituais e de governo, escritores e artistas das mais variadas especialidades, da Pintura à Música. Uma análise da amostra do ANEXO A aponta que o conteúdo mais freqüente dessas manifestações está relacionado ao que Aristóteles de Estagira já havia identificado há mais de trezentos anos a.C., ou seja, que a felicidade não se encontra externamente ao indivíduo, como é o caso dos bens materiais.

Embora inúmeras manifestações sobre o tema tenham ocorrido, elas eram ainda o resultado de reflexões filosóficas ou poéticas, não havendo registro de um tratamento mais elaborado, até a publicação, em 1789, do livro de Jeremy Bentham, intitulado “Uma introdução aos Princípios da Moral e da Legislação”. A idéia central era a de que o bem-estar das pessoas seria o resultado do balanço dos prazeres e das dores (sofrimentos) por elas experimentados ao longo de suas vidas. A esse respeito, Bentham (1989, p. 3) escreveu:

A natureza colocou o gênero humano sob o domínio de dois senhores soberanos: a dor e o prazer. Somente a eles compete apontar o que devemos fazer, bem como determinar o que, na realidade, faremos. Ao trono desses dois senhores está vinculada, por uma parte, a norma que distingue o que é certo do que é errado, e, por outra, a cadeia das causas e dos efeitos. Os dois senhores de que falamos governam-nos em tudo o que fazemos, em tudo o que dizemos, em tudo o que pensamos, sendo que qualquer tentativa que façamos para sacudir esse senhorio outra coisa não faz senão demonstrá-lo e confirmá-lo. Através das suas palavras, o homem pode pretender abjurar tal domínio, porém, na realidade, permanecerá sujeito a ele em todos os momentos da sua vida.

Bentham (1979) formulou o Princípio da Utilidade. Seus seguidores, entre eles, Stuart Mill, deram força ao movimento Benthamista, que seria importante alicerce para as reformas política e econômica no fim do século XVIII e XIX, que conduziram a Inglaterra à democracia liberal e que se propagaram internacionalmente. O balanço (a soma) dos prazeres (*pleasures*) e dores (*pains*) compreendia tudo o que afeta o ser humano no aspecto físico, mental e espiritual. Desse modo, embora na época não houvesse ainda uma definição de bem-estar subjetivo (BES), como hoje é aceito pelos psicólogos, era isso que Bentham já propunha naquela época, quando dizia “soma dos prazeres e dores”. Sua filosofia foi chamada de “Utilitarismo” porque propunha que as ações deveriam ser avaliadas pela sua utilidade (BRICH, 2005) em contribuir para “um maior bem-estar ao maior número possível de pessoas” (BENTHAM, 1979). Veenhoven (2007) comenta que, ao invés de “Utilitarismo”, tal filosofia deveria ter sido chamada de “*happyism*”,

uma vez que propõe que as ações sejam avaliadas pelas suas conseqüências sobre a felicidade.

O Utilitarismo partia do entendimento de que o bem-estar subjetivo (embora não tenha sido usada essa expressão na época) seria o objetivo permanente e maior dos indivíduos e que a sociedade deveria atuar por meio de uma legislação que favorecesse sua obtenção. Bentham retoma, então, o conceito de hedonismo.

Depois de Bentham e de seus seguidores, houve um hiato, que se estendeu até o século XXI, no que se refere ao tratamento mais elaborado sobre o conceito de Felicidade, quando, então, psicólogos acadêmicos passaram a estudar o assunto.

3.1.2 O conceito de Felicidade

Neste trabalho, o conceito de felicidade é equivalente ao de bem-estar subjetivo. Psicologia positiva é o ramo desta ciência social, que visa estudar as razões do bem-estar subjetivo e entender as causas que estão por trás das avaliações positivas que as pessoas fazem sobre suas vidas.

Diener e Lucas (2000) entendem o bem-estar subjetivo (BES) como um construto que somente pode ser mensurado através da auto-avaliação do indivíduo, pelo fato de envolver aspectos que só podem ser avaliados pelo próprio respondente, sendo os indicadores externos, por mais apropriados que pareçam à primeira vista, incapazes de realizar tal medição. Indicadores sociais importantes, tais como expectativa de vida, índices de criminalidade, índices de analfabetismo, índices de emprego, mortalidade infantil e muitos outros, mesmo sendo de inequívoca importância para as políticas públicas, não são adequados para se avaliar o BES, pois são externos ao indivíduo. Pois é ele, o indivíduo, com sua personalidade, sua experiência de vida, seus valores e com a cultura da sociedade em que vive, quem irá ponderar tais variáveis ao fazer uma apreciação global de sua vida.

O BES é composto por duas dimensões: uma emocional e outra cognitiva. A dimensão emocional fornece o resultado de uma avaliação entre as emoções positivas e negativas experimentadas pelo indivíduo. A dimensão cognitiva envolve o julgamento sobre a satisfação em relação à vida de um modo geral ou aos aspectos específicos de domínios que a compõem,

tais como o trabalho, o casamento etc. Os resultados de uma avaliação cognitiva podem apresentar correlação com um grupo de indicadores sociais definidos externamente. Contudo, o componente cognitivo do BES é ainda subjetivo, pois cabe somente ao indivíduo determinar quais são os aspectos que considera em sua avaliação, e qual a importância de cada um deles, ou seja, a ponderação de cada um.

3.1.3 Conceito de Felicidade – abordagem de Veenhoven

Ruut Veenhoven é sociólogo, pesquisador da Universidade de Erasmus, na Holanda, e autor de diversos artigos sobre o assunto que estamos tratando. Ele mantém um site na internet sobre o tema onde disponibiliza milhares de artigos e mais de mil e oitocentas *surveys* com seus respectivos resultados e metodologias utilizadas. Sua abordagem sobre felicidade é coerente com a da Psicologia e é aqui adotada pelo seu caráter didático.

Estudando as palavras e expressões associadas ao conceito “Felicidade”, Veenhoven (2007) a classificou em duas dimensões: a primeira seria aquela em que o conceito refere-se a algo que a precede ou, se for um resultado, seria, no caso, a própria Felicidade. A segunda seria a dimensão relacionada à posição de quem faz a avaliação: se é o resultado de uma avaliação externa ao indivíduo ou se é resultante de uma avaliação feita por ele próprio. Assim, Veenhoven propõe o esquema apresentado no QUADRO 1.

QUADRO 1 – Conceituação de Felicidade em função da posição do avaliador

	Avaliação externa ao indivíduo	Avaliação do próprio indivíduo
Predecessores	Condições ambientais de vida (<i>Environment Livability</i>)	Condições pessoais para a vida (<i>Life-ability</i>)
Resultados (felicidade)	Utilidade de vida	Satisfação com a vida

Fonte: elaborado pelo autor, a partir de VEENHOVEN (2007)

A partir do exposto no quadro anterior, explicitemos algumas conceituações:

- Condições ambientais de vida (*Environment livability*): significa o quanto um ambiente favorece as condições para uma vida feliz. Essas “boas” condições dependem da perspectiva de quem as vê, por exemplo, para ecologistas, um bom ambiente seria aquele sem poluição, sem impacto no aquecimento global e na degradação da natureza; para planejadores de uma cidade, seria, entre outras, a que oferecesse boas condições de trânsito e condições de saneamento básicas; já os sociólogos, consideram como condições ambientais de vida (“*environment livability*”) a Qualidade de Vida da sociedade como um todo, sendo esta, então, predecessora da Felicidade.
- Condições pessoais para a vida (*Life-ability*): significa a capacidade que a pessoa possui para enfrentar os sofrimentos e aproveitar os prazeres da vida. Refere-se às condições internas ao indivíduo e advêm da saúde física e mental e da sua personalidade.
- Utilidade de vida: representa a percepção externa ao indivíduo em relação ao significado da vida. Refere-se ao que é esperado desse indivíduo e depende também da posição do observador externo; se são esportistas, religiosos, sociólogos etc. Veenhoven (2007) ressalta que, dentro desse conceito, uma vida percebida como muito útil por terceiros não está necessariamente relacionada a uma grande satisfação com a vida. Isso é observado quando a avaliação é feita pelo próprio indivíduo, devido à sua externalidade.
- Satisfação com a vida: é a apreciação subjetiva da vida, feita pelo próprio indivíduo, conceito também chamado de bem-estar subjetivo (BES), satisfação de vida (*life-satisfaction*) ou Felicidade.

O QUADRO 2 apresenta novo desdobramento de Veenhoven (2007) para explicar o conceito de Felicidade em relação à sua abrangência e duração.

QUADRO 2: Conceituação de Felicidade em função da abrangência e duração

	Curta duração	Longa duração
Domínio específico da vida (ex.: casamento, trabalho etc.)	Satisfação instantânea	Satisfação em um domínio
Vida como um todo	Experiência de topo (<i>Top experience</i>)	Satisfação com a vida (Felicidade)

Fonte: elaborado pelo autor, a partir de VEENHOVEN (2007)

Vejamos, a seguir, os conceitos citados no QUADRO 2:

- Satisfação instantânea: seria o prazer relacionado a um domínio específico da vida e de curta duração. Como exemplo, poderíamos citar a degustação de um vinho especial, de um prato imediato, de uma vitória em uma prova esportiva, a contemplação de uma obra de arte, de um bônus ganho etc.
- Experiência de topo (*Top experience*): sensação de felicidade plena, abrangente, intensa, mas de curta duração; é, muitas vezes, motivo de exaltações poéticas, mas não é sustentável no longo prazo.
- Satisfação em um domínio: significa satisfação consistente, de longa duração, mas apenas em um domínio da vida, tal como ocorre no casamento, trabalho etc.
- Satisfação com a vida: representa a combinação, de cobertura ampla, dos domínios que os indivíduos consideram relevantes para a felicidade plena.

O conceito de felicidade descrito por Veenhoven (2007) seria a extensão na qual um indivíduo julga favoravelmente a sua vida como um todo (portanto, não está restrito a um domínio específico da vida). Conforme Diener e Lucas (2000), tal avaliação possui dois componentes: cognitivo e afetivo. O componente afetivo diz o quão bem uma pessoa se sente, enquanto o componente cognitivo é avaliado, sempre de modo subjetivo, pelo indivíduo em questão, como um balanço entre as suas aspirações e a realização delas. Veenhoven (2008) diz que essa definição (de Felicidade) se ajusta à noção clássica de felicidade de Jeremy Bentham, que a caracteriza como a soma dos prazeres e dores, sendo os “prazeres” tudo que traz uma sensação positiva física, mental ou espiritual e “dores” tudo o que traz sensações negativas. Felicidade seria a soma da percepção de satisfação em relação à vida (a realização das aspirações,

resultado de uma avaliação cognitiva) com o BES, resultante do balanço afetivo.

3.1.4 A construção do conhecimento sobre Felicidade

Diversos estudos realizados nas últimas três décadas contribuíram de modo importante para a construção do conhecimento no campo da Psicologia Positiva, que objetiva entender o que leva as pessoas a se perceberem como felizes. Entre as teorias que vêm sendo desenvolvidas a partir de estudos empíricos, estão: a teoria da adaptação às circunstâncias, a teoria da relevância das relações sociais, a teoria relacionada à força do *feedback* negativo e a teoria da influência da cultura.

Brickman e Campbell (1971) foram os primeiros a demonstrar o caráter efêmero dos eventos positivos e negativos em, respectivamente, fazer-nos mais felizes ou infelizes. Um tempo depois dessas experiências, as pessoas tenderam a voltar aos seus respectivos pontos neutros de BES. Estudos posteriores, de Lucas et al (2004) sobre viuvez e de Biswas e Diener (2005) com pessoas sem-teto e prostitutas de rua, demonstraram haver certas situações em que, após um evento fortemente negativo, ocorre recuperação, contudo, o nível anterior de BES pode não ser mais atingido.

A consequência prática da teoria da adaptação às circunstâncias é que coisas ruins e boas que acontecem nas vidas das pessoas tendem, ao longo do tempo, a perder seu impacto no que se refere a nos fazer mais ou menos felizes. Desse modo, uma promoção no trabalho, a aquisição de qualquer tipo de bem material como um carro ou mesmo uma casa, provoca uma sensação de felicidade apenas passageira. Coerente com essa teoria é o entendimento de que felicidade não resulta de uma situação momentânea, mas sim de um processo acumulativo. Outra implicação seria a que a natureza efêmera de sensações trazidas por bens materiais nos leva à conclusão de que é falso dizer que uma melhor situação financeira te conduzirá a patamares mais altos de felicidade. Diener e Oishi (2005) comentam que essas más predições nos levam ao erro de sacrificar boas relações ou um interessante trabalho para obter um cargo não interessante, porém mais lucrativo.

Bradburn (1969) demonstrou a forte correlação entre relações sociais e emoções

positivas. Diener e Oishi (2005) citam que os resultados de Bradburn foram depois confirmados por outros autores (Baumeister e Leary em 1995; Uchino et al em 1996). As pesquisas de Lucas et al (2004) e Stroebe et al (1996) indicaram que, mais que uma correlação, há uma explicação para a relação entre esses construtos. Diener e Oishi (2005) citam ainda os resultados obtidos por Diener e Seligman em seus estudos publicados em 2002, nos quais todos, em um grupo de pessoas mais felizes (que haviam reportado mais alto nível de BES), relataram ter relações sociais fortemente positivas. Para Diener e Oishi (2005), as relações sociais são mais relevantes para o BES do que a prosperidade material e que, por essa razão, é um erro colocar o dinheiro acima delas.

A teoria da força do *feedback* negativo foi demonstrada por Gottman (1994). Estudando as relações entre pessoas casadas, ele demonstrou, empiricamente, que se o número de eventos positivos e negativos forem iguais, os parceiros percebem o casamento como muito mais negativo do que positivo. Observou ainda que, para ser visto como positivo, o número de eventos positivos deveria ser cinco a seis vezes maior do que o negativo, relação que passou a ser conhecida como “de Gottman”.

A teoria sobre a influência da cultura na sensação de felicidade tem também sido desenvolvida por diversos pesquisadores, entre eles Kitayama e Markus (2000), que evidenciaram que o orgulho é considerado uma característica positiva em alguns países (ex.: EUA) e negativa em outros (ex.: países do sudeste asiático, como o Japão). Da mesma forma, a auto-estima é mais valorizada, como antecessora da satisfação com a vida de mulheres, em culturas centradas no indivíduo, como as ocidentais, enquanto em culturas centradas no coletivo, como as orientais, ela é menos relevante.

O dinheiro é mais relevante em nações mais pobres do que em ricas, provavelmente porque ele viabiliza a aquisição de produtos extremamente básicos, como, por exemplo, os alimentos. Embora tais pesquisas tenham confirmado também que valores centrais da é mais valorizada se mantêm coerentes em diferentes culturas, existem alguns aspectos culturais específicos que levam pessoas a diferentes critérios de julgamento sobre satisfação em relação à vida.

Thomas e Diener (1990) concluíram que a memória não é precisa quando se trata de resgatar experiências emocionais. Diener e Lucas (2000) demonstraram que pessoas que tendem a relatar intensas experiências positivas são também as que possuem tendência a relatar intensas

experiências negativas e, ainda, que não é a intensidade da experiência que prevalece no momento em que fazem o retrospecto quando são indagadas sobre suas experiências positivas e negativas, mas sim a frequência em que as experiências positivas ocorreram em suas vidas.

3.1.5 Avaliação quantitativa da Felicidade

Medir felicidade, um conceito que envolve sensações, sentimentos, percepções e avaliações subjetivas, seria possível? Até que ponto o positivismo, que requer metodologia quantitativa, estaria invadindo um terreno que não lhe pertence? Embora tenha havido um progresso na aceitação de metodologias qualitativas, o positivismo segue ainda reinando nos trabalhos acadêmicos.

O desenvolvimento de escalas psicométricas tornou possível a avaliação de conceitos abstratos, como percepções, atitudes, entre outros. A construção de tais escalas é precedida, normalmente, pelo emprego de metodologias qualitativas, como as entrevistas e os grupos focais, dos quais se obtém informações sobre os aspectos relacionados ao construto que se deseja medir. Uma condição essencial para o emprego dessas escalas é a sua prévia validação antes de serem usadas em pesquisas. O emprego de escalas psicométricas em estudos no campo de ciências sociais foi uma forte contribuição para a disseminação da metodologia quantitativa nessa área. Uma dessas escalas é a de diferencial semântico; sobre ela diz Oliveira (2001): “basicamente, este método consiste em uma escala bipolar cujos extremos são definidos por um adjetivo ou frase adjetivada”. Chisnall, citado por Oliveira (2001), diz ainda que: “é importante que os termos bipolares definam precisamente a diferença entre dois extremos”; isso porque o método pode se tornar comprometido. Escalas de diferencial semântico vêm sendo usadas para se avaliar atitudes hedônicas, tais como agradável-desagradável, bom-ruim, prazeroso-não prazeroso, feliz-infeliz.

Com o emprego de escalas psicométricas, normalmente de diferencial semântico, a felicidade de indivíduos de determinados grupos vem sendo avaliada por diferentes pesquisadores. Esses grupos analisados podem ser de estudantes de uma universidade, de pessoas em um hospital ou uma amostra de cidadãos que, no seu conjunto, represente uma nação.

Veenhoven (2005) informa que a primeira comparação sobre a felicidade entre

nações, envolvendo nove delas, foi feita em 1948, por Buchanan. A segunda foi realizada por Cantril, em 1965. A partir daí, uma série de pesquisas sobre felicidade nas nações foram realizadas por diferentes estudiosos. Veenhoven (2009) é o organizador de um banco de dados disponível ao público (*World Database of Happiness*), com 5.671 referências bibliográficas e 1.164 medições de felicidade, grande parte delas sobre nações. Como se vê, felicidade não poderia ser um conceito metafísico, de mensuração impossível, contudo, o instrumento de medida deve guardar absoluta coerência com a respectiva definição dada para felicidade, que, no caso de Veenhoven e deste estudo, é a avaliação global que um indivíduo faz de sua vida, como um todo, não se restringindo a um domínio específico (casamento, trabalho etc).

O apêndice A apresenta um quadro com exemplos de questões utilizadas por pesquisadores para medir o nível de felicidade das pessoas.

3.1.6 O conceito de Felicidade Interna Bruta e o seu emprego em Administração

Em 1972, o jovem rei de Butão, Jigme Singye Wangchuc, declarou que, em seu governo, a felicidade do povo seria o objetivo maior e criou a expressão “Felicidade Interna Bruta” – FIB (*Gross National Happiness - GNH*). Este seria, então, o FIB, e não mais o PIB, o guia para o desenvolvimento do seu país. Nesse sentido, a sua declaração foi seguida por atos concretos, pois, ao longo de seu governo, as políticas públicas e a legislação foram estabelecidas como suporte a esse seu propósito de governo. Sua inédita abordagem, de administrar um país em função de indicadores relacionados à felicidade do povo, despertou interesse internacional, de modo que, muitos em outros países, passaram a considerar a Felicidade como uma possível meta coletiva para uma nação e a estudar as relações entre Desempenho Econômico (DE) e Felicidade (Bhutan, *The Centre for Bhutan Studies*).

Enquanto os modelos tradicionais de desenvolvimento têm como objetivo primordial o crescimento econômico, o conceito de FIB baseia-se no princípio de que a felicidade advém do desenvolvimento espiritual e do desenvolvimento material, de modo simultâneo. Para isso, o FIB se sustenta sobre quatro pilares: a promoção de um desenvolvimento socioeconômico sustentável e igualitário; a preservação e a promoção dos valores culturais; a conservação do meio-ambiente

natural; e o estabelecimento de uma boa governança⁴.

Em novembro de 2008, o filho do rei Jigme Singye Wangchuc foi coroado, também muito jovem, e assumiu o compromisso público, em seu discurso de posse, de aprofundar ainda mais o FIB como guia de governo.

Em março de 2008, após quatro meses de governo, foi encerrada uma pesquisa datalhada, feita em Butão, sobre GNH. A pesquisa cobriu doze dos vinte distritos do reino, atingindo áreas rurais, semiurbanas e urbanas. O questionário continha cento e oitenta perguntas subjetivas, objetivas e abertas, todas cobrindo os nove valores do FIB (GNH) associados ao bem-estar subjetivo: bem-estar psicológico, saúde, uso do tempo, educação, cultura, boa governança, diversidade ambiental (ecologia), vitalidade da comunidade e padrão de vida. Por meio de um inovador modo de fazer a agregação dos indicadores, obteve-se o macro-indicador GNH, o qual é possível de ser desdobrado por região, por idade, por sexo, por cada um dos nove subindicadores. Isso possibilita, ainda de acordo com o Centre for Bhutan Studies, identificar pontos a serem melhorados e ações do governo a serem priorizadas com o intuito de melhorar a felicidade média da população.

Em uma pesquisa sobre felicidade média de diferentes nações, realizada pela Universidade de Leicester (Science Daily, 2006), Butão aparece em oitavo lugar entre 178 países, situação bastante favorável quando se correlaciona esse índice à sua renda per capita, ainda muito baixa, cerca de US\$ 2000. O país que era isolado abriu suas fronteiras e se transformou em uma democracia parlamentar. Com cerca de 550.000 habitantes (BHUTANNICA, 2009), Butão possui cerca de 70% de sua área com cobertura vegetal original e, atualmente, um bem desenvolvido turismo ecológico. Além disso, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (World Health Organization), em 2008 o país aumentou sua expectativa de vida de 43 anos, em 1984, para 65, em 2006, e reduziu em 65%, no mesmo período, a mortalidade infantil (bem verdade que existem

⁴ A definição de governança corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa é: “o sistema que assegura aos sócios-proprietários o governo estratégico da empresa e a efetiva monitoração da diretoria executiva. A relação entre propriedade e gestão se dá através do conselho de administração, a auditoria independente e o conselho fiscal, instrumentos fundamentais para o exercício do controle. A boa Governança assegura aos sócios equidade, transparência, responsabilidade pelos resultados (accountability) e obediência às leis do país (compliance). No passado recente, nas empresas privadas e familiares, os acionistas eram gestores, confundindo em sua pessoa propriedade e gestão. Com a profissionalização, a privatização, a globalização e o afastamento das famílias, a Governança Corporativa colocou o Conselho entre a Propriedade e a Gestão”.

lá alguns problemas como, por exemplo, conflitos étnicos com nepaleses, entre outros).

Butão, com sua “tecnologia de gestão pelo FIB”, virou o centro da atenção mundial, inclusive da ONU que patrocina pesquisas nesse país e cujos observadores viajam para lá para estudar de perto a experiência e o progresso dos butaneses na prática da gestão pela FIB. Para divulgar esse conhecimento, conferências e congressos internacionais, incluindo o ocorrido em novembro de 2009 no Brasil, estão sendo realizados.

No Brasil, no município de Angatuba, localizado a cerca de 180km de São Paulo, foi implantado, em abril de 2008, um projeto piloto de gestão pelo FIB.

Se o conceito de FIB ainda não é assunto popular entre os administradores, é provável que isso seja apenas uma questão de tempo.

A seguir é apresentado o primeiro dos sete construtos, além da Felicidade, abordados nesta pesquisa: Infraestrutura e Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação

3.2 Infraestrutura e Uso de Tecnologia de Informação e comunicação (TIC)

De acordo com o relatório do Banco Mundial (1999), na década de 60, a renda per capita de Gana e da Coréia do Sul eram praticamente iguais. No início da década de 90, a renda da Coréia era cerca de seis vezes maior do que a de Gana. De acordo com o mesmo relatório, cerca da metade dessa diferença pode ser explicada pelo modo como foi gerenciado o conhecimento nessas duas nações ao longo deste período.

A relevância da Gestão do Conhecimento (GC) na obtenção de altos desempenhos de diferentes processos tem sido ressaltada e demonstrada por diversos autores, entre eles, Drucker (1999), Davemport (1998), Nonaka e Prusak (1997) e Maranaço (1989), este último, no Brasil.

Para Machlup, citado por Gonçalves (2006) e Santos (2001), a informação é matéria-prima para a geração de conhecimento. Drucker (1999, p. 32) diz que a informação “são dados dotados de relevância e propósito”, constituindo-se, assim, em recurso- chave para os tomadores de decisão e para aqueles que a usam para produzir conhecimento.

Gonçalves (2006) ressalta que as tecnologias de informação e comunicação trouxeram novos modos de criação, coleta, armazenamento, combinação e utilização do

conhecimento.

Portanto, a TIC favorece a GC desde a sua entrada, ao facilitar a quantidade e a velocidade de informações a serem analisadas e processadas antes de se tornarem conhecimento. A seguir, a TIC continua a desempenhar papel importante nas diversas etapas da GC, tal como na criação, no armazenamento/retenção, na aplicação e na divulgação do conhecimento. É importante ressaltar que a existência de TIC não significa que há GC, conforme entendimento de algumas empresas, pois “o papel principal da tecnologia de informação é dar suporte à GC, ampliando o alcance e acelerando a velocidade de transferência do conhecimento” (ROSSETI e MORALES, 2007, p.1). Outro ponto a ser comentado é que a TIC poderia ser de grande relevância em processos de inovação, pois esses se iniciam pelo rápido aporte de um importante volume de informações que ele viabiliza. Buys (2007), já no próprio título de seu trabalho (“Tecnologias de informação e comunicação: inovação é quase um sinônimo”), deixa clara a relação entre esses dois construtos, TIC e Inovação.

Conceitos tais como Inovação, Competitividade, Sustentabilidade e Qualidade de Vida são todos eles dinâmicos, funcionam como processos contínuos que requerem GC. Para maior eficácia são constantemente alimentados com novas informações que devem ser processadas de modo a gerar conhecimento e soluções que, quando aplicadas, em nível nacional, aos aspectos que os compõem, permitem progresso no conceito, tornando a nação mais inovadora, mais competitiva, mais sustentável ou com melhor qualidade de vida média. Desse modo, a TIC seria um construto que favoreceria o desempenho de uma nação em cada um desses conceitos antecedentes ao de Felicidade, contudo, no modelo apresentado na FIG. 3 (p. 90), ele se apresenta diretamente relacionado apenas à Inovação e ao Desempenho Ambiental, de modo a reduzir a complexidade e evitar problemas de multicolinearidade.

A seguir é apresentado o segundo dos sete construtos, além da Felicidade, abordados nesta pesquisa: Inovação.

3.3 Inovação

Além do conceito sobre inovação, algumas considerações são feitas sobre a polêmica

relacionada à medição desse construto.

3.3.1 O conceito de Inovação

Schumpeter (Szmrecsán, 2002; Moricochi e Gonçalves, 1994), em seu livro “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, publicado apenas no idioma alemão em 1912, e só traduzido para outras línguas a partir da segunda edição alemã em 1926, talvez tenha sido o primeiro a identificar a relevância da inovação tecnológica para o desenvolvimento econômico.

Primeiramente, ele considerou que pequenas organizações ofereceriam a melhor condição para a inovação devido a sua flexibilidade e menor burocracia do que as grandes. Contudo, acabou mudando de idéia ao propor que as grandes empresas com poder decisório centralizado poderiam reunir melhores condições, pois contariam também com os necessários recursos.

A inovação tecnológica seria o elemento que faria a diferença para uma empresa se tornar competitiva, crescer e se manter em situações de turbulências de mercado. A inovação sobre a qual falava Schumpeter era a do tipo radical, novos produtos, novos processos, novos mercados, novos métodos de gestão, novas fontes de matérias-primas, novos instrumentos financeiros, novos métodos de comunicação, de transporte, de propaganda e de marketing etc. Essa proposta de abordagem de rompimento com a solução anterior foi chamada de Teoria da Destruição Criativa.

Autores que seguiram as idéias de Schumpeter, entre eles Dosi et al (1990) citado por Zucoloto (2004), consideram que a inovação tecnológica revolucionária, por exemplo uma invenção importante, capaz de gerar uma patente, está na raiz da competitividade entre empresas. Assim, as diferenças nos níveis tecnológicos e na capacidade inovadora seriam a causa-raiz do nível de competitividade e de renda entre as nações (ZUCOLOTO, 2004).

Mitelka (1993), citado por Lemos (1999), propõe uma nova abordagem para a inovação. Assim, processos usados no projeto, na produção, na comercialização e no marketing, enfim, em toda a cadeia de produto ou serviço, seriam também passíveis de inovação. O autor vai mais além ao considerar que melhorias incrementais e não apenas as radicais ou descontínuas,

seriam também inovações. O desempenho econômico e a competitividade, em certos casos em que o paradigma tecnológico já é bem maduro, seriam mais dependentes das inovações incrementais, que podem também conduzir a patentes, enquanto em outros setores, tais como os de tecnologia digital de comunicação e informação, as inovações radicais determinam o desempenho econômico e a competitividade.

Goswani e Mathew (2004) concluem que existem muitas definições para a inovação e que a ausência de um consenso a esse respeito torna o conceito impreciso, inviabilizando a obtenção de um indicador de larga aceitação. Em seu trabalho esses autores fazem uma coletânea de conceitos de inovação encontrados em suas diversas pesquisas; são eles:

- invenções: referem-se à inovação que cria um novo paradigma na ciência, na tecnologia, na estrutura do mercado, no conhecimento;
- geração de novas idéias: refere-se à habilidade de descobrir novos relacionamentos, de olhar para temas com novas perspectivas e estabelecer novas combinações a partir de velhos conceitos;
- melhorias: referem-se a mercadorias e serviços melhorados para produção comercial ou para melhorias de sistemas;
- disseminação: divulgação e uso de novas práticas adotadas em qualquer lugar do globo;
- adaptação de soluções testadas em outro lugar: diz respeito a fazer algo de um modo radicalmente diferente;
- entendimento das necessidades do mercado: refere-se a uma inovação baseada nas necessidades do mercado;
- captação: atração e retenção de talentos;

Além da dificuldade de se estabelecer um indicador para a inovação, explicitada por Goswani e Mathew (2004) e justificada devido à falta de consenso quanto ao seu significado, outros pontos são também motivo de controvérsias. Um deles é se o indicador deve privilegiar os fatores facilitadores (ex.: investimento em P&D, número de pessoas envolvidas em P&D em relação ao efetivo total etc.) ou se devem ser consideradas apenas as saídas (*outcomes*) – como o número de patentes obtidas ou uma solução intermediária entre essas duas.

No Brasil, o assunto inovação e a polêmica a respeito de sua definição e de indicadores adequados para sua avaliação têm sido motivo de trabalhos para acadêmicos, entre

eles, Albuquerque (2000, 2005). Pelo exposto, pode-se concluir que qualquer proposta de indicador para medir a inovação de uma nação já nasce sujeita a diversas críticas.

Além disso, inovações não são somente de caráter tecnológico, pois resultam, cada vez mais, do desenvolvimento de redes de comunicação; e também não ocorrem somente no âmbito de P&D (SAENS e Paula, 2002), mas em todos os setores da empresa, sendo a interação entre estes uma condição importante, tendo em vista a natureza transfuncional dos processos internos. Embora a inovação se desenvolva nas empresas, ela depende de uma série de fatores institucionais, a ela externos, que facilitam e viabilizam o processo.

Entre os fatores institucionais que podem afetar positivamente a inovação em uma nação, estão os índices relativos à educação formal (ex.: porcentagem da população local ou nacional com nível secundário completo, com terceiro grau completo, com mestrado ou doutorado, programas de cooperação entre empresas e instituições de pesquisa) e a existência de programas adequados de financiamento à P&D.

Nos países mais desenvolvidos, os investimentos em P&D são realizados, na sua maior parte, no setor produtivo empresarial, enquanto que nos países em desenvolvimento, é o setor governamental quem lidera (NICOLSKY, 2001).

3.3.2 O desafio de medir Inovação no âmbito de uma nação

Como visto, Inovação é um construto abstrato e complexo, mas que, devido à sua relevância para o desenvolvimento de uma nação, todo esforço deve ser feito no sentido de se obter, com a melhor qualidade possível, uma medição. Desse modo, é possível orientar os tomadores de decisão nos governos, bem como os das empresas, sobre ações que visem progredir cada vez mais nesse sentido e, conseqüentemente, colher os frutos do desenvolvimento econômico resultante.

Para Saens e Paula (2002), indicadores sobre Inovação, comparáveis internacionalmente, são necessários em um mundo globalizado. Entretanto, eles fazem ressalvas sobre a necessidade de tais indicadores serem complementados com outros, tendo em vista a diferença do nível de desenvolvimento econômico entre países e, mais ainda, das diferenças

dentro de um mesmo país.

Há falta de consenso sobre os aspectos a serem considerados em um índice para medir Inovação: deve-se considerar os fatores relacionados à criação de um ambiente favorável, somente os resultados do processo de inovação ou um misto entre essas duas abordagens? Outra eterna discussão, típica de índices agregados, está na importância relativa (peso) de cada aspecto considerado. De todo modo, medições de Inovação no âmbito de nações vêm sendo realizadas, conforme apresentado no tópico 4.3.

A seguir é apresentado o terceiro dos sete construtos, além da Felicidade, abordados nesta pesquisa: Competitividade

3.4 Competitividade

3.4.1 O conceito de Competitividade

Até cerca de 40 anos atrás, a palavra “competitividade” praticamente não era aplicada, seja no âmbito das organizações empresariais, seja nas diferentes esferas da administração pública. Hoje, ao entrar com o termo em inglês no Google, em menos de meio segundo surgem 14 milhões de referências a respeito.

O conceito de competitividade pode ser explicado como se fosse uma pirâmide, cuja base é a competitividade de um processo, a camada a seguir se refere ao produto e a acima dessa está representada a empresa ou organização, qualquer que seja ela, com fins lucrativos ou não.

Seguindo na hierarquia da pirâmide, o conceito poderia ser aplicado também a uma cidade, a uma região de um país, ao próprio país ou a uma região do planeta, como comumente usado na análise de *clusters* na literatura acadêmica. Neste trabalho, interessa-nos acessar o conceito de competitividade de nações.

Porter (1999) considerava que a prosperidade nacional não resulta de herança, mas sim do esforço criativo humano. Ele criticava os economistas clássicos que passavam a idéia de

que a prosperidade seria uma consequência dos recursos naturais de um país, de sua força de trabalho, das taxas de juros e do valor da moeda. Ainda de acordo com as palavras de Porter:

A competitividade de um país não depende da capacidade de suas organizações empresariais de inovar ou melhorar. Elas conquistam uma posição de vantagem em relação aos melhores competidores do mundo em razão das pressões e dos desafios. Elas se beneficiam da existência de rivais internos poderosos, de uma base de fornecedores nacionais agressivos e de clientes locais exigentes. (PORTER, 1999, p. 167).

Segundo Porter (1999), a competitividade de uma nação é resultado de um complexo jogo de variáveis, tais como os seus valores nacionais, sua cultura, suas estruturas econômicas e suas instituições. Assim, a competitividade não resulta daquele conjunto de variáveis, conforme proposto pelos economistas, mas sim de condições internas às organizações capazes de criar um ambiente desenvolvimentista, dinâmico e desafiador. Contudo, ele reconhece que, na época (1990), não havia uma definição bem aceita para “competitividade” e que se havia razoável consenso sobre o que é uma empresa competitiva, o mesmo não ocorria em relação ao que seria um país competitivo. Diversas propostas foram apresentadas para explicar a competitividade de uma nação, entre elas: razões macroeconômicas, menor custo de mão-de-obra, abundância de recursos naturais, intervenção governamental (protecionismo), atuação de sindicatos etc. Para cada uma dessas propostas, Porter apresentou um contra-argumento, demonstrando que nenhuma delas seria suficiente para explicar a competitividade de uma nação. Ele propõe, então, que a produtividade do capital e do trabalho seriam a causa-raiz da competitividade; o primeiro determina o salário dos empregados e o segundo a remuneração do acionista. Nesse sentido, o padrão de vida de um país seria a consequência da produtividade das empresas.

Como observado, o conceito de competitividade tem sua causa raiz na produtividade do capital e do trabalho nos mais variados tipos de organizações. Desse modo, explicar competitividade de nações não estaria correto, uma vez que ela se desenvolve nas organizações empresariais.

A função do governo seria prover condições para facilitar a obtenção de uma alta produtividade do capital e do trabalho por meio de uma atuação indireta e não direta, como algumas vezes ocorre. Como exemplo desse último tipo de atuação, está o protecionismo que, no longo prazo, prejudica a competitividade ao invés de ajudá-la.

Para Fajnzylber, citado por Haguenaer (1989), a competitividade consiste na

capacidade de um país de se manter e de expandir sua participação nos mercados internacionais, elevando simultaneamente o padrão de vida de sua população. Tyson (1992) considera que competitividade está associada ao crescimento sustentável do padrão de vida dos cidadãos de um país, sendo este adequadamente competitivo nos mercados globais. Garelli (2006), professor do IMD, que elabora uma das pesquisas periódicas internacionais – chamada *World Competitiveness Yearbook (WCY)* – propôs duas definições, uma com enfoque acadêmico e outra com enfoque empresarial:

- acadêmica – competitividade de nações é o campo do conhecimento econômico que analisa os fatos e as políticas que determinam a capacidade de uma nação de criar e de manter um ambiente que sustente maior criação de valor para suas empresas e mais prosperidade para seu povo;
- empresarial – competitividade de nações visa identificar como as nações criam e mantêm um ambiente que sustente a competitividade de suas empresas.

Krugman (1994) define competitividade como “um conceito comparativo da capacidade e desempenho de uma firma, subsetor, ou um país para vender e suprir mercadorias e serviços em um determinado mercado”. Krugman (1994) critica o fato de não haver sentido prático na aplicação do termo competitividade às nações, pois elas não competem entre si, e, ainda, que o padrão econômico de um país é determinado, principalmente, nos diferentes setores da economia.

Se há algum significado substancial, ele deve estar nos fatores que uma nação emprega para facilitar a produtividade. Thompson (2002) cita dezessete outros autores que criticaram o conceito de competitividade aplicado às nações e repete o que Porter, oito anos antes, já havia dito, quando citou mais doze autores que chegaram à mesma conclusão: não há consenso para o que seja “competitividade nacional” em nenhuma das disciplinas da academia que já publicaram livros e artigos sobre o assunto.

Embora haja essa falta de consenso a respeito de uma definição para a competitividade, apesar de existirem críticas sobre a aplicação do conceito às nações, sobre as metodologias empregadas (do mesmo modo que para a inovação) e sobre a construção do índice agregado, ainda assim pesquisas internacionais vêm sendo, periodicamente, realizadas por diferentes organizações (vide tópico 4.4) para medir esse construto. Na ausência de critérios que

satisfaçam a todos, os resultados desses trabalhos continuam sendo usados como referência pelos formuladores de políticas e tomadores de decisão, tanto em empresas como em governos, razão suficiente para considerá-las ainda como relevantes (KRUGMAN, 1994).

Parece razoável esperar que, quanto maior a Competitividade de uma nação, aqui entendida como a criação de ambiente favorável, maior chance ela terá de obter melhor Desempenho Econômico (DE), conseqüentemente, melhor padrão de vida e contribuição positiva para a Felicidade. Um melhor Desempenho Econômico torna maior a chance de acesso a recursos financeiros necessários para implementar projetos que objetivem melhorar o Desempenho Ambiental e a Sustentabilidade.

Outra forma de relacionar a competitividade ou qualquer outro construto diretamente à Felicidade, seria simplesmente através da lógica de que todo e qualquer projeto deve, necessariamente, contribuir para maior bem-estar subjetivo, caso contrário não terá validade.

Hamel e Prahalad (1995) defendem que o nível atual de competitividade resulta de ações tomadas ou não no passado e que as ações de hoje irão refletir na competitividade do futuro. Portanto, a administração predatória, de exploração máxima visando o lucro imediato, compromete os investimentos necessários para se colher os frutos mais à frente, a competitividade no futuro. O conceito de competitividade estaria, dessa forma, relacionado ao de sustentabilidade organizacional. Um índice adequado ao conceito de Hamel e Prahalad não deveria considerar resultados (*outputs*) da competitividade como o próprio desempenho econômico (ex.: PIB per capita, participação no comércio internacional etc.), mas sim e tão somente os aspectos envolvidos na criação de um ambiente favorável para a Competitividade.

3.4.2 O desafio de medir a Competitividade de nações

Mesmo com as críticas sobre a aplicação do conceito “Competitividade” a nações, medições a respeito vêm sendo feitas por diferentes organizações, conforme apresentado mais adiante, no tópico 4.4.

Como pode ser observado pelas definições anteriores, uma parte dos autores considera que a competitividade de uma nação seria o conjunto de fatores que facilitam ou

favorecem os resultados das organizações em um mercado global competitivo, enquanto outros a definem a partir dos resultados obtidos (ex.: *market share* e aumento de padrão de vida de sua população).

A falta de consenso na definição do construto inviabiliza também a obtenção de um consenso sobre um indicador para medi-lo. Além disso, existem críticas, comuns aos índices agregados, quanto à escolha dos aspectos e dos seus respectivos indicadores, da importância relativa que se dá a cada um deles, ou seja, da própria construção desses índices. De todo modo, as medições periodicamente feitas referentes à Competitividade, no nível de nações, são divulgadas internacionalmente e influenciam formuladores de políticas públicas e planos de governo.

A seguir é apresentado o quarto dos sete construtos, além da Felicidade, abordados nesta pesquisa: Desempenho Econômico.

3.5 Desempenho Econômico

3.5.1 A unidade de medida de Desempenho Econômico

O Desempenho Econômico pode ser avaliado por um conjunto maior ou menor de diferentes indicadores, dependendo do interesse específico em questão. No caso de estudos relacionados à Felicidade, o indicador que vem sendo usado é a renda (Produto Interno Bruto PIB) per capita. Expressar a renda média em dólares americanos (PIB per capita) aplicando apenas a correção da variação cambial não seria um modo justo de se fazer uma comparação entre a renda per capita de diversos países, devido às variações do custo de vida entre eles. Por essa razão, a Organização das Nações Unidas (ONU), a partir de 2003, passou a usar o PIB PPC, que permite assegurar a paridade do poder de compra de uma cesta básica de produtos. Esse indicador vem também sendo usado nas pesquisas acadêmicas sobre as relações entre renda e Felicidade.

3.5.2 Desempenho Econômico e Felicidade

De acordo com Oswald (1997), as pessoas não têm inato interesse a respeito de taxas de inflação ou de câmbio, renda per capita ou quaisquer outros indicadores ou variáveis econômicas. Do mesmo modo, não seria o acúmulo de bens a razão última de ser da raça humana, mas sim a busca permanente da melhoria de seu bem-estar. Assim, o Desempenho Econômico (DE) é apenas meio, e não fim, uma vez que ele viabiliza fatores que contribuem para fazer as pessoas felizes e é tão somente até neste sentido de utilidade que a economia e seus indicadores de desempenho interessam ao ser humano (OSWALD, 1997).

A importância do Desempenho Econômico (DE), avaliado por PIB per capita PPC ou por qualquer outro indicador é de origem externa ao indivíduo, resulta da crença cultural de que maior Desempenho Econômico (portanto, maior riqueza), irá fazer com que as pessoas que vivem naquela sociedade alcancem maior nível de bem-estar e Felicidade.

Easterlin (1974) foi o primeiro economista a estudar o relacionamento entre renda e Felicidade. Correlacionou resultados de *surveys* sobre Felicidade feitos pela *General Social Survey (GSS)* nos EUA, com os respectivos níveis de renda per capita, encontrando, em análise de corte transversal, relação positiva e significativa entre as duas variáveis. No mesmo estudo, em uma avaliação de corte longitudinal, usando dados desde 1946, ele notou que, embora o PIB per capita tenha crescido intensamente nesse período, o nível médio de felicidade do povo americano não aumentou. Daí, Easterlin propôs a teoria do nível de aspiração, que explica que a relação entre renda e BES é mediada pelo nível de aspirações do indivíduo. Tal teoria propõe que aumento de renda leva a um aumento também nas aspirações dos indivíduos, razão pela qual não reportam maior satisfação com a vida. Se não houvesse mudança no nível de aspirações, haveria aumento no BES à medida que aumentasse a renda. Contudo, havendo aumento do nível de aspirações, o BES pode permanecer o mesmo ou até se tornar menor do que o anterior, embora a renda tenha aumentado. Para Easterlin (1974), o nível de aspirações aumenta de modo proporcional à renda, de forma que uma anula a outra, explicando o porquê de não se notar aumento no BES quando há drástico aumento da renda ao longo do tempo.

O famoso paradoxo de Easterlin consiste no fato de ele ter observado, em pesquisas com corte transversal, que há correlação positiva entre o BES e a renda, ou seja, em um mesmo

momento (corte transversal), há tendência de aumento na Felicidade (BES) à medida que as nações forem mais ricas. Contudo, isso não foi observado em pesquisas de corte longitudinal em uma mesma nação; por exemplo, o Japão experimentou um enorme acréscimo na renda depois da segunda guerra mundial, porém não foi observado aumento na Felicidade na sua população. Em função de suas descobertas, Easterlin afirmou que o aumento de renda, ao longo do tempo, não traz mais Felicidade à população de um país. O título de seu trabalho pioneiro já sugere isso: *“Does Ecomic grow improve the human lot: some empirical evidences”*.

Em 1997, Oswald (1997) comentava que, depois de Easterlin, os resultados das pesquisas sobre felicidade que vinham sendo realizadas desde a década de quarenta, tinham sido intensamente estudados por psicólogos, muito pouco por sociólogos e praticamente ignorados por economistas. A partir daí, relata Easterlin (2001), os economistas passaram a estudar com maior empenho as relações entre BES e economia.

As correlações obtidas em cortes transversais, por Easterlin, foram confirmadas por vários outros pesquisadores, conforme ele próprio comentou (Easterlin, 2007, p. 1) a respeito de pesquisas de corte transversal: “até onde eu tenho conhecimento, em todas as *surveys* nacionais representativas feitas até hoje, uma significativa correlação positiva entre renda e Felicidade foi encontrada”; e cita os trabalhos de Andrews em 1986, Argyle em 1999 e Diener em 1984. Easterlin (2007) comentou ainda que o único trabalho longitudinal, correlacionando renda e Felicidade, realizado por Costa et al (1987) apresentou resultados semelhantes aos de seu pioneiro estudo.

Correlações (FREY e STUTZER, 2002) entre nível médio de Felicidade e renda média per capita de diferentes países mostraram que a correlação é positiva e significativa até um determinado nível de renda; depois disso, há uma estagnação, ou seja, acréscimos de renda não aumentam a Felicidade. Assim, o ditado popular “dinheiro não traz felicidade” comprovou ser verdadeiro para níveis de renda mais elevados, quando as pessoas não percebem risco de não terem satisfeitas suas necessidades mais básicas, como o de alimentação para si e seus filhos. Já para situações críticas de pobreza, esse ditado popular comprovaria empiricamente não ser verdadeiro, mas sim faria referência a um outro: “dinheiro não traz felicidade, manda buscar”.

Oswald (1997), analisando os dados do trabalho de Easterlin de 1974 e empregando novos dados mais recentes do mesmo GSS (período de 1972 a 1990) para os Estados Unidos e países europeus, verificou que houve uma variação marginal positiva da Felicidade, ou seja,

ainda há sim uma correlação positiva entre esta variável e a renda, contudo apenas incremental.

Easterlin (2007) recentemente esclarece a questão: a variação da Felicidade em função da renda é claramente verificada em pesquisas de corte transversal, o que não ocorre nas pesquisas longitudinais devido à teoria das aspirações.

Vale ressaltar que o dinheiro não está diretamente relacionado à Felicidade; uma pessoa não será mais feliz porque tem agora um grande cofre cheio em casa. A importância da renda está no fato de ela viabilizar o acesso aos aspectos que uma pessoa considera relevante para a realização de suas necessidades básicas e para a satisfação das mesmas, ou seja, para a concretização das coisas que lhe dão prazer. Essas variáveis estariam incluídas no construto Qualidade de Vida.

A seguir é apresentado o quinto dos sete construtos, além da Felicidade, abordados nesta pesquisa: Desempenho Ambiental.

3.6 Desempenho Ambiental

O nível de preocupação com o meio-ambiente por parte das populações vem crescendo ao longo dos anos em todos os países, incluindo a África, conforme relatado por Tinashe (2009). Isso devido às atividades educacionais a respeito do tema, que vêm ocorrendo tanto nos diferentes níveis escolares como também nos veículos de mídia (que divulgam com frequência acidentes ambientais diversos e suas conseqüências), além de muitas outras criativas ações.

Para cada ambiente em análise, há um conjunto de indicadores mais adequado. Para uma cidade praiana, como o Rio de Janeiro a qualidade da água de cada praia é relevante; já para São Paulo, o que é relevante é a qualidade do ar, bem como a quantidade em quilômetros de trânsito lento, por ter passado a ser uma rotina do cidadão. Quando se considera o meio-ambiente de um país como um todo, outros indicadores são mais apropriados.

Para medir Desempenho Ambiental, normalmente são usados indicadores objetivos relacionados aos diversos temas que, na sua totalidade, compõem o conceito mais abrangente de meio-ambiente. Assim, tem-se indicadores para a qualidade da água dos rios, lagos e oceanos

(determinada por um conjunto de subindicadores, tais como: demanda bioquímica de oxigênio, por teores de metais pesados, por índice de coliformes fecais etc.); para a qualidade do ar (determinado por outro conjunto de subindicadores, tais como emissões atmosféricas de materiais particulados, de dióxido de enxofre, de NOx etc.); para a contribuição da diminuição do efeito estufa (determinado pela emissão de gases como dióxido de carbono – CO₂) ou para o processo de destruição da camada de ozônio (pela emissão de gases como o flúor derivado); para a biodiversidade; para a poluição do solo etc. Tais indicadores são então reunidos em um só índice agregado.

A crítica, comum a todos os índices agregados, é que eles reúnem um conjunto de outros índices de hierarquia inferior para os quais é dada uma determinada importância, muitas vezes a mesma, aplicando-se a média aritmética, que pode não ser o modo mais adequado para determinada situação ambiental ou determinado país.

A seguir é apresentado o sexto dos sete construtos, além da Felicidade, abordados nesta pesquisa: Sustentabilidade.

3.7 Sustentabilidade

3.7.1 A evolução do conceito de Sustentabilidade

Na época dos pioneiros da era industrial, como não havia concorrência, tanto o cliente quanto o consumidor não tinham tanta relevância. Na certeza de mercado cativo, Ford (1922, p. 72) dizia “O cliente pode ter seu carro na cor que quiser desde que seja preta” (*Any customer can have a car painted any colour that he wants so long as it is black*). Tal atitude, hoje vista como arrogante, deve ser entendida dentro do contexto daquela época. A preocupação dos industriais era aumentar a produção e reduzir o custo, de modo a viabilizar o acesso, de uma importante fatia da população, ao produto. Isso poderia ser considerado uma grande contribuição para o bem-estar de muitos; a questão da cor seria apenas uma exigência ou “um capricho de alguns que nunca

estavam satisfeitos”, já que cor preta tornava mais baixo o custo. A administração da produção mantinha o foco em apenas uma parte interessada, o próprio empresário.

Os muitos acidentes fatais que começaram a ocorrer no final do século XIX e no início do XX resultaram em intervenção de origem externa às organizações industriais, porque foram produto de legislação de proteção ao trabalhador. Isto é, a inserção dos trabalhadores como parte interessada nas atividades industriais não foram, em seu início, resultado da conscientização da classe empresarial, embora alguns empresários já adotassem práticas voltadas para o bem-estar e a motivação dos trabalhadores. Entre eles o próprio Ford, que pagava, em 1914, salários muito superiores aos do mercado de trabalho (US\$5 por dia de oito horas de trabalho) e mantinha programa de participação nos lucros da empresa (FORD, 2005). Logo depois, com a concorrência, a necessidade de agradar o cliente passou a ser também preocupação dos empresários. As partes interessadas começavam a aumentar, porém, ainda por muitas décadas, ficaram restritas aos clientes (acionistas e trabalhadores), e também aos mais diretamente relacionados ao negócio das organizações, como, por exemplo, os órgãos governamentais, incluindo os fiscalizadores da legislação trabalhista e tributária, os bancos, os fornecedores, entre outros.

O conceito atual de desenvolvimento sustentável, composto por uma ampla gama de partes interessadas, resulta de um processo de construção que demandou muitos anos.

O *International Institute for Sustainable Development (IISD)*, uma organização não governamental sem fins lucrativos, sediada no Canadá e com atuação em diferentes países, desenvolveu e publicou, em 2007, o relatório intitulado “*The Sustainable Development Timeline*”, sobre o histórico do conceito atual de desenvolvimento sustentável.

O trabalho do IISD apresenta, como marco inicial, o livro “*Silent Spring*”, de Rachel Carson, publicado em 1962, o qual foi resultado de sua pesquisa que envolveu questões tais como toxicologia, ecologia e epidemiologia. O estudo se desenvolveu a partir de suas constatações sobre o uso de pesticidas e seus reflexos na saúde do homem e das espécies animais. Na década de sessenta, destacam-se ainda mais seis eventos, dentre eles: em 1967, a criação da *EDF - Environmental Defense Fund*, que obteve na justiça a suspensão do uso de DDT usado para controle de insetos; em 1968, a realização da Conferência Intergovernamental da UNESCO, para o uso racional da biosfera e sua conservação, tendo lá ocorrido as primeiras discussões sobre o conceito de desenvolvimento ecologicamente sustentável; ainda em 1968, Paul Ehrlich publicou

o seu livro “*Population Bomb*”, onde ele estuda as interrelações entre população humana, exploração de recursos naturais e meio-ambiente. Nos anos setenta, são listados vinte e um eventos, entre eles a criação do *Greenpeace* (1971); a fundação do *International Institute for Environment and Development (IIED)*, com sede no Reino Unido e cuja finalidade era buscar meios para que os países pudessem obter progresso econômico sem destruir o meio-ambiente; a Conferência de Estocolmo (1972), que tratou a questão de chuva ácida nos países nórdicos da Europa e que culminou na criação da *UNEP – United Nations Environment Programme* – e também na criação de muitas agências de proteção ambiental. Nesse mesmo ano, 1972, o Clube de Roma, fundado quatro anos antes e composto por um grupo de notáveis, com a finalidade de estudar política e economia internacional e, principalmente, a questão ambiental e o desenvolvimento sustentável, publica o polêmico livro “*Limites do Crescimento*”, traduzido para trinta idiomas e que, por muitos anos, foi o livro sobre meio-ambiente mais vendido no mundo. Esse livro, elaborado por uma equipe do *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, gerou polêmica ao propor uma redução na velocidade do crescimento econômico, sob a alegação de que o planeta Terra não suportaria a poluição e a pressão sobre os recursos naturais e energéticos dele decorrentes. Ocorreu, contudo, que não foram propostas soluções tecnológicas para isso, além do fato de os países do hemisfério sul apresentarem uma relevante diferença de padrão de vida em relação aos países do hemisfério norte, os maiores causadores dos danos ambientais.

A década de oitenta foi também muito relevante para a evolução do conceito. Entre os eventos mais importantes estão: o Relatório Global 2000, que abordou, pela primeira vez, a importância da biodiversidade para o funcionamento adequado do ecossistema, que se torna mais frágil devido à extinção de espécies; a convenção da Organização das Nações Unidas (ONU), que tratou sobre legislação no mar, que endereça regras internacionais claras para a preservação do meio-ambiente marinho; a Conferência Internacional, que tratou a economia e o meio-ambiente da OECD, concluindo que os dois deveriam se apoiar mutuamente; a indústria química mundial, que, a partir de um trabalho originado no Canadá, adota o código de conduta denominado Atuação Responsável (*Responsible Care*); uma Conferência sobre Mudança de Clima, que foi realizada na Áustria (1985) e onde foi, pela primeira vez, previsto o aquecimento global com base nas emissões de CO₂ e outros gases de “efeito estufa”. Nesse mesmo ano, foi descoberto, por cientistas britânicos e americanos, o buraco na camada de ozônio que protege a Terra contra radiações nocivas. Em 1987, a Comissão Mundial para o Meio-ambiente, criada pela ONU para

analisar e propor soluções para as questões mais críticas sobre meio-ambiente, bem como propor novas formas de cooperação internacional, sob a coordenação da primeira ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland, apresentou o relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”, que ficou também conhecido como relatório Brundtland. Nele aparece, pela primeira vez, o conceito de desenvolvimento sustentável, como um construto composto por três outros que se inter-relacionam: ecológico, social e econômico. A condição de sustentabilidade seria alcançada quando esses três alcançassem o equilíbrio mútuo. Em 1987, foi ainda celebrado o Protocolo de Montreal, que estabelecia, ao longo do tempo, restrições progressivas sobre uso de substâncias nocivas à camada de ozônio.

Entre os eventos da década de 90, estão: a criação do IISD, em 1990, no Canadá. Nesse mesmo ano, foi realizada a Cúpula para as Crianças, pela ONU, onde se reconheceu a importância do impacto ambiental sobre as futuras gerações; em 1992, a Cúpula da Terra, no Rio de Janeiro, organizada pela ONU quando o plano de ação “Agenda 21” e os acordos sobre diversidade biológica e mudança climática foram obtidos e quando o conceito de desenvolvimento sustentável com os três pilares (social, econômico e ambiental) se tornou conhecido mundialmente; em 1993, foi realizado o primeiro encontro da ONU sobre desenvolvimento sustentável e a Conferência Mundial sobre Direitos Humanos, também da ONU; em 1995, em Copenhague, foi realizada a Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Social, onde a comunidade internacional expressou formalmente o compromisso em erradicar a pobreza absoluta. Em 1996, foi aprovada, pela *International Organization for Standardization (ISO)*, a norma ISO 14001, como instrumento voluntário para que as organizações de todo o tipo e em todo o mundo, pudessem planejar e implementar sistemas de gestão para manter sob controle seus aspectos e impactos ambientais. Ainda em 1996, o IISD divulgou o trabalho de um grupo de especialistas e pesquisadores de todo o mundo, onde foi proposto um conjunto de diretrizes para avaliar a implantação de processos de desenvolvimento sustentável, como também para avaliar processos já existentes. Essas diretrizes ficaram conhecidas como Princípios de Bellagio.

No ano 2000, as cidades do mundo, com apenas dois por cento da área da Terra e consumindo 75% dos recursos naturais do planeta, passaram a ter praticamente o mesmo número de habitantes que as áreas rurais. No mesmo ano (2000), ocorreu a Cúpula do Milênio da ONU, quando líderes de governo, reunidos em número sem precedentes, concordaram com uma série de metas, chamadas mais tarde de “metas de desenvolvimento do milênio”, para serem alcançadas

em 2015. Essas metas estão relacionadas à pobreza e à fome, à mortalidade infantil, à saúde materna, ao ensino básico, à igualdade entre os sexos, à degradação ambiental, às doenças (tais como malária e AIDS) e ao estabelecimento de uma parceria mundial para o desenvolvimento. Em 2001, a Quarta Conferência Ministerial da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em Doha, no Catar, explicitou e reconheceu sua preocupação com o desenvolvimento e com o meio-ambiente. Nela, organizações não-governamentais (ONGs) e a OIT concordaram em reavaliar o acordo anterior sobre propriedade de direitos (*property rights*) para o acesso a medicamentos e à saúde pública. Em 2002, em Johannesburg, ocorreu a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, dez anos após a do Rio de Janeiro, sob um clima de frustração pelo baixo comprometimento dos governos.

Também em 2002, o *Global Reporting Initiative (GRI, 2002)*, uma organização independente e não-governamental, após cinco anos de busca por um consenso entre as diversas partes interessadas, publicou diretrizes sobre como as organizações devem reportar as dimensões sociais, econômicas e ambientais de forma associada às suas atividades. Em 2004, cerca de dois milhões e meio de pessoas morreram devido a AIDS na região subsaariana da África, a qual possui apenas 10% da população mundial e 60% das pessoas infectadas com o vírus HIV. Em 2005, o protocolo de Kyoto passou a vigorar em termos práticos; os países desenvolvidos que o ratificaram deveriam reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em 5,25, tomando como base os valores de 1990, o que significa, para muitos deles, cerca de 15% das emissões de 2008. A discussão sobre a efetividade do protocolo de Kyoto segue intensa, seja pelo fato de os EUA, o segundo maior emissor mundial de gases de efeito estufa (o primeiro é a China), não o ter ratificado como também devido à viabilidade de se alcançar as metas de redução em termos de quantidade e de prazo por parte dos países desenvolvidos. O argumento de céticos sobre a relação da emissão desses gases e o aquecimento da Terra, um dos dois motivos expostos pelos EUA para sua não adesão, vem sendo seguidamente demonstrado como inválido, conforme relatórios publicados em 2007 pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change*.

Em 2005, o documento intitulado “Avaliação do Ecossistema do Milênio” (*Millennium Ecosystem Assessment*), resultado do trabalho de cinco anos de aproximadamente 1.300 especialistas de 95 países, financiado pela ONU, pelo Banco Mundial e pelo *World Resources Institute*, proveu informações científicas importantes e preocupantes sobre as conseqüências de mudanças climáticas no bem-estar do ser humano (*Millennium Assessment*,

2009). Nesse momento, o conceito de desenvolvimento sustentável já ganhava sua quarta dimensão: a institucional, que objetiva avaliar a participação das diferentes partes de uma comunidade no processo decisório e na aquisição de informações de modo transparente e preciso. Em 2006, o relatório Stern (UNITED KINGDOM, 2006), realizado para o governo britânico, por um grupo de pesquisadores da Universidade de Cambridge liderado por Stern, conclui que os malefícios da poluição serão vinte vezes maiores que os investimentos em ações concretas a serem já iniciadas.

O relatório “*The Sustainable Development Timeline*”, do IISD, faz também menção a acidentes ambientais que impressionaram as pessoas de todo o planeta pelas suas proporções. São alguns deles: o vazamento de óleo no mar do Norte pelo navio Amoco Cadiz (1978); o acidente nuclear em Three Mile Island, nos EUA (1979); o vazamento de produtos tóxicos em Phopal, na Índia (1984); a morte, por fome, de duzentos e cinquenta mil a um milhão de pessoas na Etiópia (1984); o acidente nuclear de Chernobyl (1986); e o vazamento de milhões de litros de petróleo, do Exxon Valdez, na costa do Alaska.

Como pôde ser visto anteriormente, o conceito atual de sustentabilidade resulta de uma longa caminhada. O nível de conscientização das populações de diferentes países no que se refere a esse assunto também foi sendo desenvolvido em função desses acontecimentos ao longo do tempo. Uma clara demonstração disso é a inserção dos temas “meio-ambiente” e “desenvolvimento sustentável” já nas escolas infantis que antecedem o ensino do primeiro grau.

A definição mais usada para desenvolvimento sustentável é a do relatório Brundtland (UNITED NATIONS, 1987, p. 1):

O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave:

- O conceito de necessidades, em particular as necessidades essenciais dos mais pobres no mundo, para os quais deve ser dada máxima prioridade.
- A idéia das limitações impostas pelo estado da tecnologia e da organização social sobre a capacidade do meio-ambiente atender às necessidades atuais e futuras.

Deve ser lembrado que há diferença temporal entre os conceitos de Desempenho Ambiental e o de Sustentabilidade, mesmo quando este último foca apenas a dimensão ambiental, pois o primeiro trata das condições atuais do meio-ambiente, já o último está voltado para sua condição de preservação para o futuro.

3.7.2 Indicadores para a Sustentabilidade

Pinter, Hardi e Bartelmus (2005) comentam a importância das informações fornecidas por indicadores de Sustentabilidade a respeito da situação atual da sociedade, da economia, do meio-ambiente. Além disso, dizem que esses indicadores são ferramentas de avaliação que indicam se as escolhas dos pontos a melhorar foram corretas e o desempenho de ações e políticas tomadas no sentido de verificar se as pessoas estão indo em direção ao desenvolvimento sustentável. Como resultado de tudo isso, os autores consideram que tais indicadores oferecem suporte à elaboração de diretrizes; são ferramentas de planejamento que ajudam na escolha entre diferentes alternativas. Tais indicadores ajudam também a clarificar objetivos e estabelecer prioridades, contribuindo para transformar o conceito abstrato de sustentabilidade em questões práticas, e a conscientizar as pessoas a respeito do tema a elas relacionado.

Desde a Cúpula da Terra realizada no Rio em 1992, quando foi enfatizada a necessidade de indicadores para o desenvolvimento sustentável, muito trabalho foi desenvolvido em todo o mundo nesse sentido. O IISD, em 2005, já dispunha de um banco de dados com 669 entradas sobre esforços realizados por diferentes estudiosos a respeito de indicadores de Sustentabilidade, com diferentes abrangências e significados para essa palavra.

Bossel (1999), em trabalho do IISD, classificou os indicadores de sustentabilidade em quatro diferentes tipos de acordo com a sua base conceitual: os limitados ao pilar ambiental da sustentabilidade; os que consideram o bem-estar do homem e do ecossistema; os baseados em determinados pontos ou temas; e os que usam a contabilidade ambiental ao abordar os pilares ambiental e econômico do conceito de sustentabilidade.

Sendo Sustentabilidade um conceito muito abrangente, têm sido empregados índices agregados, compostos por um conjunto de subíndices, cada um relacionado a determinado aspecto coberto pelo seu significado. Diferentes índices agregados vêm sendo propostos por distintas organizações, não havendo consenso a respeito sobre qual seria o mais adequado para avaliar o desempenho de uma nação em termos de desenvolvimento sustentável. Na construção desses indicadores existem variáveis que são meios e outras que medem resultados, ou seja, o desempenho propriamente dito. Além disso, há diferença do peso que se dá a cada um dos quatro pilares da Sustentabilidade: ambiental, econômico, social e institucional. Veiga (2007, p.1)

comenta:

Mesmo com a unanimidade do reconhecimento do papel crucial que desempenham os indicadores para a governança ambiental, não tem havido sequer aquele mínimo de convergência que seria necessário para que houvesse legitimação de algum (ou alguns) deles. Infelizmente, dez anos depois da adição dos “Princípios de Bellagio” (anexo 4) é impossível vislumbrar alguma forma de mensurar o desenvolvimento sustentável, ou somente a sustentabilidade ambiental, que tenha ampla aceitação, além de respeitar seus dez critérios.

A seguir é apresentado o último dos sete construtos, além da Felicidade, abordados nesta pesquisa: Qualidade de Vida.

3.8 Qualidade de vida

Nos diferentes veículos de mídia são divulgadas, diariamente, notícias a respeito de qualidade de vida. Normalmente elas vêm “camufladas” por indicadores que seriam variáveis *proxy* do conceito. Do mesmo modo, no meio acadêmico, o assunto vem se tornando objetivo de diferentes estudos. Uma pesquisa realizada pelo *Institute for Scientific Information (ISI)* revelou que, entre 1982 e 2005, trabalhos acadêmicos, de diferentes disciplinas, citaram a expressão “qualidade de vida” 55.000 vezes (CONTANZA ET AL, 2008). Tal número já mostra a importância que o assunto vem ganhando no meio acadêmico.

No presente estudo, a expressão “Qualidade de Vida” é usada com o significado de bem-estar, seja de um indivíduo, seja de uma população, podendo ser aplicada a uma região ou a uma nação. O conceito de bem-estar ou de Qualidade de Vida envolve uma série de aspectos, tais como lazer, segurança, vida social, saúde física e mental, qualidade ambiental, educação, adaptação à cultura do local, nível de renda entre outros.

O conceito de padrão de vida (*standard of living*) é menos complexo e abrangente, está relacionado à renda do indivíduo. Assim, uma pessoa com alto padrão de vida usa produtos e serviços de preços mais elevados, como exemplo: casas ou apartamentos, hotéis, restaurantes, vinhos, roupas, automóveis etc.

Qualidade de vida pode ser entendida de dois modos distintos: primeiramente com

base em sua definição que a define como objetiva e externa ao indivíduo, podendo ser avaliada por meio de um conjunto de indicadores, cada um deles relacionados aos diferentes aspectos que fazem parte do conceito. Muitas vezes, para se medir apenas um dos aspectos, é empregada uma coleção de indicadores, de modo que se tenha uma cadeia até se obter o índice agregado. O segundo entendimento de qualidade de vida está relacionado à avaliação subjetiva que as pessoas fazem de suas vidas, só possível de ser “medida” por auto-relato, ou seja, pelo depoimento da própria pessoa, que, ao fazer isso, emprega componentes cognitivo e afetivo em sua avaliação. Esse segundo entendimento de qualidade de vida assume o conceito de Felicidade. Neste trabalho, Qualidade de Vida tem o primeiro significado, ou seja, é aquela que pode ser avaliada, medida de modo objetivo e externo ao indivíduo; por essa razão é normativa.

Pela sua própria razão de ser, a Qualidade de Vida normativa, embora diferente do conceito de Felicidade, deve guardar uma relação forte e positiva com esta última, afinal, conforme Constanza et al (2008), os indicadores objetivos seriam variáveis *proxy* de experiências subjetivas daqueles que os definiram. Do mesmo modo, uma vez que na Qualidade de Vida estão incluídas a qualidade ambiental e a renda, todos os demais construtos considerados neste estudo, (exceção de “Felicidade”) são considerados como antecedentes dela (Qualidade de Vida).

4 IDENTIFICAÇÃO, ANÁLISE E SELEÇÃO DE ÍNDICES PARA REPRESENTAR OS CONSTRUTOS

O levantamento realizado resultou na identificação de um conjunto de índices agregados para medir os construtos. Tais índices são assim chamados porque, normalmente, resultam de uma composição (em inglês: *composite indexes*) de outros índices que, como uma pirâmide, possuem em sua base uma coleção de indicadores relacionados aos diferentes aspectos cobertos pelo significado do construto. Para alguns deles, foram identificados outros diferentes índices, os quais foram analisados individualmente. Depois, foram finalmente escolhidos aqueles índices que representaram cada construto nesta pesquisa. A seguir são apresentados, por construto estudado, os índices identificados e a respectiva análise.

4.1 Índices e medições sobre Felicidade

Veenhovem (2009) é o organizador de um banco de dados disponível ao público (*World Database of Happiness*) com 5.671 referências bibliográficas e 1.164 medições referentes à Felicidade, grande parte sobre nações. Como se vê, Felicidade não poderia ser um conceito metafísico, de mensuração impossível, contudo, é importante que o instrumento para a sua medição guarde absoluta coerência com a respectiva definição dada à felicidade. Como Veenhoven, este estudo adotou a avaliação global que um indivíduo faz de sua vida, isto é, não restrita a um domínio específico como casamento, trabalho, etc.

Diferentes instrumentos de medida podem ser usados para medir o nível de Felicidade das pessoas, como por exemplo, um questionário com uma única ou múltiplas questões, as quais guardam entre si algumas diferenças quanto ao foco da questão, ao modo como referenciam o tempo para a pessoa avaliar sua Felicidade, ao modo de avaliação e quanto ao modo de pontuação. Tais diferenças podem dificultar ou mesmo invalidar comparações de resultados de diferentes pesquisas.

O foco de uma questão pode variar; por exemplo, a questão sobre o quão feliz uma pessoa é pode ser respondida de modo mais positivo que uma pergunta do tipo “o quão próximo sua vida está da melhor possível?”. A forma de perguntar pode tornar duvidosa a comparação de resultados.

Quanto ao tempo, existem perguntas que fazem referência explícita ao momento atual: “o quão feliz você está neste momento?” ou “o quão feliz você está agora?”. Outras não fazem tal referência, sendo o tempo entendido de modo mais longo: “considerando tudo, o quão feliz você diria que é?” ou “de um modo geral, você é uma pessoa feliz?”

Conforme endereçado no tópico 3.1.6, o apêndice A apresenta exemplos de questões que são feitas nas pesquisas para se medir o nível de Felicidade das pessoas.

As pesquisas sobre medição de Felicidade podem apresentar diferença de pontuação devido ao tipo de escala usada, ao número de opções de respostas para uma mesma pergunta e ao modo de expressar o mesmo significado nas opções de respostas oferecidas aos respondentes.

O tipo de escala de resposta pode ser de quatro níveis, por exemplo: muito feliz (*very happy*), razoavelmente feliz (*fairly happy*), não muito feliz (*not very happy*) e infeliz (*unhappy*), estabelecendo pontuação 4 para a primeira e 1 para a última. Já outra pesquisa, com a mesma pergunta, respostas dadas em escala de 1 a dez, tornam os resultados não passíveis de comparação entre si.

Casos em que uma mesma pergunta tem opções de respostas com diferentes números fazem com que seja inadequado dizer que a Felicidade média de uma nação é maior do que em outra pelo fato de uma ter score dois em uma pesquisa que adota três níveis de escala e a outra score três em uma escala com cinco níveis. Exemplo: a primeira com três – muito feliz (*very happy*), razoavelmente feliz (*fairly happy*) e não muito feliz (*not too happy*) – enquanto a outra usa quatro níveis de resposta (*very happy, quite happy, not very happy, not at all happy*) ou cinco (*very happy, rather happy, neither happy nor unhappy, fairly unhappy, very unhappy*).

Outro ponto é o modo como a opção de resposta é expressa, o que pode suscitar significados diferentes para os entrevistados. Como exemplo, citemos três casos: 1) *very happy/fairly happy/ not at all happy*; 2) *very happy/fairly happy/not happy*; 3) *very happy/pretty happy/not too happy*.

No banco de dados mantido por Veenhoven (2009, *World database of happiness*) estão disponibilizados dados de diversas pesquisas feitas por diferentes pesquisadores em

diferentes países, ao longo de muitos anos, cobrindo grande número de nações. O próprio Veenhoven agrupou os resultados de boa parte dessas pesquisas sobre Felicidade, realizadas no período de 2000 a 2008. A metodologia usada está descrita no capítulo sete “*How Data are Homogenized*” (VEENHOVEN, 2009) de seu e-book, incluindo os testes de validade de cada solução encontrada para contornar as questões acima, bem como para sanar outras dúvidas. Exemplos de dúvidas: as pessoas têm um adequado entendimento sobre sua Felicidade? Há erro tendencioso devido à defesa do ego e de atendimento às expectativas da sociedade (que levariam as pessoas a responder que possuem nível de Felicidade acima do verdadeiro)? Há reprodutibilidade nas respostas? Há diferença significativa devido ao modo como as pessoas fazem as avaliações, colocando pesos diferentes para componentes afetivos e cognitivos, bem como o peso da extensão do tempo considerado na avaliação feita por diferentes pessoas? Há mais peso para o momento atual ou não? E, por fim, há erro introduzido pelas respostas, por exemplo, devido à possibilidade de entendimento diferente em uma mesma questão dependendo de quando ela é colocada? Um exemplo desse último caso é que uma pergunta sobre avaliação da satisfação em relação à vida pode ser interpretada apenas como avaliação do componente cognitivo da Felicidade quando colocada após uma questão relacionada ao sucesso no trabalho.

O resultado deste trabalho de consolidação de Veenhoven, referente à Felicidade média dos indivíduos de 144 nações, é o que foi usado no presente estudo.

4.2 Índices e medições sobre Infraestrutura e Uso de TIC

4.2.1 Índice de Prontidão e Uso de TIC (INSEAD e WEC)

Inicialmente desenvolvido pelo grupo de Tecnologia de Informação do Centro para o Desenvolvimento Internacional da Universidade de Harvard, este índice, apurado anualmente desde 2002 pelo INSEAD, é adotado pelo Fórum Econômico Mundial (*World Economic Forum – WEF*), que o publica no relatório denominado “*The Global Information Technology Report*”.

Esse relatório visa contribuir para a conscientização sobre a importância da difusão da TIC para a Competitividade das nações e sobre a relevância de se disponibilizar, aos tomadores de decisão, do governo ou do setor privado, informações objetivas que lhes permitam identificar os pontos fracos, a fim de que possam concentrar esforços em busca de progressos em relação ao uso de TIC (DUTTA e MIA, 2009).

O índice de Prontidão e Uso do INSEAD e WEF consideram três princípios gerais, ainda de acordo com Dutta e Mia (2009):

- 1º) a criação de uma ambiente favorável é crucial para viabilizar o uso de TIC;
- 2º) há a necessidade de um esforço das diferentes partes interessadas (como os governos, as empresas e os indivíduos);
- 3º) a prontidão para a TIC facilita o seu uso, conforme demonstrado por forte correlação de segundo grau entre esses dois subíndices, a partir da qual se obteve coeficiente de Pearson igual a 0,92.

Os dados usados nesta dissertação se referem a 134 nações cobertas pelo relatório do INSEAD e WEF de biênio, 2008-2009. O índice final de Prontidão e Uso de TIC é composto por três subíndices estão relacionadas 68 variáveis; 40% das quais são medidas por indicadores objetivos de organizações internacionais (como ONU, Banco Mundial e *International Telecommunication Union*) e as 60% restantes são obtidas a partir de pesquisas de opinião realizadas com executivos dos grandes empregadores, dos diversos países cobertos no relatório.

Nessa survey internacional, o número de respondentes em cada país é proporcional ao tamanho da respectiva economia, tendo, no relatório de 2008-2009, atingido o total de 12.297 executivos. Para realizar o trabalho, uma rede de 150 organizações, universidades e outras entidades de reputação, atuam como parceiras. O índice final é calculado por média móvel ponderada com base nos resultados do ano anterior, ao qual é dado maior peso.

O apêndice B apresenta a estrutura do índice e seu desdobramento desde os três subíndices, os nove pilares até as 68 variáveis.

4.3 Índices e medições sobre Inovação

Três índices usados para medir Inovação em diferentes nações foram identificados, são eles: o Índice Global de Inovação (IGI), desenvolvido pelo INSEAD; o Índice Internacional de Inovação (III), elaborado pelo *Boston Consulting Group* (BCG); e o índice de Inovação, do *The Economist Intelligence Unit EIU*. A estrutura e a análise referentes a cada um deles são apresentadas a seguir no desdobramento deste tópico 4.3.

4.3.1 Índice Global de Inovação – IGI

4.3.1.1 Estrutura do índice agregado

As informações sobre a estrutura deste índice (em inglês: *The Global Innovation Index – GII*), bem como os dados usados no estudo matemático, foram obtidas a partir do relatório denominado *The Global Innovation Ranking and Report 2008 -2009*, do INSEAD.

A partir da constatação de que os indicadores normalmente usados para medir Inovação (ex.: gastos em P& D, número de patentes registradas e número de artigos publicados em *journals*), embora incluídos na abordagem do conceito, não são suficientes para cobrir, de modo satisfatório, esse construto, surgiu a proposta do Indicador Global de Inovação (sigla em inglês: GII). Trata-se de um índice agregado global para a Inovação, desenvolvido por Soumitra Dutta e sua equipe do INSEAD, após anos de estudos. Ele resulta da média aritmética de dois outros subíndices agregados: um para medir aspectos que propiciam um ambiente favorável à Inovação nas nações, que medem o nível de prontidão para a Inovação, e outro para medir os resultados das atividades de inovação que ocorrem em uma nação. Os dois subíndices agregados empregam um total de oito dimensões sob as quais existe um conjunto de noventa e quatro

variáveis relacionadas a cada uma dessas dimensões. Alguns desses indicadores são obtidos a partir de dados objetivos de instituições internacionais (ex.: UNESCO, Banco Mundial, UNCTAD, UIT etc.); outros são obtidos a partir de pesquisa de opinião realizada com líderes empresariais, em âmbito global, pelo Fórum Econômico Mundial. Para realizar essa pesquisa de opinião, existe um esquema de parceria com instituições de diversos países cobertos na avaliação internacional; uma delas é a Fundação Dom Cabral, no Brasil. De modo a assegurar que cada uma dessas dimensões tenha a mesma relevância no subíndice correspondente, seus escores são calculados pela média aritmética dos valores atribuídos a cada aspecto nelas contidos. Desse modo, se uma dimensão tiver cinco aspectos e outra dez, elas terão o mesmo impacto no subíndice.

O subíndice agregado de prontidão para a Inovação possui cinco dimensões a serem avaliadas no nível nacional: instituições e políticas nacionais, recursos humanos, infraestrutura geral e de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), grau de sofisticação do mercado e grau de sofisticação empresarial.

Na dimensão “Instituições e políticas”, são avaliados quinze aspectos, entre eles: a estabilidade política de um modo global no país em questão; a efetividade do governo em implementar leis, gerenciar requisitos regulamentares e atender às preocupações dos cidadãos; o tempo para se abrir uma empresa e para se obter as licenças necessárias ao funcionamento; o grau de obediência à lei; o grau de proteção à propriedade intelectual; a carga regulatória governamental; o nível de controle da corrupção; e a qualidade regulatória.

A dimensão “recursos humanos” de uma nação é de grande relevância para o desenvolvimento de novas idéias que demandam investimento no sistema educacional. Nessa dimensão, são avaliados quatorze aspectos, entre eles: porcentagem do PIB investido em educação; nível de alfabetização em adultos (com mais de quinze anos de idade); rigidez de requisitos legais relacionados ao emprego (calculado por três outros subíndices entre os dez que compõem o “*Ease of Doing Business Index*”, criado pelo Banco Mundial); disponibilidade de cientistas e engenheiros; cultura para Inovação; qualidade de escolas de gestão empresarial; qualidade das instituições de pesquisa científicas; evasão de talentos para outros países em busca de oportunidades.

A dimensão “infraestrutura geral e de TIC” avalia treze aspectos, entre eles: a porcentagem de pessoas usuárias da internet, com telefone celular, com computadores pessoais,

com televisão, com telefone de linha fixa, com acesso à internet em escolas, velocidade média de banda larga (MPBS por milhão de pessoas).

A dimensão do “grau de sofisticação do mercado” é avaliado por meio de doze aspectos, entre outros: investimento líquido externo direto (em dólar), crédito interno para a empresa privada (porcentagem do PIB), índice de proteção ao investidor (obtido de três dos dez subíndices do “*Ease of Doing Business*”), restrições de propriedade de empresa para estrangeiros, nível de barreiras tarifárias ou não para a importação.

A dimensão do “grau de sofisticação empresarial” avalia treze aspectos, entre outros: nível de segurança na internet (servidores seguros de internet por milhão de pessoas), investimento em TIC (porcentagem do PIB), índice de prontidão governamental para TIC (obtido a partir do indicador do relatório da ONU – “*The Global E-Government Readiness Report*”), grau de orientação para o cliente das empresas, qualidade de fornecedores locais, grau de uso da internet nas empresas, transferência de tecnologia via investimento direto de estrangeiros.

O subíndice agregado de resultados das atividades de inovação possui três dimensões avaliadas em nível nacional: conhecimento, competitividade e riqueza.

A dimensão “conhecimento” avalia dez aspectos, entre eles: exportações de produtos de alta tecnologia, exportação de produtos e serviços de TIC, presença de aglomerados (*clusters*) de empresas inovadoras, exportação de produtos manufaturados em valor (porcentagem em relação ao total de produtos exportados), disponibilidade de fornecedores internos de equipamentos de processo, inovações tecnológicas de produtos e processos obtidas por meio de pesquisa formal.

A dimensão “competitividade” avalia oito aspectos, entre eles: exportações de mercadorias e serviços, presença de produtos inovadores, abrangência de atuação no mercado internacional e intensidade de competição no mercado doméstico.

A dimensão “riqueza” avalia sete aspectos, entre eles: valor de mercado de empresas listadas na bolsa de valores, crescimento anual do PIB (%), PIB per capita, valor agregado pela indústria, valor agregado pelos serviços, gastos governamentais per capita em paridade de poder de compra, consumo de energia elétrica per capita.

4.3.1.2 Análise do IGI

A proposta do INSEAD para avaliar quantitativamente a Inovação em âmbito nacional, considera que as cinco dimensões para a avaliação da adequação do ambiente nacional à Inovação são igualmente importantes para o subíndice de *input*, ou seja, cada uma representa 20% deste e 10% do indicador global. Do mesmo modo, cada uma das três dimensões de *output* representa 33,3% em relação ao subíndice de *output* e a metade (16,6 %) em relação ao índice global. Portanto, o peso de cada dimensão de *output* é cerca de 67% maior do que o peso de cada dimensão de *input*. Isso significa que, a despeito da média aritmética definir pesos iguais para os subíndices de *inputs* e *outputs*, há maior sensibilidade do indicador global a cada uma das três dimensões de *outputs* em comparação com cada dimensão de *inputs*.

O subíndice referente aos *outputs* representa o desempenho atual, enquanto o subíndice de *inputs* corresponde aos aspectos necessários para se criar um ambiente favorável.

Para verificar se a proposta do INSEAD é coerente, ou seja, se o subíndice de *input* nos leva realmente ao subíndice de *output*, foi realizada uma correlação entre estes tendo sido obtido coeficiente de Pearson igual a 0,93. Isso significa que, independentemente de qualquer crítica quanto ao conjunto de aspectos escolhidos para definir ambiente favorável para Inovação e o seu desempenho, bem como quanto ao critério de ponderação dos diversos aspectos considerados nas oito dimensões, a metodologia apresenta coerência.

4.3.2 Índice Internacional de Inovação – III

4.3.2.1 Estrutura do Índice Internacional de Inovação (III) do BCG

Trata-se de um índice de Inovação elaborado pela BCG – *Boston Consulting Group* –

e denominado Índice Internacional de Inovação – III (em inglês : *International Innovation Index*). Nele são considerados dois tipos de subíndices, do mesmo modo como no IGI anterior, para se avaliar quantitativamente aspectos que são relevantes para um ambiente adequado à Inovação e outro de desempenho de Inovação. Os dados empregados para o cálculo dos índices dos diferentes países foram obtidos a partir de um de banco de dados públicos do Fórum Econômico Mundial da UNESCO, e do Banco Mundial. A ponderação entre os diferentes aspectos de uma dimensão avaliada, bem como das dimensões em relação ao seu subíndice, foi feita por um grupo de executivos e de especialistas. A última publicação desse relatório do BCG ocorreu em março de 2009.

O primeiro subíndice, de *input*, considera três dimensões: ambiente para Inovação (com os seguintes aspectos a serem avaliados: situação da educação, qualidade da força de trabalho, qualidade da infraestrutura, ambiente para negócios); política fiscal (com os aspectos: carga tributária, crédito fiscal gastos com P&D, orçamento governamental para P&D); e outras políticas (considerando: estabilidade/qualidade e atendimento a requisitos legais, políticas educacionais, comércio internacional, propriedade intelectual, imigração, infraestrutura).

O subíndice de *output* também considera três dimensões: resultados de P&D (com os seguintes aspectos: investimento em P&D, geração de propriedade intelectual, publicação e transferência de tecnologia e comercialização de inovação); desempenho empresarial (considerando: exportação de *high tech*, produtividade no trabalho e capitalização obtida pelas empresas em bolsa de valores); e impacto público da Inovação (envolvendo os aspectos: crescimento de emprego, investimentos, migração de negócios, crescimento econômico).

4.3.2.2 Análise do III

Na publicação do BCG acessada (ANDREW, DE ROCCO e TAYLOR, 2009), não são fornecidos detalhes sobre como foram ponderados cada dimensão, bem como os aspectos nelas contidos. Informou-se, contudo, que foram ponderados por grupo de executivos e especialistas americanos. Do mesmo modo, não foi explicado como se é calcula o indicador global a partir dos dois subindicadores de *inputs* e *outputs*, uma vez que ele não representa a

média entre esses.

Assim como ocorre para o índice IGI, a coerência da proposta da BCG para a avaliação quantitativa de Inovação foi analisada, tendo sido confirmada pela correlação entre o subíndice de *input* com o de *output*, mostrando um coeficiente de Pearson igual a 0,82 para 110 países.

4.3.3 Índice de Inovação do The Economist Intelligence Unit (EIU)

The Economist Intelligence Unit é uma organização ligada ao *The Economist*, com escritórios em aproximadamente 40 países e que, há cerca de 60 anos, realiza pesquisas e consultoria para tomadores de decisão em todo o mundo. As informações sobre a metodologia, bem como sobre os dados secundários usados, estão disponíveis no relatório anual de 2009 (*The Economist*, 2009).

Considera dois tipos de subíndices para medir Inovação. 1º) de desempenho (*outputs*): medido tão somente pelo número de patentes registradas nos Estados Unidos (*USPTO* – *United States Patent Office*), no Japão (*JPO* – *Japanese Patent Office*) e no banco europeu de patentes (*EPO* – *European Patent Office*) por milhão de habitantes, tendo sido normalizados em uma escala de 1 a 10. Os dados quanto ao número de patentes, é uma média aritmética anual com base em um período de quatro anos. No relatório de 2009, o período coberto vai de 2004 a 2007, inclusive.

2º) de entradas (*inputs*): o índice referente a entradas é desdobrado em dois subíndices; os de entrada direta e os que propiciam condições ambientais favoráveis para a Inovação cuja composição é abaixo descrita:

- os de entrada direta de Inovação, com peso 0,75 no subíndice de *inputs*, composto por investimento em P&D (em % do PIB), qualidade da infraestrutura local para pesquisa, habilidades técnicas da força de trabalho, qualidade da infra-estrutura para TIC, escolaridade da força de trabalho e penetração da banda larga;
- os que propiciam condições ambientais favoráveis, com peso 0,25 no

subíndice de *inputs*, composto pelos seguintes aspectos: ambiente político, oportunidades de mercado, política de incentivo à livre iniciativa e competitividade empresarial, política de comércio internacional (inclui controles e barreiras alfandegárias ou não), impostos, esquemas de financiamento, mercado de trabalho e infraestrutura geral).

Os pesos 0,75 e 0,25, para, respectivamente, os índices de entrada direta de Inovação e de condições ambientais no subíndice de *inputs*, foram obtidos a partir de regressão com os indicadores de desempenho.

Avaliação do IEU cobre 82 países. O IEU, em seu relatório, aborda a eficiência do processo de inovação em um país pela relação entre as posições que cada um ocupa no ranking de desempenho e no indicador de entrada direta de Inovação; quanto maior tal relação maior a eficiência do processo.

4.3.4 Análise e seleção do índice sobre Inovação

Na TAB. 1 são apresentados os coeficientes de Pearson para os três indicadores. Conforme pode ser visto, há forte correlação entre todos os pares formados com os três indicadores de Inovação identificados na pesquisa.

TABELA 1: Correlações entre os índices agregados para a medição de Inovação

Índices correlacionados	Coefficiente de Pearson
GII (INSEAD) X III (BCG)	0,97
GII (INSEAD) X IEU	0,87
BCG X IEU	0,82

FONTE: Elaborado pelo autor

Neste estudo, optou-se por usar os dados do indicador IGI (*GII*) pelas seguintes razões:

- mais coerência interna pelo maior coeficiente de Pearson (igual a 0,93) entre os subindicadores de *inputs* e *outputs*;
- maior média entre as correlações com os outros dois indicadores, apresentando média de 0,92 contra 0,89 para o III (BCG), e 0,89 para o do IEU;
- maior número de países (133) envolvidos na pesquisa contra 110 e 82, respectivamente, para o BCG e o IEU.

4.4 Índices e medições sobre Competitividade

Dois índices usados para medir Competitividade de nações foram identificados. São eles: o Índice de Competitividade Global (ICG), elaborado por um grupo de notáveis acadêmicos e adotado pelo Fórum Econômico Mundial, e o índice de Competitividade do *IMD – International Institute for Management Development*. A estrutura e a análise referentes a eles são apresentadas a seguir, no desdobramento deste tópico 4.4.

4.4.1 Índice de Competitividade Global – ICG

O Relatório de Competitividade Global tem sido elaborado por um grupo de acadêmicos e publicado pelo Fórum Econômico Mundial, desde 1979. Em 2009-2010, o trabalho foi coordenado por Xavier Sala-i Marti, da *Columbia University*. O relatório objetivou avaliar a capacidade dos países em prover elevados níveis de prosperidade aos seus cidadãos (SALA-I-MARTI, 2009). Tal análise depende do quão produtivamente um país utiliza os seus recursos disponíveis. O Índice de Competitividade Global (em inglês: *Global Competitiveness Index –*

GCI) mede o conjunto de instituições, de políticas e de fatores que definem os níveis de prosperidade econômica atual até o médio prazo. É sustentado por nove pilares compostos por um conjunto de oitenta e nove variáveis. Os nove pilares, com o respectivo número de variáveis medidas (estas entre parênteses), são: instituições (quinze), infraestrutura (seis), macroeconomia (seis), saúde e educação primária (nove), educação de segundo e terceiro graus e treinamento (sete), eficiência do mercado (vinte e três), prontidão tecnológica (sete), sofisticação empresarial (oito) e inovação (oito).

Dois terços das variáveis são medidas por uma pesquisa de opinião junto a executivos (*Executive Opinion Survey*) e um terço por dados objetivos disponibilizados ao público por fontes como as Nações Unidas. O apêndice C apresenta os oitenta e nove aspectos medidos.

Conforme pode ser visto no apêndice, estamos tratando de um índice de grande abrangência, que aborda um conjunto de variáveis pertinentes ao assunto. Contudo, todas essas variáveis estão relacionadas a *inputs* de Competitividade, ou seja, à criação de um ambiente favorável para isso. Nesse sentido, o índice IGC (*GCI*) se mostra adequado ao conceito de Hammel e Prahalad para a Competitividade aplicado a países.

4.4.2 Índice do IMD

Há cerca de vinte anos, o *IMD – International Institute for Management Development* faz uma avaliação anual da Competitividade de nações e a endereça com as seguintes palavras: “como nações e empresas estão gerenciando a totalidade de suas competências para alcançar maior prosperidade”? O *IMD* considera que não somente o Desempenho Econômico (*DE*) ou o crescimento, mas uma série de outros fatores são relevantes para a Competitividade, entre esses o meio-ambiente, a qualidade de vida, a tecnologia, o conhecimento, etc. A avaliação usa dados objetivos obtidos a partir de estatísticas de organizações internacionais como *UNESCO*, *OMC*, *ONU*, Banco Mundial, *OECD*, *FMI*, entre outras. Esses dados objetivos representam dois terços do número total de indicadores; os dados referentes ao terço restante são obtidos por meio de pesquisa de opinião junto a aproximadamente 4.000 executivos dos diferentes países cobertos na pesquisa. O número de respondentes é proporcional ao *PIB* do respectivo país. O QUADRO 3

apresenta um resumo da estrutura do índice de do IMD.

QUADRO 3: Resumo da Estrutura do Índice de Competitividade do IMD

Dimensão	Tema	Número de indicadores
Desempenho Econômico	Economia doméstica (tamanho, crescimento e riqueza)	26
	Comércio internacional	21
	Investimento internacional	19
	Emprego	8
	Preços	4
Infraestrutura	Básica	26
	Tecnológica	21
	Científica	21
	Saúde e meio-ambiente	25
	Educação	17
	Total de indicadores	188

Fonte: elaborado pelo autor (a partir do relatório anual do IMD – 2009)

4.4.3 Comparação entre os índices de Competitividade e Seleção

Correlacionando este índice de Competitividade do IMD com o Índice de Competitividade Global (ICG) do Fórum Econômico Internacional, obtém-se um coeficiente de Pearson igual a 0,93, o que indica que são instrumentos de medida que geram resultados semelhantes para o conjunto de países (57 ao todo) onde foi possível fazer tal correlação. Neste estudo, foram usados os dados da avaliação do Fórum Econômico Internacional (ICG), tendo em vista que o número de nações cobertas nesta avaliação – 133, é mais que o dobro que o do IMD.

4.5 Índice de Desempenho Ambiental

4.5.1. Índice de Desempenho Ambiental – IDA

Muitas vezes incluído em estudos que analisam índices de Sustentabilidade, o IDA (em inglês: *Environmental Performance Index - EPI*) é mais um índice de Desempenho Ambiental, como a própria tradução de seu nome em inglês já indica. É também resultado do trabalho das mesmas universidades de Yale e Columbia, envolvidas no ISA (mais adiante descrito no tópico 4.6.4). A estrutura do IDA pode ser vista no QUADRO 4.

O índice EPI resulta da média aritmética de dois subíndices, o de saúde ambiental e o de ecossistema. Sendo um índice de desempenho, ele foca resultados (*outputs*) e não as condições que os favorecem. É também um indicador focado apenas na questão ambiental, de modo mais específico; visa reduzir o estresse ambiental na saúde humana e promover a vitalidade ecossistêmica, além de consistente gestão de recursos naturais (VEIGA, 2007). O índice cobre o desempenho em seis áreas (Saúde ambiental, Qualidade Ambiental, Recursos Hídricos, Recursos Naturais Produtivos, Biodiversidade e Habitat, e Energia) desdobradas em dezesseis variáveis. A cooperação internacional na apuração de dados tem permitido a obtenção de um indicador sem problemas de *missing values* (URBEL, 2004). Em 2008, foi publicado, pela primeira vez, um resultado, tendo em vista que o de 2005 era ainda resultado de teste piloto. Como pode ser visto, em meio à questão ambiental há aspectos relacionados à saúde, como saneamento adequado, mortalidade infantil e acesso à água potável. Nesta pesquisa, é empregado o próprio EPI como representante do Desempenho Ambiental; contudo, uma alternativa seria usar apenas o subíndice relacionado ao ecossistema.

QUADRO 4: Estrutura do Índice de Desempenho Ambiental

Saúde ambiental		Particulados urbanos
		Poluição do ar indoor
		Água potável
		Saneamento adequado
		Mortalidade infantil
Vitalidade do ecossistema e gestão de recursos naturais	Qualidade do ar	Particulados urbanos
		Ozônio regional
	Recursos hídricos	Carga de nitrogênio
		Consumo de água
	Biodiversidade e habitat	Proteção à vida selvagem
		Proteção de regiões
		Taxa de ext de madeira plantada
		Consumo de água
	Recursos naturais produtivos	Taxa de ext. de madeira plantada
		Sobrepesca
		Subsídios para agricultura
	Energia sustentável	Eficiência energética
		Energia renovável
		CO2 por PIB

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6 Índices e medições sobre Sustentabilidade

Seis índices usados para medir Inovação em nações foram identificados⁵. São eles: o Barômetro de Sustentabilidade, elaborado por um grupo de pesquisadores da UICN (União Internacional para Conservação da Natureza e do IDRC (*The International Development Research Center*); Pegada Ecológica (em inglês: *Ecological Footprint*), desenvolvido por pesquisadores da Universidade British Columbia; o Painel da Sustentabilidade, do *International Institute for Sustainable Development (IISD)*, organização internacional sediada no Canadá; o Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA), elaborado por um conjunto de organizações, entre elas a Universidade de Yale; o índice para as oito metas do milênio (*Millennium Development Goals – MDGs*), estabelecidas pela ONU para serem alcançadas até 2015; e o Índice de Sustentabilidade da Sociedade – ISS (em inglês: *Sustainability Society Index – SSI*) –, desenvolvido pela *Sustainable Society Foundation (SSF)*. No desdobramento desse tópico 4, esses índices são apresentados e analisados.

4.6.1 Barômetro de Sustentabilidade

Trata-se de uma metodologia de avaliação da sustentabilidade desenvolvida por um grupo de pesquisadores do *International Union for Conservation of Nature (IUCN)*, entre eles e de modo destacado, Prescott-Allen (2001). O Barômetro de Sustentabilidade avalia duas dimensões, o bem-estar das pessoas e o bem-estar do ecossistema, tudo por meio de uma escala de 0 a 100. A partir da definição do sistema a ser avaliado, que é composto pela população da nação ou da região coberta e pelo respectivo ecossistema, são selecionados, pelos próprios interessados na medição, os conjuntos de indicadores relacionados ao bem-estar humano e ao bem-estar do ecossistema. Portanto, trata-se de uma metodologia flexível, que permite, para cada sistema em

estudo, a identificação dos indicadores a partir de uma coleção deles, fornecida pela metodologia. O par de coordenadas de bem-estar humano e do ecossistema, mostrado na FIG. 1, permite-nos identificar o desempenho em termos de sustentabilidade.

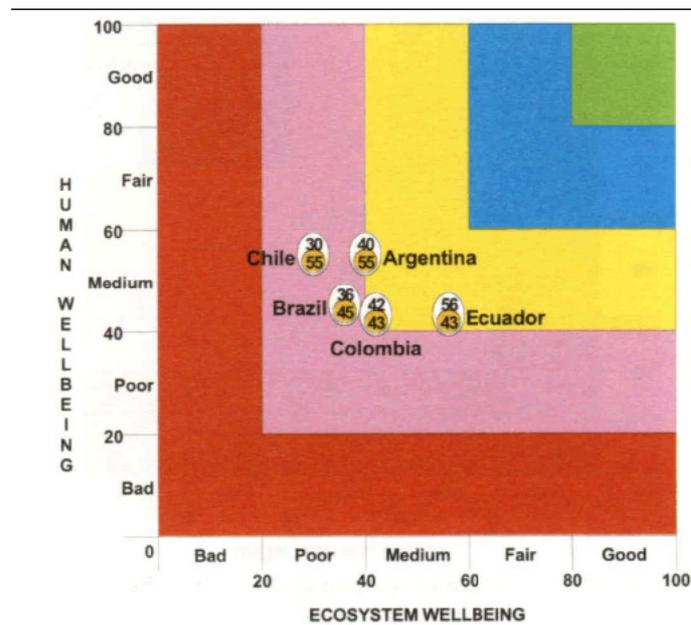


FIGURA 1: Barômetro da Sustentabilidade

FONTE: Van Bellen, 2007

As faixas na FIG. 1 apresentam diferentes níveis de sustentabilidade. Para evoluir positivamente, é necessário progressão nas duas dimensões, mesmo que uma delas tenha elevadíssimo nível; sendo uma muito baixa, a sustentabilidade resultante estará na faixa menos baixa. Desse modo, níveis mais elevados de sustentabilidade são alcançados pelo bom desempenho simultâneo nas duas dimensões.

O conceito do barômetro de sustentabilidade é interessante porque não funde em um só indicador essas duas dimensões. Contudo, a característica especial do índice é a classificação do nível quanto à sustentabilidade, de acordo com a sua posição em uma área determinada no gráfico, para o que é necessário usar as duas dimensões, inviabilizando a obtenção de um número para representar o conceito contido nesse índice, razão pela qual ele não foi escolhido para

⁵ O Happy Planet Index – HPI – elaborado pela *New Economics Foundation*, organização não governamental britânica, considerado por alguns como índice “de sustentabilidade”, não foi incluído na análise porque em seu cálculo há uma mistura de conceitos de sustentabilidade com felicidade e qualidade de vida.

representar um construto neste estudo.

4.6.2 Pegada Ecológica

Wackernagel e Rees (1996), pesquisadores da Universidade de British Columbia, desenvolveram esse índice (em inglês: *ecological footprint*) para medir o grau em que a humanidade está usando os recursos naturais, se de modo mais rápido que o necessário para que a natureza possa regenerá-los. Em sua concepção, usa um conceito puro associado ao desenvolvimento sustentável e desprovido de outros interesses, entre eles o econômico. A “Pegada” de uma população é expressa em termos de quantidade de hectares de terra e água, biologicamente produtivas, necessários para se manter o padrão atual de produção e consumo e absorver os resíduos e emissões líquidas e gasosas geradas. Quanto menor o número do indicador, menor o Desempenho Ambiental (DA). Trata-se de um interessante instrumento de medição, contudo, aborda apenas o pilar ambiental da sustentabilidade, por essa razão não foi usado como representativo deste último construto neste trabalho. Poderia também ser considerado o indicador de Desempenho Ambiental de uma sociedade, tendo em vista os limites da natureza.

4.6.3 Painel da Sustentabilidade

Este índice (em inglês: *Dashboard of Sustainability*) foi desenvolvido por uma equipe internacional de especialistas sobre o assunto, coordenada pelo IISD, localizado no Canadá. Trata-se de um índice agregado (*composite indicator*) por quatro outros índices também agregados que mede desempenho econômico, social, ambiental e institucional de um país. Esses índices são representados de modo a reproduzir um painel de automóvel, como se cada uma dessas dimensões fosse um instrumento do painel com sua respectiva escala conforme (vide FIG.2).

O cálculo de cada subíndice, inicialmente planejado para as três dimensões

referenciadas na definição de sustentabilidade do relatório Bruntland – social (18 indicadores), econômica (15 indicadores) e ambiental (13 indicadores) –, foi revisado para incluir também a dimensão institucional.

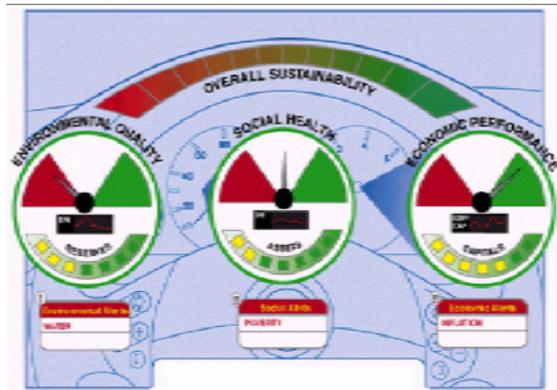


FIGURA 2: Painel de Sustentabilidade

Fonte: Van Bellen (2004)

4.6.4 Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA

É o resultado de um trabalho conjunto das equipes do *Yale Center for Environmental Law and Policy* e do *Center for International Earth Science Information Network* da *Columbia University* também com a contribuição do *World Economic Forum* e do *Joint Research Centre of the European Commission*.

O ISA é um índice (em inglês: *Environmental Sustainability Index – ESI*) agregado resultante de 21 indicadores de sustentabilidade ambiental agrupados em cinco dimensões e suportados por 76 variáveis (apresentadas no APÊNDICE D).

Para o cálculo do índice agregado ISA, os vinte e um indicadores possuem o mesmo peso. No cálculo de cada indicador, foi também dado o mesmo peso às variáveis que o compõem. Como o número de variáveis é diferente para cada indicador, essas variáveis possuem diferentes importâncias relativas no ISA. Por exemplo, Governança Ambiental possui doze delas (cada uma impactando 8,33% do respectivo indicador) enquanto o indicador “Emissões de gases que prejudicam a camada de ozônio” possui apenas duas (cada uma impactando 50% do respectivo

indicador).

No relatório (ESTY, 2005), são apresentados os testes de incerteza e sensibilidade realizados para assegurar a robustez da metodologia empregada. Tais testes cobriram quatro aspectos principais: a variância, a introdução de inferência sobre *missing values*, a ponderação dos indicadores adotada na metodologia (média aritmética entre os vinte e um indicadores) em comparação com propostas de especialistas e a ponderação linear dos indicadores, entre outros.

Conforme pode ser comprovado no APÊNDICE D e até mesmo pelo seu próprio nome, o ISA é um indicador agregado que compreende apenas a dimensão ambiental do conceito de sustentabilidade, não envolvendo aspectos relacionados aos outros dois pilares da definição de Brundtland, ou seja, as dimensões social e econômica, bem como a institucional como mais recentemente considerado. Essa é a razão pela qual ele não foi escolhido para representar o construto.

4.6.5 Índice para as metas do milênio

Na década de 90, muitos acordos foram obtidos em diferentes cúpulas mundiais sobre assuntos diversos (Ex.: racismo, direito das mulheres, desenvolvimento social, desenvolvimento e meio-ambiente). Em dezembro de 2000, 195 estados membros da ONU assinaram a Declaração do Milênio, assumindo o compromisso de alcançar oito metas até 2015. São elas:

- Meta 1: erradicar a fome e a pobreza extrema.
- Meta 2: atingir o ensino básico universal.
- Meta 3: promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres.
- Meta 4: reduzir a mortalidade infantil.
- Meta 5: melhorar a saúde materna.
- Meta 6: combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças.
- Meta 7: garantir a sustentabilidade ambiental.
- Meta 8: estabelecer uma relação de parceria mundial para o desenvolvimento.

Cada uma das metas citadas possui números específicos a serem atingidos; elas são principalmente metas básicas para o desenvolvimento social de países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

As metas do milênio, de grande relevância para se reduzir a distância que separa esses países dos mais evoluídos, são desbalanceadas quanto aos quatro pilares do conceito de Sustentabilidade, apresentando, seis delas (portanto, 75 %) no campo social, uma no de cooperação internacional e apenas uma no de ambiental. Por essa razão, um índice agregado (em inglês: *Millennium Development Goals- MDG*), incorporando igualmente as oito metas, pode ser interessante para avaliar como os menos desenvolvidos estão progredindo, mas não o tornaria apropriado para avaliar o progresso em direção à Sustentabilidade por parte das nações mais desenvolvidas. Devido ao seu desbalanceamento na abordagem das diferentes dimensões do conceito de Sustentabilidade, tal índice não foi usado neste estudo.

4.6.6 Índice de Sustentabilidade da Sociedade – ISS

Trata-se de um índice (em inglês: *Sustainability Society Index – SSI*) desenvolvido pela *Sustainable Society Foundation (SSF)*. Os fatores que levaram ao desenvolvimento deste indicador foram, de acordo com a própria organização, “a limitada cobertura das dimensões do conceito de Sustentabilidade a falta de transparência e falta de atualização periódica dos demais indicadores a respeito” (SSF, 2008).

Para o desenvolvimento do ISS, foi adotada a definição de Sustentabilidade dada pela Comissão Bruntland, com suas três dimensões (social, econômica e ambiental) e com uma extensão relacionada à dimensão institucional:

Uma sociedade sustentável é a que atende as necessidades da atual geração sem comprometer o atendimento às necessidades das futuras gerações e onde cada indivíduo pode se desenvolver com liberdade em uma sociedade equilibrada e em harmonia com sua vizinhança” (KERK, 2008, p. 14).

Essa extensão do conceito de Sustentabilidade está relacionada à quarta e última

dimensão – a institucional –, que ganhou força após a definição criada pela Comissão Bruntland.

De modo a cobrir todas as dimensões do conceito Sustentabilidade, o ISS é formado por cinco temas, os quais são desdobrados em vinte e dois subtemas. Cada subtema possui a mesma relevância para o cálculo do indicador que representa o tema, obtido por média aritmética. Para o cálculo do indicador ISS, os três primeiros temas possuem peso igual a um sétimo, enquanto para os dois últimos o peso é dois sétimos. O QUADRO 5 apresenta a estrutura do Índice de Sustentabilidade da Sociedade.

QUADRO 5 – Estrutura do Índice de Sustentabilidade da Sociedade – ISS

Temas	Indicadores
Desenvolvimento pessoal	Vida saudável
	Alimentação suficiente
	Suficiência de água
	Boas condições de saneamento
	Oportunidades de educação
	Igualdade entre sexos
Meio-ambiente saudável	Qualidade do ar
	Qualidade da água
	Qualidade do solo
Sociedade bem balanceada	Boa governança
	Emprego
	Crescimento da população
	Distribuição de renda
	Dívida pública
Uso de fontes alternativas	Reciclagem de resíduos
	Uso de fontes renováveis de água
	Consumo de energia renovável
Sustentabilidade mundial	Área florestal
	Preservação da biodiversidade
	Emissão de gases do efeito estufa
	Pegada Ecológica
	Cooperação internacional

FONTE: Elaborado pelo autor

4.7 Índices e medições sobre Qualidade de Vida

4.7.1 Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é calculado anualmente pelas Organizações das Nações Unidas (ONU). É um índice agregado composto por três indicadores destinados a avaliar a Qualidade de Vida, sendo eles a longevidade (expectativa de vida), o nível de educação (subdividido em dois indicadores, um para os adultos com dois terços de peso e outro para crianças com um terço do peso) e o nível de renda per capita. Esse índice surgiu em função das críticas à renda per capita como único indicador até então usado em nível internacional para comparar bem-estar entre nações. Foi desenvolvido pela equipe de cientistas liderados por Mahbub al Haq e a partir das idéias de Amartya Sen, economista indiano ganhador do prêmio Nobel de 1998.

Desde 1990, o IDH vem sendo calculado e divulgado. Uma de suas vantagens é o fato de usar dados facilmente obtidos, mesmo nas nações mais pobres, o que viabiliza sua apuração para uma grande quantidade de nações. Além disso, conforme Guimarães e Januzzi (2005, p. 76):

O reduzido número de dimensões utilizado na construção do índice tem servido para manter a simplicidade de seu entendimento, o que tem se constituído num fator muito importante de sua transparência e de simplicidade para transmitir seu significado a um público amplo e diversificado.

Contudo, o IDH, devido às suas limitações quanto aos aspectos relacionados ao desenvolvimento humano, vem recebendo muitas críticas como indicador adequado para avaliar o que seu próprio título propõe. Nesse sentido, no Brasil, Veiga (2005, p. 174) tem se destacado:

O principal defeito do IDH é que ele resulta da média aritmética de três índices mais específicos que captam renda, escolaridade e longevidade. Mesmo que se aceite a ausência de outras dimensões do desenvolvimento para as quais ainda não há disponibilidade de indicadores tão cômodos – como a ambiental, a cívica, ou a cultural – é duvidoso que seja essa média aritmética a que melhor revele o grau de desenvolvimento atingido por uma determinada coletividade. Ao contrário, é mais razoável supor que o cerne da questão esteja justamente no possível descompasso entre o

nível de renda obtido por determinada comunidade e o padrão social que conseguiu atingir, mesmo que revelado apenas pela escolaridade e longevidade.

Mesmo com as limitações, o IDH, devido a sua grande disseminação e fácil obtenção de dados para seu cálculo, vem sendo considerado útil internacionalmente, conforme o próprio Veiga (2005) também reconhece.

As distorções que o método de cálculo do IDH provoca, com suas apenas três dimensões de desenvolvimento humano, pode ser avaliada pelo fato de a Venezuela, país em regime ditatorial, sem liberdade de imprensa e onde não há mais democracia, se colocar acima do Brasil no ranking de 2009.

4.7.2 Índice de Qualidade de Vida do EIU

No período 1999/2000, foi realizada uma avaliação sobre BES, envolvendo setenta e quatro nações, tendo sido feita uma pergunta única com três alternativas de respostas: “de um modo geral, você está muito satisfeito (*very satisfied*) / razoavelmente satisfeito (*fairly satisfied*) / não muito satisfeito (*not very satisfied*) / absolutamente não satisfeito (*not at all satisfied*) com a vida que leva?” Logo após, outras perguntas foram feitas incluindo um conjunto de aspectos encontrados na literatura como relevantes para a Qualidade de Vida. Uma regressão multivariada foi realizada tomando o resultado da avaliação subjetiva como variável independente, e os aspectos (supostamente) relevantes para a Qualidade de Vida como variáveis independentes. No final desse tratamento estatístico, apenas nove deles “sobreviveram” (*The Economist, 2005*), explicando os 80% de variação em uma mesma nação. Oito deles foram encontrados como estatisticamente significativos; esses aspectos são: bem-estar material (PIB per capita em PPP), saúde (avaliada pela expectativa de vida no nascimento), segurança e estabilidade política, Qualidade de Vida familiar (taxa de divórcio por milhão de habitantes convertida em escores de 1 a 5), qualidade de vida comunitária (medida por engajamento religioso ou afiliação a órgãos sindicais), clima e geografia (medida pela latitude para diferentes países de clima quente e frio), segurança de emprego, liberdade política e igualdade entre gêneros. Os coeficientes *beta* foram

usados como pesos para a estimativa da satisfação em relação à vida a partir de dados objetivos; desse modo, o índice de Qualidade de Vida pôde ser calculado a partir de indicadores objetivos.

Concluiu-se que a Qualidade de Vida medida pelo índice IEU (*The Economist Intelligence Unit*) resulta do processamento de um conjunto de indicadores objetivos.

A correlação entre este índice com a IDH de 2005 apresentou um coeficiente de Pearson igual a 0,84.

4.7.3 Índice Legatum de Prosperidade

Trata-se de um índice desenvolvido pelo Legatum Institute e submetido a um grupo de conselheiros composto por acadêmicos de diversas universidades, entre elas, Harvard, Duke, Califórnia, Stanford etc. O índice compreende dois subíndices que possuem pesos iguais no índice final: competitividade econômica, incluindo fatores que explicam os diferentes níveis relativos de riqueza material entre países; e a Qualidade de Vida (*liveability*), que aborda fatores que explicam os diferentes níveis relativos de satisfação com a vida nas populações desses mesmos países. Quanto à competitividade, são enfocados os fatores que propiciam (*inputs*) prosperidade e não os resultados (*outputs* como PIB ou renda per capita). Portanto, o índice avalia a intensidade com que as nações estão organizadas para se criar prosperidade, não importando o quão já prósperas elas sejam hoje.

O índice é composto por 22 indicadores-chave e 44 subindicadores a eles relacionados. É usado um esquema dinâmico para ponderar os indicadores relacionados a outros diversos indicadores, assim, por exemplo, a importância do capital, a abertura ao comércio e o empreendedorismo assumem pesos diferentes conforme o nível de renda per capita da nação.

A dimensão relacionada aos fatores que geram prosperidade incluem os seguintes pontos:

- investimento produtivo que abriga indicadores sobre investimento de capital; governança e nível de competição no mercado, que inclui variáveis como tributação das indústrias domésticas; tarifas de importação etc;

- comercialização de novas idéias, que inclui indicadores sobre abertura econômica, educação, inovação e empreendedorismo;
- nível de dependência externa, sendo consideradas a exportação de commodities e a ajuda externa.

A dimensão relacionada à qualidade de vida é constituída por dois temas aos quais outros estão subordinados; são eles:

- os fatores que favorecem a liberdade e a oportunidade, que incluem indicadores como liberdade de escolha e igualdade de oportunidade;
- fatores que favorecem o bem-estar, como boa governança, meio-ambiente agradável, clima moderado e tempo para lazer;
- fontes que aliviam a miséria, como renda per capita, boa saúde, baixo nível de desemprego, vida familiar, vida na comunidade e vida religiosa.

É importante ressaltar que o subíndice que mede a qualidade de vida consiste de medidas externas ao indivíduo, portanto, está de acordo com a definição de Qualidade de Vida adotada neste estudo.

O relatório de 2008, do Legatum Prosperity Index, apresenta dados para 104 países. Uma correlação do Índice Legatum de Prosperidade com o *Quality Index do Economist Intelligence Unit* apresentou coeficiente de Pearson igual a 0,86.

4.7.4 Seleção do índice de Qualidade de Vida

Pra representar o construto Qualidade de Vida, optou-se, nesta pesquisa, pelo índice do *The Economist Intelligence Unit*, por este abranger maior número de países, bem como para não introduzir maior complexidade ao trabalho, uma vez que há muito boa correlação entre esses dois índices.

5 HIPÓTESES DA PESQUISA

A proposta deste trabalho é buscar entender como diferentes conceitos organizacionais se relacionam com a Felicidade, todos medidos no âmbito de nações. Desenvolver um índice agregado composto por aspectos que cubram o conceito do construto, fazer medições para diferentes nações e analisar a validade de resultados não é tarefa simples. As medições referentes a cada um dos índices escolhidos, disponíveis ao público, resultam de uma mistura de dados objetivos e de percepções (quantificadas também) obtidas em entrevistas realizadas em pesquisas de opinião cuidadosamente planejadas. Os resultados obtidos nessas medições, realizadas por organizações de excelente reputação internacional, foram por elas analisados quanto à sua validade estatística. Essa preocupação com a qualidade das medições pode ser exemplificada por casos encontrados em que resultados obtidos para determinados países foram descartados em função do fato de *missing values* não atenderem ao critério mínimo preestabelecido. A utilização de dados secundários de boa qualidade e disponíveis ao público foi importante recurso usado; contudo, isso obviamente impõe uma limitação à pesquisa e ao modelo proposto, ou seja, a necessidade de haver medições para um grande conjunto de nações para o construto considerado.

A importância dos construtos escolhidos pode ser avaliada pela frequência como aparecem na literatura técnica bem como na mídia. São todos eles bem conhecidos e já familiares aos que acompanham a evolução da ciência social “Administração”. Contudo, outros construtos poderiam ser escolhidos, como exemplo “Governança”, que está presente como um dos aspectos da Qualidade de Vida, construto mais abrangente e por essa razão priorizado. Por mais que se explique as razões da escolha dos construtos considerados neste estudo, ainda assim eles são o resultado de um processo de escolha, pois existem outras opções possíveis também de ser bem fundamentadas.

Selecionados os índices agregados para representar cada construto, foi possível, em função da estrutura de cada um, propor o modelo de relacionamento desses construtos⁶ com a

⁶ Nos modelos de rede nomológica, construtos são representados por elipses, enquanto que variáveis objetivas, tais como indicadores numéricos, são ilustradas por meio de retângulos. No caso presente, os índices escolhidos, mesmo que numéricos, representam quantitativamente um conjunto de variáveis abstratas contidas em um mesmo conceito

Felicidade, apresentado na FIG. 3. Na mesma figura são apresentadas as hipóteses de pesquisa H1 a H 11, de modo a atender aos objetivos da pesquisa definidos no capítulo 2.

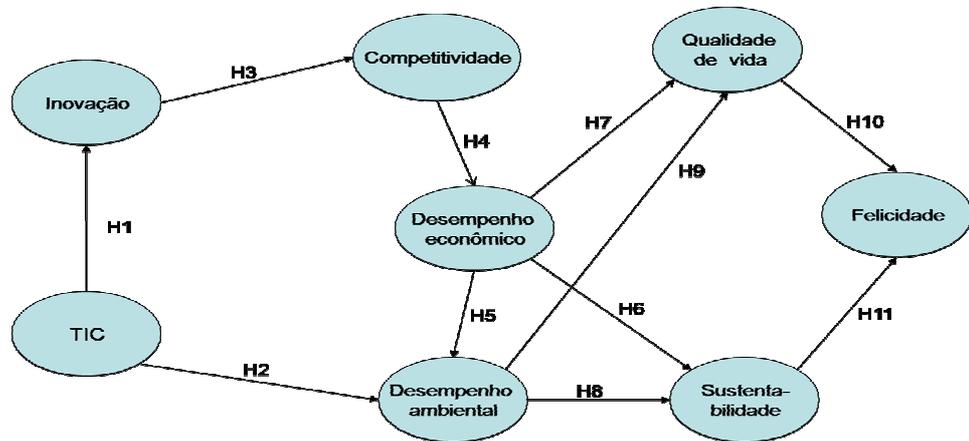


FIGURA 3 - Proposta de modelo explicativo para a Felicidade

Fonte: Elaborado pelo autor

O modelo da FIG. 3 apresenta um esquema lógico de relacionamento entre os construtos, que encontra fundamentação no referencial teórico apresentado no capítulo 3. No modelo, alguns construtos não apresentam relação direta com a Felicidade; contudo, afetam-na indiretamente, via outros construtos. Por exemplo: a Inovação afetaria Competitividade (conforme Cantwell, 2002), esta o Desempenho Econômico (DE) e este a Qualidade de Vida, que possui relação direta com a Felicidade. O mesmo ocorre com o Desempenho Econômico e com a Felicidade, pois a tão discutida relação “dinheiro X Felicidade”, não é direta, pois é intermediada pelas “coisas” que o dinheiro viabiliza, inseridas nos indicadores objetivos do construto Qualidade de Vida. A influência dos construtos não relacionados diretamente com a Felicidade no modelo, pode ser calculada pela multiplicação dos coeficientes de determinação. Essa proposta de modelo com menos relações, ajuda a evitar problemas de multicolinearidade na análise estatística. As seguintes hipóteses são apresentadas:

- H1: Prontidão e Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) explica, de modo positivo e significativo, a Inovação;
- H2: Prontidão e Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação explica, de

complexo; tais variáveis foram escolhidas como proxy, por essa razão são, ainda assim, consideradas como construtos e representadas por elipses no modelo.

modo positivo e significativo, o Desempenho Ambiental (DA);

- H3: Inovação explica, de modo positivo e significativo, a Competitividade;
- H4: Competitividade explica, de modo positivo e significativo, o Desempenho Econômico (DE);
- H5: Desempenho Econômico (DE) explica, de modo positivo e significativo, o Desempenho Ambiental (DA);
- H6: Desempenho Econômico (DE) explica, de modo positivo e significativo, a Sustentabilidade (H6);
- H7: Desempenho Econômico (DE) explica, de modo positivo e significativo, a Qualidade de Vida;
- H8: Desempenho Ambiental (DA) explica, de modo positivo e significativo, a Sustentabilidade;
- H9: Desempenho Ambiental (DA) explica, de modo positivo e significativo, a Qualidade de Vida;
- H10: Qualidade de Vida explica, de modo positivo e significativo, a Felicidade;
- H11: Sustentabilidade explica, de modo positivo e significativo, a Felicidade.

6 METODOLOGIA

6.1 Caracterização da pesquisa: tipo, estratégia e método

Tomando por referência o esquema proposto por Burrell e Morgan (1979), esta pesquisa caracteriza-se como de base positivista, pois tem por objetivo a explicação de relações entre variáveis, por meio da identificação de regularidades.

Com base em Malhotra (2001), esta pesquisa é caracterizada também como conclusiva descritiva, na medida em que possui objetos bem definidos e utiliza procedimentos formais e estruturados, dirigidos para a solução de problemas ou para a avaliação de alternativas de cursos de ação. De acordo com Mattar (2000), este tipo de pesquisa é utilizado quando se procura descrever as características de grupos, estimar a proporção de elementos em uma população específica que possua determinadas características ou comportamentos, e descobrir ou verificar a existência de relação entre variáveis.

Trata-se de estudo de corte transversal, pois pelo fato de algumas variáveis representarem um período, é tomado um único valor (média) para representá-lo, não havendo intenção de análise da evolução ao longo do tempo.

Tendo sido definido o tipo de abordagem a ser utilizado, optou-se por uma estratégia de análise de dados predominantemente quantitativa, cujo foco encontra-se na análise estatística das relações entre as variáveis. Utilizou-se, para tanto, de ferramentas de análise multivariada de dados, com ênfase na utilização da técnica de regressão linear múltipla, por meio da análise de caminhos (*Path Analysis*).

De modo a complementar a estratégia de pesquisa adotada, utilizou-se, como método de coleta de dados, uma ampla pesquisa junto a fontes internacionais de reconhecida reputação com vistas à obtenção de dados secundários referentes a todas as dimensões estudadas, medidas no nível de nações.

6.2 Coleta de dados

Como já salientado anteriormente, utilizou-se, como método de coleta de dados, o levantamento de estatísticas e o de pesquisas realizadas a priori. Ambos os métodos são adequados quando se trabalha com dados secundários, os quais são caracterizados por já terem sido coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados e que estão catalogados à disposição dos interessados, diferentemente dos dados primários, que são coletados pelo próprio pesquisador para um determinado fim.

A utilização dessas técnicas de coleta de dados implica em algumas dificuldades para o pesquisador, já que os dados podem estar incompletos ou desatualizados e ainda estarem excessivamente agregados, dificultando seu uso. A identificação de mais de um índice para cada construto, no levantamento realizado, permitiu atenuar esse problema pelo fato de possibilitar a seleção de qual seria o mais apropriado de acordo com o escopo da pesquisa. O QUADRO 6 apresenta uma síntese de cada índice utilizado na pesquisa.

QUADRO 6 – Índices selecionados para representar os construtos

Indicador	Fonte	Índice	Escala	Principais Indicadores (ver em)
Felicidade	World Database of Happiness	Happiness	0 – 10	4.1
Competitividade	World Economic Forum © 2008	Global Competitiveness Index	1 – 7	4.4.1 e apêndice C
Inovação	The Global Innovation Rankings and Report 2009	Global Innovation Index (GII)	1 – 7	4.3.1.1

(Continuação)

Indicador	Fonte	Índice	Escala	Principais Indicadores (ver em)
Prontidão e uso de TCI	The Global Information Technology Report 2009 (INSEAD)	Networked Readiness Index (NRI)	1 – 7	4.2 e apêndice B
Qualidade de Vida	The Economist Intelligence Unit's quality-of-life index	Quality-of-life index	1 a 10	4.7.2
Desempenho Econômico	The Economist Intelligence Unit's quality-of-life index	GDP per person	US\$	PIB (PPP ⁷) per capita
Desempenho Ambiental	Environmental performance index - 2008	Environmental Performance Index	0 a 100	Quadro 4 em 4.5.1
Sustentabilidade	Sustainable Society Foundation	Sustainable Society Index (SSI)	0 – 10	4.6.6

Fonte: elaborado pelo autor

6.3 População e unidades de observação

De acordo com Marconi e Lakatos (1996), a população corresponde a um conjunto de seres que apresentam ao menos uma característica em comum, sendo a amostra uma parcela da população selecionada para uma pesquisa com o intuito de se fazer inferências acerca da população.

Nesta pesquisa, a população é composta pela totalidade de países. Entretanto, existem

⁷ PPP: do inglês, *Power Purchasing Parity*, trata-se de um índice para assegurar o mesmo poder de compra quando se faz comparações do PIB entre nações, sendo introduzido um fator de correção referente à taxa de inflação interna e à taxa cambial da moeda do respectivo país em relação ao dólar americano.

divergências em relação ao número total de países. De acordo com a *International Organization for Standardization (ISO)*, constam, em sua lista de códigos de países da ISO 3166-1, 246 países. Já considerando os países membros da Organização das Nações Unidas (ONU), o número de países passa a ser de 192 mais a cidade do Vaticano, Kosovo e Taiwan, os quais não são membros. A explicação para a divergência observada encontra-se no fato da ISO incluir em sua listagem 51 territórios e entidades não-independentes, os quais não são considerados pela ONU.

Independentemente do número total de países tomado como base, procurou-se obter dados acerca do maior número possível deles. Nesse sentido, foi confeccionado um banco de dados do qual faz parte um total de 169 países, para os quais se obteve dados para ao menos um dos indicadores analisados nesta pesquisa. Esse total corresponde a 88,02% da totalidade dos países membros da ONU ou mais de 95% da população mundial, portanto, trata-se de amostra bastante representativa.

Cabe destacar que, para a realização da regressão linear múltipla utilizando-se a técnica de análise de caminhos, foi feito um balanceamento do banco de dados de maneira a selecionar somente os países que possuem dados para todos os indicadores. Dessa maneira, a amostra foi reduzida para 92 casos. O APÊNDICE E apresenta a relação dos 169 países da amostra inicial, nela estão identificados os 92 usados na regressão múltipla.

6.4 Procedimento de análise de dados

O tratamento estatístico consistiu-se, primeiramente, a partir da confecção de um banco de dados formado pelos oito indicadores em estudo, resultando em uma amostra total de 169 países. Na seqüência, procederam-se análises univariadas, bivariadas e multivariadas, com o auxílio dos softwares Microsoft Excel 2007©, SmartPLS 2.0 e SPSS 16.0®.

A análise dos dados foi dividida em duas partes. A primeira aborda as estatísticas univariadas (como as medidas de tendência central, as medidas de dispersão, histograma e tabelas de frequência), assim como as estatísticas bivariadas (como as medidas de associação entre duas variáveis tais como correlação e regressão).

A segunda parte consiste na análise do modelo de pesquisa proposto por meio da

utilização da regressão linear múltipla, utilizando-se da técnica de análise de caminhos. De acordo com Hair et al. (2005), a regressão múltipla é o método de análise apropriado quando o problema da pesquisa envolve uma única variável dependente métrica relacionada a duas ou mais variáveis independentes métricas.

Já a análise de caminhos (*Path Analysis*), é uma técnica descritiva resultante da conjugação do MRLM (Modelo de regressão linear múltipla) com a teoria causal. A sua ênfase consiste em descrever a estrutura total das ligações existentes entre as variáveis dependentes e independentes, assim como em avaliar a seqüência lógica do modelo estrutural, formalizado com base em uma teoria causal. Essa teoria especifica a ordem existente entre as variáveis, que reflete uma presumível estrutura de ligações de causa-efeito (PESTANA, M. H; GAGEIRO, J.N. 2000).

A técnica de regressão é usada para determinar a importância que cada variável tem para as outras que lhe sucedem na presumível ordem causal. As influências podem ser indiretas ou diretas, conforme haja ou não alguma variável de permeio. As setas da FIG. 3 representam o conjunto de ligações causais entre as variáveis e o modelo proposto reflete o diagrama de caminhos sugerido nesta pesquisa.

Por meio da técnica de regressão, estima-se a importância de cada ligação, envolvendo, normalmente, várias equações de regressão. Dessa maneira, torna-se possível mensurar o efeito total de cada variável, decomposto na soma dos efeitos diretos e indiretos. Cabe destacar que o efeito indireto é obtido pelo produto dos coeficientes que tem as variáveis de permeio.

7 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

7.1 Análise descritiva da amostra

7.1.1 Amostra total

Primeiramente, foi realizada uma análise de dados ausentes em relação ao número de países (169) da amostra total com o auxílio do software SPSS 13.0. Observa-se que, para todas as variáveis, foram identificados, entre os países que compuseram a amostra desta pesquisa, casos que não possuíam informações disponíveis. O construto com maior número de dados ausentes foi Qualidade de Vida, que apresentou 66 países com informações indisponíveis, o que corresponde a 39,05% da amostra total. Já o construto Sustentabilidade, foi o que apresentou o menor número de dados ausentes, perfazendo um total de 19 países ou 11,24% da amostra total. A TAB. 2 apresenta os resultados completos desta análise.

TABELA 2 – Análise da amostra

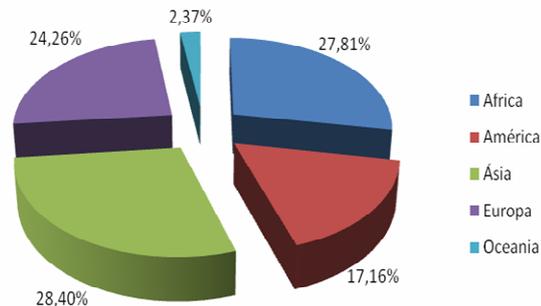
Construto	N	Nº de dados ausentes		Extremos (a,b)	
		Número	%	Baixos	Altos
Felicidade	144	25	14,79	0	0
Competitividade	134	35	20,71	0	0
Inovação	130	39	23,08	0	0
Prontidão para TCI	117	52	30,77	0	0
Qualidade de Vida	103	66	39,05	0	0
DE	160	66	39,05	0	1
DA	138	31	18,34	0	0
Sustentabilidade	150	19	11,24	8	4

Fonte: elaborado pelo autor

Ainda de acordo com a TAB. 2, cabe destacar que, embora o número de dados ausentes identificados seja elevado, o construto com menor número de casos válidos (103), representa 53,65% da população considerada nesta pesquisa, a qual é composta pelos países membros da ONU. Além disso, deve-se destacar a existência de valores extremamente altos para as variáveis Desempenho Econômico (DE) (Luxemburgo) e Sustentabilidade (Finlândia, Noruega, Suécia e Suíça) e valores extremos para baixo para Sustentabilidade (Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Iêmen, Iraque, Kuwait, Líbia, Omã e Qatar).

No que tange a distribuição dos países de acordo com seus respectivos continentes observa-se que a Oceania é o continente com o menor número de representantes, 4 ou 2,37% da amostra total. A Ásia é o continente com maior número de representantes, 48 ou 28,4% da amostra total, seguido pelo continente africano com 47 representantes e pela Europa e América com, respectivamente, 41 e 29 representantes. O GRAF 1 apresenta uma síntese dos resultados.

GRÁFICO 1 – Composição da amostra total por continentes



FONTE: elaborado pelo autor

Em relação às estatísticas descritivas para cada um dos construtos em análise, é importante destacar que os resultados obtidos são influenciados pelo tipo de escala utilizada. Esta sendo diferente para cada construto, torna-se difícil a comparação entre eles. Nesse sentido, será realizado, nos tópicos posteriores, um estudo individual para cada construto, destacando-se os aspectos mais relevantes. A TAB. 3 apresenta os resultados completos para cada construto da amostra total, obtidos para o respectivo número de países “N” identificados na TAB. 2.

TABELA 3 – Estatísticas descritivas da amostra total

Indicadores	Média	Mediana	Desvio- Padrão	Mínimo	Máximo
Felicidade	5,91	5,70	1,11	3,20	8,50
Competitividade	4,20	4,11	0,67	2,85	5,74
Inovação	3,14	2,96	0,85	1,81	5,28
TIC	4,00	3,85	0,85	2,49	5,85
Qualidade de Vida	6,22	6,17	1,00	3,89	8,33
DE	\$13.643,61	\$8.760,00	\$11.864,43	\$672,00	\$54.690,00
DA	72,22	76,10	12,88	39,10	95,50
Sustentabilidade	5,66	5,70	0,58	4,10	7,00

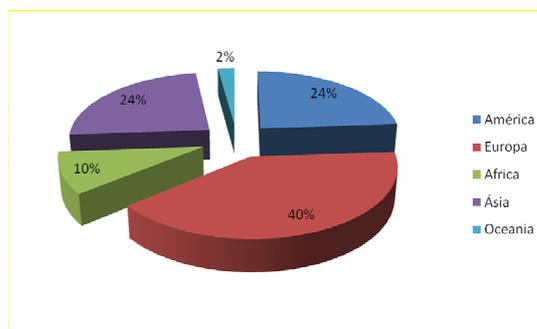
Fonte: Elaborado pelo autor

De maneira geral, nota-se que existe uma grande amplitude entre o valor mínimo e o máximo para todos os construtos; contudo, o coeficiente de variação revela que eles, à exceção do Desempenho Econômico (com coeficiente de variação de 87%), apresentaram níveis médios de variabilidade. Em relação à média e à mediana, pode-se observar que, para todos os construtos, à exceção do Desempenho Econômico, ambas as estatísticas apresentam valores próximos (todas com diferença inferior a 6%).

7.1.2 Amostra balanceada (92 países)

Conforme explicado no tópico anterior, para realizar a análise multivariada houve a necessidade de redução da amostra total para 92 países. O GRAF. 2 apresenta a distribuição desses países pelos diferentes continentes.

GRÁFICO 2 – Composição da amostra balanceada por continentes



FONTE: Elaborado pela autor.

Comparando a distribuição dos países por continentes da amostra total (169 países) com a distribuição da amostra balanceada (92 países), constata-se que a participação de países africanos reduziu de modo significativo, de 27,8% para 10%, enquanto a participação de países da Europa e das Américas aumentaram, também de maneira notável. Essas variações são explicadas pelo fato de que em países menos desenvolvidos, como muitos da África, não estão disponíveis informações suficientes sobre os diversos aspectos considerados nos índices escolhidos para os construtos. Não atendendo a certos critérios mínimos sobre *missing values*, esses países acabam sendo desconsiderados pelas organizações que realizam essas medições.

A estatística descritiva para cada construto em análise, referente aos 92 países, é apresentada na TAB. 4. Em relação às estatísticas da amostra total (TAB. 3), todas as médias sofreram aumento, contudo, muito pequenos em termos percentuais (variando de 1,1% para Qualidade de Vida a 6,8% para a Felicidade). Já as medianas também sofreram variações positivas e também pequenas (de 0,5% para Qualidade de Vida a 10,9% para a Felicidade). Importante destacar também que, mesmo com redução percentual considerável em países da África e com aumento da participação na amostra de países da Europa e Américas, não houve aumento expressivo na renda média, que foi de apenas 1,4% para esse grupo de 92 países. Uma das razões para isso é o fato de existir um grupo de países *outliers* em termos de renda muito elevada, conforme visto no GRAF. 7 (p. 105), que permaneceu quando o corte foi feito. O peso deles é muito relevante na média, isso é demonstrado pela drástica redução do coeficiente de variação que passou de 87% para 13% após a redução do número de países.

TABELA 4
Estatísticas descritivas da amostra balanceada

Indicadores	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
Felicidade	6,31	6,40	1,08	3,20	8,50
Competitividade	4,35	4,24	0,62	3,35	5,74
Inovação	3,30	3,16	0,80	2,05	5,28
TIC	4,12	3,98	0,81	2,70	5,85
Qualidade de Vida	6,29	6,20	0,94	4,50	8,33
DE	\$13.837,54	\$8.934,50	\$1.869,34	\$672,00	\$4.690,00
DA	78,45	79,55	8,48	56,20	95,50
Sustentabilidade	5,80	5,80	0,57	4,20	7,00

FONTE: Elaborado pelo autor.

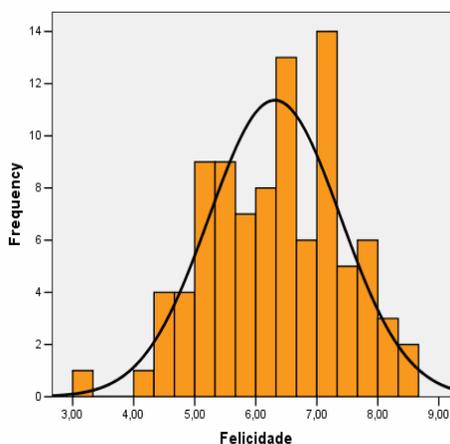
7.2 Análise univariada de cada construto

Neste tópico, serão realizadas análises descritivas exploratórias univariadas de cada construto medido pelo respectivo índice agregado escolhido para representá-lo neste estudo.

7.2.1 Felicidade

O GRAF. 3 mostra a distribuição de frequência dos países em relação à Felicidade. Pode ser observado que existem dois picos na frequência um pouco acima da média e que há maior concentração de valores à direita da média (6,31), uma vez que a mediana está acima desta (6,40). Nota-se também que a curva de distribuição apresenta-se com boa simetria em relação à média.

GRÁFICO 3 – Histograma da distribuição da Felicidade

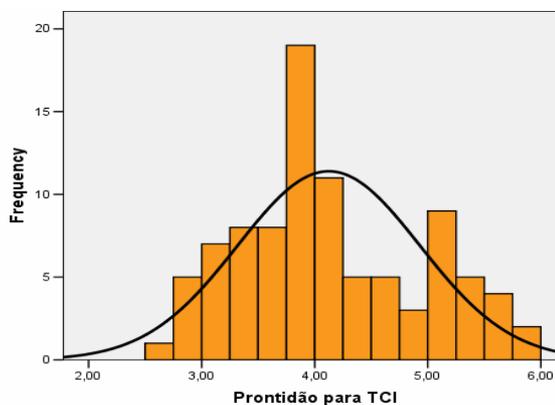


FONTE: Elaborado pelo autor.

7.2.2 Prontidão e Uso de TCI

O GRAF. 4 mostra a distribuição de frequência dos países em relação à TIC. Pode ser observado um pico na frequência um pouco abaixo da média (4,12), sendo que valores abaixo desse ponto são mais frequentes do que os substancialmente acima da média. No que tange os extremos do histograma, observa-se que valores extremos para cima são mais comuns do que extremos para baixo.

GRÁFICO 4 – Histograma da distribuição da TIC

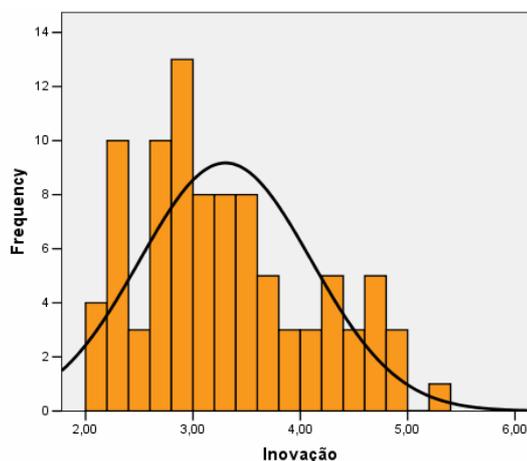


FONTE: Elaborado pelo autor.

7.2.3 Inovação

O GRAF. 5 mostra a distribuição de frequência dos países em relação à Inovação, apresentando dois picos de frequência abaixo da média (3,30) e estando grande parte dos países concentrados entre os valores 2,2 e 3,6, intervalo este que compreende a média da distribuição. Vale ressaltar que, embora a curva de distribuição se apresente com boa aderência, a curva normal possui certa assimetria, com cauda mais longa à direita.

GRÁFICO 5 – Histograma da distribuição da Inovação



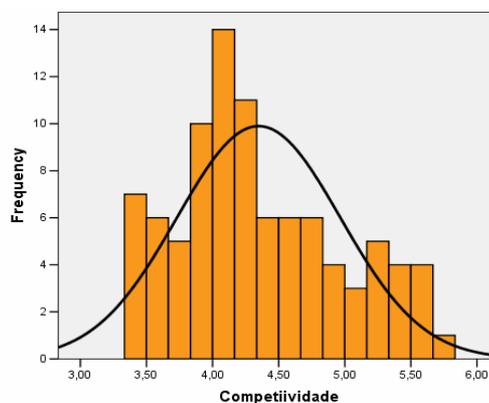
FONTE: Elaborado pelo autor.

7.2.4 Competitividade

O GRAF. 6 mostra a distribuição de frequência dos países em relação à Competitividade. Podem ser observados picos nas frequências imediatamente abaixo da média. Nota-se também que os dados estão mais concentrados à esquerda da média (4,35), ao contrário do lado direito, onde se apresentam de modo mais distribuído. Nota-se também que existe um número considerável de países com índice de Competitividade superior a 5, valor este

considerado alto, já que o valor máximo da escala utilizada para esta variável é 7.

GRÁFICO 6 – Histograma da distribuição da Competitividade

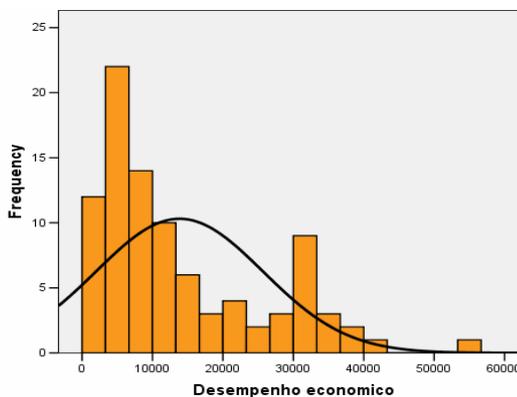


FONTE: Elaborado pelo autor.

7.2.5 Desempenho Econômico

O GRAF. 7 mostra a distribuição de frequência dos países em relação à renda per capita, podendo ser observada uma alta concentração de valores até US\$10.000,00. A partir daí, a frequência vai diminuindo, ou seja, na amostra há uma maior quantidade de países de baixa renda que de alta. Pode ser notada também a existência de um pico na distribuição para valores imediatamente superiores a US\$30.000,00 e um pequeno grupo seletivo de países com renda entre US\$50.000,00 e US\$60.000,00, conforme o GRAF. 7. A assimetria do histograma é explicada pela importante diferença entre a média (US\$13.837 per capita) e mediana (US\$9.934 per capita) para a renda média destes 92 países.

GRÁFICO 7 – Histograma da distribuição do Desempenho Econômico

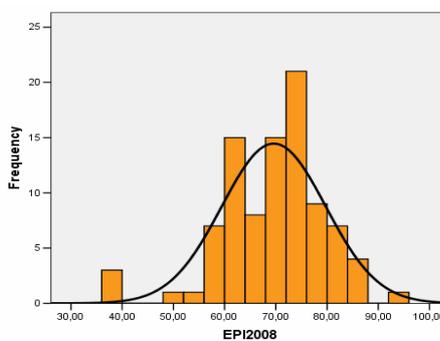


FONTE: Elaborado pelo autor.

7.2.6 Desempenho Ambiental

O GRAF. 8 mostra a distribuição de frequência dos países em relação ao Desempenho Ambiental, apresentando um pico de frequência para valores um pouco acima de 70 e inferiores a 80, valor este considerado alto para uma escala que varia de 0 a 100. Além disso, existe uma pequena descontinuidade na distribuição de frequência dos dois lados do histograma. É possível perceber que a concentração de países do lado direito da curva é um pouco maior, o que é explicado pelo fato da mediana (79,6) ser um pouco maior que a média (78,5).

GRÁFICO 8 – Histograma da distribuição do Desempenho Ambiental

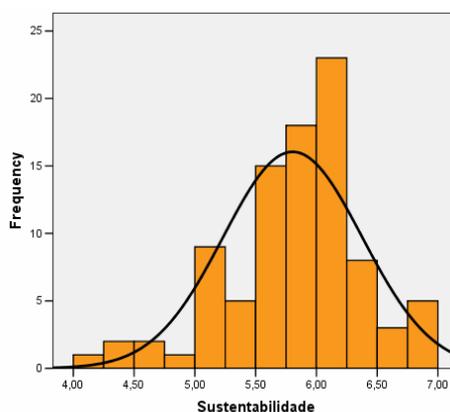


FONTE: Elaborado pelo autor.

7.2.7 Sustentabilidade

O GRAF. 9 apresenta a distribuição de frequência da amostra para o índice de Sustentabilidade escolhido para representá-la. Nesta distribuição, a média e a mediana apresentaram o mesmo valor (5,80), contudo pode ser visto que, do lado direito da curva, os valores estão mais concentrados que no esquerdo e que há um pico entre 6 e 6,25, em uma escala que vai de 0 a 10.

GRÁFICO 9 – Histograma da distribuição da Sustentabilidade

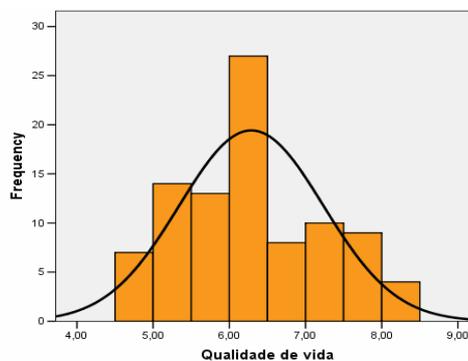


FONTE: Elaborado pelo autor.

7.2.8 Qualidade de Vida

O GRAF. 10 apresenta a distribuição de frequência dos resultados das medições sobre Qualidade de Vida, realizada nos países contidos na amostra. Observa-se um pico ao redor da média, sendo valores inferiores a ela ligeiramente mais frequentes do que os superiores, uma vez que a mediana (6,29) é também ligeiramente inferior à média (6,20). A distribuição mostra também que valores à direita da média estão mais dispersos

GRÁFICO 10 – Histograma da distribuição da Qualidade de Vida



FONTE: Elaborado pelo autor.

7.3 Análise bivariada

A análise bivariada consistiu-se de correlações e regressões simples cujos resultados são discutidos a seguir.

7.3.1 Correlações simples entre os construtos

Além da correlação de cada construto com a Felicidade, no intuito de explorar melhor os dados, foram também verificadas todas as possíveis relações entre os construtos em análise. Uma correlação objetiva determinar a intensidade e a direção da associação de um par de variáveis; para tanto, foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Pearson.

Conforme pode ser visto na primeira coluna da TAB. 5, todos os construtos apresentaram relação direta e significativa a 1% com a Felicidade, sendo a Qualidade de Vida, o que maior coeficiente de Pearson apresentou, enquanto a Sustentabilidade, o menor.

TABELA 5 – Matriz de correlação entre as variáveis

	Fel	Comp	Inov	TIC	Qual	Desemp. Econ.	Desemp. Amb	Sust
Felicidade	1							
Competitividade	0,69*	1						
Inovação	0,67*	0,97*	1					
TIC	0,68*	0,96*	0,96*	1				
Qualidade de Vida	0,73*	0,79*	0,79*	0,81*	1			
DE	0,62*	0,85*	0,88*	0,88*	0,86*	1		
DAal	0,59*	0,67*	0,59*	0,65*	0,68*	0,58*	1	
Sustentabilidade	0,26*	0,18**	0,19**	0,28*	0,43*	0,36*	0,46*	1

* - significante a 1%; ** - significante a 5%;

FONTE: Elaborado pelo autor.

Quanto às demais relações, todas elas também se mostraram positivas, portanto, variam em um mesmo sentido, sendo ditas diretamente proporcionais e tendo sido mostradas significativas a 1%; à exceção de duas relações com a Sustentabilidade (Competitividade e Inovação), que o foram somente a 5%. Já em relação à intensidade, nota-se que existem associações fortíssimas (como, por exemplo, a entre Inovação e Competitividade, TIC e Inovação, e TIC e Competitividade) e associações de fraca intensidade (como Sustentabilidade e Competitividade, e Sustentabilidade e Inovação). Ressalta-se, ainda, o fato de que embora as relações da Sustentabilidade tenham suportado testes de significância a 1% ou a 5%, essa variável foi a que menos intensidade apresentou em suas relações.

A TAB. 6 apresenta o número de países usados em cada uma dessas correlações.

TABELA 6 – Número de países usados nas correlações entre as variáveis

	Fel	Comp	Inov	TIC	Q.V.	Desenv Econ	Desenv Amb	Sust
Felicidade	1							
Competitividade	121	1						
Inovação	118	128	1					
TIC	115	117	117)	1				
Qualidade de vida	102	99	99	97	1			
Desempenho Econômico	102	99	99	97	103	1		
Desempenho Ambiental	130	115	113	110	99	99	1	
Sustentabilidade	137	124	121	113	101	101	134	1

A TAB. 7 apresenta alguns resultados de pesquisas anteriores comparados com os obtidos neste estudo. Como pode ser visto, os coeficientes encontrados nas relações apresentam-se semelhantes.

TABELA 7 – Comparação de resultados de algumas correlações com outros estudos

Relação estudada	Este estudo	Outro estudo	Fonte do “outro” estudo
Competitividade X PIB per capita	0,85	0,75	Relatório de 2008 Legatum Institute
Felicidade X PIB per capita	0,62	0,76	Relatório de 2008 Legatum Institute
Felicidade X PIB (PPP) per capita			
Qualidade de Vida	0,62	0,65	Deaton, Angus (2007)
Inovação X PIB (PPP)	0,88	0,86	Fagerberg e Srholec (2008)
Sustentabilidade X Felicidade	0,26	0,35	Zidansek (2007) ⁸
DA X Felicidade	0,46	0,52	Zidansek (2007)

Fonte: elaborado pelo autor

⁸ Zidansek usou o ESI como índice de Sustentabilidade

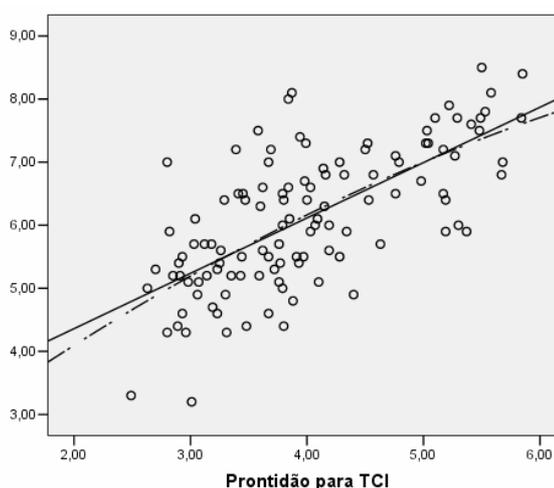
7.3.2 Regressões dos construtos com a Felicidade

Neste tópico, serão apresentados os resultados das regressões dos diversos construtos com a Felicidade.

PRONTIDÃO E USO DE TIC

O GRAF.11 apresenta os resultados da regressão linear entre TIC e Felicidade, realizada para melhor entender a relação entre essas. A linha contínua representa a regressão linear e a linha tracejada a regressão cúbica.

GRÁFICO 11– Relação entre TIC e Felicidade



FONTE: Elaborado pelo autor.

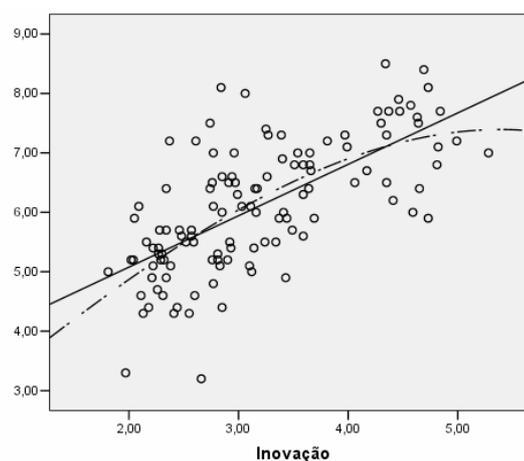
Primeiramente, cabe destacar que, tanto a regressão linear quanto a cúbica, apresentaram resultados similares. Observa-se que existe uma tendência de haver maior Felicidade quanto maior for TIC. Como critério de ajuste dos modelos, obteve-se um coeficiente de determinação (R^2) de 46,7% para a regressão cúbica e um de 46,6% para a regressão linear.

INOVAÇÃO

O GRAF.12 apresenta os resultados da regressão linear entre Inovação e Felicidade. A regressão cúbica apresentou resultado (explicação de 46,6% da variância) ligeiramente

superior ao da linear (explicação de 45,1% da variância). Desse modo, países que apresentam maior nível de Inovação tendem a apresentar maior nível de Felicidade.

GRÁFICO 12 – Relação entre Inovação e Felicidade

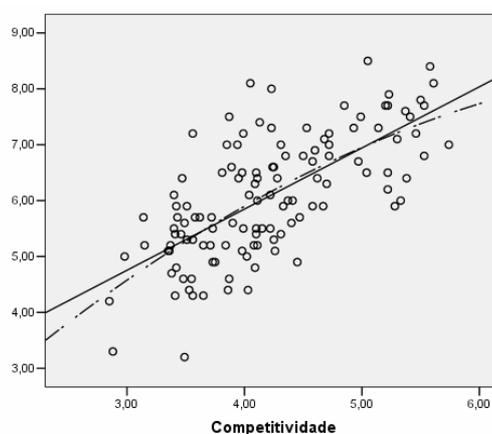


FONTE: Elaborado pelo autor.

COMPETITIVIDADE

O GRAF.13 apresenta os resultados da regressão linear entre Competitividade e Felicidade. A regressão cúbica explicou 47,4% da variância e a linear 47%. Portanto, há tendência de países com maior Competitividade apresentarem maiores índices de Felicidade.

GRÁFICO 13 – Relação entre Competitividade e Felicidade

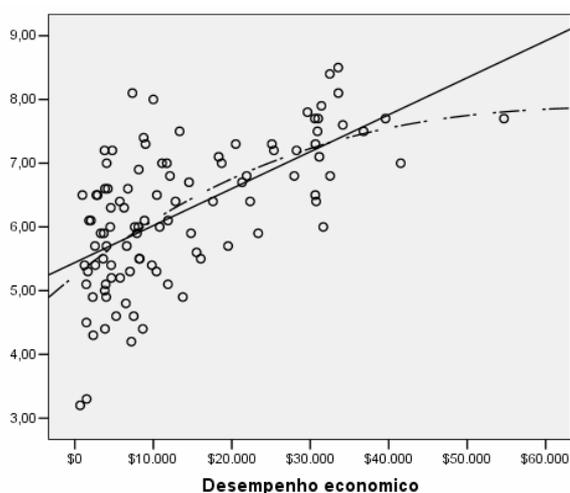


FONTE: Elaborado pelo autor.

DESEMPENHO ECONÔMICO

O GRAF. 14 representa as regressões linear e cúbica realizadas entre Desempenho Econômico e Felicidade, sendo que os coeficientes de determinação encontrados permitem explicar, respectivamente, os valores 38,9% e 40,2% da variância.

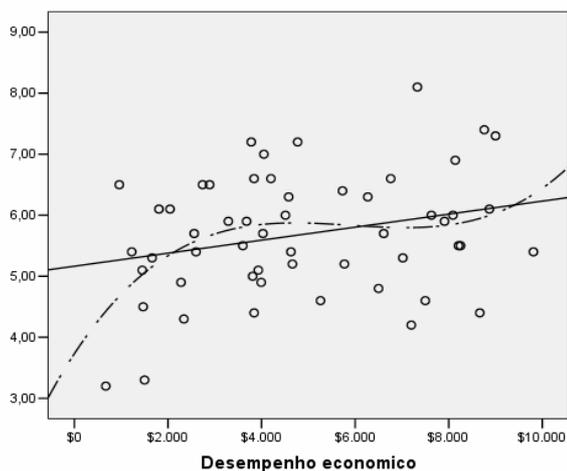
GRÁFICO 14 – Relação entre Desempenho Econômico e Felicidade



FONTE: Elaborado pelo autor.

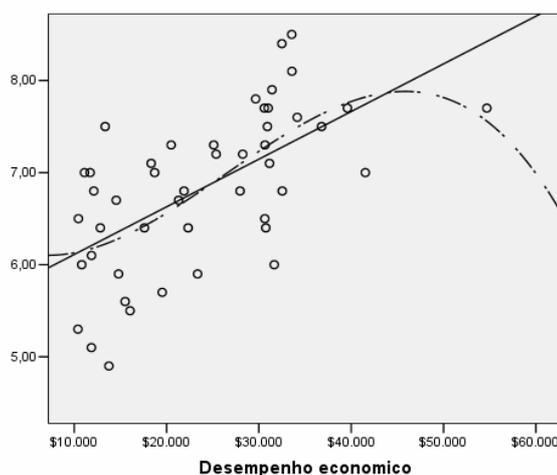
Por se tratar de uma questão recorrente na literatura técnica, a relação entre renda e Felicidade foi analisada separadamente para dois grupos de países, de renda per capita acima e abaixo de US\$ 10.000, conforme os gráficos 11 e 12. Constatou-se que não existe uma tendência definida para países com renda até US\$ 10.000 (coeficiente de determinação igual a 0,07 e 0,13, respectivamente, para regressão linear e cúbica), enquanto para países com renda superior a esse valor já foi possível observar uma explicação (coeficiente de determinação igual a 0,38 e 0,41, respectivamente, para regressão linear e cúbica). Esses resultados não confirmam os estudos de Frey e Stutzer (2002) – que identificaram que tal relação ocorre até um determinado nível de renda a partir do qual entra em estagnação –, mas estão alinhados com diversos outros pesquisadores citados no tópico 3.5.2, inclusive a correlação positiva entre renda e Felicidade, para a amostra como um todo, obtida em pesquisa de corte transversal.

GRÁFICO 15 – Relação entre Desempenho Econômico e Felicidade para países com renda per capita menor que US\$ 10.000



FONTE: Elaborado pelo autor.

GRÁFICO 16 – Relação entre Desempenho Econômico e Felicidade para países com renda per capita acima de US\$ 10.000



FONTE: Elaborado pelo autor.

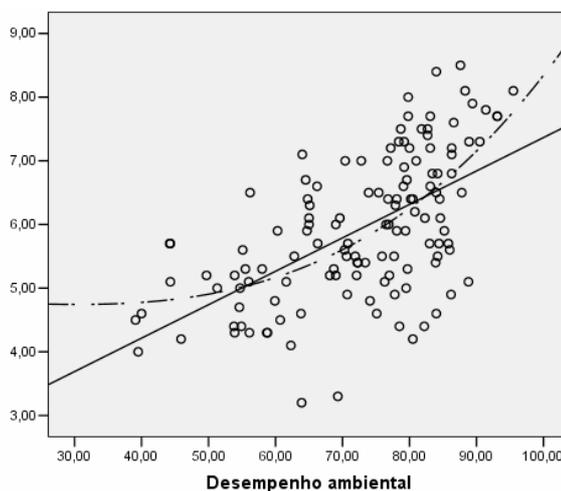
É importante mencionar que a média da renda per capita do grupo abaixo de US\$ 10.000 é de US\$ 4.017, enquanto para o grupo de renda acima de US\$ 10.000, é de US\$ 24.017, portanto, um acréscimo de 500%. Por outro lado, a Felicidade média no grupo de baixa renda é de 5,7, contra 6,8 para o de alta renda, somente 20% maior que a primeira. Assim, para um

acréscimo de 500% na renda houve um acréscimo de apenas 20% na Felicidade; mais um indicativo de que a renda afeta a Felicidade, mas não tanto. Dobrar a renda per capita, o que exige tempo e esforço extraordinário, levaria, na hipótese de relação linear entre essas duas variáveis, a um aumento de apenas 4% na Felicidade.

DESEMPENHO AMBIENTAL

O GRAF. 17 apresenta as regressões cúbica e linear entre Felicidade e Desempenho, que apresentaram coeficientes de determinação de, respectivamente, 37,6% e 35%.

GRÁFICO 17 – Relação entre Desempenho Ambiental e Felicidade

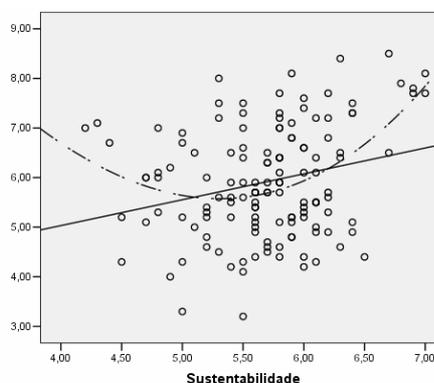


FONTE: Elaborado pelo autor.

SUSTENTABILIDADE

O GRAF. 18 mostra o relacionamento entre Sustentabilidade e Felicidade. A falta de tendência clara, percebida pelo simples exame visual, é confirmada pelos resultados que indicam que apenas 6,5% e 15,6 % da variância são explicados, respectivamente, nas regressões cúbica e linear.

GRÁFICO 18 – Relação entre Sustentabilidade e Felicidade



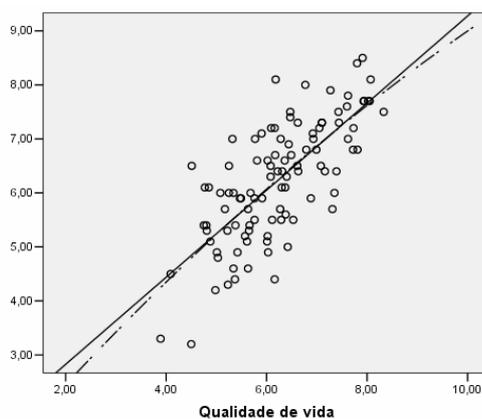
FONTE: Elaborado pelo autor.

QUALIDADE DE VIDA

O GRAF. 19 apresenta o relacionamento entre Qualidade de Vida e Felicidade, o mais significativo entre os construtos analisados. Pode ser observado que quanto melhor for a Qualidade de Vida do país, tendência de maior nível de Felicidade. Nesse sentido, tanto a regressão linear quanto a regressão cúbica apresentam coeficientes de determinação elevados, sendo para ambos os casos de 53,6%.

Para melhor explorar os dados e entender o comportamento da QV com a renda, os dois grupos de países com renda abaixo e acima de US\$ 10.000 foram analisados. O acréscimo de 500% na renda resultou em acréscimo de 25% na Qualidade de Vida. Em uma relação linear isso significa que dobrar a renda levaria ao acréscimo de apenas 5% na QV. Embora a renda seja um dos nove aspectos contidos no índice de QV do EIU, o resultado indica que ela pode ter influência menor na Felicidade do que a sugerida. Caso cada um desses aspectos influenciasse, com a mesma intensidade, ou seja, com 11% cada um deles.

GRÁFICO 19 – Relação entre Qualidade de Vida e Felicidade



FONTE: Elaborado pelo autor.

RESUMO DAS REGRESSÕES ENTRE OS CONSTRUTOS E FELICIDADE

Com o intuito de facilitar a comparação dos resultados expostos acima, foi elaborada a TAB. 8.

TABELA 8 – Coeficientes de determinação das regressões lineares e cúbicas

Variável	R ² Modelo	
	Linear	Modelo Cúbico
Qualidade de vida	0,54	0,54
Competitividade	0,47	0,47
TIC	0,47	0,47
Inovação	0,45	0,46
Desempenho Econômico	0,39	0,40
Desempenho Ambiental	0,35	0,38
Sustentabilidade	0,07	0,16

FONTE: Elaborado pelo autor

De maneira geral, pode-se observar que os coeficientes de caminho para as regressões lineares e cúbicas não apresentaram grandes divergências, sendo a maior diferença encontrada para o modelo cuja variável independente foi a Sustentabilidade, que também apresentou menor

coeficiente de determinação. Por outro lado, a relação que encontrou melhor explicação da Felicidade foi a Qualidade de Vida.

7.4 Análise do modelo de regressão linear

No tópico anterior foi realizada uma análise de regressão simples para cada variável independente, em função da variável dependente Felicidade, utilizando um modelo linear e um modelo cúbico. Já neste tópico, propõe-se a realização de uma regressão linear múltipla com o intuito de se identificar combinações de variáveis independentes que melhor expliquem a variável dependente. Nesse sentido, procedeu-se uma análise de regressão com base em um método de busca seqüencial, o qual, de acordo com Hair et al. (2005), estima a equação de regressão com um conjunto de variáveis e, então, acrescenta ou elimina, seletivamente, as variáveis até que alguma medida de critério geral seja alcançada. Nesta pesquisa, utilizou-se o método de estimação *stepwise*, que permite ao pesquisador examinar a contribuição de cada variável independente para o modelo de regressão. Esse método considera todas as variáveis independentes para a inclusão antes do desenvolvimento da equação, então, a variável com maior contribuição para o modelo é acrescentada; posteriormente, testa-se a inclusão de outras variáveis com base em sua contribuição incremental em relação às variáveis já presentes na equação.

A aplicação do método *Stepwise* resultou na identificação de apenas a variável Qualidade de Vida como significativa na explicação da Felicidade com coeficiente de determinação (R^2) igual a 0,539, considerado alto para pesquisa em área comportamental, de acordo com Cohen (1977). Nota-se que o resultado obtido coincide com aquele obtido para a regressão linear simples com a variável independente sendo a Qualidade de Vida, realizada no tópico 7.3. Esse resultado corrobora para a conclusão de que a Qualidade de Vida é o melhor predecessor da Felicidade para a amostra analisada, mesmo quando ele é comparado com uma possível combinação das variáveis independentes.

7.5 Análise do modelo proposto

Dadas as análises anteriores, nas quais se buscou identificar primeiramente as relações individuais das variáveis com a Felicidade e, posteriormente, a relação de uma combinação linear das variáveis em função da Felicidade, propõe-se, neste tópico, por meio da utilização da análise de caminhos, estudar as relações diretas e indiretas das variáveis em relação à Felicidade. Para tanto, foi desenvolvido um diagrama de caminhos, que foi apresentado na FIG. 4.

Para a execução dessa análise, utilizou-se o software SmartPLS 2.0, que utiliza o método de estimação dos Mínimos Quadrados parciais. Esse método foi o escolhido, pois, de acordo com Chin (1997), ele não pressupõe a normalidade multivariada da amostra e também admite um tamanho pequeno de casos para que se estimem os parâmetros.

A falta de normalidade multivariada, segundo Hair et al. (2005), é particularmente problemática, pois inflaciona substancialmente a estatística qui-quadrado e cria um viés ascendente em valores críticos para determinar a significância de coeficientes. A TAB. 9 apresenta os resultados do teste de normalidade multivariada, realizada, por meio do teste de Mardia, com o auxílio do software AMOS 5. Conforme observado, a amostra apresenta normalidade multivariada, na medida em que o valor do teste foi de 2,735, valor situado abaixo do limite máximo de aceitação, que é de 3,00 (DIAS, 2004; OLIVEIRA, 2006), o que tende a tornar os resultados mais robustos.

Embora os dados tenham apresentado normalidade multivariada, optou-se pela utilização do método de mínimos quadrados parciais mediante o tamanho reduzido da amostra disponível. Inicialmente, a amostra foi composta por 169 países, após um balanceamento da mesma para a exclusão dos países que não apresentavam informações disponíveis para todas as variáveis. Na tentativa de tornar a análise mais robusta, a amostra foi reduzida para 92 países. Dessa maneira, a utilização do método de mínimos quadrados parciais tornou-se mais apropriada do que a utilização de outros métodos.

TABELA 9 – Teste de Normalidade Multivariada – Índice de Mardia

Variável	Assimetria	Valor crítico	Curtose	Valor crítico
Sustentabilidade	-0,422	-1,652	0,421	0,824
DA	-0,612	-2,395	-0,03	-0,058
DE	1,076	4,212	0,349	0,684
Qualidade de Vida	0,256	1,002	-0,719	-1,407
Prontidão para TCI	0,396	1,552	-0,724	-1,417
Inovação	0,511	2,003	-0,638	-1,249
Competitividade	0,447	1,75	-0,672	-1,317
Felicidade	-0,197	-0,773	-0,459	-0,899
Índice de Mardia			7,214	2,735

FONTE: Elaborado pelo autor.

A FIG. 4 apresenta os resultados empíricos obtidos por meio da visualização do diagrama de caminhos, sendo os valores junto às setas correspondentes aos coeficientes de caminho (*beta*), e os valores junto às elipses correspondentes aos coeficientes de determinação (R^2).

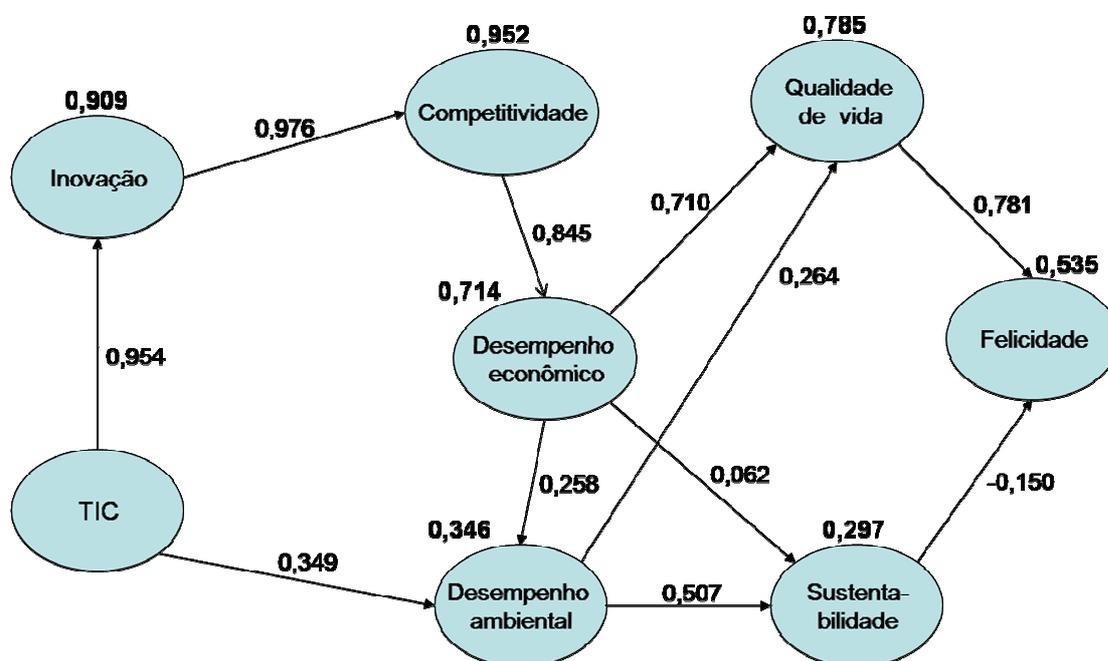


FIGURA 4 – Coeficientes de caminho (beta) e de determinação (R^2) obtidos para o modelo proposto.
FONTE: Elaborado pelo autor.

No modelo proposto, observa-se que, diferentemente das análises realizadas anteriormente quando todas as variáveis estavam diretamente relacionadas com a Felicidade, apenas duas delas estão agora presentes: Qualidade de Vida e Sustentabilidade; as demais estão a ela associadas via construtos de permeio.

Ao se realizar um paralelo entre os coeficientes de determinação obtidos na análise da regressão linear simples da Felicidade em função da Qualidade de Vida (53,6%) e o coeficiente de determinação da Felicidade apresentado na figura anterior (53,5%), nota-se que os valores obtidos são semelhantes. Isso se deve ao fato de, entre as variáveis relacionadas diretamente com a Felicidade, a Qualidade de Vida possuir o maior coeficiente de caminho, a saber: 0,781 e o único significativo a 1%. Nesse sentido, pode-se concluir que a análise de caminho não obteve êxito em aumentar o poder explicativo da variável Felicidade, todavia, como será visto adiante, essa técnica permitiu a análise do efeito indireto das variáveis em relação à Felicidade.

No que tange as análises das hipóteses de pesquisa, que são compostas por todas as relações estabelecidas entre as variáveis no diagrama de caminhos, de um total de onze hipóteses,

duas foram rejeitadas e nove foram aceitas. Cabe destacar que, para a análise da significância dos coeficientes de caminho, utilizou-se a técnica *bootstrapping*, a qual, segundo Hair et al. (2005), não se baseia em só estimação de modelo, mas calcula estimativas de parâmetros e seus intervalos de confiança com base em múltiplas estimativas. Essa técnica delinea a amostra para atuar como a população, para fins de amostragem e, gera, a partir dela, milhares de subconjuntos aleatórios. Os parâmetros são então estimados para todas as novas amostras, retirando-se a média das estimativas finais, que é comparada com a estimativa da amostra original, por meio do teste t. Nesta pesquisa, realizou-se uma reamostragem fixa de 1.000 casos. Os resultados são apresentados na TAB. 10.

Quanto aos coeficientes de caminho (TAB. 10), observa-se que a influência do Desempenho Econômico no Desempenho Ambiental (H5) e na Sustentabilidade (H6) não foi estatisticamente significativa, o que levou à rejeição dessas hipóteses de pesquisa.

TABELA 10 – Teste das hipóteses

Origem	Destino	Hipótese	Coeficiente de		
			caminho	Teste t	
TIC	Inovação	H2	0,954	103,7	*
	DA	H3	0,349	2,0	**
Inovação	Competitividade	H4	0,976	211,9	*
Competitividade	DE	H5	0,845	24,5	*
	DA	H6	0,258	1,6	
DE	Sustentabilidade	H7	0,062	0,7	
	Qualidade de vida	H8	0,710	15,7	*
DA	Sustentabilidade	H9	0,507	5,2	*
	Qualidade de Vida	H10	0,2635	4,4	*
Sustentabilidade	Felicidade	H11	-0,1497	2,1	**
Qualidade de Vida	Felicidade	H12	0,7814	15,5	*

FONTE: Elaborada pelo autor

* - significante a 1%; ** - significante a 5%;

Em relação às demais hipóteses, cabe destacar que a influência da TIC no

Desempenho Ambiental (H2) e a influência do Desempenho Ambiental na Qualidade de Vida (H9) são positivas, de baixa intensidade e estatisticamente significantes. Já a influência da Sustentabilidade na Felicidade, é negativa, de baixa intensidade e estatisticamente significativa. A relação positiva, de média intensidade e estatisticamente significativa é referente à influência do Desempenho Ambiental na Sustentabilidade (H8).

As relações identificadas como sendo positivas e de alta intensidade são referentes à influência da TIC na Inovação (H1), a influência da Inovação na Competitividade (H3), a influência da Competitividade no Desempenho Econômico (H4), a influência do Desempenho Econômico na Qualidade de Vida (H7) e a influência da Qualidade de Vida na Felicidade (H11).

Como já salientado anteriormente, uma das vantagens da técnica de análise de caminhos é a possibilidade de se calcular o efeito total de todas as variáveis em relação à outra variável; no caso desta pesquisa, é a Felicidade, mesmo que estas variáveis não tenham um relacionamento direto no diagrama de caminhos. Isso é possível devido ao fato do efeito total ser calculado como a soma do efeito direto e do efeito indireto, que é calculado pela multiplicação dos coeficientes de caminho entre as variáveis. Por exemplo, no diagrama de caminho proposto nesta pesquisa a variável Desempenho Econômico não está diretamente relacionada com a Felicidade, entretanto, ela está relacionada com as variáveis Qualidade de Vida e Sustentabilidade, as quais, por sua vez, estão diretamente relacionadas com a Felicidade, o que gera um efeito indireto da variável Desempenho Econômico na Felicidade. Os resultados obtidos para o efeito total de todas as variáveis em análise em relação à Felicidade são expostos na TAB. 11.

TABELA 11 – Efeito total de cada variável na Felicidade

Indicador	Efeito total	Teste t	Significância
Qualidade de Vida	0,781	15,475	Significativo a 1%
Desempenho Econômico	0,579	12,360	Significativo a 1%
TIC	0,501	10,149	Significativo a 1%
Competitividade	0,490	9,937	Significativo a 1%
Inovação	0,478	9,726	Significativo a 1%
Desempenho Ambiental	0,130	2,172	Significativo a 5%
Sustentabilidade	0,150	2,068	Significativo a 5%

FONTE: Elaborado pelo autor.

De maneira geral, nota-se que, de acordo com o diagrama de caminho proposto, todas as variáveis apresentam impacto estatisticamente significativo em relação à Felicidade. Cabe destacar que a variável Desempenho Ambiental apresenta uma significância ao nível de 5%, sendo seu efeito total positivo e de baixa intensidade em relação à Felicidade. Já a variável Sustentabilidade, apresenta também uma significância ao nível de 5%; todavia, seu efeito é negativo e de baixa intensidade. Trocando a variável *proxy* de Sustentabilidade por outra – ISA –, a hipótese da relação desse construto com a Felicidade seria rejeitada por não ser significativa, mesmo a 5%. Isso revela a fragilidade da hipótese frente ao tipo de variável *proxy* escolhida para representar o construto (conforme analisado em 4.6, a construção dos índices encontrados para medir Sustentabilidade guardam entre si diferenças importantes).

As variáveis Inovação, Competitividade, TIC e Desempenho Econômico apresentam efeito positivo, de média intensidade e estatisticamente significativo no nível de 1%. A variável Qualidade de Vida apresentou efeito positivo, de alta intensidade e significativo a 1%, sendo esta última variável a mais relevante para explicar o comportamento da variável Felicidade.

Com vistas a validar o modelo, procedeu-se com uma análise do coeficiente de determinação (R^2), com base nos estudos de Cohen (1977). Segundo esse autor, o estado de desenvolvimento de grande parte da ciência do comportamento é tal que não muito da variância na variável dependente é previsível. Nesse sentido, o autor propõe uma escala para a classificação do coeficiente de determinação, sendo R^2 igual a 10% considerado baixo, R^2 igual a 30% considerado médio e R^2 igual a 50% considerado alto. Os resultados são expostos na TAB. 12.

TABELA 12 – Análise dos coeficientes de determinação (R²)

	Baixo (10)	Médio (30)	Alto (50)	Muito alto (70)	Extrem. Elev. (90)
Competitividade					0,95
Inovação					0,91
Qualidade de Vida				0,78	
Desempenho Econômico				0,71	
Felicidade			0,53		
Desempenho Ambiental		0,35			
Sustentabilidade		0,39			

FONTE: Elaborado pelo autor.

Nesta pesquisa, não foram observados valores inferiores a 10% (baixos), sendo o menor valor igual a 30% (médio) – para a variável Sustentabilidade – o que torna as relações estabelecidas aceitáveis. Ademais, cabe destacar que o coeficiente de determinação da variável Felicidade foi de 53,46%, valor este considerado alto e que torna robusta a análise. Destaca-se também a existência de valores muito elevados para o coeficiente de determinação, como é o caso das variáveis Competitividade e Inovação, cujos valores são, respectivamente, 95% e 91%.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

8.1 Síntese

Sócrates (384-324 a.C.), desde a Grécia Antiga, depois Hume (1741) e Bentham (1789), entre muitos outros, propunham que a Felicidade é a última razão da vida. Coerente com esse entendimento, Bentham, ao lançar as bases do Utilitarismo, propôs que as ações deveriam ser julgadas pela sua contribuição ao BES⁹: quanto maior a contribuição e quanto mais pessoas afetadas, maior a sua utilidade; de modo contrário, quanto mais infelicidade e mais pessoas afetadas, mais inúteis seriam as ações. Assim, propunha também que as penas deveriam ser baseadas no resultado de tal avaliação: pena mais severa quanto mais “inútil” as ações fossem.

O tema sempre foi abordado na filosofia como algo metafísico, por vezes uma derivação do espírito (espiritual), outras da mente (mental), levando à idéia de que, devido à sua característica puramente abstrata, seria impossível de se mensurar. Os estudos que vêm sendo desenvolvidos, primeiro na Psicologia, depois na Sociologia e, a seguir, na Economia, mostram que ela pode sim ser objetivamente avaliada por instrumentos de medição especialmente desenvolvidos. Muitas dessas medições da Felicidade têm sido feitas para diferentes nações.

Seguindo a lógica de Bentham, todas as ações, programas, conceitos organizacionais, no nível micro (empresas) ou macro (nações) deveriam ser úteis para a Felicidade, caso contrário, seriam contra a natureza humana e fadados ao fracasso.

De duas décadas para cá, surgiram conceitos que ocupam hoje importante destaque na academia, no meio empresarial e mesmo na mídia popular, entre eles: Prontidão e Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação, Inovação, Competitividade, Desempenho Econômico (DE), Desempenho Ambiental (DA), Sustentabilidade e Qualidade de Vida. Esses conceitos vêm sendo também medidos no nível de nações por diferentes organizações internacionalmente reconhecidas.

A inspiração deste estudo resulta da busca da tangibilidade da Felicidade, de sua

⁹ A expressão BES – “Bem- Estar Subjetivo” só foi usada no séc. XX por estudiosos da psicologia positiva.

materialização, mediante apropriações empíricas, de forma a explicá-la de modo epistêmico e objetivo.

Nesse sentido, os objetivos da pesquisa consistiram em determinar se esses conceitos organizacionais possuem com a Felicidade uma relação positiva e significativa, bem como testar a validação de um modelo de relacionamento explicativo da Felicidade a partir deles. As relações positivas e significativas confirmariam a utilidade de cada um, de acordo com o Utilitarismo de Bentham.

A amostra apresentou normalidade multivariada, o que torna os resultados obtidos mais robustos.

A análise das relações de cada construto com a Felicidade, mediante correlações, mostrou que eles, sem exceção, apresentam relações positivas e significativas (a 1%) com a Felicidade. Nessas correlações, a Qualidade de Vida foi o construto que apresentou maior intensidade (coeficiente de Pearson), enquanto que a Sustentabilidade apresentou a menor, com valor bem abaixo dos demais.

Na análise das relações desses sete construtos com a Felicidade, além das correlações, foram também realizadas regressões simples, em modelos linear, cúbico, logarítmico e quadrático, os dois primeiros tendo apresentado coeficientes de determinação ligeiramente mais elevados, contudo semelhantes entre si. Os sete coeficientes obtidos nessas regressões confirmaram a relação positiva e significativa de cada um deles com a Felicidade. Quanto à intensidade das relações com a Felicidade, essas foram, de acordo com os critérios de Cohen (1977) para Ciências Sociais, considerados:

- elevados para Competitividade, Prontidão e Uso de TIC, Inovação e Qualidade de Vida;
- entre medianos e elevados para Desempenho Ambiental e Desempenho Econômico;
- baixos para Sustentabilidade.

Vale registrar que a relação entre Desempenho Econômico e Felicidade muito estudada na literatura (Easterlin, 1974; Oswald, 1997; Costa et al, 1987; Frey e Stutzer, 2002, entre outros) confirmou ser positiva e significativa a 1% para o grupo do total de países da amostra, tendo apresentado intensidade entre média e elevada. Visando analisar estudos anteriores sobre essa relação entre renda e Felicidade, um corte foi feito, gerando dois grupos de

países: um com renda per capita abaixo e outro acima de US\$10.000. Os primeiros estudos (como o de Easterlin, 1974) apresentaram variação positiva da Felicidade com a renda até determinado ponto: a partir de US\$ 10.000 ocorreria estagnação e novos incrementos na renda não seriam correspondentes na Felicidade. Já outros estudos (como o de Oswald, 1997) apresentaram resultados em que essa relação se mantinha ao longo de toda a amostra, mesmo em níveis mais elevados de renda; embora, para esses casos, a taxa de crescimento fosse menor. Os resultados deste trabalho mostram situações diferentes em ambos os casos, pois, se para toda a amostra se confirma que renda apresenta relação positiva e significativa com a Felicidade, ao fazer o corte em US\$10.000, ocorreu que o conjunto de países de menor renda não apresentou relação significativa com a Felicidade, ao passo que o coeficiente de determinação para a amostra cuja renda é superior a US\$10.000 (0,41 na regressão cúbica), de acordo com Cohen (1977), está na faixa entre médio e elevado.

O mesmo corte foi feito na relação Qualidade de Vida e Felicidade entre esses dois grupos de países: os coeficientes de determinação mostram médio poder de explicação para o grupo de baixa renda e entre médio e elevado para o grupo de alta renda. Para países de alta renda, o coeficiente de determinação entre renda e Felicidade aumenta 11% (de 40,7 para 45,1%) quando a primeira é trocada por QV, enquanto que, para países de baixa renda, ela aumenta 143% (de 12,8 para 31,1%).

Parece haver, para países de menor PIB per capita, mecanismos de compensação da baixa renda nos aspectos que compõem o índice de QV aqui adotado, de modo que, apesar da diferença tão drástica na renda média entre esses dois grupos de países, a Felicidade experimenta um acréscimo muito pequeno. Dobrar a renda (que demanda tempo e esforço extraordinários), em um modelo linear de relacionamento, aumentaria a Felicidade em apenas 4%. Esse resultado demonstra a pobreza em focar o PIB ou PIB per capita como índices importantes para a Qualidade de Vida, Felicidade (ou bem-estar) da população.

Regressão múltipla envolvendo todos os construtos como variáveis independentes e a Felicidade também como independente, empregando método Stepwise, revelou como significativa apenas a Qualidade de Vida com elevado coeficiente de determinação (R^2), sempre de acordo com critério de Cohen (1977); isso, entretanto, não contribuiu para melhorar a explicação já obtida nas regressões simples.

Desse modo, foi atendido o primeiro objetivo da pesquisa e confirmado que cada um

desses construtos, ao apresentar relação positiva e significativa com a Felicidade, seriam “úteis” a ela. Qualidade de Vida foi o construto que apresentou melhor explicação da Felicidade enquanto que Sustentabilidade, representada pelo Índice de Sustentabilidade da Sociedade, foi o que apresentou a menor, embora, ainda assim, positiva.

Explorando ainda os dados disponíveis, correlações de todos os outros vinte e um possíveis pares de relações entre os outros construtos, que não com a Felicidade, foram também estudados. Os coeficientes de Pearson obtidos e os testes neles realizados demonstraram também que todos, sem exceção, guardam relação positiva entre si, significativas a 1%, exceto para dois casos, em que ocorreram a 5% (relações da Sustentabilidade com Competitividade e Inovação). Além disso, as intensidades das correlações, com exceção das realizadas com a variável Sustentabilidade, apresentaram-se também com valores importantes, alguns muito elevados, tais como Inovação com Competitividade (0,97); Uso e Prontidão de TIC com Competitividade (0,96) e Inovação (0,96); Desempenho Econômico com Inovação (0,85), com Prontidão e Uso de TIC (0,88) e com Qualidade de Vida (0,86).

Os resultados do conjunto de correlações entre construtos apresentam muito boa concordância com estudos anteriores, tais como os obtidos no relatório do Legatum Institute (2008), para Desempenho Econômico com Competitividade e Felicidade; por Deaton (2007), para Desempenho Econômico com Felicidade; por Fagerberg e Srholec (2008), para Inovação com Desempenho Econômico; e por Zidansek (2007), para Felicidade com Desempenho Ambiental e Sustentabilidade.

Quanto à cadeia de relacionamento proposta até a Felicidade, a análise dos onze pares de relações apresentados no modelo revelou que a variância em nove delas é explicada de modo significativo, o que resultou na aceitação das respectivas hipóteses. São elas:

- significativas a 1%: Prontidão e Uso de TIC com Inovação, Inovação com Competitividade, Competitividade com Desempenho Econômico, Desempenho Econômico com Qualidade de Vida, Desempenho Ambiental com Sustentabilidade e com Qualidade de Vida, Qualidade de Vida com Felicidade;
- significativas a 5%: Prontidão e Uso de TIC com Desempenho Ambiental e Sustentabilidade com Felicidade.

As hipóteses Desempenho Econômico com Sustentabilidade e com Desempenho

Ambiental foram rejeitadas. Isso não significa que essas variáveis não sejam afetadas pelo Desempenho Econômico, pois regressão simples tomando Desempenho Econômico como variável independente e Desempenho Ambiental como dependente apresentou satisfatória (média) intensidade de explicação (31%) e coeficiente *beta* igual a 0,563. O que acontece no modelo é que a variável TIC, por apresentar alta correlação com a variável Desempenho Econômico, diminui o coeficiente de caminho entre este último e o Desempenho Ambiental.

Nas hipóteses significativas as seguintes relações foram positivas e de alta intensidade:

- a influência da Prontidão e Uso de TIC na Inovação;
- a influência da Inovação na Competitividade;
- a influência da Competitividade no Desempenho Econômico;
- a influência do Desempenho Econômico na Qualidade de Vida;
- a influência da Qualidade de Vida na Felicidade.

Tendo em vista que muitos construtos, no modelo, não apresentavam relação direta com a Felicidade, foi possível calcular o efeito total desses nesta última, tendo sido encontrados como significativos a 1%, exceto Desempenho Ambiental e Sustentabilidade que o foram a 5%.

Embora a análise das relações diretas propostas no modelo tenha encontrado duas hipóteses não aceitas, a validação do modelo deve se basear principalmente nos coeficientes de determinação obtidos nas regressões de cada construto com as variáveis que levam a cada um deles. Aqui, todos os coeficientes de determinação se mostraram significativos a 1%, quanto à intensidade da explicação. Elas foram, de acordo com Cohen (1977):

- muito elevadas para Competitividade (0,95), Inovação (0,91), Qualidade de Vida (0,78) e Desempenho Econômico (0,71);
- elevadas para Felicidade (0,53);
- média para Desempenho Ambiental (0,34) e Sustentabilidade (0,30).

Não é de se surpreender a força da Qualidade de Vida na explicação da Felicidade, pois ela reúne um conjunto de aspectos que a literatura considera relevantes para o bem-estar.

Sustentabilidade se apresentou diferente dos demais construtos, embora tenha apresentado correlação positiva e significativa com a Felicidade; sua intensidade foi bem mais baixa que as obtidas com os demais construtos. Nas regressões com a Felicidade, ela se revelou de baixa intensidade no modelo cúbico, contudo ainda positiva. Na análise do modelo, o

coeficiente de caminho da Sustentabilidade com a Felicidade se mostrou significativo a 5%, embora negativo. Substituída a variável proxy por outra (ESI) como representativa do construto ela já se apresentou como não-significativa. Ao testar um modelo sem esse construto, a explicação da Felicidade reduziu 4%, ou seja, mesmo que pouco explique a Felicidade, ainda assim ela contribui para isso. Além disso, ela é medianamente explicada pelo Desempenho Ambiental e Desempenho Econômico.

8.2 Implicações gerenciais e acadêmicas

Se a Felicidade é a última razão de ser da vida, todas as propostas organizacionais, no nível micro (empresas) ou macro (países) deveriam possuir com ela relação positiva, como foi demonstrado neste estudo para cada um desses construtos. Assim, os administradores, ao melhorarem a infraestrutura e o uso de tecnologia de informação e comunicação, ao melhorarem as condições que propiciam mais Inovação e Competitividade, ao buscarem maior crescimento econômico e melhor desempenho ambiental estão contribuindo para melhorar também o nível médio de Felicidade da população. Essas são inferências, no nível do conjunto de nações que compõem a amostra desta pesquisa, que podem ser aplicadas, por análise de clusters (ex: por exemplo de continentes, por macro-regiões do globo ou mesmo por regiões em uma mesma nação) a outros grupos de estudo, desde que estejam disponíveis os índices correspondentes.

O conceito de bem estar subjetivo ou Felicidade envolve duas dimensões: cognitiva e afetiva, mas ambas subjetivas. O conceito de Qualidade de Vida no modelo possui limitações para captar aspectos culturais e sociais, entre outros, relacionados à avaliação cognitiva, bem como o componente afetivo da Felicidade. Esses outros aspectos estariam incluídos nos 47% não explicados pelo modelo. Apesar da relevância da explicação encontrada (53%) para a Felicidade, via Qualidade de Vida, está claro que o conjunto dos aspectos não incluídos no modelo é também relevante para explicá-la. Aos administradores, fica o desafio de planejar e implementar programas de governo para atender os aspectos contidos na Qualidade de Vida, medidos de modo objetivo. À administração pública interessa melhorar o poder de explicação da Felicidade, para que os programas de governo sejam mais eficazes em propiciar condições que favoreçam o bem-

estar das respectivas populações. Aqui, é provável que características regionais, tais como a cultura e a importância relativa das relações familiares e sociais, sejam uma limitação para a obtenção de uma única fórmula aplicável a qualquer região do mundo.

O PIB, conforme Oswald (1997), entre muitos outros, é apenas um meio para se atingir um fim: a Qualidade de Vida; o foco deve estar nesta última e não nos meios. Conforme Néri (2008, p. 31):

Segundo Adam Smith, o pai da disciplina, o estudo da economia deveria tratar como central a determinação do nível de felicidade individual. Não rejeitamos aqui a renda e a riqueza como determinantes da satisfação com a vida dos indivíduos. Nesta visão, o livro de Smith poderia ser intitulado de “A Felicidade Geral das Nações.

Sendo a maior finalidade do poder público a criação de condições para melhorar o bem-estar subjetivo (a Felicidade média) da população e não o Desempenho Econômico (renda per capita), parece lógico que ela sirva como referência para a definição das diretrizes de nível mais elevado da administração pública. Contudo, não é o que se vê, pois as políticas públicas são ainda definidas com base na atual referência – o PIB. Mais recentemente, o conceito de FIB começou a ser difundido internacionalmente (como exemplo, citemos que o Brasil sediou uma Conferência Internacional sobre o tema em novembro de 2009). Já existem países (ex: Butão, Filipinas) que tomam o bem-estar de sua população como real objetivo de seus governos, a partir da qual todas as diretrizes e programas de governo devem estar alinhados. Outros países (como França e Reino Unido) começam a se interessar pelo tema. Nenhum deles propõe retirar de cena o PIB, pois a renda segue importante, contudo cabe primeiramente aos formuladores das políticas públicas, e a seguir aos administradores, mudar o foco, a referência, e balancear suas ações no sentido de proporcionar, com os recursos que têm em mãos, a maior utilidade possível para a Felicidade, considerando os demais aspectos que são, para a população de cada país, relevantes para alcançá-la.

O resultado do trabalho mostra que a Qualidade de Vida explica 53% da Felicidade; a variável *proxy* para representar esse construto considera a renda per capita, porém, sua importância relativa no índice desse construto é de apenas 11,5%; os demais componentes são: saúde, segurança e estabilidade política, qualidade de vida familiar, qualidade de vida comunitária, clima e geografia, segurança de emprego, liberdade política e igualdade entre gêneros. O PIB está contido na Qualidade de Vida e, provavelmente, afeta outros componentes

do mesmo índice. Contudo, sua relevância como predecessor desses será maior à medida que for eficazmente convertida em contribuição para a segurança pública, para a educação, para a saúde da população etc. A Qualidade de Vida pode melhorar, por soluções criativas, muito pouco dependentes da renda. Como exemplo, a saúde, nesse índice de Qualidade de Vida do IEU, é medida pela expectativa de vida após o nascimento, portanto, muito afetada pela mortalidade infantil que foi reduzida drasticamente no Brasil por um programa que demanda muito pouca renda (Pastoral da Criança), demonstrando como a importância da renda pode ser reduzida.

Aos administradores nas empresas e às demais organizações interessa ter pessoas mais felizes porque elas são mais produtivas (OSWALD, 2009), mais criativas (CSIKSZENTMIHALYI, 1997; AMABILE, T.) e mais fáceis de lidar (GIACOMONI, 2004). Qualidade de Vida no Trabalho é um importante domínio da Felicidade, mas é importante que as pessoas sejam felizes de modo geral, no conjunto de domínios de suas vidas. Não tendo as organizações autoridade para intervir na vida das pessoas, ainda assim resta bom potencial para, de modo criativo, como algumas já o fazem, desenvolver programas que afetem a qualidade de vida em outros domínios da vida. Um exemplo seria o horário flexível de trabalho, programa adotado por empresas reveladas, em pesquisas, como as melhores para se trabalhar.

8.3 Limitações da pesquisa e oportunidade para futuras pesquisas

Quanto à escolha dos construtos, embora tenha sido proposto um desenho de modelo com fundamentação lógica, outros desenhos podem ser também propostos e estudados. É possível enriquecer o modelo com a inclusão de outros construtos referentes a conceitos organizacionais que possam melhorar o seu poder de explicação na Felicidade.

Quanto à amostra, devido à demanda de dados detalhados referentes a uma série de aspectos considerados nos índices agregados muitas vezes não disponíveis em certos países como os africanos, levou à necessidade de redução de países, acarretando uma forte participação de países europeus nesta pesquisa. Embora a comparação realizada entre características da amostra total (com 169 países) e da balanceada (com 92 países, usada na análise multivariada e do modelo proposto) tenha indicado que diferenças importantes possam não ocorrer, há possibilidade de

estudar, por meio de análise de sensibilidade, a variação de resultados em função da composição de amostras tomadas em futuras pesquisas.

Quanto à escolha dos índices para representar os construtos, correlações entre diferentes índices obtidos no levantamento para um mesmo construto mostraram coeficientes de Pearson acima de 0,80 (exceção, mais uma vez para Sustentabilidade), demonstrando coerência no modo como foram construídos e permitindo também inferir que resultados não seriam drasticamente diferentes se outro índice fosse escolhido para representar o respectivo construto. De todo modo, outros índices podem ser testados.

Quanto à questão temporal dos índices usados na pesquisa, inicialmente a idéia era usar dados referentes aos construtos de pesquisas realizadas no mesmo ano, contudo, essas possuem periodicidades diferentes, de modo que existe alguma diferença entre os anos de cada uma. Para conhecer o erro envolvido, foram realizadas correlações entre resultados de pesquisas ocorridas em seqüência, quando disponíveis, cujos resultados apresentaram coeficientes de Pearson da ordem de 0,96, ou seja, muito pouca diferença nos resultados de um ano para outro. No caso da Felicidade, os estudos (EASTERLIN, 1974; OSWALD, 1987) mostram que ela varia muito pouco em uma mesma nação, mesmo considerando longos períodos. Por essa razão considera-se que o erro devido a essa pequena diferença temporal é aceitável para o propósito desta pesquisa. Fica, contudo, a possibilidade de uma tentativa em futuras pesquisas em ter tais dados mais alinhados no tempo.

Quanto aos possíveis desdobramentos por análise de *clusters*, os dados da pesquisa foram tratados de modo global, sendo os resultados obtidos aplicáveis a esse conjunto. A análise de *clusters*, segmentando os dados (por exemplo, por regiões do globo), pode permitir a identificação de particularidades. Para exemplificar: as pesquisas sobre a relação de Felicidade e renda apresentaram, para a América do Sul e Caribe, níveis de Felicidade superiores ao que seria esperado a partir de inferência feita da relação entre essas duas variáveis avaliadas também de modo global (LEIGH e WOLFERS, 2006; SEAGER e STEWART, 2010; VEENHOVEN, 2007; entre muitos outros). A explicação para esse fato foi o valor dado para a cultura local e para as relações familiares e sociais, aspectos que, conforme dito anteriormente, não são captados no modelo. Desse modo, seria esperado que, nessa região, a explicação do modelo para a Felicidade fosse inferior ao valor encontrado em nível global. Por outro lado, outras regiões deveriam ter melhor explicação.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. M.; LEANDRO A. S. **Interação entre Ciência e Tecnologia no Brasil:** notas sobre a relação entre P&D industrial e a importância das universidades para as empresas. Belo Horizonte: UFMG - Cedeplar, 2005.

ALBUQUERQUE, E. M. Domestic patents and developing countries: arguments for their study and data from Brazil. **Research Policy** n. 29, p.1047-1060, 2000.

AMABILE, TERESA.M. *et al.* Affect and Creativity at Work. **Administrative Science Quaterly**, v. 50, issue 3, p.367-403, Sept. 2005.

AMORIM, M. V. **A Felicidade no Trabalho:** Estudo Sobre a revelação e Articulação com a Produtividade. In: Anais do XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba-PR, out. 2002.

ANDRADE, T. Inovação tecnológica e meio-ambiente: a construção de novo enfoques. **Ambiente & Sociedade**. v. 7, n. 1, Campinas. jan.- jun. 2004.

ANDREW, P.J.; DE ROCCO E.S.; TAYLOR, A. **The Innovation Imperative in Manufacturing:** How the US Can Restore its Edge. BCG. Mar. 2009.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Bauru: Edipro. 2002.

BANCO MUNDIAL. **El Conocimiento al Servicio del Desarrollo**. Washington D.C. 1999.

BENDIX, R.; FISCHER, L. H. The Perspectives of Elton Mayo. **The review of Economics and Statistics**, v. 31, n. 4, p.312. 1949.

BENTHAM, Jeremy. **Uma introdução aos princípios da moral e da legislação**. Baraúna L. J. (Trad.). São Paulo: Abril Cultural - Os Pensadores, 1979.

BHUTAN, **Gross National Happiness**. The Centre for Bhutan Studies. Disponível em <<http://www.grossnationalhappiness.com/gnhIndex/intruductionGNH.aspx>>. Acesso em: 27 jul. 2009.

BHUTANNICA. Disponível em <http://www.bhutannica.org/index.php?title=Main_Page>. Acesso em: 23 nov. 2009.

BISWAS-DIENER, R.; VITTERSO, J.; DIENER, E. Most people are pretty happy, but there is a culture variation. **Journal of Happiness Studies**. v. 6, n. 3, p.205-226, Sep. 2005.

BLANCHFLOWER, D.G.; OSWALD, A.J. Happiness and the Human Development Index: The Paradox of Australia. **Australian Economic Review**, v. 38, p.307-318, 2005.

BLANCHFLOWER, D.G.; OSWALD, A.J. Well-being over time in Britain and USA. **Journal of Public Economics**. Elsevier, v. 88, p.1359-1386, Jul. 2004.

BOSSEL, H. **Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications – A Report to the Balaton Group**. IISD. 138 p. 1999.

BRADBURN, N.M. **The Structure of Psychological Well-being**. Chicago: Aldine, 1969.

BRICH, FABIO. Ética Utilitarista de Jeremy Betham. **Âmbito Jurídico**, ano IX, nov., 2005.

BRICKMAN, P.; CAMPBELL D.T. **Hedonic relativism and planning the good society**. In: Adaptation level theory: a symposium. APPLEBY, M.H. (Ed.), p.287-302. New York: academic Press, 1971.

BURRELL, Gibson; MORGAN, Gareth. **Sociological Paradigms and Organizational Analysis: elements of the sociology of corporate life**. Hampshire: Arena, 1979.

BUYS, BRUNO. Tecnologias de informação e comunicação: inovação e quase um sinônimo. **Inovação Uniemp**. Campinas, V. 3, n. 2, mar./abr. 2007.

CANTWELL, JOHN, **Innovation and Competitiveness** In: Chapter 21, Handbook of innovation. Fagerberg, J; Moverly, D.C.; Nelson, R.R. (Eds.) Oxford University Press, Aug. 2002.

CHIN, W. W. **Overview of the PLS Method**. 1997. Disponível em: <<http://disc-nt.cba.uh.edu/chin/PLSINTRO,HTM>>. Acesso em: 17 nov. 2009.

COELHO, JOSÉ R. R. – **Índice FIESP de Competitividade das Nações**. Set/2005 disponível em<http://www.fiesp.com.br/download/competitividade/ICFiesp2005_apres.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2009.

COHEN, J. **Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences**. Revised Edition. New York: Academic Press, 1977.

- CONCEITOS SOBRE FELICIDADE. Disponível em <http://www.pensador.info/p/conceito_de_felicidade/1/>. Acesso em: 12 jul. 2009.
- CONSTANZA *et al.* An Integrative approach to Quality of Life Measurement. **Research and Policy**. S.A.P.I.E.N.S . v 1 n 1. Feb. 2008. Disponível em <<http://sapiens.revues.org/index169.html>>. Acesso em: 05 set. 2009.
- CORBI, R. B.; MENEZES FILHO, NAÉRCIO, A.; **Os determinantes empíricos da felicidade no Brasil**. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v. 26, n. 4. out/ nov., 2006.
- COSTA Jr., P.T. *et al.* Longitudinal Analyses of Psychological Well-being in a National Sample: Stability of Mean Levels. **Journal of Gerontology**. v 42, p. 50-55, 1987. 1979.
- COUTO, H. A. **Stress e Qualidade de Vida dos Executivos**. COP: Rio de Janeiro. 1987.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. Happiness and creativity: going with the flow. **The Futurist**. Washington, v. 31, Sep./Oct, 1997.
- DAVENPORT, T.H.Ç PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DEATON, ANGUS. **Income, aging, health and wellbeing around the world**: Evidences of The Gallup World Poll. Site da Princeton University. August. 2007. Disponível em <<http://princeton.academia.edu/AngusSDeaton/Papers/26224>>. Acesso em: 12 set. 2009.
- DEJOURS, C. **A loucura no trabalho**. São Paulo: Cortez. 1992
- DE KERK, G.; MANUEL, A.R. A Comprehensive Index for a Sustainable Society – The SSI – Sustainable Society Index. **Journal of Ecological Economics**. v. 66 (2-3), p.228-242, 2008.
- DE NEGRI, JOÃO A.; SALERNO, MARIO. S. Inovação, estratégias competitivas e inserção internacional das firmas da indústria brasileira. **Parcerias Estratégicas**. n. 20, p 1223- 1247, jun, 2005.
- DE NEGRI, João Alberto; SALERNO, Mario Sergio (Org.). IPEA. BRASÍLIA, 2005.
- DIAS, A. T. **Competição, orientação estratégica e desempenho de empresas em ambiente turbulento**: uma abordagem empírica. 2004. 142 p., Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.

DIENER, ED. Subjective well-being. **Psychological Bulletin**. v. 95, n. 3, p.542-575, 1984.

DIENER, E.; LUCAS, R.E. **Subjective emotional well-being**. In: Handbook of Emotions. Lewis M.; Haviland, J.M. (Orgs.), p.325-337), New York: Guilford, 2000.

DIENER, E.; SELIGMAN, M.E.P. Very happy people. **Psychological Science**. issue 13 p.80-83, 2002.

DIENER, E.; SUH, E. M.; BRINCKMAN, R. Book review: Culture & Subjective Well-Being by Ed Diener e Eukook M., **Journal of Economic Issues**, v. 36, n. 3, p.830-833, Sept. 2002

DIENER, Ed; OISHI, SHIGEHIRO. The Nonobvious Social Psychology of Happiness. **Psychological Inquiry**. v. 16, issue 4, p 162-167, Jan. 2005.

DRUCKER. P. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.

DUTTA, SOUMITRA; MIA, IRENE. **The Global Information Technology Report 2008 – 2009**. INSEAD e WEF. 2009.

EASTERLIN, RICHARD A. **Building a Better Theory of Well-being**. 2007. Disponível em <<http://www-rcf.usc.edu/~easterl/papers/BetterTheory.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2009.

EASTERLIN, RICHARD A. **Does economic growth improve the human lot?** In: Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honour of Moses Abramovitz. David, P.A.; Reder, M.W. (Ed.); Academic Press Inc. New York. 1974.

EASTERLIN, RICHARD A. Income and Happiness: Towards a Unified Theory. **The Economic Journal**, Oxford, Royal Economic Society, v. 111, p.465-484, July, 2001.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY – EPA. 2007 **Intergovernmental Panel on Climate Change Assessment Reports**. Disponível em <<http://epa.gov/climatechange/ipcc2007.html>>. Acesso em: 14 set. 2009.

EASTON, M. **Britain's happiness in decline**. BBC News, 2 May 2006. Disponível em <http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/happiness_formula/4771908.stm>. Acesso em: 25 nov. 2009.

ESTY, DANIEL. *et al.* **2005 Environmental Sustainability Index: Benchmarking National Environmental Stewardship**. New Haven: Yale Center for Environmental Law & Policy. 2005.

FAEME – Faculdade Evangélica do Meio Norte. Coordenação do Curso de Licenciatura em Filosofia. São Luís. 2009. Disponível em <<http://www.faeme.com.br/Apostila%20de%20Introdu%C3%A7%C3%A3o%20a%20Filosofia.pn.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2009.

FAGERBERG, JAN; SRHOLEC, MARTIN. National Innovation Systems, Capabilities and Economies. **Research Policy**, n. 37, p.1417-1435, 2008.

FERNANDES, J. P. T. **Ética e Cidadania**: o Desafio dos Novos Valores. In: Conferência sobre Cidadania. Universidade Sênior. Abr. 2005. Disponível em <http://www.jptfernandes.com/docs/comunicacao_univ_senior.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2009.

FILLATREAU, GHISLAINE; LEPORI, BENEDETTO; BARRÉ RÉMI. New perspectives and challenges for the design and production of S& T indicators. **Research Evaluation**, v. 17, n.1, p. 33-44. Mar. 2008.

FOLHA DE SÃO PAULO. Banco de Dados. Bentham e a Utilidade, publicado em 24 nov. 1977, São Paulo. Disponível em <<http://almanaque.folha.uol.com.br/filosofiabentham.htm>>. Acesso em: 10 out. 2009.

FORD, HENRY. **My life and Work**. 1922. Disponível em <http://books.google.com.br/books?id=DeYw_wMlwqoC&dq=ford+my+life+and+work&printsec=frontcover&source=bl&ots=6k-E63i8zf&sig=3DtIKvLN6sX1Yb4jwIO_-8yCYhQ&hl=pt-BR&ei=aUX8SqBMNTklQfF2t2eBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CBkQ6AEwAw#v=onepage&q=&f=false>. Acesso em: 20 ago. 2009.

FREITAG, B. **Utopias Urbanas**. In: X Encontro da Sociedade Brasileira de Sociologia. Fortaleza. Set. 2001. Disponível em <<http://vsites.unb.br/ics/sol/itinerancias/grupo/barbara/utopias.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2009.

FREY, BRUNO S.; STUTZER ALOIS. What Can Economists Learn From Happiness Research? **Journal of Economic Literature**. v. 40, n. 2, p.402-235. Jun.2002.

FURTADO, CELSO. **O Mito do Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GARELLI, S. **Competitiveness of Nations**: The Fundamentals. IMD World Competitiveness. 2006. IMD World Competitiveness Yearbook. 2006.

GIACOMONI, CLAUDIA H. **Bem-estar subjetivo**: em busca da qualidade de vida. Temas em Psicologia, v. 12, n. 1, 2004.

GONÇALVES, S. M. G. **Elementos Básicos para a Formulação de Política Pública de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Federal Brasileira**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Brasília. 140 p., 2006.

GOSWANI, SANGHAMITRA.; MATHEW, MARY. Definition of Innovation Revisited: an Empirical Study on Indian Information Technology Industry. **International Journal of Innovation Management**. v. 9, n. 3, p.371-383. Sept. 2004.

GOTTMAN, J.M. (1994). **What predicts divorce?** The relationship between marital processes and marital outcomes. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. 1994.

GUIMARÃES, J.R.S.; JANUZZI, P. M. **Indicadores sintéticos no processo de Formulação e Avaliação de Políticas Públicas: Uma Análise Crítica**. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. v. 7, n. 1, p.76-90, maio 2005.

HACKMAN, J.R.; OLDFHAM, G.R. Development of the Job Diagnostic Survey. **Journal of Applied Psychology**. Washington, v. 60, n. 2, p. 159-170, 1975.

HAGUENAUER, LIA. **Competitividade: conceitos e medidas**: uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. Instituto de Economia Industrial, UFRJ. 1989. Disponível em <http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1989-1_Haguenauer.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2009.

HAIR, JR., J. F; ANDERSON, R. E.; TATHEM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAMEL, G. PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo Futuro**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HEMPBELL, JESSY. Metric Madness. **Business Week**. n. 4002, 25 th Sept 2006.

HETTLER, B. Wellness: Encouraging a lifetime pursuit of excellence. **Health Values**, v. 8, n. (4), p. 13-17, 1984.

HEYLIGHEN, F.; BERNHEIM, J. **Measuring global progress through subjective well-being**. In: Proceedings of the III Conference of the ISQOLS. University of Girona Press. 2000.

HUME, David. **Ensaios morais, políticos e literários**. 1741. Monteiro, J.P.G.; D'Oliveira, A.M. (Trad.) 2ª ed. São Paulo: Abril Cultural - Os Pensadores, 1980.

INTERNATIONAL MANAGEMENT INSTITUTE (IMD). IMD World Competitiveness

Yearbook 2009.

INSEAD. **The Global Innovation Ranking and Report 2008 -2009.**

IISD – INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. The Sustainable Development Timeline. Disponível em <http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/the_sustainable_development_timeline.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2009.

ISO. International Organization for Standardization. Disponível em: <http://www.iso.org/iso/country_codes/iso_3166_code_lists/english_country_names_and_code_elements.htm>. Acesso em: 20 Dez. 2009.

KAO, JOHN. **Tapping the World's Innovation Hot Spots.** *Harvard Business Review*, p.109-114. Mar. 2009.

KENNEDY, R. Discurso na Kansas University. Lawrence, Kansas. Mar. 1968. Disponível em <http://www.jfklibrary.org/Historical+Resources/Archives/Reference+Desk/Speeches/RFK/RFK_Speech68Mar18UKansas.htm>. Acesso em: 12 jan.2010.

KENNY, C. Does Growth Cause Happiness or Does Happiness Cause Growth? *KYKLOS*, v. 52. Fasc 1, p. 3-26, 1999.

KILIMINIK, Z. M. **O modelo dinâmico do stress organizacional de Cooper, Sloan, e Willians.** Belo Horizonte: CEPEAD/FACE/UFMG (Publicação interna), 1998.

KILIMINIK, Z. M.; MORAES, L.F.R. O Conteúdo Significativo do Trabalho como Fator de Qualidade de Vida Organizacional. **Revista ANGRAD** - v. 1. São Paulo: 2000.

KITAYAMA, S.; MARKUS, H.R. **The pursuit of happiness and the realization of sympathy:** Cultural patterns of self, social relations, and well-being. In E. Diener & E. M. Suh (Eds.) *Culture and subjective wellbeing*, p.113-164. Cambridge, MA:MIT Press. 2000.

KLEINKNECHT, A.; MONTFORT, K. V. ; BROUWER, E. The non-trivial choice between innovation indicators. **Econ. Innov.** New Tech.. v. 11, n.2, p.109-121, 2002.

KRONEMBERGER, D.M.P. *et al.* Desenvolvimento Sustentável no Brasil: uma Análise a Partir da Aplicação do Barômetro da Sustentabilidade. **Soc. Nat.** (Online). Uberlândia, v.2, n. 1, jun. 2008.

KRUGMAN, PAUL R. Competitiveness: a Dangerous Obsession. **Foreign Affairs**, n. 94 p. 28-

44. Mar./Apr. 1994.

KUPFER, DAVID; ROCHA, FREDERICO. **Determinantes setoriais do desempenho das indústrias brasileiras**. In: Inovações, Padrões, Tecnológicos das Firms Brasileiras, cap. 7. De Negri, J.A e Salerno, M.S. (Org.). IPEA. maio, 2005.

LIMONGI-FRANÇA, A.C. **Qualidade de Vida no Trabalho** – QVT: conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial. São Paulo: Atlas, 2003.

LEGATUM INSTITUTE. **The 2008 Legato Prosperity Index Report**. 2008.

LEIGH A.; WOLFERS J. Happiness and the Human Development Index: Australia is not a Paradox. **The Australian Economic Review**. v. 39, n. 2, p.176-184, 2006.

LEMOS, CRISTINA. **Inovação na Era do Conhecimento**. In: Informação e Globalização na Era do Conhecimento. Cap. 5. Lastres, Helena M.M.; Albagi, Sarita (Ed.). Rio de Janeiro: Campus. p.12-44, 1999.

LEPORI, B. New perspectives on science, technology and innovation indicators: introduction to special section. **Research Evaluation**. v. 17, n. 1, p.2-3, Mar, 2008.

LOES, JOÃO. Qual o seu índice de felicidade? **Istoé**, São Paulo: Três. n. 2089, p.96, 25 nov., 2009.

LUCAS, R.E. *et al.* Unemployment alters the set point for the life satisfaction. **Psychological Science**. issue 15. p.8-13, 2004.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARANALDO, D. **Estratégia para a competitividade**. São Paulo: Produtivismo, 1989.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1996.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. Edição compacta. 2ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MC CARTHY, M. Why Happiness is a Postcode Lottery? **The Independent**. 28 Aug. 2008.

- MILLENNIUM ASSESSMENT ORG. Disponível em <<http://www.millenniumassessment.org/en/synthesis.aspx>>. Acesso em: 27 jul.2009.
- MORAES, L.F.R.; KILIMNIK, Z. M. **As principais abordagens da qualidade de vida no trabalho no Brasil**. Anais do 15º Encontro Nacional do ANPAD, Curitiba/PR, v. Recursos Humanos, set., 1994.
- MORICOCCHI, L.; GONÇALVES, J. S. Teoria do Desenvolvimento Econômico de Schumpeter: uma revisão crítica. **Informações Econômicas**. SP. v. 24, n. 8, 1994.
- NÉRI, M. Dinheiro Traz Felicidade? **Conjuntura Econômica**, fev. p.28-31, 2008.
- NICOLSKI, ROBERTO. Inovação Tecnológica Industrial e Desenvolvimento Sustentado. **Parcerias Estratégicas**. n 13, p.80-108, dez. 2001.
- NONAKA, I. TAKEUSHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- NUNES, CARLOS H. S.; HUTZ, CLAUDIO S.; GIACOMONI, CLAUDIA H. Associação entre bem-estar subjetivo e personalidade no modelo dos cinco grandes fatores. **Avaliação Psicológica**. Porto Alegre, v. 8, n. 1, p 99 -108, abr., 2009.
- NUNES, F. **Satisfação de pessoas com a vida não está relacionada à renda, mostra pesquisa**. Infomoney. 19 nov. 2008. Disponível em <http://www.administradores.com.br/noticias/satisfacao_de_pessoas_com_a_vida_nao_esta_relacionada_a_renda_mostra_pesquisa/18824/>. Acesso em: 27 ago. 2009.
- OLIVEIRA, D. F. **Mensurando o valor da marca, a reputação e a identidade no setor automotivo**. 2006. 156 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais.
- OLIVEIRA E SILVA, M. F. **A Vantagem Competitiva das Nações e a Vantagem competitiva das Empresas: a Localização é importante?** Tese de doutorado - PUC. RJ. 136p. jan. 2009.
- OLIVEIRA, TÂNIA M.V. **Escalas de Mensuração de Atitudes: Thurstone, Osgood, Stapel, Likert, Alpert**. Administração On Line. FECAP. V. 2, n. 2. abr./maio/jun. 2001. Disponível em <http://www.fecap.br/adm_online/art22/tania.htm>. Acesso em: 18 nov. 2009.
- ONU. Organizações das Nações Unidas. Disponível em <http://unstats.un.org/unsd/cdb_discontinued/cdb_discontinued.asp>. Acesso em: 20 Dez. 2009.
- OSWALD, J. A. . Happiness and Economic Performance. **The Economic Journal**, Oxford, Royal Academy Society, v. 107, p.1815-1831, Nov. 1997.
- OSWALD, J. A.; PROTO, E.; SGROI, D. Happiness and Productivity. Dept of Economics, University of Warwick, Coventry, UK. Mar, 2009.

PARADIGMAS Antropológicos. Disponível em <http://www.estef.edu.br/pessoais/arquivos/ESTEF_PESSOAL_01_08_2008_14_57_32_paradigmasantropologicosgilmar.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2009.

PESTANA, M. H; GAGEIRO, J. N. **Análise de Dados para as Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS**. 2.^a Ed. Lisboa: Editora Sílabo, 2000.

PINTER, L.; HARDI, P.; BARTELMUS, P. **Sustainable development Indicators: Proposals for a Way Forward**. IISD and United Nations for Sustainable Development (UM –DSD). December 2005.

PORTER, M. A **Vantagem Competitiva das Nações**. In: *Competição: Estratégias Competitivas Essenciais*. Serra, A.C. S. (Trad.). Rio de Janeiro: Campus. p.167-208. 1999.

PRESCOTT-ALEEN, R. *The Well-Being of Nations: a Country by Country index of Life and Environment* Washington: Inland Press. 2001.

ROCHA, Elisa Maria Pinto; FERREIRA, Marta Araújo Tavares. *Análise dos Indicadores de Inovação Tecnológica no Brasil: comparação entre um grupo de empresas privatizadas e o grupo geral de empresas*. **Ci. Inf. Brasília**. v. 30, n. 2, p.64-69, maio/ago. 2001.

ROSSETI, A.; MOALES, A.B. *O Papel da Tecnologia da Informação na Gestão do Conhecimento*. **Ci. Inf. Brasília**, v. 36, n. 1, p. 124-135, abr./jun. 2007

SAENS, TIRSO W.; PAULA, Maria C. S. *Considerações sobre indicadores de inovação para América Latina*. **INCI**. v. 27 n.8 Caracas.ago.2002.

SALA-I-MARTI, XAVIER. **The Global Competitiveness Report 2009-2010**. Schwab, Klaus (Ed.). World Economic Forum. 2009. Disponível em <<http://www.weforum.org/pdf/GCR09/GCR20092010fullreport.pdf>>. Acesso em: nov.2009.

SAMMAN, EMMA. *Psychological and Subjective Well-being: A proposal for Internationally Comparable Indicators*. **Oxford Development Studies**, v. 35, n. 4, p.459-486, Dec., 2007.

SANTOS, A.R. *et al.* **Gestão do Conhecimento como Modelo Empresarial**. In: *Gestão do Conhecimento*. SERPRO. Brasília. Dez 2001. Disponível em <http://www1.serpro.gov.br/publicacoes/gco_site/m_sumario.htm>. Acesso: 06 set. 2009.

SBRAGLIA, ROBERTO; KRUGLIANSKAS, ISAK; ARANGO-ALZATE, TATIANA. **Empresas inovadoras no Brasil: uma proposição de tipologia e características associadas**. Disponível em <<http://www.oei.es/salactsi/sbraggia.pdf>>. Acesso em: 20 ago.2009.

SCIENCE DAILY. **Psychologist Produces the First –ever “World Map of Happiness**. 14 Nov. 2006. Disponível em <<http://www.sciencedaily.com/releases/2006/11/061113093726.htm>>. Acesso em: 28 ago. 2009.

SHELDON, KENNON M.; LYUBOMRSKY, SONJA. **Achieving Sustainable New Happiness: Prospects, Practices and Prescriptions**. In: A. Lonely & S. Joseph (Ed.) *Positive psychology in practice*, p 127-145, 2004.

SIQUEIRA, MIRLENE M. M.; PADOVAM, VALQUIRIA A. R. Bases teóricas de bem-estar subjetivo e bem-estar no trabalho. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Brasília, v. 24, n. 2, abr./jun. 2008.

SUSTAINABLE SOCIETY FOUNDATION - SSF. Disponível em <<http://www.sustainablesocietyindex.com/ssi-description.htm>>. Acesso em: 29 nov.2008.

SEAGER, A; STEWART, H. Economists Starts to Consider that Money Can't buy Happiness. *Observer*. 10 th Jan. 2010. Disponível em <<http://www.guardian.co.uk/business/2010/jan/10/economic-growth-feel-good-factor>>. Acesso em: 15 jan. 2010.

STIGLITZ, JOSEPH.E.; SEN, AMARTYA; FITOUSSI, JEAN-PAUL. **Report by the Commission on the Economic Performance and Social Progress**. Sep. 2009.

STROBEL, JULIANA S. **Modelo para Mensuração de Sustentabilidade Corporativa através de Indicadores**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. 136 p. 2005.

STROEBE, W.; STROEBE, M.; ZECH, E. **The role of social sharing in adjustment to loss**. Presented at 11 th General Meeting of the European Association of Experimental and Social Psychology. Gmunden, Austria. July, 1996.

SZMRECSÁNYI, T. Idéias Fundadoras. **Revista Brasileira de Inovação**. v. 1, n. 2, p.201-224, jul./ago. 2002.

TEIXEIRA, S.C. *et al.* **Qualidade de Vida do Trabalhador: Discussão Conceitual**. **Revista Digital Buenos Aires**, ano 14, n. 136. Sep. 2009. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd136/qualidade-de-vida-do-trabalhador.htm14>>. Acesso em: 14 out. 2009.

THE ECONOMIST. **The Economist Intelligence Unit's quality of life index**. 2005. Disponível em <http://www.economist.com/media/pdf/QUALITY_OF_LIFE.PDF>. Acesso em: 20 set. 2009.

THE ECONOMIST. **A New Ranking of the World's Most Innovative Countries**. A report of The Economist Intelligence Unit. April. 2009. Disponível em

<http://graphics.eiu.com/PDF/Cisco_Innovation_Complete.pdf>. Acesso em: 12 out. 2009.

THOMAS, D.C; DIENER, E. Memory accuracy in the recall of emotions. **Journal of Personality and Social Psychology**. Issue 59, p.291-297. 1990.

THOMPSON, E. R. A grounded approach to identifying national competitive advantage: a preliminary exploration. **Environment and Planning**. v. 35, p 631- 657, Jul.2002.

TINASHE, M. **Environmental awareness growing in SADC**. Southern Africa News. Mar. 2009. Disponível em <<http://www.sardc.net/Editorial/sanf/1999/03/09-03-1999-nf2.htm>> Acesso em: 02 nov. 2009.

TYSON, L.D'A., **Who's Bashing Whom: Trade Conflict in High Technology Industries**. Washington DC: Institute for International Economics, 1992.

URBEL, E. Pros and Cons of Sustainability Assessment Methods. **Environment Research, Engineering and Management**, v 1, n 27, p, 70-74, 2004.

VAN BELLEN, H. M. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. **Ambient & Societies**, v. 7 n. 1 Campinas. jan./jun. 2004.

VAN BELLEN, Hans Michael V. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2.ed. Rio de Janeiro: FGV. 2007.

VEENHOVEN, RUUT. Inequality of Happiness in Nations. **Journal of Happiness Studies**. v. 6 p.351-355. Sept. 2005.

VEENHOVEN, RUUT; **Measures of Gross National Happiness**. In: OECD World Economic Forum on Statistics – Roundtable on “Measuring , Knowledge and Policy. Istanbul: Jun. 2007.

VEENHOVEN, RUUT. **How Universal is Happiness?** Presented at Conference of International Differences in Well-Being. Princeton University. Oct. 2008.

VEENHOVEN, RUUT. **World Database of Happiness, Distributional Findings in Nations**. Erasmus University Rotterdam. Disponível em<<http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl.>>. Acesso em: 16 jul. 2009.

VEENHOVEN, RUUT. **How Data are Homogenized**. In: Happiness in Nations, Chapter 7. Disponível em <http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/hap_nat/introtxts/intronat7.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2009.

VEENHOVEN, R. **States of Nations, World Database of Happiness**. Erasmus University

Rotterdam. Disponível em <<http://www.worlddatabaseofhappiness.eur.nl/statnat>>. Acesso em: 4 ago. 2009.

VEIGA, JOSÉ ELI. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VEIGA, J. E. **Problemas do uso ingênuo do IDH-M. Valor**, 14/01/2003. Disponível em <<http://www.eagora.org.br/arquivo/O-crescimento-no-resolve-todos-os-males-do-Brasil>>. Acesso em: 15 ago.2009.

VEIGA, J.E. **Indicadores de Governança Ambiental**. In: Anais do VII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica. Fortaleza, nov. 2007.

VIOTTI, E.B. Inovação tecnológica na indústria brasileira: um exercício no uso de indicadores de inovação e algumas propostas para seu aperfeiçoamento. **Parcerias Estratégicas**, n. 20, p.907-919, jun., 2005.

UNITED KINGDOM, H M Treasury. Stern Review Final Report. 2006. Disponível em <http://www.hm-treasury.gov.uk/stem_review_report.htm>. Acesso em: 28 ago 2009.

UNITED NATIONS, World Commission on Environment and Development. Towards Sustainable Development. In: BRUNTLAND, Gro H. *et al.* Our Common Future 1987. Disponível em <<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2009.

WACKERNAGEL, M; REES, W. Our Ecological Footprint: reducing the Human Impact on the Earth. BC: New Society Press. 1996.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Statistics, 2008. Disponível em <http://www.who.int/countries/btn/en/>. Acesso em 25 fev. 2010.

YONES, MED. The American Pursuit of Happiness: Gross National Happiness (GNH). A New Socioeconomic Policy. **Executive Journal**. International Institute of Management. Jan. 2006. Disponível em <<http://www.iim-edu.org/grossnationalhappiness/>>. Acesso em: 28 ago. 2009.

ZELENSKI, J. M.; MURPHY, S.A.; JENKINS, D.A. The Happy Productive Worker Thesis Revisited. **Journal of Happiness Studies**, v. 9, n 4, p.521. 2008.

ZIDANSEK, ALEKSANDER. Sustainable Development and Happiness in Nations. **Energy**, n. 32, p 891-897, 2007.

ZUCOLOTO, GRAZIELA F. **Inovação Tecnológica na Indústria Brasileira: Uma Análise Setorial**. Dissertação (Mestrado) - USP. 140 p., 2004.

APÊNDICE A – Exemplos de perguntas usadas por pesquisadores para medir felicidade

Tipo de pergunta	Pergunta (s)	Pesquisa onde foi usada
Única	Considerando tudo, o quão feliz você diria que é (<i>Taking all together, how happy you say you are</i>): muito feliz (<i>very happy</i>), razoavelmente feliz (<i>quite happy</i>), não muito feliz (<i>not very happy</i>), realmente não feliz (<i>not at all happy</i>).	World Value Studies
Única	Como você está satisfeito com a vida que leva (<i>How satisfied are you with the life you lead</i>): muito satisfeito (<i>very satisfied</i>), razoavelmente satisfeito (<i>fairly satisfied</i>), não muito satisfeito (<i>not very satisfied</i>), realmente não satisfeito (<i>not at all satisfied</i>).	Euro-barometer surveys
Única	Aqui está uma figura de uma escada. Suponha que o topo dela represente a melhor e o chão da escada a pior vida para você. Onde na escada você sente que está no presente momento? Escada de 0 a 10 como uma escala graduada (<i>Here is a picture of a ladder. Suppose the top of the ladder represents the best possible life for you and the bottom of the ladder the worst possible life. Where on the ladder do you feel you personally stand at the present time</i>).	Cantril (1965), escada de ranking de vida atual
Múltipla	A mesma questão colocada duas vezes, no começo e no fim da entrevista: como você se sente em relação à sua vida como um todo: extasiado (<i>delighted</i>), satisfeito (<i>pleased</i>), mais satisfeito que insatisfeito (<i>mostly satisfied</i>), nem satisfeito nem insatisfeito (<i>mixed</i>), mais insatisfeito que satisfeito (<i>mostly dissatisfied</i>), insatisfeito (<i>unhappy</i>), muito mal (<i>terrible</i>).	Andrew & Withey' Life 3.
Múltipla	Cinco questões avaliadas em uma escala de pontuação de 1 a 7 variando desde <u>concordo plenamente</u> até <u>discordo plenamente</u> : em muitos aspectos a minha vida está próxima ao ideal (<i>In most ways my life is close to ideal</i>), as condições de minha vida são excelentes (<i>The conditions of my life are excellent</i>), estou satisfeito com minha vida (<i>I am satisfied with my life</i>), de modo abrangente eu consegui as coisas importantes que eu queria em minha vida (<i>So far I have gotten the important things I want in life</i>), se pudesse viver minha vida novamente eu não a mudaria em quase nada (<i>If I could live my life over, I would change almost nothing</i>).	Diener 1985 – Escala de Satisfação com a Vida (<i>Satisfaction with life Scale – SWLS</i>)

FONTE: Elaborado pelo autor (adaptado de Veenhoven, 2007)

APÊNDICE B – Índice de Prontidão e Uso de TIC – INSEAD (1/2)

Subíndice	Pilar	Variáveis
Componente ambiental	Ambiente para mercado adequado	Disponibilidade de capital de risco
		Sofisticação do mercado financeiro
		Disponibilidade de tecnologias recentes
		Nível de desenvolvimento de <i>cluster</i>
		Patente de utilidade*
		Export. de produtos e serviços de alta tec.
		Carga de regulamentos governamentais
		Extensão e efeito da tributação
		Taxa de tributos total*
		Tempo necessário p/ iniciar um negócio/empresa*
		Nº de procedimentos necessários para se p/ iniciar um negócio/empresa*
		Intensidade da competição local
		Liberdade de imprensa
		Acessibilidade ao conteúdo digital
	Ambiente político e regulatório	Efetividade dos organismos de elaboração de leis
		Leis relacionadas à TIC
		Independência judicial
		Proteção à propriedade intelectual
		Eficiência da justiça para disputas
		Direitos de propriedade
		Qualidade da competição no setor de prov. de internet
		Nº de procedimentos para fazer valer um contrato*
	Tempo p/ fazer valer um contrato na justiça*	
	Infraestrutura	Linhas telefônicas*
		Servidores seguros de internet*
		Produção de eletricidade*
		Disponibilidade de cientistas e engenheiros
Qualidade das instituições científicas		
Educação terciária*		
Gastos com educação*		

*dados objetivos

APÊNDICE B (cont.) – Índice de Prontidão e Uso de TIC - INSEAD (2/2)

Subíndice	Pilar	Variáveis
Componente de prontidão	Prontidão individual	Qualidade da educação em Ciências e em Mat.
		Qualidade do sistema educacional
		Acesso à internet em escolas
		Sofisticação do comprador
		Taxa (preço) de conexões telefônicas residenciais
		Assinaturas (mensais) de linhas telefônicas res. *
		Assinaturas (mensais) de banda-larga de alta v. *
		Mais baixo custo de banda-larga*
	Prontidão empresarial	Custo da ligação de telefone celular*
		Nível de treinamento do staff
		Disponibilidade local de pesq. esp. e serv. de treinamento
		Qualidade das escolas de gestão
		Gasto empresarial em P & D
		Colaboração entre escolas e univ. em pesquisa
		Taxa (preço) de ligação telefônica de empresas*
		Assinaturas (mensais) telefônicas de empresas*
		Qualidade dos fornecedores locais
		Quantidade de fornecedores locais
	Prontidão governamental	Import. de compt.+ serv. de comunic.+ outros serv.*
		Prioridade do governo para TIC
Contratos gov. de produtos de tec. avançada		
Importância da TIC na visão de futuro do governo		
Componente de uso	Uso individual	<i>E-government Readiness Index*</i>
		Usuários (assinantes) de telefone celular*
		Computadores pessoais*
		Usuários (assinantes) de banda-larga*
	Uso empresarial	Usuários de internet*
		Usuários de internet com banda-larga*
		Prevalência de licenças de tecnologia estrangeiras
		Absorção de tecnologia no nível de empresas
		Capacidade para inovação
	Uso governamental	Disponibilidade para novas linhas de telefone
		Nível de uso empresarial da internet
		Sucesso do governo na promoção da TIC
		Disponibilidade de serviços governamentais on-line
		Uso da TIC e eficiência do governo
		Presença da TIC em escritórios governamentais
		<i>E- participation index*</i>

* dados objetivos

APÊNDICE C – Estrutura do índice de Competitividade Global – ICG (1/4)

Dimensões	Desdobramento das dimensões	Variáveis proxy	Indicadores
1 Instituições	A) Instituições Públicas	1.1)Direitos de propriedade	1.01) Direitos de propriedade
		1.2) Ética e corrupção	1.02) Desvio de recursos públicos
			1.03) Nível de confiança públ. dos políticos
		1.3) Influência indevida	1.04) Independência da justiça
			1.05) Favoritismo em decisões de pessoas em cargos de governo
	1.4) Ineficiência governamental	1.06) Desperdício de gastos governamentais	
	1.5) Segurança	1.07) Carga de regulamentária governamental	
		1.08) Custo empresarial devido a terrorismo	
		1.09) Confiabilidade dos serviços policiais	
		1.10) Custos empresariais devido a crime e violência	
		1.11) Crime organizado	
1.12) Comportamento ético das empresas			
B) Instituições privadas	1) Ética corporativa	1.13) Eficácia do quadro corporativo	
	2) accountability (Prestação de contas)	1.14) Proteção do interesse dos acionistas minoritários	
		1.15) Qualidade das normas de audit. e contab.	
2 Infraestrutura	2) Infraestrutura		2.01)Qualidade da infraestrutura geral
			2.02) Desenv. da infraestrutura ferroviária
			2.03)Qualidade da infraestrutura portuária
			2.04) Qualidade da infraestrutura aeroport.
			2.05) Qualidade do suprimento de energ. elétr.
			2.06) Linhas telefônicas*
3 Macroeconomia-	3) Macro-economia		3.01) Superávit/déficit gov. *
			3.02) Taxa de poupança nacional*
			3.03) Inflação*
			3.04) Spread bancário*
			3.05) Débito do governo*
			3.06) Taxa efetiva de câmbio*

*dados objetivos

APÊNDICE C – Estrutura do índice de Competitividade Global – ICG (2/4)

Dimensões	Desdobramento das dimensões	Variáveis proxy	Indicadores
4 Saúde e Educação Primária		Saúde	4.01) Impacto empr. de médio prazo por malária
			4.02) Impacto empr. de médio prazo por tuberculose
			4.03) Impacto empr. de médio prazo por HIV/AIDs
			4.04) Mortalidade infantil*
			4.05) Expectativa de vida*
			4.06) Ocorrência de malária*
			4.07) Ocorrência de tuberculose*
			4.08) Ocorrência de HIV/AIDs*
		Educação primária	4.09) Proporção da população com primeiro grau*
5 Educação de 2º e 3º graus e treinamento		Quantidade de educação	5.01) % de pessoas com 2º grau*
			5.02) % da pop. com 3º grau*
		Qualidade da educação	5.03) Qualidade do sistema educacional
			5.04) Qualidade do ens. de Mat. e Ciências
			5.05) Qualidade das escolas de gestão
			5.06) Disponibilidade local pesq. Especial e serv. de treinamento
			5.07) Extensão de treinamento do <i>staff</i>

*dados objetivos

APÊNDICE C – Estrutura do índice de Competitividade Global – ICG (3/4)

Dimensões	Desdobramento das dimensões	Variáveis proxy	Indicadores
6 Eficiência de mercado	A) Mercado de bens: distorções, competição e tamanho	Distorções	6.01) Custo da política para a agricultura
			6.02) Eficiência do quadro legal
			6.03) Extensão e feito dos impostos
			6.04) Nº de procedimentos p/ iniciar uma empresa (d.o)
			6.05) Tempo requerido p/ se iniciar uma empresa
		Competição	6.06) Intensidade da competição local
			6.07) Efetividade da política <i>antitruste</i>
			6.08) Importações (d.o)
			6.09) Presença ou não de barreiras tarifárias no comércio exterior
			6.10) Restrições à prop. para estrangeiros
	Tamanho	6.11) PIB – exportações + importações*	
		6.12) Exportações*	
	B) mercado de trabalho: flexibilidade e eficiência	1) Flexibilidade	6.13) Práticas de contratação e demissão
6.14) Flexibilidade da determinação de remuneração			
2) Eficiência		6.15) Confiança em gestão profissional	
		6.16) Pagamento e produtividade	
		6.17) Perda de talentos (<i>brain drain</i>)	
		6.18) Emprego de mulheres no setor privado	
C) Mercado financeiro: sofisticação e abertura	6.19) Sofisticação do mercado financeiro		
	6.20) Facilidade de acesso a empréstimos		
	6.21) Disponibilidade de capital de risco		
	6.22) Confiança no bancos		
	6.23) Acesso ao mercado local de ativos (<i>equity</i>)		
7 Prontidão Tecnológica	7 Prontidão tecnológica	7.01) Prontidão tecnológica	
		7.02) Absorção tecnol. no nível empresarial	
		7.03) Legislação relacionada a TIC	
		7.04) FDI (?) e transferência de tecnologia	
		7.05) Telefones celulares*)	
		7.06) Usuários da internet*	
		7.07) Computadores pessoais*	

*dados objetivos

APÊNDICE C – Estrutura do índice de Competitividade Global – ICG (4/4)

Dimensões	Desdobramento das dimensões	Variáveis proxy	Indicadores
8 Sofisticação Empresarial	A) Setores de suporte e da rede do negócio		8.01) Quantidade de fornecedores locais
			8.02) Qualidade de fornecedores locais
	B) Sofisticação da estratégia e operação das empresas		8.03) Sofisticação do processo de produção
			8.04) Extensão do marketing
			8.05) Controle de distribuição internacional
			8.06) Vontade de delegar autoridade
			8.07) Natureza da vantagem competitiva
			8.08) Presença de cadeia de valor
9 Inovação			9.01) Qualidade das instituições científicas
			9.02) Gastos das empresas com P & D
			9.03) Colaboração universidade-indústria para pesquisa
			9.04) Contratos (<i>procurement</i>) do governo de produtos de tecnologia avançada
			9.05) disponibilidade de cientistas e engenheiros
			9.06) Patentes de utilidade*
			9.07) Proteção à propriedade intelectual
			9.08) Capacidade para inovação

*dados objetivos

APÊNDICE D – Estrutura do Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA (1/1)

Dimensão	Indicadores	Variáveis
Sistemas ambientais	Qualidade do ar	População urbana ponderada pela concentração de NO ₂
		População urbana ponderada pela concentração de SO ₂
		População urbana ponderada pela concentração de TSP
		Poluição de ambiente interno (indoor) devido ao uso de combustível sólido
	Biodiversidade	% do território nacional com ecorregiões em risco de extinção
		% de espécies de pássaros em risco de extinção em relação ao total de espécies de pássaros conhecidas no país
		% de mamíferos em risco de extinção em relação ao total de espécies de mamíferos conhecidas no país
		% de anfíbios em risco de extinção em relação ao total de espécies de anfíbios conhecidas no país
		Índice Nacional de Biodiversidade
	Terra	% da área total de terra (incluindo áreas de água interiores como lagos e rios) com impacto antropogênico muito baixo
		% da área total de terra (incluindo áreas de água interiores como lagos e rios) com impacto antropogênico muito elevado
	Qualidade da água	Concentração de oxigênio dissolvido
		Condutividade elétrica
		Concentração de fósforo
Sólidos suspensos		
Quantidade de água	Disponibilidade de água doce per capita	
	Disponibilidade de águas subterrâneas per capita	
Redução de estresses ambientais	Redução da poluição do ar	Consumo de carvão por área de terra povoada
		Emissões de NO _x por área de terra povoada
		Emissões de SO ₂ por área de terra povoada
		Emissões de VOC por área de terra povoada
		Veículos em uso por área de terra povoada
	Redução do estresse do ecossistema	Taxa de alteração média anual de cobertura florestal de 1990 a 2000
		Ultrapassagem de acidificação sobre a deposição antrópica de enxofre
Redução da taxa de crescimento populacional	Alteração percentual na população entre 2004 a 2050	
	Taxa de fertilidade total	
Redução de resíduos e pressões de consumo	Pegada ecológica (<i>ecological footprint</i>) per capita	
	Taxa de reciclagem de resíduos	
	Geração de resíduos perigosos	
Redução do estresse hídrico	Emissões de águas industriais orgânicas poluídas (DBO) por disponibilidade de água doce	
	Consumo de fertilizante por hectare de terra cultivada	
	Consumo de pesticida por hectare de terra cultivada	
	% do país com severo stress hídrico	
Gestão de recursos naturais	Produtividade de sobrepesca	
	% da área total de florestas com certificação em gestão sustentável	
	Pesquisa do Fórum Econômico Mundial sobre subsídios	
	% de área salinizada devido à irrigação em relação ao total de área cultivada	
		Subsídios para agricultura

APÊNDICE E – Lista de países – amostra total (169) e a usada nas regressões (92 – em negrito)

Afeganistão	Costa do Marfim	Itália	Peru
África do Sul	Costa Rica	Jamaica	Polônia
Albânia	Croácia	Japão	Porto Rico
Alemanha	Cuba	Jordânia	Portugal
Angola	Dinamarca	Kosovo	Qatar
Arábia Saudita	Djibuti	Kuwait	Quênia
Argélia	Egito	Laos	Quirguistão
Argentina	El Salvador	Lesoto	Reino Unido
Armênia	Emir. Árabes Unidos	Letônia	Rep. Centro-Africana
Austrália	Equador	Líbano	Rep. Dem. do Congo
Áustria	Eslováquia	Libéria	Rep. Dominicana
Azerbaijão	Eslovênia	Líbia	Rep. Checa
Bahrein	Espanha	Lituânia	Romênia
Bangladesh	Estados Unidos	Luxemburgo	Ruanda
Barbados	Estônia	Macedônia	Rússia
Bélgica	Etiópia	Madagáscar	Senegal
Belize	Filipinas	Malásia	Serra Leoa
Benin	Finlândia	Malawi	Sérvia
Bielorrússia	França	Mali	Síria
Bolívia	Gabão	Malta	Sri Lanka
Bósnia	Gâmbia	Marrocos	Suazilândia
Botsuana	Gana	Maurício	Sudão
Brasil	Geórgia	Mauritânia	Suécia
Brunei Darussalam	Grécia	México	Suíça
Bulgária	Guatemala	Mianmar	Suriname
Burkina Fasso	Guiana	Moçambique	Tailândia
Burundi	Guiné	Moldávia	Taiwan
Butão	Guiné-Bissau	Mongólia	Tajiquistão
Cabo Verde	Haiti	Montenegro	Tanzânia
Camarões	Holanda	Namíbia	Timor-Leste
Camboja	Honduras	Nepal	Togo
Canadá	Hong Kong, China	Nicarágua	Trindade e Tobago
Cazaquistão	Hungria	Níger	Tunísia
Chade	Iêmen	Nigéria	Turquemenistão
Chile	Ilhas Salomão	Noruega	Turquia
China	Índia	Nova Zelândia	Ucrânia
Chipre	Indonésia	Omã	Uganda
Singapura	Irã	Palestina	Uruguai
Colômbia	Iraque	Panamá	Uzbequistão
Congo	Irlanda	Papua N. Guiné	Venezuela
Coréia do Norte	Islândia	Paquistão	Vietnã
Coréia do Sul	Israel	Paraguai	Zâmbia

ANEXO A – Conceito de felicidade

Uma amostra dos conceitos no site: http://www.pensador.info/p/conceito_de_felicidade/1/

Ser feliz sem motivo é a mais autêntica forma de felicidade. Carlos Drummond de Andrade

Não existe um caminho para a felicidade. A felicidade é o caminho. Mahatma Gandhi

Saber encontrar a alegria na alegria dos outros, é o segredo da felicidade. Georges Bernanos

Felicidade é a certeza de que a nossa vida não está se passando inutilmente. Érico Veríssimo

O dinheiro não traz felicidade – para quem não sabe o que fazer com ele. Machado de Assis

A nossa felicidade depende mais do que temos nas nossas cabeças, do que nos nossos bolsos. Arthur Schopenhauer

A alegria de fazer o bem é a única felicidade verdadeira. Léon Tolstói

Na plenitude da felicidade, cada dia é uma vida inteira. Johann Goethe

O bom humor espalha mais felicidade que todas as riquezas do mundo. Vem do hábito de olhar para as coisas com esperança e de esperar o melhor e não o pior. Alfred Montapert

A felicidade é um problema individual. Aqui, nenhum conselho é válido. Cada um deve procurar, por si, tornar-se feliz. Sigmund Freud

As idéias das pessoas são pedaços da sua felicidade. William Shakespeare

Há duas épocas na vida, infância e velhice, em que a felicidade está numa caixa de bombons. Carlos Drummond de Andrade

A suprema felicidade da vida é ter a convicção de que somos amados. Victor Hugo

A felicidade é um bem que se multiplica ao ser dividido. Marxwell Maltz

O dinheiro é uma felicidade humana abstrata; por isso, aquele que já não é capaz de apreciar a verdadeira felicidade humana, dedica-se completamente a ele. Arthur Schopenhauer

O segredo da felicidade é encontrar a nossa alegria na alegria dos outros. Alexandre Herculano

O dinheiro não dá felicidade. Mas paga tudo o que ela gasta. Millôr Fernandes

A nossa felicidade será naturalmente proporcional em relação à felicidade que fizermos para os outros. Allan Kardec

A felicidade não é uma estação aonde chegamos, mas uma maneira de viajar. Margareth Lee Rimbeuk

Quase sempre a maior ou menor felicidade depende do grau de decisão de ser feliz. Abraham Lincoln

A recordação da felicidade já não é felicidade; a recordação da dor ainda é dor. George [Lord] Byron

Não possuir algumas das coisas que desejamos é parte indispensável da felicidade. Bertrand Russell

Não é a força, mas a constância dos bons resultados que conduz os homens à felicidade. Friedrich Nietzsche

A felicidade não se encontra nos bens exteriores. Aristóteles

Os homens que procuram a felicidade são como os embriagados que não conseguem encontrar a própria casa, apesar de saberem que a têm. Voltaire

Em vão procuramos a verdadeira felicidade fora de nós, se não possuímos a sua fonte dentro de nós. Marquês de Maricá

Não busque a felicidade fora, mas sim dentro de você, caso contrário nunca a encontrará. Epiteto

O amor é a primeira condição da felicidade do homem. Camilo Castelo Branco

A maior felicidade é quando a pessoa sabe por que é que é infeliz. Fiodor Dostoievski

A felicidade não depende do que você é ou do que tem, mas exclusivamente do que você pensa. Dale Carnegie

A felicidade é salutar para o corpo, mas só a dor robustece o espírito. Marcel Proust

A espécie de felicidade que me falta, não é tanto fazer o que quero mas não fazer o que não quero. Jean Jacques Rousseau

Quem não encontra a felicidade em si mesmo, é inútil procurá-la em outro lado. François La Rochefoucauld

A felicidade é difícil de atingir, pois só a atingimos tornando felizes os outros. Stuart Clock

Aquilo a que chamamos felicidade consiste na harmonia e na serenidade, na consciência de uma finalidade, numa orientação positiva, convencida e decidida do espírito, ou seja, na paz da alma. Thomas Mann

A felicidade não é um ideal da razão, mas sim da imaginação. Emmanuel Kant

O prazer não é um mal em si; mas certos prazeres trazem mais dor do que felicidade. Epicuro

A felicidade consiste em ações perfeitamente conformes à virtude, e entendemos por virtude não a virtude relativa, mas a virtude absoluta. Entendemos por virtude relativa a que diz respeito às coisas necessárias e por virtude absoluta a que tem por finalidade a beleza e a honestidade. Aristóteles

A felicidade é como a pluma
Que o vento vai levando pelo ar
Voa tão leve
Mas tem a vida breve
Precisa que haja vento sem parar

A felicidade é como a gota
De orvalho numa pétala de flor
Brilha tranqüila
Depois de leve oscila
E cai como uma lágrima de amor

A felicidade é uma coisa boa
E tão delicada também
Tem flores e amores
De todas as cores
Tem ninhos de passarinhos
Tudo de bom ela tem
E é por ela ser assim tão delicada
Que eu trato dela sempre muito bem
Vinicius de Moraes

Só há um caminho para a felicidade. Não nos preocuparmos com coisas que ultrapassam o poder da nossa vontade. Epicuro

O dinheiro não faz a felicidade. Um homem com 10 milhões de dólares não é mais feliz do que o que possui 9.
Bart Brown

Uma vida inteira de felicidade! Nenhum homem vivo conseguiria suportá-la. Seria o inferno. George Bernard Shaw

A felicidade não consiste em adquirir nem em gozar, mas sim em nada desejar, consiste em ser livre. Epiteto

Não é a riqueza nem a pompa, mas a tranqüilidade e a ocupação que dão felicidade. Thomas Jefferson

Aprendi a procurar a felicidade limitando os desejos, em vez de tentar satisfazê-los. Stuart Mill

A felicidade não depende do que nos falta, mas do bom uso do que temos. Thomas Hardy

Não há uma estrada real para a felicidade, mas sim caminhos diferentes. Há quem seja feliz sem coisa nenhuma, enquanto outros são infelizes possuindo tudo. Luigi Pirandello

O dinheiro não traz a felicidade. Manda buscar Millôr Fernandes

Ser feliz sem motivo é a mais autêntica forma de felicidade. Carlos Drummond de Andrade

A felicidade depende das qualidades próprias do indivíduo e não do estado material do meio em que se acha.
Allan Kardec

A suprema felicidade da vida é a convicção de ser amado por aquilo que você é, ou melhor, apesar daquilo que você é. Victor Hugo

Felicidade! É inútil buscá-la em qualquer outro lugar que não seja no calor das relações humanas. Só um bom amigo pode levar-nos pela mão e nos libertar.
(Terra dos Homens – 1939) Antoine de Saint-Exupéry

...e buscas a segurança antes da felicidade, a segunda será o preço que terás que pagar pela primeira. Richard Bach

O segredo da felicidade não é fazer sempre o que se quer, mas querer sempre o que se faz. Leon Tolstói

Felicidade é a única coisa que podemos dar sem possuir Voltaire

Não devemos permitir que alguém saia da nossa presença sem se sentir melhor e mais feliz. Madre Teresa de Calcutá

O segredo para ser infeliz é ter tempo livre para se preocupar se é feliz ou não. George Bernard Shaw

O mais feliz dos felizes é aquele que faz os outros felizes. Alexandre Dumas

Ser estúpido, egoísta e ter boa saúde, eis as condições ideais para ser feliz. Mas se a primeira vos falta, tudo está perdido. Gustave Flaubert

Procuramos a nossa felicidade em coisas materiais, mas a felicidade não está na matéria, e sim nas coisas espirituais. W. Somerset Maugham

A felicidade é um perfume que não podemos espargir sobre os outros, sem que caiam algumas gotas sobre nós mesmos. Ralph Waldo Emerson

Não preciso me drogar para ser um gênio;
 Não preciso ser um gênio para ser humano;
 Mas preciso do seu sorriso para ser feliz. Charles Chaplin

Quem foi que disse que é impossível ser feliz sozinho. Vivo tranqüilo, a liberdade é quem me faz carinho Marisa Monte

Seja feliz do jeito que você é, não mude sua rotina pelo que os outros exigem de você, simplesmente viva de acordo com o seu modo de viver. Bob Marley

Amar é encontrar na felicidade de outrem a própria felicidade. Gottfried Leibnitz

A felicidade é como a saúde: se não sentes a falta dela, significa que ela existe. Ivan Turgueniev

Há pessoas que têm tudo para serem felizes, exceto a felicidade. Sacha Guitry

A felicidade não consiste em fazer o que gostamos, mas em gostarmos do que fazemos. Noel Clarasó

Não existe / felicidade perfeita. Horácio

Toda felicidade é incerta e instável. Sêneca

Nunca somos tão infelizes como supomos, nem tão felizes como havíamos esperado. François La Rochefoucauld

A felicidade não se encontra nos bens exteriores. Aristóteles

A felicidade e a saúde são incompatíveis com a ociosidade. Aristóteles

A felicidade é para quem se basta a si próprio. Aristóteles

Felicidade é ter o que fazer, ter algo que amar e algo que esperar Aristóteles

A felicidade consiste numa certa maneira de viver, no meio que circunda o homem, nos costumes e nas instituições adotadas pela comunidade à qual pertence. Aristoteles

A felicidade é igual, quer se encontre numa pessoa rica quer numa de condição humilde. Eurípedes

Bem curta seria a felicidade dos homens se fosse limitada aos prazeres da razão; os da imaginação ocupam os maiores espaços da vida humana. Marquês de Maricá

O dinheiro é instrumento de felicidade, mas não é a felicidade. Paolo Mantegazza

Quanto maior é a sua sabedoria, mais os homens se afastam da felicidade. Erasmus

Não possuir algumas das coisas que desejamos é parte indispensável da felicidade. Bertrand Russel

A felicidade não está na estrada que leva a algum lugar. A felicidade é a própria estrada. Bob Dylan

Alegria é a mais perfeita expressão da felicidade. Jeanete de Moraes Souza

A amizade é uma predisposição recíproca que torna dois seres igualmente ciosos da felicidade um do outro. Platão