

**FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO**

**FÁBIO MARCONI GONÇALVES DE ARRUDA**

**SUSTENTABILIDADE E CRITÉRIOS DE TOMADA DE DECISÃO:**  
**UMA PERSPECTIVA GLOBAL E NACIONAL DA INCLUSÃO DA**  
**SUSTENTABILIDADE NOS FATORES DE TOMADA DE DECISÃO DAS**  
**MULTINACIONAIS DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS DOMÉSTICOS**

São Paulo

2010

**FÁBIO MARCONI GONÇALVES DE ARRUDA**

**SUSTENTABILIDADE E CRITÉRIOS DE TOMADA DE DECISÃO:  
UMA PERSPECTIVA GLOBAL E NACIONAL DA INCLUSÃO DA  
SUSTENTABILIDADE NOS FATORES DE TOMADA DE DECISÃO DAS  
MULTINACIONAIS DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS DOMÉSTICOS**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas. Campo de conhecimento: Administração da Produção e Operações.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Di Serio

São Paulo

2010

Arruda, Fábio Marconi Gonçalves.

**SUSTENTABILIDADE E CRITÉRIOS DE TOMADA DE DECISÃO:**

uma perspectiva global e nacional da inclusão da sustentabilidade nos fatores de tomada de decisão das multinacionais de equipamentos eletrônicos domésticos /

Fábio Marconi G. de Arruda. - 2010.

112 f.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Di Sérgio.

Dissertação (mestrado) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo

1. Empresas multinacionais – Aspectos ambientais. 2. Empresas multinacionais – Aspectos sociais. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Processo decisório. I. Di Sérgio, Luiz Carlos. II. Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 334.726

**FÁBIO MARCONI GONÇALVES DE ARRUDA**

**SUSTENTABILIDADE E CRITÉRIOS DE TOMADA DE DECISÃO:  
UMA PERSPECTIVA GLOBAL E NACIONAL DA INCLUSÃO DA  
SUSTENTABILIDADE NOS FATORES DE TOMADA DE DECISÃO DAS  
MULTINACIONAIS DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS DOMÉSTICOS**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento: Administração da Produção e Operações

Data de aprovação:  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Banca Examinadora:**

---

Prof.Dr. Luiz Carlos Di Serio (orientador)  
FGV-EASP

---

Prof.Dr. Jeovan Figueiredo  
UFMS-DEA

---

Prof.Dr. Manoel A.S. Reis  
FGV-EASP

## **AGRADECIMENTOS**

A primeira pessoa que quero agradecer é à minha esposa Eleine. Companheira fiel nessa jornada, que me suportou e foi paciente nos momentos mais difíceis.

Agradeço ao meu filho Rafael, que, apesar de estar somente com 6 meses, sempre sorriu ao ver-me, mesmo eu não estando presente em todos os momentos de sua, ainda, curta vida.

Não posso deixar de agradecer ao professor Di Serio, pela paciência em me orientar, mesmo com a correria do dia-a-dia.

Agradeço, também, aos professores Jeovan Figueiredo e André Carvalho, pelo auxílio nas retas inicial e final deste trabalho.

Faço um agradecimento especial aos entrevistados durante esse projeto. Sem a participação deles, esse não teria sentido. Mais do que colegas de profissão, são profissionais exemplares na arte que exercem.

Os amigos são outros a quem ainda tenho de agradecer. Mais de dois anos se passaram, muitas ausências do meu lado, mas muita amizade do lado deles.

Também, agradeço a Deus por me dar saúde e sabedoria para poder concluir esse tão importante projeto.

## RESUMO

Este estudo visa a contribuir para um maior entendimento dos prováveis motivos da entrada da sustentabilidade, no discurso das empresas multinacionais, quando transferem suas fábricas para países em desenvolvimento. Cada empresa, ao abrir ou transferir uma fábrica para uma diferente localidade, pode ter um objetivo único que viabiliza essa mudança, objetivo esse que pode estar atrelado à busca de mão-de-obra mais barata, de incentivos econômicos ou leis ambientais mais flexíveis nesses países. O que, muitas vezes, pode não ser estimado pelos executivos das organizações, são os impactos causados na localidade receptora da fábrica em questão, visto que o critério sustentabilidade pode não fazer parte dos atuais processos de tomada de decisão, mesmo sendo essa uma temática da “moda” no mundo empresarial. Com a mudança do perfil do consumidor moderno (consumidor consciente), as exigências desses também mudaram, podendo ter causado impactos nas estratégias corporativas no que se refere ao tema da sustentabilidade. Por necessidade ou não, as multinacionais do século XXI levantam a bandeira da sustentabilidade como um diferencial competitivo. Para melhor entender esse cenário foi feita uma análise da evolução histórica dos critérios de tomada de decisão definidos por autores renomados como Porter e Stevenson, passando por prováveis causas da entrada do tema da sustentabilidade no discurso corporativo das multinacionais chegando a recentes pesquisas elaboradas em ambiente internacional com diferentes segmentos de empresas, que mostram o quanto a sustentabilidade faz parte do cenário atual do mundo corporativo. Entender a perspectiva, o amadurecimento e o conhecimento dos executivos brasileiros quanto a essa temática é um objetivo secundário deste estudo. Este trabalho foi desenvolvido com base em estudo de artigos referentes à temática, livros relacionados aos temas e entrevistas quantitativas com representantes de empresas que possuem fábricas em países em desenvolvimento, assim como com líderes de empresas que trabalhem com, por exemplo, a temática da sustentabilidade (ambiental, social e econômica). Os resultados obtidos dão evidências que a sustentabilidade faz parte da preocupação das empresas porém não é uma prioridade na tomada de decisão das grandes corporações multinacionais. A evolução histórica, paralela com o surgimento do consumidor consciente, revela que esse tema entrou em cena, nos discursos corporativos, muito mais por uma percepção de marca, que gera impactos em valor de empresas na bolsa de valores, do que por qualquer outro motivo. A percepção dos executivos brasileiros participantes desse projeto é muito parecida com essa e, apesar de divergirem em outros aspectos, esses executivos, que entendem o conceito de sustentabilidade, não consideram como fundamentais a inclusão dos

três pilares da sustentabilidade (social, econômico e ambiental) em um processo de investimento internacional.

**Palavras-chave:** critérios, decisão, empresa multinacional, países em desenvolvimento, impactos, competitividade, sustentabilidade, consumidor.



## ABSTRACT

This study aims to contribute to a better understanding of the probable reasons for the entrance of sustainability in the discourse of multinational companies when they transfer their factories to developing countries. Each company, when opening or transferring a factory to a different location, may have a single objective that makes possible such move, an objective that can be linked to the search for less expensive workforce, economic incentives or more flexible environmental laws in those countries. What may not be estimated often by these organization's executives are the impacts caused in the locality that receives the factory at issue, since the sustainability criterion may not be a part of current decision-making processes even being such a "trending" theme in the business world. With the modern consumer profile changing to a conscious consumer, their demands have also changed, which may have impacted the corporate strategies regarding the sustainability issue. By necessity or not, the multinationals of the XXI century are waving the flag of sustainability as a competitive differential. For a better understanding of this scenario, it was made an analysis of the historical evolution of the decision-making criteria defined by renowned authors such as Porter and Stevenson, passing along probable causes of the entrance of sustainability issue in the corporate discourse of multinationals and coming to recent researches elaborated in international environment with different company segments that show how much sustainability is a part of the current corporate world scenario. Understanding the perspective, growth and knowledge of Brazilian executives about this issue is a secondary objective of this study. This paper was developed based on studying papers and books concerning the theme and quantitative interviews with representatives of companies that own factories in developing countries, as well as with business leaders who work with, for example, the theme of sustainability (environmental, social and economic). The obtained results showed that sustainability is a corporate concern however does not seem to be an important criteria for decision-making in large multinational corporations. The historical evolution, parallel with the rise of the conscious consumer, reveals that this issue appeared in corporative speeches much more for a brand awareness, generating impact on the value of the companies in the stock market, than for any other reason. The perception of Brazilian executives participating in this project is very similar to this and, although diverging in other aspects, these executives, who understand the concept of sustainability, don't think the inclusion of the three pillars of sustainability (social, economic and environmental) as fundamental in a process of international investment.

**Keywords:** criteria, decision, multinational company, developing countries, impacts, competitiveness, sustainability, consumer.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 2.1 - Estrutura organizacional Nokia Inc. ....	29
Figura 2.2 - Dados financeiros evolutivos Nokia Inc. ....	30
Figura 2.3 – Rede de Valor da Dell .....	34
Figura 2.4 - Expansão da Responsabilidade corporativa da Dell .....	35
Figura 2.5 - Faturamento Intel Corp. 00-09 .....	37
Figura 2.6 - Distribuição faturamento global Intel .....	38
Figura 2.7 - <i>Integrated Value Frame</i> .....	39
Figura 3.1 - Crescimento em menções do <i>triple bottom line</i> .....	42
Figura 3.2 - Evolução do consumidor ético .....	45
Figura 3.3 - Cadeia de Valor de Porter .....	50
Figura 3.4 - Fatores de decisão .....	66
Figura 3.5 - Geração de Valor ao Acionista .....	72
Figura 4.1 - Comparação dos critérios de tomada de decisão (teoria x percepção executivos) .....	79
Quadro 2.1 - Objetivos de métodos de pesquisa .....	23
Quadro 2.2 - Dados financeiros evolutivos da Dell .....	33
Quadro 3.1 - Indicadores de sustentabilidade .....	48
Quadro 3.2 - Fatores que afetam as decisões de localização .....	68
Gráfico 1.1 - Crescimento do mercado de eletrônicos no mundo .....	17
Gráfico 1.2 - Divisão do mercado por tipo de aparelho eletrônico .....	18
Gráfico 1.3 - Crescimento do número de celulares no mundo .....	19
Gráfico 2.1 - Distribuição mundial do faturamento da Nokia .....	30
Gráfico 2.2 - Quantidade de computadores Dell reciclados no mundo .....	35

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1.1 - Principais mercados de celulares no Mundo .....	19
Tabela 4.1 - Evolução dos critérios de tomada de decisão .....	76
Tabela 4.2 - Percepção dos impactos previstos por transferência de fábrica .....	84
Tabela 4.3 - Percepção dos impactos previstos em setores da localidade escolhida.....	86
Tabela 4.4 - Tempo da sustentabilidade no cenário tecnológico brasileiro.....	87
Tabela 4.5 - Definição de Sustentabilidade .....	88
Tabela 4.6 - Resultados consolidados – Sustentabilidade .....	88

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	Relevância do Trabalho .....	17
1.2	Questão de pesquisa e objetivos .....	20
1.3	Organização do trabalho .....	21
2	METODOLOGIA DE PESQUISA .....	22
2.1	Levantamento Bibliográfico .....	25
2.2	Entrevistas .....	26
2.3	Elaboração e Aplicação do Formulário de Pesquisa .....	27
2.4	Referências das Principais Empresas que Tiveram Executivos Entrevistados. .....	28
2.4.1	Nokia .....	29
2.4.2	Dell .....	32
2.4.3	Intel.....	36
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	41
3.1	Sustentabilidade.....	41
3.2	O consumo consciente .....	43
3.3	Sustentabilidade, sociedade e empresas .....	46
3.4	Externalidades ( <i>spill-over effects</i> ) .....	52
3.5	Investimentos internacionais por multinacionais .....	56
3.6	Competitividade .....	58
3.7	Evolução dos critérios de tomada de decisão .....	64
3.8	O valor da sustentabilidade.....	70
4	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	74
4.1	Perfil dos executivos.....	74
4.2	Regiões mais procuradas no mundo para a instalação de fábricas .....	74
4.3	Evolução dos critérios de decisão segundo a percepção dos executivos brasileiros.....	75
4.4	Comparação da percepção dos executivos com o referencial teórico .....	78
4.5	Conhecimento e uso da sustentabilidade .....	87

5	CONCLUSÕES .....	90
5.1	A entrada da sustentabilidade na tomada de decisão de multinacionais .....	90
5.2	A percepção do executivo brasileiro .....	94
6	LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS .....	96
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	98
	APÊNDICE A - Formulário de Entrevista .....	102
	ANEXO A - Medidas de Controle de Sustentabilidade da Dell.....	107
	ANEXO B - Ferramentas de Controle de Melhorias Contínuas de Responsabilidade Corporativa da Intel .....	109
	ANEXO C - Indicadores de Sustentabilidade – Organização das Nações Unidas.....	111

## 1 INTRODUÇÃO

Empresas multinacionais, como as do setor de tecnologia (televisores, celulares, computadores e outros), cada vez mais, migram suas fábricas para países em desenvolvimento. São diferentes os objetivos por trás dessa transferência, porém há uma grande relação com a viabilização de projetos que colocam essas empresas em uma nova posição no cenário competitivo mundial. Gorg e Greenaway (2003) descrevem que quando uma empresa move uma fábrica para outro país ou compra outra empresa isso é feito buscando uma melhor taxa de retorno que a do mesmo investimento feito no país de origem da fábrica transferida.

Buckley, Devinmey e Louviere (2007) também constatarem que o primeiro objetivo de um investimento internacional é maiores rentabilidades, combinado com um objetivo secundário de busca de ativos ou proteção da rentabilidade da corporação. Ademais, comentam, os autores, que as formas de tomada de decisão são puramente baseadas em informações limitadas e de aversão ao risco.

Monks (1987), no clássico livro “Administração da Produção”, coloca que o processo de tomada de decisão da localização de um novo investimento, bens ou serviços está vinculado ao ganho marginal por unidade (bem ou serviço) vendido. O tema do meio ambiente surge como um fator de tomada de decisão, porém esse não entra nos inúmeros exemplos apresentados nos capítulos desse livro.

Já Stevenson (2001), quase 15 anos depois, no livro “Administração das Operações de Produção”, relata que, na área industrial, os principais determinantes na tomada de decisão, em geral, incluem a disponibilidade abundante de fontes de energia e de água, e a proximidade em relação às fontes de matéria-prima, assim, evidenciando o uso muito mais intensificado de fatores quantitativos do que de fatores qualitativos, como cultura e satisfação de funcionários.

Nesse livro, a maioria das análises gira em torno de como as empresas devem ficar próximas dos seus centros fornecedores de matéria-prima e mão-de-obra, todavia começam a existir referências um pouco mais estruturadas no tocante ao meio ambiente e comunidades e como as empresas devem olhar para esses fatores quando da escolha de uma localidade para a abertura de uma fábrica.

Uma recente pesquisa, feita por Buckley, Devinmey e Louviere (2007), com 200 empresas ao redor do mundo, incluindo *Chief Executive Officer* (CEOs), Gerentes Gerais e *Chief Financial Officer* (CFOs), levantou que os principais fatores considerados, quando uma

empresa procura fazer um investimento internacional, estão relacionados com o retorno que a empresa terá e com as características gerais desse local, como a estabilidade político-econômica e o tamanho do mercado.

O resultado da pesquisa evidencia como temas atuais e de preocupação mundial, como a sustentabilidade, que não estão relacionados com a produtividade fabril das empresas, parecem não ser uma das prioridades na definição da localização das fábricas, sendo que o uso do termo, pelas empresas, possa ser mais um modismo do que uma real intenção. “Parecer” sustentável é mais importante do que “ser” sustentável para algumas empresas.

Prahalad, Nidumolu e Rangaswani (2009) comentam que CEOs, tanto nos Estados Unidos como na Europa, atestam que tornar suas operações sustentáveis ou “verdes” os deixam em uma posição de desvantagem competitiva frente a competidores de países em desenvolvimento, onde a pressão por esse tipo de posicionamento não é tão grande. Esses mesmos executivos também comentam que o desafio de se tornar sustentável como uma responsabilidade corporativa é divergente dos objetivos dos negócios.

O artigo “Consumo ético: construção de um novo fazer político” (FONTENELLE, 2006, p 6.) relata que o consumo ético “espelha uma nova forma de gestão global que foi pautada por uma necessidade ética do mundo organizacional, no sentido de recolocar a dimensão humana nas empresas”. Isso levanta a questão da veracidade do interesse das organizações na sustentabilidade e, provavelmente, explique o porquê da entrada desse tema no discurso político organizacional das empresas.

A Comissão Mundial de Ambiente e Desenvolvimento (*World Commission on Environment and Development - WCED*) trouxe o conceito de sustentabilidade para uma esfera global com o texto “Our Common Future” (1987, c.2 – p. 1) (ou o relatório da comissão de Brundtland), no qual descreve o desenvolvimento sustentável como atingir “as necessidades dos habitantes atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atingir suas necessidades”. Essa definição levanta algumas questões:

- Que recursos serão requeridos pelas futuras gerações?
- Até que ponto, poluentes podem ser liberados sem causar impactos negativos nas futuras gerações?
- Com que extensão as fontes renováveis de matéria-prima podem ser exploradas de forma que a essas mesmas fontes se mantenham renováveis?



- Com que extensão pode a tecnologia direcionar o consumo sustentável de produtos com o contínuo crescimento da qualidade dos materiais
- Com que extensão o mercado/sociedade pode fomentar o tema da sustentabilidade?
- Os estilos de vida precisam ser alterados? Como?
- Quais políticas são necessárias para atingir a sustentabilidade?

O relatório Brundtland (1987) também menciona a extrema pressão que os países em desenvolvimento estão recebendo para explorar seu meio ambiente em função de ganhos econômicos. Isso sugere que países em desenvolvimento focam fortemente nos ganhos econômicos em detrimento de outros como, por exemplo, o meio ambiente. O que não é mencionado nesse relatório são os impactos sociais gerados por isso ou outras externalidades causadas, positivas ou negativas, mais conhecidas como *spillover effects* (HUTCHINS; SUTHERLAND, 2008).

Um bom exemplo do que foi mencionado é a China. Esse país, de acordo com Liu, Tanaka e Matsui (2006), é um líder mundial em coleta, desmontagem e recuperação de material, assim, colocando-se como um destino popular mundial para o envio de lixo eletrônico. Isso não seria um problema senão pelo fato de que grande parte desse lixo eletrônico é processado em quintais ou pequenas oficinas, o que expõe o meio ambiente e a população local a grandes riscos de contaminação. Quem deve pagar a conta de tais atos? O governo? A sociedade? As empresas?

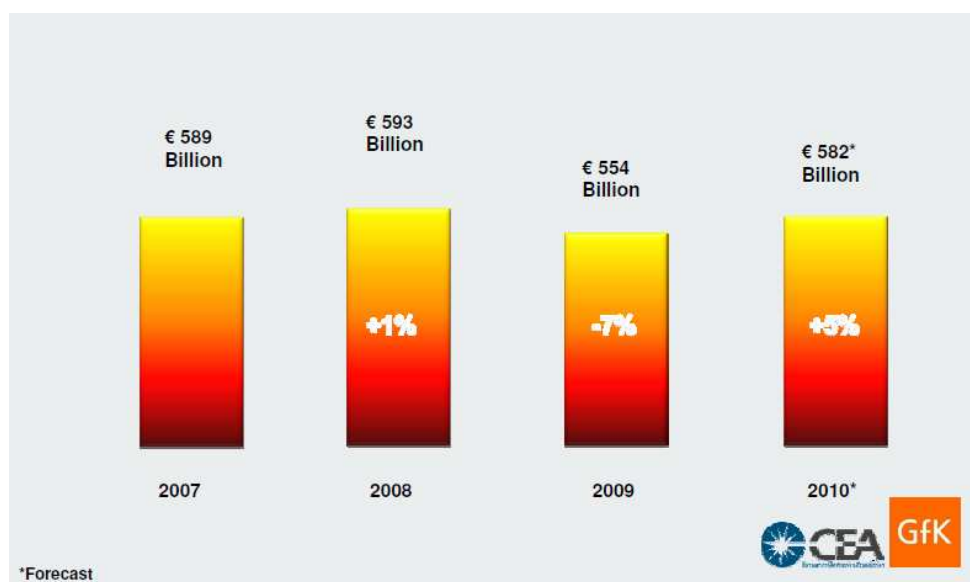
Com a elevação do Brasil para uma esfera competitiva global, cada vez mais, a palavra dos altos executivos brasileiros é ouvida dentro das grandes corporações multinacionais. O alinhamento desses com as mais importantes diretrizes globais é fundamental para o sucesso do executivo brasileiro em um novo cenário organizacional, possivelmente, mais voltado para o “sustentável” e com processos de tomada de decisão diferentes dos adotados há 10 ou 20 anos.

Entender qual a percepção do executivo brasileiro do setor de tecnologia sobre a temática anteriormente apresentada pode ajudar na preparação desse executivo para essa nova realidade.

## 1.1 RELEVÂNCIA DO TRABALHO

A importância da compreensão da penetração da sustentabilidade dentro do setor de tecnologia está relacionada com o tamanho e as perspectivas de crescimento do setor de eletrônicos no mundo. Produtos eletrônicos já fazem parte da vida da maioria das pessoas do mundo, seja um aparelho celular, um computador pessoal ou uma televisão de LCD, os números são estonteantes.

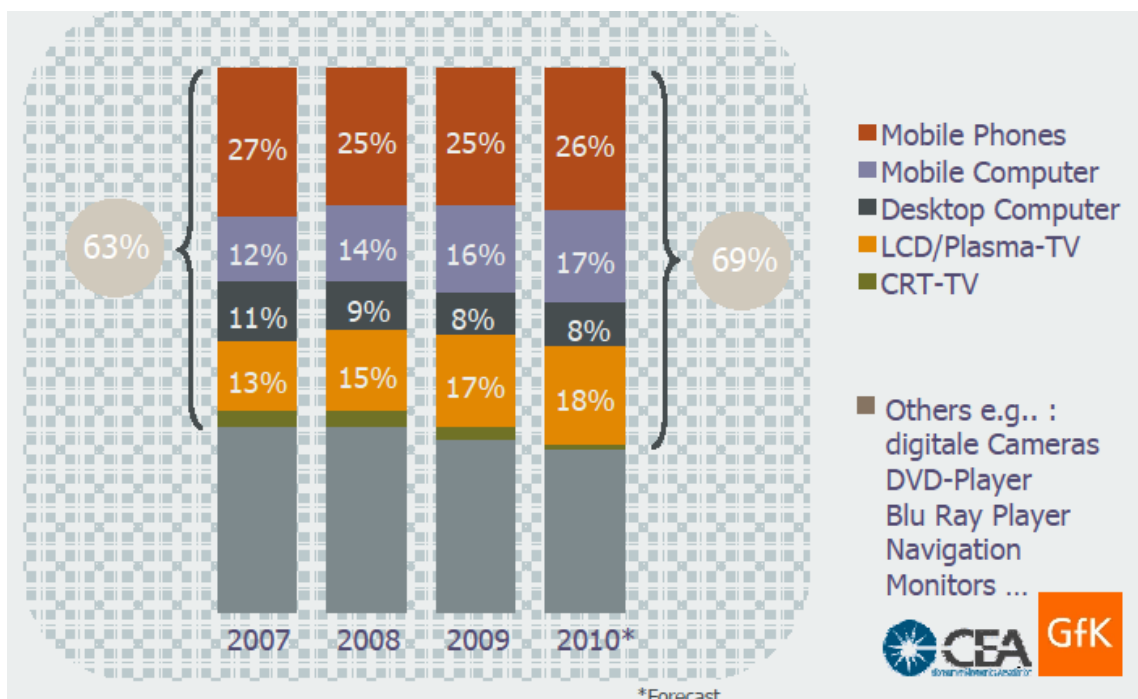
Segundo os dados do instituto de pesquisas GfK, para 2010, o mercado de eletrônicos no mundo está estimado em €582 bilhões e apresenta sinais de franco crescimento para os próximos anos. Para o período entre 2010-2013 é esperado um crescimento de 5% nesse mercado, especialmente ligado às tecnologias de 3D (BHARATBOOK, 2010).



**Gráfico 1.1 - Crescimento do mercado de eletrônicos no mundo**

Fonte: Global Trends of Consumer Electronic Markets (2010, p.10)

Esse mercado é composto principalmente por aparelhos celulares (26%), computadores portáteis (17%) e televisores LCD (18%). A concentração desses três grupos vem crescendo ano a ano, segundo o mesmo instituto de pesquisa (GfK, 2010).



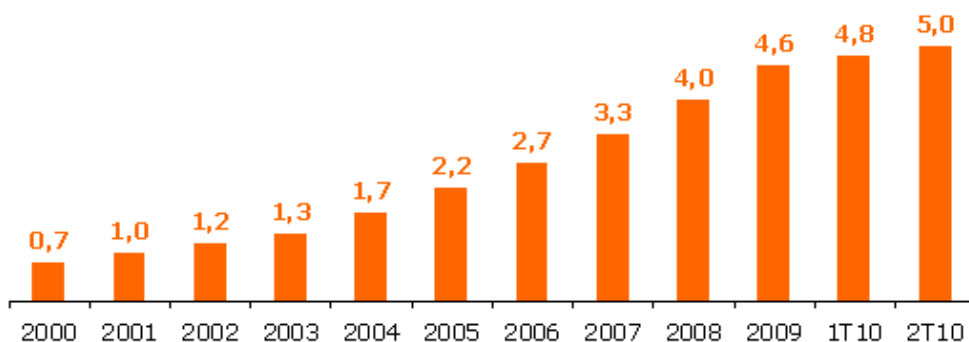
**Gráfico 1.2 - Divisão do mercado por tipo de aparelho eletrônico**

Fonte: Global Trends of Consumer Electronic Markets (2010, p.11)

Focalizando-se somente o maior desses grupos, o de telefonia celular, os números são surpreendentes. No início dos anos 90, não se encontravam estudos de mercado apontando para uma penetração mundial maior do que 10% e com um volume acima dos 500.000 aparelhos. Hoje, o volume de celulares no mundo está estimado em 5 bilhões (ver Gráfico 1.3).

## Celulares no Mundo

*Celulares no Mundo (Bilhões)*



**Gráfico 1.3 - Crescimento do número de celulares no mundo**

Fonte: Estatísticas de Celulares no Mundo (2010)

Em distribuição, a grande concentração está na China, com 805 milhões de aparelhos; seguida da Índia, com 636 milhões; e Estados Unidos, com 292 milhões de aparelhos. A tabela 1.1 apresenta a distribuição mundial de aparelhos celulares.

**Tabela 1.1 - Principais mercados de celulares no Mundo**

### Principais mercados de Celular no Mundo

Ranking	País	1T09	2T09	3T09	4T09	1T10	2T10	ΔTrim	ΔAno
1	China	670	695	725*	747	777	805	3,6%	17,2%
2	Índia	392	427	472	525	584	636	8,8%	48,8%
3	EUA	273	276	279	286	290	292	0,9%	5,8%
4	Rússia	191	197	204	208	211	214	1,1%	8,6%
5	Brasil	154	160	166	174	179	185	3,4%	15,7%
6	Japão	112	113	114	115	116	213	83,3%	88,6%

Fonte: Estatísticas de Celulares no Mundo (2010)

Apesar disso, o grande mercado consumidor mundial de eletrônicos ainda é os Estados Unidos, seguido da União Europeia, porém esse panorama tende a mudar, pois a região da Ásia-Pacífico vem surgindo como o grande polo consumidor em razão do crescimento da demanda dos países em desenvolvimento dessa região do planeta (BHARATBOOK, 2010).

Por exemplo, para a Índia, é esperado um crescimento de 19% do consumo de eletrônicos entre 2010-2013.

Anualmente, milhares de computadores desatualizados e telefones celulares são jogados fora ou incinerados. Outros milhares são exportados, de maneira ilegal, dos Estados Unidos, Europa e Japão para países da Ásia como uma forma de se livrar desse “problema”, criado pelo gigantesco mercado consumidor de produtos eletrônicos.

Os 18 principais produtores de equipamentos eletrônicos, Nokia, Sony Ericsson, Philips, Motorola, Apple, Panasonic, Sony, HP, Acer, Sharp, LG, Samsung, Dell, Apple, Toshiba, Fujitsu, Microsoft e LeNovo, possuem, ao redor do mundo, mais de 600 fábricas, o que mostra o grande impacto que podem causar na comunidade global caso não sejam adotadas políticas adequadas ao crescimento sustentável.

## 1.2 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS

A definição da questão de pesquisa é um dos passos mais importantes em uma pesquisa (YIN, 2005), sendo o ponto de partida que estrutura as explicações, hipótese e a natureza dos dados que respondam à questão de pesquisa. Nessa perspectiva, a questão de pesquisa que orientou a estruturação deste trabalho foi definida como:

“Quando ocorre e quais os motivos da inclusão da sustentabilidade nos fatores de tomada de decisão das multinacionais de equipamentos eletrônicos domésticos ao abrirem fábricas em países em desenvolvimento?”.

O objeto de pesquisa deste trabalho segue a linha de pesquisa Estratégia de Operações e Logística, do Departamento de Administração da Produção e Operações (POI) da EASP – FGV, e tem como temática central a identificação da preocupação evolutiva quanto à sustentabilidade de países em desenvolvimento por empresas multinacionais do segmento de tecnologia.

Para alcançar esse objetivo primário, desenvolveu-se uma análise da evolução histórica dos critérios de tomada de decisão da área de produção, passando por prováveis causas da entrada do tema da sustentabilidade no discurso corporativo das multinacionais, chegando-se a recentes pesquisas elaboradas em ambiente internacional, com diferentes segmentos de empresas, que mostram o quanto a sustentabilidade faz parte do cenário atual do mundo corporativo.

Foram definidas três etapas que serviram de guia para o planejamento desta dissertação:

1. Desmistificação do conceito de sustentabilidade.
2. Evolução dos critérios de tomada de decisão de produção dentro de empresas multinacionais.
3. Entrada do conceito de sustentabilidade no discurso político-organizacional das empresas multinacionais.

Como objetivos secundários deste estudo, procurar-se-á obter a percepção do executivo brasileiro do setor de tecnologia sobre a pergunta de pesquisa e comparar essa com os resultados das pesquisas anteriormente mencionadas, dessa maneira, sinalizando o quanto o executivo brasileiro está preparado para discutir e influenciar nesse tema de grande relevância mundial. A percepção do executivo brasileiro no tocante à sustentabilidade e temas correlatos também faz parte desse objetivo.

### 1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho se encontra organizado da seguinte forma: após a introdução e a descrição da metodologia de pesquisa, um capítulo é dedicado à revisão da literatura, onde uma sequência de temas é abordada, assim, construindo um cenário de inter-relação entre sustentabilidade, empresas e localidades/comunidades.

Após a revisão da literatura, apresenta-se a pesquisa qualitativa feita junto a executivos brasileiros do setor de tecnologia, então, obtendo-se uma percepção dos mesmos quanto ao cenário levantado na etapa anterior.

Nos dois capítulos seguintes, descrevem-se a análise dos dados da pesquisa exploratória realizada e as conclusões alcançadas a partir da literatura estudada e das pesquisas com os executivos.

O último capítulo é dedicado a comentários gerais e recomendações de pesquisas futuras.

## 2 METODOLOGIA DE PESQUISA

Há diferentes formas de se construir uma metodologia de pesquisa e, dependendo do objeto de pesquisa, essas podem ser classificadas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas (GIL, 1999).

- Pesquisas Exploratórias – têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos com vistas à formulação de problemas ou hipóteses pesquisáveis. Apresentam menor rigidez no planejamento. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e se torna difícil formularem-se hipóteses precisas e operacionalizáveis a respeito do mesmo. O produto final deste processo é um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos sistematizados
- Pesquisas descritivas – as pesquisas deste tipo têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Dentre as pesquisas descritivas, salientam-se aquelas que objetivam estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, opiniões, atitudes, crenças, etc. As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, aquelas que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos, etc.
- Pesquisas explicativas – nas pesquisas explicativas, o tema principal é “identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de fenômenos”. É o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade e, por isso, é o tipo mais complexo e delicado de se planejar. As pesquisas explicativas, nas ciências naturais, valem-se, quase que exclusivamente, do método experimental. Nas ciências sociais, a aplicação desse método se reveste de muitas dificuldades, razão pela qual se recorre também a outros métodos, sobretudo o observacional.

Creswell (2007) comenta que dependendo do objetivo da pesquisa podem ser conduzidas pesquisas quantitativas, qualitativas ou mistas. Os objetivos de cada um desses métodos podem ser visualizados no quadro 2.1.

<b>Técnica de pesquisa</b>	<b>Alegações de conhecimento</b>	<b>Estratégia de investigação</b>	<b>Métodos</b>
<b>Quantitativa</b>	Suposições pospositivistas	Projeto Experimental	Mensuração de atitudes, classificação de comportamentos
<b>Qualitativa</b>	Suposições construtivistas	Projeto etnográfico	Observações de campo
<b>Qualitativa</b>	Suposições emancipatórias	Projeto narrativo	Entrevistas abertas
<b>Métodos mistos</b>	Suposições pragmáticas	Projeto de métodos mistos	Medidas fechadas, observações abertas

**Quadro 2.1 - Objetivos de métodos de pesquisa**

Fonte: Creswell (2007, p.37)

Na perspectiva quantitativa, o pesquisador testa uma teoria coletando dados para apoiar uma hipótese anteriormente definida. Os dados coletados são processados com o uso de procedimentos estatísticos e teste de hipótese. Já na situação da técnica qualitativa, o pesquisador “coleta dados emergentes abertos com o objetivo principal de ser baseado em experiências pessoais (construtivistas), perspectivas reivindicatórias/participatórias (orientadas para a mudança) ou os dois métodos” (CRESWELL, 2007, p. 35).

O método qualitativo também não deixa de lado estratégias como narrativas, estudos de casos, fenomenologias, etnografias e estudos baseados em teoria. A pesquisa qualitativa é exploratória e útil quando o pesquisador não conhece as variáveis importantes a serem exploradas. Isso pode ocorrer principalmente para novos temas de pesquisa ou quando o tema nunca foi abordado com uma determinada amostragem ou grupo de pessoas.

Bryman (1989) coloca que a abordagem mais difundida de pesquisa é a quantitativa. Nela, as hipóteses são formuladas a partir da teoria e são transformadas em variáveis passíveis de manipulação e medição para efeito de quantificação. Com isso, podem ser feitas inferências estatísticas para confirmar ou refutar a hipótese. A metodologia qualitativa utiliza um conjunto de técnicas interpretativas, que tem por meta retratar, decodificar ou traduzir fenômenos sociais naturais, com vistas à obtenção de elementos relevantes para descrever tais fenômenos (VAN MAANEN, 1985).

Creswell (2007) ainda apresenta a técnica de métodos mistos, pela qual o pesquisador usa para elaboração da teoria tanto informações numéricas quanto de texto (por exemplo, entrevistas). Desse modo, o banco de dados apresenta tanto dados quantitativos como qualitativos, assim, oferecendo ao problema de pesquisa uma melhor compreensão. A técnica



possibilita que um levantamento inicial seja feito para generalizar os resultados, seguido de uma etapa de entrevistas que visa a ter uma visão mais detalhada dos participantes.

Os temas apresentados nesta pesquisa não são novos. São temas que possuem uma vasta literatura quando se fala em termos genéricos dos mesmos. A proposta deste estudo visou a abrir uma nova avaliação dos temas principais (evolução de critérios de decisão e sustentabilidade), pois se focaliza em um momento específico do mundo corporativo, que é a evolução da tomada de decisão na transferência de fábricas para países em desenvolvimento e as consequências disso. Outro fato que especifica ainda mais a presente dissertação é a abordagem de executivos de multinacionais que atuam no mercado brasileiro, sendo que obter a percepção desses executivos foi o ponto secundário desta pesquisa.

Pelos fatos mencionados, a metodologia escolhida para este estudo é a exploratória qualitativa. Assim, foi possível desenvolver e esclarecer os objetivos primários e secundários deste estudo, dando uma visão geral sobre o assunto e deixando hipóteses abertas para futuros estudos, preferencialmente, de natureza mais quantitativa.

Existem duas fontes de dados que podem ser usadas em um objeto de pesquisa: primárias e secundárias. As primárias são aquelas coletadas na fonte e que se enquadram em situações não controladas por meio de perguntas ou observações. As fontes secundárias já existem, tais como livros e documentos.

Yin (2005) coloca que existem seis formas de se conseguir evidências primárias e secundárias, sendo elas: documentos, registros de arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Ele complementa as formas de coletar dados, com o que denomina “princípios que aumentam a qualidade da investigação”. São eles:

- a) usar várias fontes de evidências;
- b) criar um banco de dados para o estudo de caso;
- c) encadear as evidências.

Lakatos e Marconi (1991) apresentam as seguintes técnicas, que compõem a observação direta extensiva:

- Questionário: uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito, sem a presença do pesquisador.
- Formulário: é um roteiro de perguntas enunciadas pelo entrevistador e preenchidas por ele com as respostas do pesquisado.

- Medidas de opinião e de atitudes: é um instrumento de padronização que visa a assegurar a equivalência de diferentes opiniões e atitudes, com a finalidade de compará-las.
- Testes: são instrumentos utilizados com a finalidade de obter dados que permitam medir o rendimento, a frequência, a capacidade ou o comportamento de indivíduos, de forma quantitativa.
- Sociometria: é uma técnica quantitativa que procura explicar as relações pessoais entre indivíduos de um grupo.
- Análise de conteúdo: técnica que permite a descrição sistemática, objetiva e quantitativa do conteúdo da comunicação.
- História da vida: tenta obter dados relativos à experiência pessoal de alguém que tenha significado importante para o conhecimento do objeto de estudo.
- Pesquisa de mercado: visa à obtenção de informações sobre o mercado para ajudar o processo decisivo nas empresas.

Segundo Lakatos e Marconi (1999), tanto métodos quanto técnicas de pesquisa devem adequar-se ao problema a ser estudado, às hipóteses levantadas e ao tipo de informantes com que se vai entrar em contato. Tudo depende do objeto da pesquisa, dos recursos financeiros, da equipe humana e de outros elementos da investigação.

Dois procedimentos foram tomados para o desenvolvimento deste trabalho: levantamento bibliográfico e entrevistas com um formulário guia com diretores de empresas de tecnologia, fabricantes de equipamentos eletrônicos domésticos e de outros executivos de setores relacionados ao segmento de estudo.

## 2.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

O levantamento bibliográfico é importante para viabilizar o cruzamento de informações de diferentes fontes. Como o tema da sustentabilidade é muito abrangente e pode ser divergente, a revisão de artigos e livros que misturam sustentabilidade com competitividade estruturou toda a base desta dissertação e permitiu a síntese dos conceitos ao redor da sustentabilidade e dos critérios de tomada de decisão. As informações levantadas podem ser consideradas como indícios (YIN, 2005), porém, como a proposta deste estudo é uma análise exploratória, essa revisão foi mais do que fundamental.

Como fontes de informação, foram usados livros relacionados à Administração da Produção, Competitividade, Sustentabilidade, entre outros. Os artigos levantados também estão relacionados com a interface sustentabilidade-empresas-localidades-consumidores. Institutos de pesquisa e sites de renomadas instituições na internet também foram consultados para abranger ainda mais os diversos aspectos da temática em questão.

## 2.2 ENTREVISTAS

As entrevistas foram inclusas no projeto para se ter uma percepção brasileira dos temas apresentados, visto que as fontes de consulta, na sua maioria, são fontes escritas fora do Brasil.

Com as entrevistas foi possível levantar dados primários que, posteriormente, foram analisados de forma qualitativa. Com isso, foi possível levantar a percepção dos executivos brasileiros no tocante aos temas objetivos deste estudo.

É importante destacar que as percepções obtidas são percepções dos executivos e de suas experiências tanto acadêmica quanto profissional e não posicionamentos oficiais fornecidos pelas empresas contratantes dos entrevistados.

Na psicologia cognitiva, a percepção é entendida como, segundo Sternberg (2000, p. 147), “o conjunto de processos psicológicos pelos quais as pessoas reconhecem, organizam, sintetizam e fornecem significação (no cérebro) às sensações recebidas dos estímulos ambientais (nos órgãos dos sentidos)”. Nesse sentido, Silva e Egler (2002, p. 3) explicam que a “percepção nos permite formar idéias, imagens e compreensões do mundo que nos rodeia”, sendo influenciada pelos valores culturais. A percepção é formada pelos sentidos e pela cognição, os quais dependem dos fatores internos e externos. “Há uma contribuição da inteligência no processo perceptivo, que é medida pela motivação, pelos valores éticos, morais, interesses, julgamentos e expectativas daqueles que percebem” (SILVA; EGLER, 2002, p. 3), os quais fazem com que as pessoas tenham percepções tão distintas, conforme Silva e Egler (2002). Portanto, o sentido da percepção envolvida na análise se restringe às percepções externas imediatas manifestadas pelos participantes da pesquisa.

A lista dos entrevistados é:

- Ex-Gerente Geral da Nokia América Latina

- Diretor de Operações de Fábricas da Cisco Brasil
- Diretor de Estratégia de Negócios da Motorola Brasil
- Diretor de Assuntos Regulatórios da Intel
- Diretora da Consultoria Ambiental AEOCOM Brasil
- Diretor de Operações de Fábrica Dell Brasil

### 2.3 ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DO FORMULÁRIO DE PESQUISA

O formulário de pesquisa foi aplicado presencialmente ou por telefone junto aos representantes de empresas multinacionais. As perguntas foram de tipologia fechada e com dois tipos de escala para melhor representar a percepção dos executivos entrevistados. O Apêndice A traz uma cópia do formulário utilizado.

Na primeira etapa do formulário, os entrevistados forneceram uma pequena identificação pessoal, seguida de um levantamento sobre o fato de já terem ou não participado de processos de transferência ou abertura de fábricas.

A segunda etapa faz uma rápida classificação das regiões no planeta mais cobiçadas para a instalação de fábricas.

Na terceira etapa do formulário, relacionada aos critérios de tomada de decisão, foi solicitado aos entrevistados para classificarem alguns fatores como “ROI”, “Estabilidade Macroeconômica Local” e “Cultura Local” como “Sem Importância”, “Pouco Importante” ou “Muito Importante”, em um processo de tomada de decisão de abertura de fábrica, por uma empresa multinacional de tecnologia.

Os fatores relacionados, nessa etapa, foram extraídos da pesquisa realizada por Buckley, Devinmey e Louviere (2007) e dos 12 pilares da competitividade (MARTIN et al., 2009).

Esperavam-se, nessa parte, respostas mais rápidas dos entrevistados, por isso uma escala de 3 pontos foi usada. A sensibilidade de uma escala mais ampla não era necessária, pois, por ser uma parte de comparação de critérios, usarem-se muitos pontos de resposta, poderia não dar um resultado conclusivo.

Na quarta parte, a escala Likert foi usada. Nessa parte, relacionada com impactos locais da abertura de uma fábrica, era necessário obter uma maior sensibilidade da resposta do entrevistado, visto que os temas abordados eram amplos e de diferentes formas de interpretação. A escala Likert de 5 pontos foi utilizada para não haver nenhuma indução da resposta, tanto para negativa quanto para positiva. A escala de 5 pontos escolhida varia entre “1 – Discordo Plenamente” e “5 – Concordo Plenamente”. Foram extraídos das definições de “Externalidades” (SPENCER, 2008) os impactos locais mencionados nesse item.

A quinta e última parte do formulário, focaliza-se no conhecimento de sustentabilidade e no uso/impacto desse conceito no dia a dia do entrevistado. Nessa etapa, uma mistura de escalas foi usada no intuito de garantir uma boa fluidez e profundidade das perguntas realizadas. O formulário passou por um teste piloto com uma pessoa do setor de tecnologia. Posteriormente a esse teste, o formulário foi revisado, dando maior dinâmica e fluidez aos mesmos.

O foco das entrevistas realizadas estava nos executivos; e não nas empresas das quais fazem parte. Por ser um tema polêmico, essa abordagem foi tomada para garantir a participação dos executivos consultados nesse objeto de pesquisa. Por questão de confidencialidade, os nomes dos entrevistados não são revelados nesta dissertação.

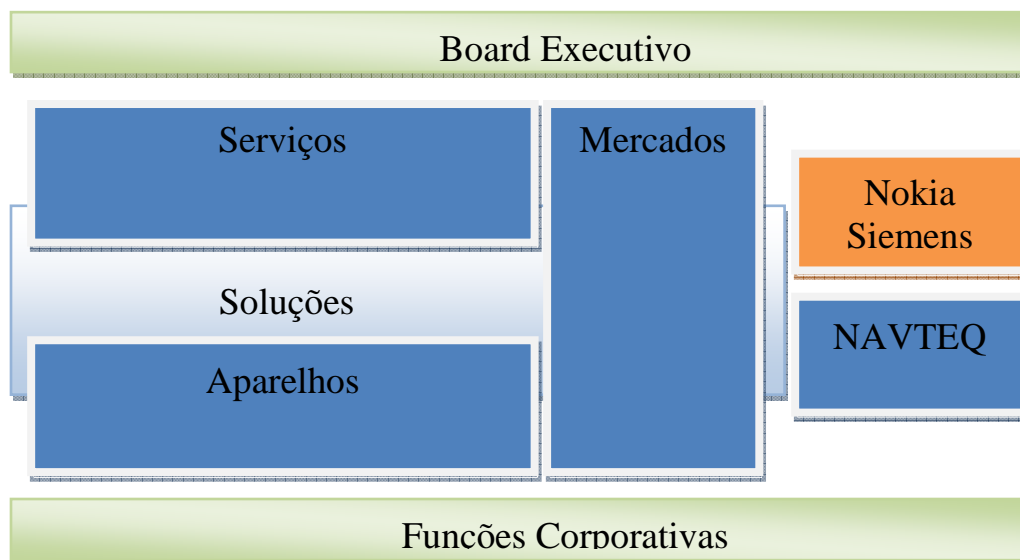
## 2.4 REFERÊNCIAS DAS PRINCIPAIS EMPRESAS QUE TIVERAM EXECUTIVOS ENTREVISTADOS

Na continuidade, estão alguns dados de três empresas que tiveram seus executivos entrevistados para o desenvolvimento desta dissertação. A escolha dessas empresas como referência nessa dissertação foi feita pela importância que cada uma tem no seu setor atuante e no mercado de produtos eletrônicos, e pelo alto grau de envolvimento com a sustentabilidade que aparentemente apresentam ter.

As informações referidas, a seguir, foram extraídas, em sua grande maioria, dos sites das empresas. Foram consultados relatórios financeiros, de produção, corporativismo e de sustentabilidade. Todos os dados se encontram nos sites globais das empresas e são de domínio público.

### 2.4.1 Nokia

A Nokia é uma empresa finlandesa, com sede em Helsinque. A empresa, fundada em 1865, possui três unidades de negócios que, mundialmente, posicionam a empresa na integração de internet, aparelhos celulares e computadores.



**Figura 2.1 - Estrutura organizacional Nokia Inc.**

Fonte: Relatório de Responsabilidade Corporativa da Nokia (2009, p. 8)

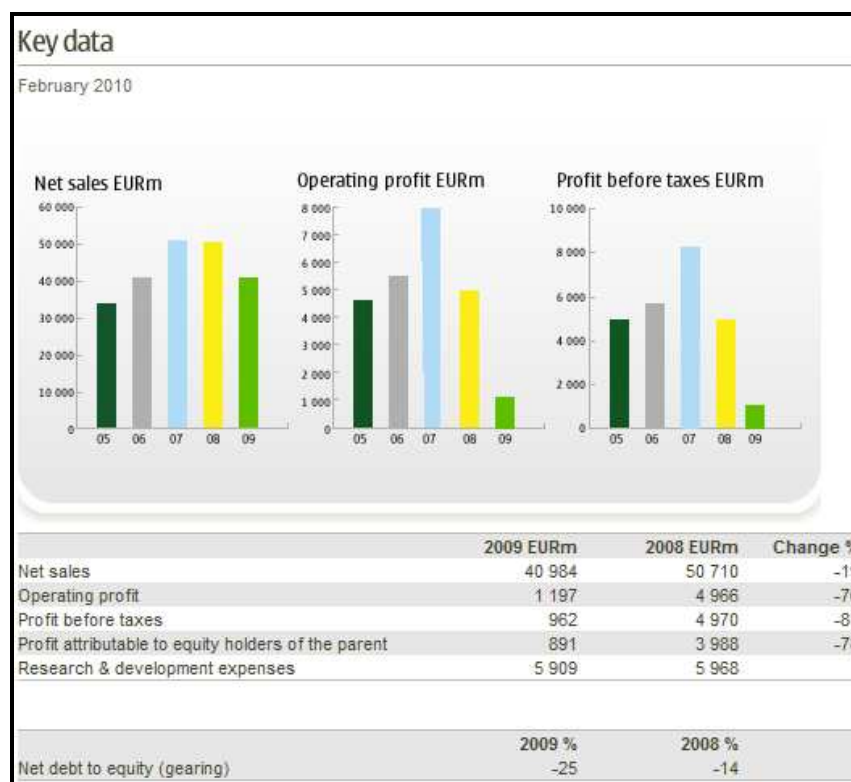
A visão da empresa é:

Conectar Pessoas. Seja lá o que isso possa significar para cada pessoa, dar a essa o poder de aproveitar ao máximo cada momento, em qualquer lugar a qualquer hora. Conectar o “nós” é mais importante que somente o indivíduo. É assim que a Nokia é precisa para fazer do mundo um lugar melhor para todos (RELATÓRIO DE RESPONSABILIDADE CORPORATIVA DA NOKIA, 2009).

Como estratégia, a Nokia quer ser a líder mundial de soluções móveis:

Para isso a empresa possui um portfólio de aparelhos celulares, de inalcançável escala e distribuição geográfica. Esses aparelhos são providos de serviços inteligentes, integrados por uma intuitiva experiência de usuário. A Nokia diferencia essas soluções baseada em um profundo conhecimento de consumidores, com um forte foco no social (pessoas e lugares) (RELATÓRIO DE RESPONSABILIDADE CORPORATIVA DA NOKIA, 2009).

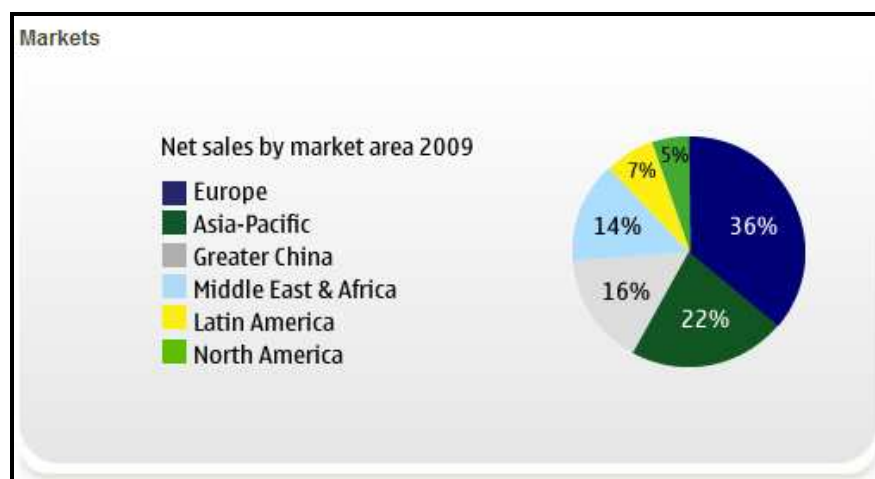
Em 2009, a empresa possuía 123.553 empregados, vendas em 160 países, faturamento líquido de €41 bilhões e um lucro operacional de €12 bilhão. Esses números representam queda generalizada na *performance* da organização em âmbito mundial.



**Figura 2.2 - Dados financeiros evolutivos Nokia Inc.**

Fonte: Site oficial da Nokia /financials (2010)

Os grandes mercados consumidores da empresa estão na Europa (36% vendas líquidas) e Ásia-Pacífico (22% das vendas líquidas). A seguir, o relato da distribuição mundial total do faturamento da empresa em 2009.



**Gráfico 2.1 - Distribuição mundial do faturamento da Nokia**

Fonte: Site oficial da Nokia (2010)

Em termos de produção, a Nokia possui 18 fábricas distribuídas entre Brasil, China, Finlândia, Reino Unido, Hungria, Índia, México, Romênia e Coreia do Sul. Essas fábricas são

responsáveis pela produção dos 432 milhões de aparelhos celulares (2009) que a empresa comercializou.

Um dos principais pilares estratégicos da empresa é a sustentabilidade. No relatório de sustentabilidade da empresa do ano de 2009, Olli-Pekka Kallasvuori, CEO da Nokia na época, coloca que a preocupação da empresa “vai além de suas operações” já que a empresa “busca prover aos mais de 1,2 bilhão de usuário de aparelhos Nokia formas de usar a mobilidade em ações relacionadas a sustentabilidade a cada dia de suas vidas”.

De acordo com o relatório anual de sustentabilidade de 2009, a Nokia está comprometida com os 10 princípios do *United Nations Global Compact* desde o seu lançamento. Ainda, segundo o relatório, isso ajuda a definir as diretrizes estratégicas relacionadas à temática da sustentabilidade.

Dentro do *board* da organização, existe uma vice-presidência responsável por todas as ações de sustentabilidade da empresa. O “Time de Sustentabilidade Nokia” trabalha diretamente com as unidades de negócios da organização, definindo a guia de trabalho de sustentabilidade para toda a empresa ao redor do mundo, guia que contém as estratégias, objetivos e prioridades para esse tema.

Conforme *DowJones Sustainability Indexes*, a Nokia foi considerada a empresa de tecnologia mais sustentável do mundo no *ranking* de 2009-2010 e na avaliação trimestral do Greenpeace, a Nokia esteve presente, também, no ano de 2009, em todos os trimestres, dentro do *ranking* das empresas globais mais sustentáveis.

No que se relaciona à cadeia de suprimentos, a Nokia possui seu “*Nokia Supplier Requirements* (NSR)”. Esse inclui uma lista de requerimentos ambientais e sociais baseados em padrões internacionais como ISO 4001, SA 8000, OHSAS 18001, PCMM e ILO, além das convenções de sustentabilidade estabelecidas pelas Nações Unidas.

A Nokia vem constantemente promovendo mudanças em suas fábricas de forma a minimizar os impactos negativos na sociedade e no meio ambiente (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE, 2009). Alguns exemplos de mudanças promovidas em fábricas são elencados na continuidade.

Fábrica em Masan, Coreia do Sul. Redução da eliminação de resíduos foi a principal pauta da fábrica sul-coreana no ano de 2009. Melhores formas de separação de resíduos junto com a separação de resíduos fluorescentes e de bateria fizeram com que a taxa de reciclagem da fábrica subisse em 19% se comparada com o ano de 2008.

Fábrica em Cluj, Romênia, a redução da ventilação, aquecimento e resfriamento fora dos horários de produção resultaram em uma redução do consumo de energia elétrica em 11%



e uma redução de 21% no consumo de energia destinada a aquecimento das instalações. Atividades similares foram realizadas na fábrica de Reynosa, México, produzindo uma economia de 1.300 MWh no mesmo ano de 2009.

Como última informação, as políticas de sustentabilidade da Nokia, a empresa, antes de abrir uma nova fábrica, promove um *Environmental Impact Assessment (EIA)*. Assim, são feitos levantamentos dos impactos físicos e biológicos que a nova fábrica irá promover na localidade. Os impactos sociais na comunidade também são verificados nesse *assessment*, considerando a entrada, a operação e a saída da fábrica.

#### 2.4.2 Dell

A Dell é uma empresa norte-americana, fundada em 1984 e com sede em Austin, Texas. Conhecida por seu inovador sistema de vendas diretas aos consumidores e pela customização dos seus produtos, a empresa se comunica diariamente com mais de 5,4 milhões de consumidores através de suas vendas pelo telefone, pessoalmente, pelo site Dell.com e cada vez mais por redes sociais.

Conhecida pelo seu modelo direto de vendas, o foco em logística e customização levou a empresa a ter 96.000 funcionários em 180 países, que suportam a empresa no faturamento diário de mais de 110.000 computadores.

O desenvolvimento de produto é centralizado nos Estados Unidos e a mesma plataforma de produtos é vendida mundialmente. Os produtos são customizados para diferentes mercados relativamente a carregadores, teclados, softwares e documentações. Os processos de manufatura são sempre atualizados e as novas fábricas estão sempre usando os últimos avanços, não importa onde estejam localizadas.

A empresa está dividida em duas grandes áreas de negócios: *Relationship e CSMB*. A primeira é responsável pelas vendas de sistemas para grandes empresas e instituições públicas; a segunda (CSMB – *Consumer and Small Business*) é responsável pelo faturamento das máquinas para pequenas empresas (até 500 funcionários) e consumidores finais (pessoas físicas), seja através das vendas diretas (internet ou telefone) ou por parceiros comerciais, como Wal-Mart, Carrefour, Best-Buy.

A Dell é a maior empresa fornecedora de computadores para grandes corporações no mundo e a líder em fornecimento para o setor público e a pequenas e médias empresas nos Estados Unidos. Das 500 corporações pertencentes ao *ranking* da revista Fortune, a Dell faz negócios com 95% delas.

Ainda pelo site da empresa, 10 milhões de pequenas empresas fazem negócios com a Dell e nos Estados Unidos, a Dell é a maior fornecedora de computadores para pequenas e médias empresas. Isso mostra a penetração que a empresa tem nesse mercado, assim como os impactos que ela pode ter na vida das comunidades em que atua.

No ano de 2009, a empresa teve um faturamento líquido de US\$53 bilhões, com um lucro líquido de US\$1,4 bilhão.

É possível visualizar um detalhamento do faturamento da Dell, entre os anos de 2007, 2008 e 2009, aberto por unidade de negócios e grupo de produtos, a seguir.

						2007	2008	2009
<b>Revenues by Business Unit:</b>	12,764	12,896	14,900	14,874	15,534	61,133	61,101	52,902
Global Large Enterprise	3,285	3,403	4,197	4,246	4,549		18,011	14,285
Global Public	3,798	3,695	3,820	3,855	4,580		15,338	14,484
Global Small and Medium Business	2,820	2,956	3,336	3,524	3,535		14,892	12,079
Global Consumer	2,861	2,842	3,547	3,248	2,870		12,860	12,054
<b>Operating income by Business Unit:</b>	890	818	905	911	959		3,995	3,327
Global Large Enterprise	172	174	231	283	288		1,158	819
Global Public	383	352	333	298	369		1,258	1,361
Global Small and Medium Business	246	282	232	313	323		1,273	1,040
Global Consumer	89	10	9	17	(21)		306	107
<b>Revenues by product:</b>	12,764	12,896	14,900	14,874	15,534	61,133	61,101	52,902
Servers and Networking	1,403	1,539	1,804	1,785	1,890		6,512	6,032
Storage	551	508	599	554	624		2,566	2,192
Services	1,218	1,244	1,922	1,891	1,815		5,352	5,622
Software & Peripherals	2,382	2,394	2,477	2,496	2,535		10,503	9,499
Mobility	3,891	4,191	4,653	4,563	4,700		18,504	16,610
Desktop PCs	3,319	3,020	3,445	3,585	3,870		17,364	12,947

## Quadro 2.2 - Dados financeiros evolutivos da Dell

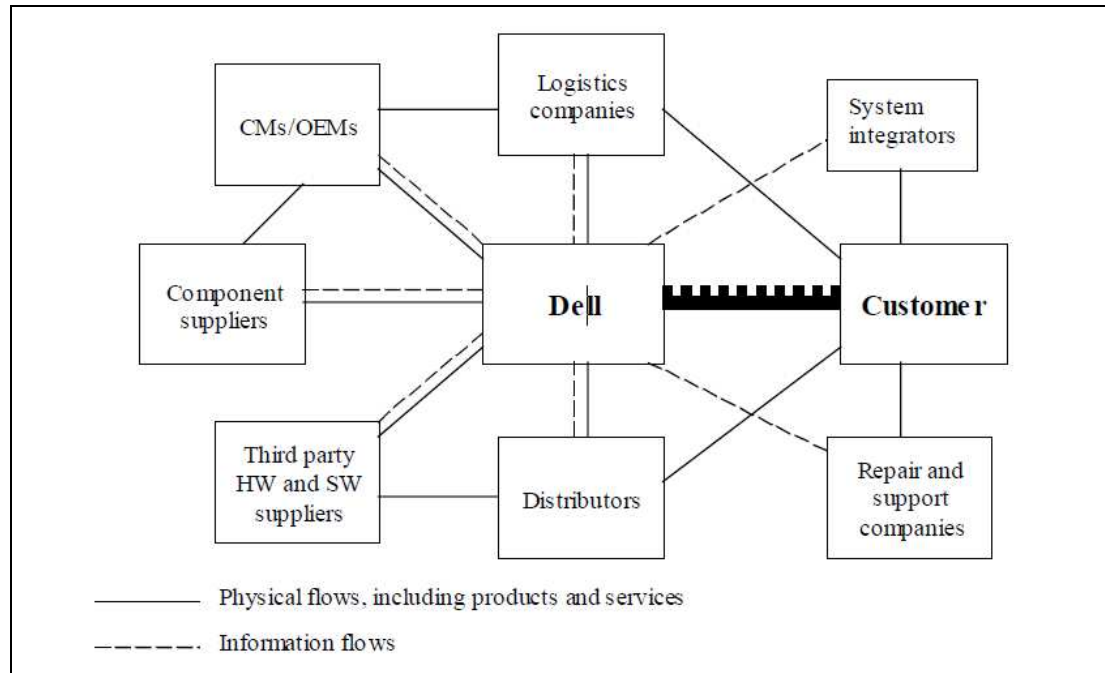
Fonte: Site oficial da Dell/financials (2010)

A Dell organiza sua produção por região, operando uma ou mais plantas para servir os principais mercados. Fábricas em Austin e Nashville servem a América do Norte. A fábrica de Eldorado do Sul (Brasil) supre o Brasil e América do Sul. Penang, Malásia, serve a região da Ásia-Pacífico. Xiamen, na China, abastece os mercados da China e do Japão. Limerick, Irlanda, supre as necessidades da Europa, Oriente Médio e África.

Um dos principais motivos da abertura de fábricas na Ásia é o custo de mão-de-obra. Nessa região, esses custos eram entre 80% e 90% mais baratos que nos Estados Unidos (MATCHING DELL B, 2004).

A empresa não possui estoque de produtos. O *built-to-order system* exige da empresa uma logística muito integrada entre fornecedores de partes, de forma a garantir o atendimento de seus clientes e fornecedores dentro dos prazos estipulados em contrato. Esse formato de produção permite à empresa entregar novas tecnologias mais rapidamente que seus concorrentes, pois a empresa não possui complexos canais de distribuição que armazenem produtos de certa forma obsoletos.

Para garantir a complexa rede de fornecedores a empresa teve que adotar uma nova estrutura organizacional, denominada *value web* (Figura 2.3). Nessa, a empresa se centra em algumas atividades estratégicas e terceiriza, ao máximo, atividades não-estratégicas da organização.



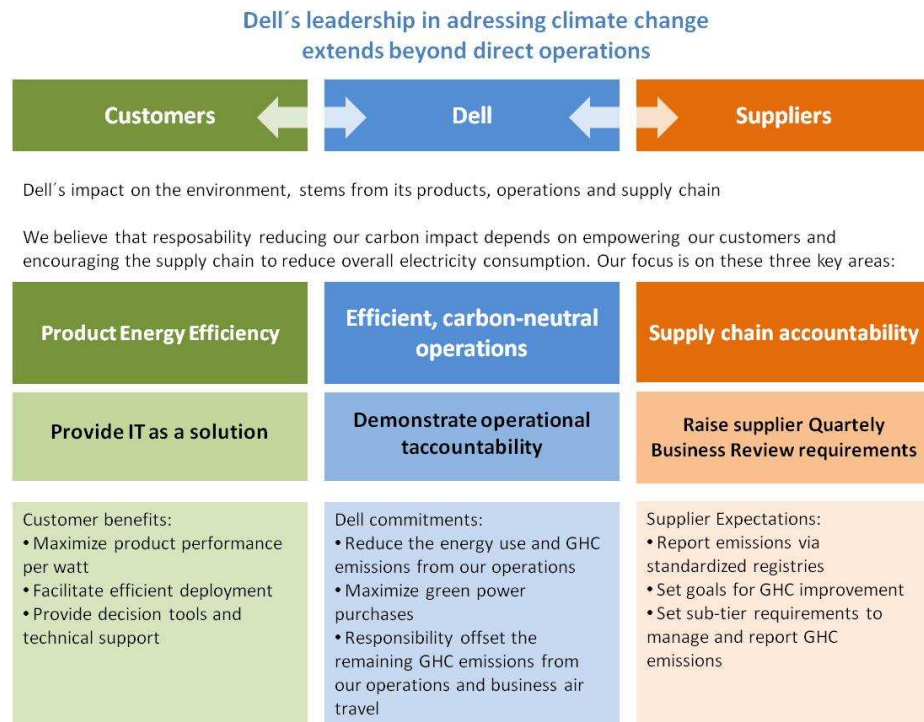
**Figura 2.3 – Rede de Valor da Dell**

Fonte: Kraemer e Dedrick (2003, p.3)

O relatório de Responsabilidade Corporativa da Dell apresenta alguns elementos esclarecedores sobre a empresa e quanto ao tema da sustentabilidade, como:

- produzir computadores com um consumo de energia 25% menor que os atuais computadores até o final do ano de 2009;
- eliminar 9 mil toneladas de embalagens até o ano de 2012;
- impactar 1 milhão de crianças através dos esforços de caridade da empresa;
- reduzir o consumo de água nas suas instalações em 5%, até 2013.

A preocupação da Dell com o meio ambiente transpassa as barreiras da organização. Essa preocupação é levada a fornecedores e clientes de forma que o impacto das mudanças climáticas seja feito em todo o ciclo de vida do produto.

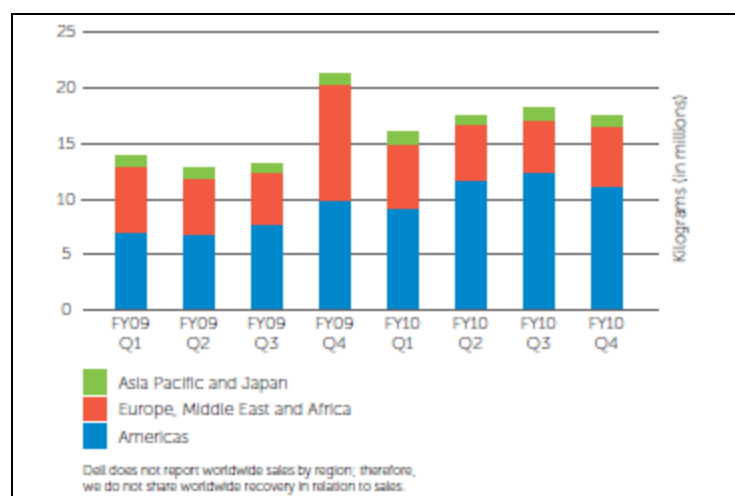


**Figura 2.4 - Expansão da Responsabilidade corporativa da Dell**

Fonte: Responsabilidade Corporativa (2009, p.40)

Nesse aspecto, a Dell pede relatórios de emissões de GHG para seus principais fornecedores (95% do volume de compras). Dessa maneira, a Dell busca garantir um maior impacto na redução das emissões de GHG durante o ciclo de vida dos seus produtos.

Os consumidores da Dell podem reciclar seus computadores gratuitamente e, até hoje, a empresa já reciclou mais de 150 toneladas de partes de computadores ao redor do mundo.



**Gráfico 2.2 - Quantidade de computadores Dell reciclados no mundo**

Fonte: Relatório de Sustentabilidade da Dell (2009, p.33)

Para direcionar e controlar todos seus esforços no tema de sustentabilidade, a empresa possui uma tabela indicadora de todos os esforços da empresa em se tornar mais sustentável (Anexo A). Não somente na parte ambiental, mas também nos outros dois pilares da sustentabilidade, a empresa reporta esses números no seu relatório anual de sustentabilidade.

O relatório está dividido em *Our Communities*, *Our People* e *Our Planet*. Em *Our Communities*, a empresa coloca os indicadores de *performance* que mostram como a Dell investe na sociedade. Entram indicadores de voluntariado, doações realizadas e treinamentos dados a fornecedores buscando a melhoria dos produtos e serviços prestados. Em *Our People*, a empresa demonstra como trabalha com a qualidade de vida e a diversidade dentro da organização. São indicadores que mostram desde a quantidade de mulheres que estão na alta gerência da organização até a quantidade de funcionários matriculados em academia de ginástica. *Our Planet* mostra todos os indicadores que a Dell possui relacionados ao meio ambiente e os possíveis impactos que a organização possa estar causando. É maior lista de indicadores no relatório de responsabilidade corporativa da empresa. Nessa parte, a Dell apresenta indicadores que vão desde a emissão de poluentes no ar, até a quantidade de material reciclado anualmente. Esse controle evidencia o quanto a empresa se preocupa com as questões atinentes à sustentabilidade.

### 2.4.3 Intel

A Intel é a maior fabricante de semicondutores do mundo. Ela desenvolve produtos de alta tecnologia voltados para a indústria de telecomunicações e computadores. A empresa possuía, em 2009, 79.800 funcionários ao redor do mundo, sendo que 55% estão localizados nos Estados Unidos, local de fundação da empresa.

Os principais clientes da Intel são a HP (21% faturamento) e a Dell (17% do faturamento) e, segundo os relatórios financeiros da empresa, não existe outro cliente com mais de 10% de participação no seu faturamento.

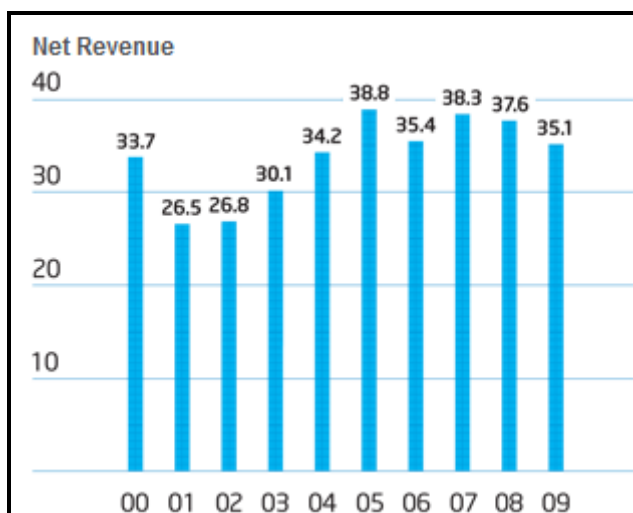
A empresa está dividida em nove unidades de negócios:

- Computadores Pessoais.
- Centro de Dados.
- Comunicações.
- Ultramobilidade.
- Digital Home.

- Soluções NAND (memórias flash).
- Wind River Softwares.
- Softwares e Serviços.
- Medicina Digital.

Essas são responsáveis pelo desenvolvimento de produtos que permitem a Intel atingir seu objetivo corporativo, que é “ser o mais importante fornecedor de processadores e plataformas semicondutoras para a economia digital”.

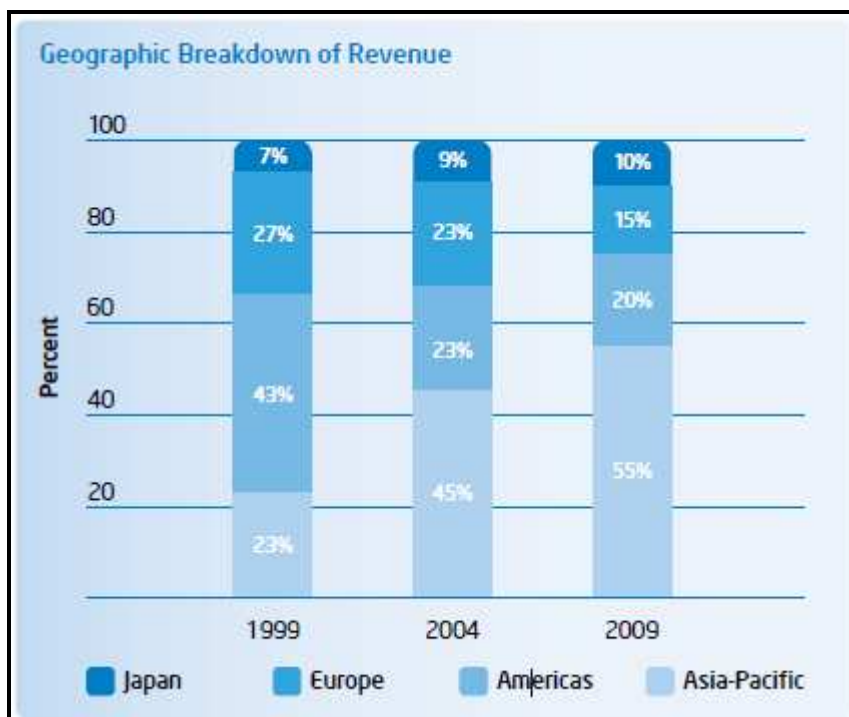
Em 2009, a empresa faturou cerca de US\$35 bilhões, demonstrando a mesma *performance* em faturamento nos últimos 9 anos. A figura 2.5 mostra a evolução do faturamento da empresa na última década.



**Figura 2.5 - Faturamento Intel Corp. 00-09**

Fonte: Relatório de Responsabilidade Social Intel (2009, p.20)

O grande mercado consumidor da Intel está na Ásia-Pacífico. Do total faturado pela empresa em 2009, 55% são provenientes dessa região, ficando, em segundo lugar, a região das Américas, seguida do Japão. A figura 2.6 mostra a participação de cada região no faturamento da Intel. Faz-se importante observar o crescimento da Ásia-Pacífico para a empresa, pois, de 1999 até 2009, essa região aumentou em 22pp sua participação.



**Figura 2.6 - Distribuição faturamento global Intel**

Fonte: Relatório de Responsabilidade Corporativa Intel (2009, p.20)

De acordo com a página da empresa na Internet, a empresa leva o tema da governança corporativa e ética nos negócios muito a sério. Ainda pelo site da empresa, o código de conduta serve como um guia para os funcionários da empresa e também para parceiros de negócios, pois somente assim a empresa pode ter certeza que os mesmos códigos de conduta serão aplicados ao redor do mundo.

O relatório de responsabilidade corporativa da empresa indica que a Intel possui 19 fábricas no mundo distribuídas entre China, Costa Rica, Índia, Irlanda, Israel, Malásia, Filipinas, Estados Unidos e Vietnã. Uma nova operação será aberta no final de 2010, com foco no atendimento do mercado asiático, devido ao alto nível de consumo dessa região.

A empresa possui um *Integrated Value Frame* (Figura 2.7), que indica como se pode criar valor para Intel através da combinação da responsabilidade corporativa e estratégia de negócios. Esse *framework* cria valor para quatro áreas muito importantes: faturamento, operações, gerenciamento de riscos e marca.



**Figura 2.7 - Integrated Value Frame**

Fonte: Relatório de Responsabilidade Corporativa Intel (2009, p.11)

Ainda pelo Relatório de Responsabilidade Corporativa da Intel (2009), a inclusão da responsabilidade corporativa e da sustentabilidade, nos processos de tomada de decisão da empresa, cria valor para a empresa de quatro formas:

1. Redução dos riscos e proteção da licença para operar.
2. Melhoria da eficácia e da eficiência das operações.
3. Proteção e construção de valor de marca.
4. Aumento do faturamento através de inovação.

Assim como comentado anteriormente, a Intel preza pelas suas atividades e de seus fornecedores nas comunidades em que atua, tanto em fábricas quanto em escritórios. Desse modo, ela possui uma série de ferramentas e de processos que produz *feedbacks* para uma melhoria contínua da estratégia de responsabilidade corporativa e relatórios públicos. No Anexo B, encontra-se a lista dessas ferramentas.

A ótica da Intel está no futuro. Mudanças climáticas, uso da água, educação, condições de trabalho e *supply chain* são as tendências de sustentabilidade (única empresa estudada nesta dissertação que apresentou essa perspectiva) apresentadas pela Intel e que são



convertidas em desafios e oportunidades para a empresa. Cada uma dessas áreas possui um plano de ação já estabelecido e que garantirá a sustentação de longo prazo da Intel no seu ambiente de negócios.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são descritas as principais teorias analisadas e que serviram de base para a elaboração deste estudo. Para tanto foram utilizadas diversas fontes de dado de forma a propiciar uma abordagem a partir de diferentes perspectivas.

#### 3.1 SUSTENTABILIDADE

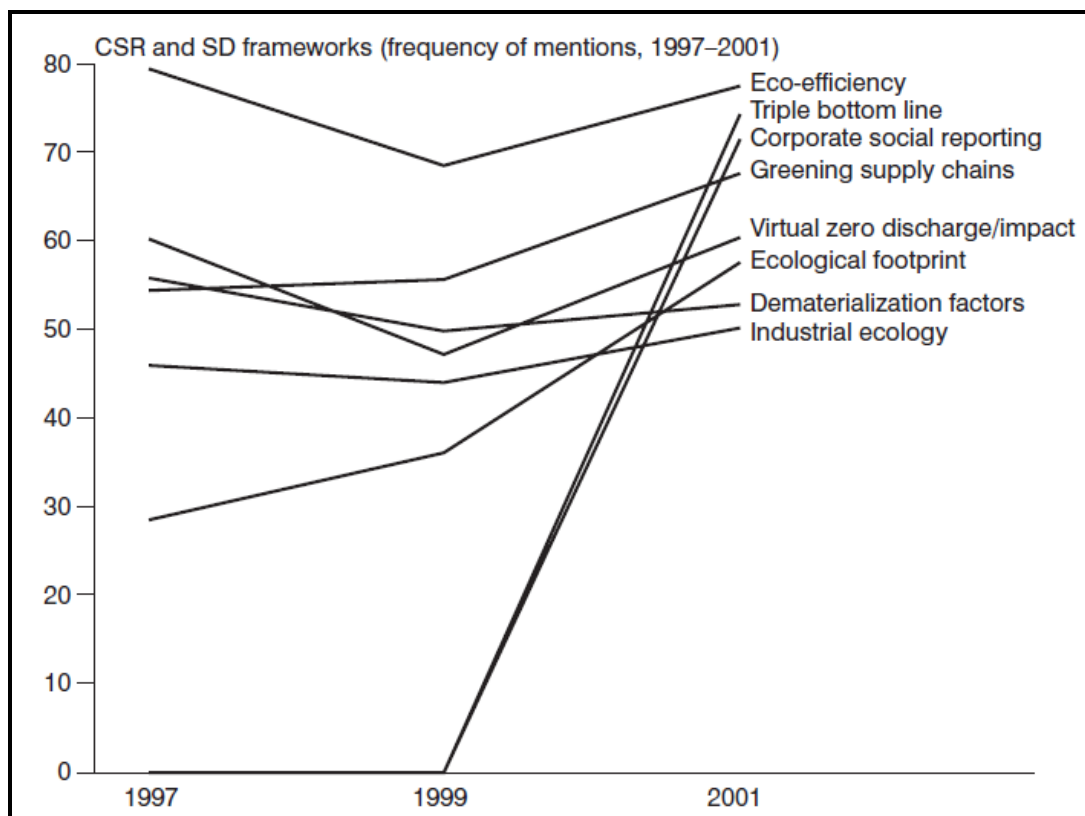
O relatório da comissão de Brundtland (1987, c.2 - p.1), elaborado pela Comissão Mundial de Ambiente e Desenvolvimento (*World Commission on Environment and Development*) e que trouxe a sustentabilidade para a esfera global, descreve o desenvolvimento sustentável como atingindo “as necessidades dos habitantes atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atingir suas necessidades”. Dessa definição emergem alguns questionamentos atinentes ao uso de recursos e estilo de vida das futuras gerações.

- Que recursos serão requeridos pelas futuras gerações?
- Até que ponto, poluentes podem ser liberados sem causar impactos negativos nas futuras gerações?
- Com que extensão as fontes renováveis de matéria-prima podem ser exploradas de forma que essas mesmas fontes se mantenham renováveis?
- Com que extensão pode a tecnologia direcionar o consumo sustentável de produtos com o contínuo crescimento da qualidade dos materiais?
- Com que extensão o mercado/sociedade pode fomentar o tema da sustentabilidade?
- Os estilos de vida precisam ser alterados? Como?
- Quais políticas são necessárias para atingir a sustentabilidade?

Hutchins e Sutherland (2008) definem a sustentabilidade como a interdependência dos sistemas ecológico, social e econômico, ou os três pilares da sustentabilidade (*triple bottom line*). Esse conceito, proposto por Elkington (1997), enuncia que os impactos, positivos ou negativos, das empresas, nas áreas econômica, social e ambiental, devem ser analisados de forma conjunta; e não isoladamente (ELKINGTON, 2004).

O *triple bottom line* começou a ganhar expressão no final dos anos 90, de acordo com uma pesquisa internacional realizada por especialistas em responsabilidade social e

desenvolvimento sustentável (ELKINGTON, 2004). A figura 3.1 ilustra os resultados dessa pesquisa como uma escala de tempo. Nessa figura, verifica-se o número de menções em relatórios de responsabilidade social corporativa (CSR) e de desenvolvimento sustentável (SD) de empresas multinacionais de alguns temas referentes ao meio ambiente e industrialização. O *triple bottom line* aparece como o tema com mais incremento em número de menções entre 1999 e 2001.



**Figura 3.1 - Crescimento em menções do *triple bottom line***

Fonte: Elkington (2004, p. 2).

As Nações Unidas (ONU) têm, repetitivamente, demonstrado seu comprometimento com a sustentabilidade através de esforços como a Agenda 21 e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (HUTCHINS; SUTHERLAND, 2008).

Pearce (2004) afirma ser possível encontrar uma série de livros e artigos que defende a impossibilidade de coexistência entre crescimento econômico e a qualidade ambiental. Segundo esses, a escolha por um dos objetivos não permitirá a realização do outro, sendo que, se a opção for pelo crescimento econômico, fatalmente, implicará o esgotamento dos recursos naturais a longo prazo.

Analisando-se o conceito de desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade, em que as necessidades econômicas, sociais e ambientais gozam de mesma importância, é possível

inferir que esse desenvolvimento somente será alcançado com a renúncia do crescimento, pois para que o crescimento ocorra mais matérias-primas e energia devem ser utilizadas. A natureza possui um limite para assimilar matérias-primas e energia transformadas e usadas em um determinado momento, referindo-se aqui aos resíduos de processos produtivos, assim, isso resultará em um processo de degradação ambiental. O mesmo princípio é válido para as reservas fixas de recursos naturais (PEARCE, 2004).

De acordo com Prahalad, Nidumolu e Rangaswani (2009), os executivos se comportam como se tivessem de escolher entre os grandes benefícios sociais de produtos ou processos sustentáveis e os custos financeiros para esses desenvolvimentos.

A sustentabilidade do crescimento econômico sempre foi a questão central dos modelos de desenvolvimento. Entretanto, os modelos adotados pelos países nos últimos cinquenta anos da era do planejamento e da intervenção governamental, excepcionalmente referiam-se às questões ambientais como uma restrição, sem considerar o fim dos recursos naturais (FERNANDES, 2005).

Da questão da sustentabilidade surge a necessidade de tratar o capital material diferentemente do capital natural (água, terra, minerais, etc.). Enquanto o capital material pode ser reproduzido via crescimento do produto, o capital natural tende a decrescer e impor restrições ao crescimento futuro, criando condições de não-sustentabilidade ao crescimento ou ao bem-estar das futuras gerações. Os recursos naturais são limitados e isso não tem como ser discutido. Nem mesmo a energia solar pode ser considerada como eterna, apesar de ser a que mais longevidade possui (FERNANDES, 2005).

No artigo Criando Valor Sustentável (HART; MILSTEIN, 2004), é colocado que existem duas linhas de pensamento dos executivos quanto à motivação para a sustentabilidade empresarial. Uma primeira linha define a motivação como um “mandato moral” que as empresas têm de seguir. A outra olha para a sustentabilidade como um custo inerente dos negócios, “um mal necessário para se manter a legitimidade e o direito de a empresa funcionar” (HART; MILSTEIN, 2004, p.56). Essas duas linhas é que definem as empresas que querem “ser” sustentáveis e as que querem “parecer” sustentáveis.

### 3.2 O CONSUMO CONSCIENTE

O consumo exagerado da sociedade atual é uma grande preocupação concernentemente à sustentabilidade. A sociedade mundial moderna consome 40% de toda a biomassa fotossintetizada do planeta, tendo os países desenvolvidos a liderança nesse

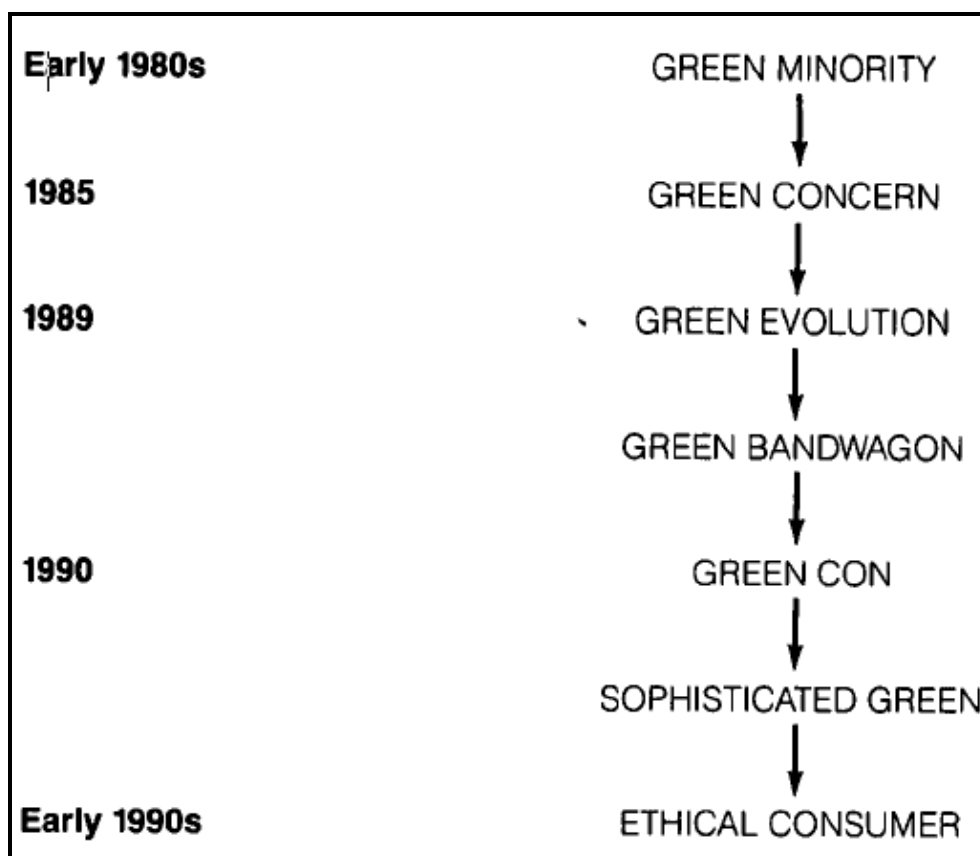
consumo. Se a população mundial tivesse um padrão de consumo igual ao dos Estados Unidos ou da Europa Ocidental, dois planetas Terra deveriam estar disponíveis para prover a matéria-prima e energia necessárias, por conseguinte, como não existem dois planetas Terra para explorar, o cuidado com a sustentabilidade é de extrema importância (CSIKSZENTMIHALYI, 2000).

No artigo “Consumo ético: construção de um novo fazer político” (FONTENELLE, 2007, p.6), comenta-se que o consumo ético “espelha uma nova forma de gestão global que foi pautada por uma necessidade ética do mundo organizacional, no sentido de recolocar a dimensão humana nas empresas”. Essa perspectiva, novamente, traz à tona a questão da veracidade do interesse das organizações na sustentabilidade. Se mostrar como possuidora de um “sofrimento solidário” das comunidades para explorar cada vez mais o excedente de renda mensal, faz com que uma corporação tenha o seu lado ético questionado impactando na percepção de marca dessa organização. Ainda como comentado nesse mesmo artigo (FONTENELLE, 2007), o forjamento e exploração de uma nova cultura de consumo, a do consumo ético, levanta uma bandeira com relação à efemeridade dessa cultura empresarial, pois o modismo das indústrias de hoje pode não ser o mesmo de amanhã.

A partir de meados da década de 90, o discurso do consumo consciente começou a tomar relevância, iniciando com a preocupação com o meio ambiente e mais recentemente com os impactos na sociedade e na economia (FONTENELLE, 2010).

O consumidor consciente toma liderança na escolha dos seus produtos baseado nos impactos sustentáveis que esses possam trazer, assim, aproximar as empresas dessa nova esfera é de grande importância para as empresas, fazendo com que suas marcas sejam também reconhecidas pela preocupação com o social, econômico e ambiental.

O consumidor ético ou consciente surgiu de uma evolução de preocupações desde os anos 80 (ELKINGTON, 1994). A seguir, a figura 3.2 ilustra a evolução das preocupações dos consumidores nos últimos anos.



**Figura 3.2 - Evolução do consumidor ético**

Fonte: Elkington (1994, p. 4).

Na figura 3.2, observa-se que o consumidor moderno evolui, em pouco menos de 2 décadas, de uma pequena minoria que se preocupava somente com o “verde” para um consumidor movido pela ética e pela responsabilidade social.

A pesquisa Responsabilidade Social das Empresas - Percepção do Consumidor Brasileiro, por exemplo, divulgada pelo Instituto Akatu e pelo Instituto Ethos, em 2008, mostra que quase 80% dos consumidores têm interesse em saber o que as empresas estão fazendo na área de responsabilidade social empresarial. Dentre as questões que as empresas responderam positivamente, destacam-se: a racionalização do uso dos recursos naturais (76%); programas de responsabilidade social para funcionários (72%) e programas de gerenciamento de resíduos (69%) (RESPONSABILIDADE SOCIAL DAS EMPRESAS – PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR BRASILEIRO 2006-2007, 2008).

Essa pesquisa deixa claro que as empresas são, cada vez mais, vistas como agentes sociais e ambientais; e não como agentes produtivos, portanto entender um pouco mais dos impactos das ações sociais na preferência dos consumidores é de extrema importância para essas organizações.

Prahalad, Nidumolu e Rangaswani (2009), pontuam que os executivos percebem que há um número considerável de consumidores que prefere produtos ambientalmente corretos e, assim, os seus negócios podem ter vantagem sobre seus concorrentes se forem os primeiros a desenvolver ou redesenhar produtos de forma a torná-los ambientalmente corretos.

Para desenhar esses produtos sustentáveis as empresas têm de entender as preocupações dos consumidores e, cuidadosamente, examinar os ciclos de vida do produto. Elas precisam combinar competências de marketing com as de produção e distribuição para garantir o melhor produto possível (PRAHALAD; NIDUMOLU; RANGASWANI, 2009).

### 3.3 SUSTENTABILIDADE, SOCIEDADE E EMPRESAS

A forma de pensar neoclássica atingiu amplamente a economia, abrindo portas inclusive para questões ambientais, como mostra o princípio do poluidor-pagador de Pigou (FERNANDES, 2005), que, de forma embrionária, levantou discussões a respeito da simultaneidade da ocorrência de crescimento econômico e conservação ambiental. De fato, torna-se fundamental o uso racional e a observação de determinadas normas e regras, como a busca por novas fontes de energia renováveis e recicláveis, o constante crescimento tecnológico e, a partir disso, o aumento da produtividade na utilização de matérias-primas.

A preocupação com o impacto das empresas multinacionais nos países data da década de setenta (ZERK, 2006). Tal é essa preocupação que, no relatório do Conselho Econômico Social das Nações Unidas (ECOSOC, 1974) pode-se ler:

De origem preocupam-se com o efeito não desejável que os investimentos estrangeiros das multinacionais possam ter na empregabilidade local e no balanço de pagamentos e a capacidade de tais empresas de alterar o jogo normal de competitividade. Os países hospedeiros preocupam-se com a propriedade e o controle de setores econômicos chave pelas empresas estrangeiras, o custo excessivo para a economia doméstica que podem gerar suas operações, a extensão em que possam envolver-se em políticas soberanas e sua possível influência adversa nos valores socioeconômicos-culturais. Empregados preocupam-se com o impacto das empresas multinacionais no bem-estar do emprego dos trabalhadores e na força das negociações com os sindicatos. Consumidores preocupam-se com a adequação, qualidade e preços dos produtos manufaturados pelas empresas multinacionais. As empresas multinacionais, elas também, preocupam-se com possível nacionalização ou expropriação de seus bens sem adequada compensação e sobre mudanças frequentes, restritivas e não claras de políticas governamentais (Livre-tradução do pesquisador).

A base da preocupação está na concentração de poder das empresas e nas implicações na soberania nacional, bem como no impacto econômico, social e ambiental que as mesmas

podem causar. A complexidade e a diversidade da globalização dos mercados, seja em relação aos insumos, à produção ou às finanças, colocam em questionamento a noção clássica de soberania e autonomia político-econômica dos Estados (FARIA, 1999).

Habermas (1998) comenta que os Estados se tornam mais ineptos e ineficientes para conduzir e gerir, autonomamente, suas respectivas economias. O sistema internacional coloca em xeque o controle antes restrito exclusivamente aos Estados soberanos de suas políticas internas. Segundo o mesmo autor, “isso decorre das forças transacionais, entre as quais se incluem as empresas multinacionais” (HABERMAS, 1998, p.412). De fato, o papel dos Estados vai aos poucos diminuindo, transferindo parte das funções de decisão e impactos, nas esferas de emprego, investimentos, saúde e meio ambiente para a iniciativa privada, e as ações previstas para as nações. Com isso surge o grande desafio de encontrar novas equações entre o papel do Estado, do mercado e da sociedade civil (HABERMAS, 1998). É, nesse contexto, que a noção de desenvolvimento sustentável entra de forma mais acentuada nos discursos corporativos.

Um consenso não foi alcançado quanto às formas de medição de sustentabilidade. Parris e Kates (2003) revisaram 12 esforços para definir indicadores de sustentabilidade, variando de escala global (comissão das Nações Unidas para desenvolvimento sustentável) a local. As iniciativas identificaram de 6 a 255 indicadores de sustentabilidade. Esses indicadores variam fortemente entre o nível de controle que os tomadores de decisão têm sobre eles, os esforços necessários para incorporar-los no processo de tomada de decisão e os riscos financeiros associados a essa implementação.

A Divisão das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (UNSD) mede o progresso da sustentabilidade através de indicadores que estão ligados com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. O modelo de trabalho da UNSD foi estabelecido para organizar e selecionar indicadores de desenvolvimento sustentável. Esse *framework*, primeiro, classifica os indicadores pela primeira dimensão de desenvolvimento sustentável (social, ambiental e econômico), depois, por temas (exemplo: educação) e, finalmente, pelo subtema. Os temas definidos pela UNSD (2007) são indicados no quadro 3.1.



Sociais	Ambientais	Econômico
Pobreza	Danos ambientais	Desenvolvimento econômico
Governança	Atmosfera	Parceria econômica global
Saúde	Terra	Padrões de consumo e de produção
Educação	Oceanos, mares e costas	
	Água fresca	
	Biodiversidade	

### **Quadro 3.1 - Indicadores de sustentabilidade**

Fonte: UNSD Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Guias e Metodologias (2007, p.9)

Esses indicadores, assim como mencionado anteriormente, são abertos em subtemas e, então, definidos indicadores-chave para cada um desses de forma a se tornar possível a verificação e o controle da sustentabilidade. No Anexo C, estão os temas e subtemas abertos conforme definidos pela UNSD.

Como exemplo do supramencionado, tem-se a China, que é um líder mundial na coleta, desmontagem e recuperação de materiais, o que a torna, também, internacionalmente conhecida como um destino de envio de lixo eletrônico. De acordo com Liu, Tanaka e Matsui (2006), grande parte desse lixo eletrônico importado é desmontado nos quintais das casas ou em pequenas oficinas espalhadas por todo o país. Os benefícios dessa reciclagem somente seriam obtidos se uma infraestrutura fosse especialmente desenvolvida, na China, para esse tipo de atividade.

A participação da China, no mercado mundial de produtos eletrônicos, vem crescendo rapidamente. Em 2006, esse setor, dentro da China, apresentou um faturamento de US\$640 bilhões, 23,7% de crescimento frente o ano de 2005. Os volumes exportados no mesmo ano alcançaram a cifra de US\$652 bilhões, um crescimento de 37,6% em relação ao ano de 2005. Esse grande crescimento mostra o quanto a capacidade produtiva do país cresce e, conseqüentemente, as preocupações dentro e fora desse país. Dentro do segmento de tecnologia, a produção chinesa também vem apresentando crescimento muito acelerado. Entre 2001 e 2006, a produção de *desktops* passou de 8 milhões de unidades para 47 milhões de unidades; enquanto a produção de telefones celulares passou, no mesmo período, de 75 milhões de unidades para 340 milhões de unidades. O mercado consumidor interno para *desktops* e aparelhos celulares cresceu 450% e 160%, respectivamente, o que representa 83% do total da produção chinesa (EUGSTER et al., 2008).

Essa alta taxa de crescimento, combinada com o curto ciclo de vida dos produtos (2-3 anos), sugere uma alta taxa de crescimento da geração de lixo eletrônico a curto prazo.

Estimativas sugerem que o lixo eletrônico gerado na China era de 8,8 milhões de unidades em 2001, e 43 milhões de unidades em 2010. Similar a isso, computadores pessoais estilo *notebook*, com um consumo menor do que 20 milhões de unidades por ano, para a próxima década, serão um modesto contribuinte para o lixo eletrônico. Por sua vez, os computadores pessoais de mesa (*desktops*) estão apresentando um rápido crescimento no lixo total eletrônico gerado (10 milhões em 2006 e 42 milhões em 2010). Em 2006, os computadores pessoais (incluindo monitores) geraram um estimado de 170.000 toneladas de lixo eletrônico doméstico. Em 2015, esse número é estimado em 720.000 toneladas, ou aproximadamente 13% de todo o lixo eletrônico doméstico na China (EUGSTER et al., 2008).

Os impactos no ambiente causados por esse fenômeno crescem principalmente através da produção e nas fases finais de ciclo de vida da cadeia de suprimentos. No estágio de produção, as emissões de cobre, selênio, mercúrio, fluorados e níquel na produção de partes eletrônicas parecem ser o maior dos problemas. Por isso grande parte do impacto ambiental gerado pela produção de PCs ocorre fora da China, visto que 95% dos circuitos integrados usados em PCs chineses são produzidos fora do país. Mesmo sendo pequena, a produção de circuitos impressos promove a emissão de óleos que acabam por poluir a água e o solo. Como a maioria das fábricas na China fica entre regiões de produção de alimentos, pode ser que alguns desses agentes poluidores entrem na cadeia alimentar da população chinesa, causando danos à saúde não previstos pelas empresas fabricantes, assim, impactando na perna ecológica da sustentabilidade (EUGSTER et al., 2008).

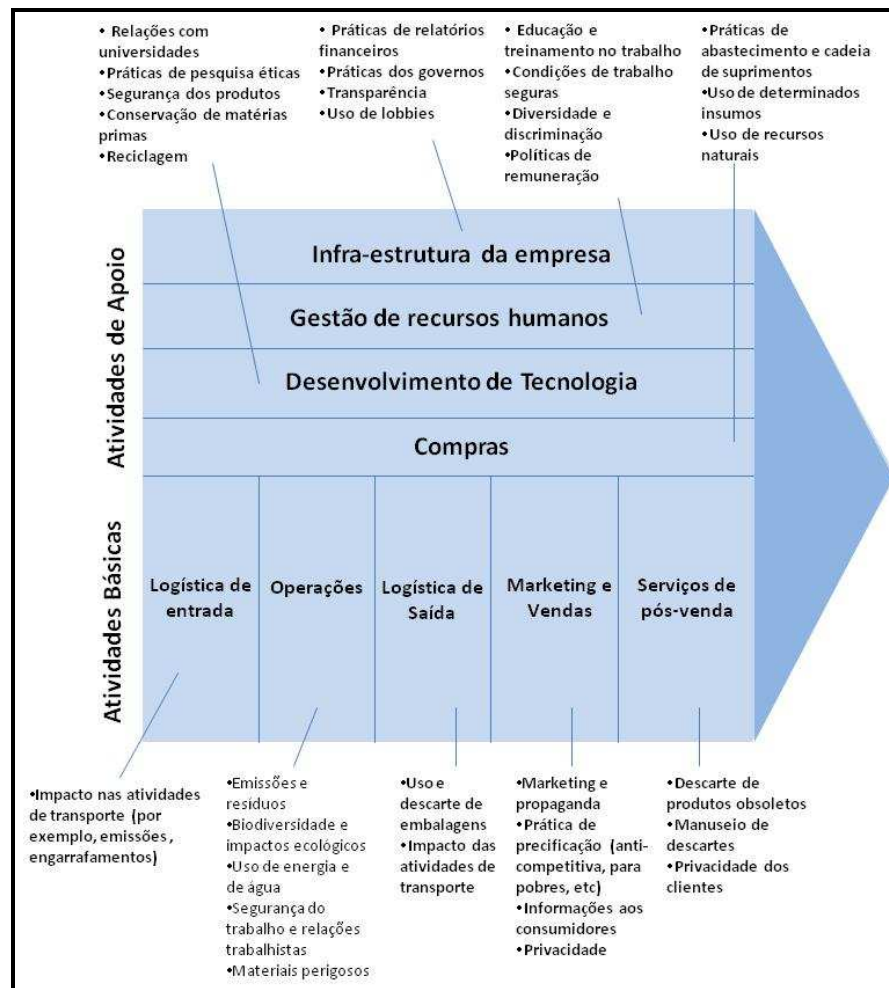
Porter (2009) comenta que a integração empresa e sociedade é fundamental para as duas partes. Ele coloca que “empresas bem-sucedidas precisam de sociedades saudáveis” e que “empresas que procuram realizar seus objetivos a expensas da sociedade em que opera desfrutará de sucesso ilusório e temporário” (PORTER, 2009, p.491).

Ainda, no mesmo livro, Porter aborda o impacto que toda a cadeia de valor da empresa afeta as comunidades em que opera e que muitos executivos, apesar de estarem mais conscientes desses impactos, podem ser mais sutis e variáveis do que imaginam os gestores. A localidade é um dos grandes fatores desses impactos. A mesma operação de fabricação pode ter diferentes consequências sociais nos Estados Unidos e na China e mudar com o passar do tempo, pois padrões sociais, ambientais e tecnológicos são passíveis de transformações.

Um bom exemplo disso é o caso do amianto. Esse composto, que, hoje, sabe-se que pode causar sérios riscos à saúde, no início do século XX, era considerado seguro e usado em diversos produtos de uso doméstico. Muitas empresas foram em falência por não se atentar a esses fatos e não tomar providências em mudar seu modelo de negócio (PORTER, 2009).

Olhando-se a cadeia de valor de Porter, pode-se mapear o impacto dessa no social do país, pois a cadeia é um resumo de todas as atividades da empresa e externalidades que essa pode causar. A figura 3.3 ilustra a cadeia de valor de Porter e como essa impacta na sociedade em que está inserida positiva ou negativamente.

Uma empresa deveria usar sua cadeia de valor para levantar todos os problemas e oportunidades que precisam ser verificados antes de entrar em determinada sociedade. Assim, esses podem ser priorizados e traçados planos de ação de desenvolvimento ou contingência (PORTER, 2009).



**Figura 3.3 - Cadeia de Valor de Porter**

Fonte: Porter (2009, p.504).

Hart e Milstein (2004) indicam que há quatro conjuntos de motivadores para a sustentabilidade global.

- Consequências da crescente industrialização: o aumento da industrialização levou essa atividade a ter efeitos irreversíveis sobre o ambiente global (clima, biodiversidade e função do ecossistema). À medida que a industrialização gerou enormes benefícios econômicos, também gerou significativa quantidade de poluição e continua a consumir matérias-primas naturais em taxa crescente. Assim, a eficiência dos métodos de produção e de controle da poluição é crucial para o “desenvolvimento sustentável”.
- Conexão com a sociedade civil: com a globalização, os governos nacionais tiveram seus poderes diminuídos no que se refere ao mercado internacional. Com isso, ONGs e outros grupos da sociedade civil têm roubado a cena, assumindo o papel de monitores e, em alguns casos, de aplicadores e controladores de padrões sociais e ambientais. Um ótimo exemplo disso é o Greenpeace e o ativismo ambiental que vem promovendo desde sua fundação, em 1971.
- Tecnologias emergentes: o surgimento de novas e revolucionárias tecnologias pode tornar “antigas indústrias” que usam matérias-primas de forma intensiva, obsoletas, criando um novo formato para a economia mundial. Um exemplo disso é a nano e a biotecnologia, que criam produtos e serviços a nível molecular, o que pode eliminar o conceito de resíduos de poluição.
- Globalização causando o aumento da população, da pobreza e da desigualdade: a população humana demorou milhares de anos para alcançar a marca de 1 bilhão de pessoas, porém, em apenas duas gerações, esse número passou para estrondosos 6 bilhões. Isso levou o mundo a ter gigantescas desigualdades sociais e econômicas. Em 2003, 4 bilhões de pessoas viviam com menos de US\$1,5 mil ao ano, que é o valor mínimo necessário para a sobrevivência de um indivíduo. “A combinação entre crescimento populacional e aumento da desigualdade vem cada vez mais contribuindo com a acelerada decadência social, o caos político e com o terrorismo” (HART; MILSTEIN, 2004, p.59). O desenvolvimento sustentável de um mundo com 6 bilhões de pessoas precisa seguir um curso completamente diferente do atual, caso se queira evitar o colapso ecológico.

### 3.4 EXTERNALIDADES (*SPILL-OVER EFFECTS*)

Alguns críticos da globalização, segundo Spencer (2008), chamam a atenção para o potencial impacto negativo que as empresas multinacionais podem ter nos países em desenvolvimento e na respectiva sustentabilidade dos mesmos. Em alguns casos, as empresas multinacionais podem prejudicar as empresas locais por ter produtos competitivos e por oferecer empregos para aqueles que um dia poderiam criar suas próprias empresas. Por sua vez, essas mesmas multinacionais podem trazer benefícios às empresas locais, fazendo a transferência de tecnologia e métodos de trabalho e posicionando-as de forma mais competitiva no mercado local. Essas externalidades são conhecidas como *spillover effects* e tanto podem ser positivos como negativos para a região hospedeira, assim como de curto e longo prazo.

Spencer (2008, p.1) menciona que as externalidades horizontais podem ser definidos como as “externalidades positivas que beneficiam as empresas locais operando no mesmo ramo das multinacionais”. Todavia as mesmas empresas podem ser prejudicadas pela competitividade gerada pela multinacional hospedada tanto em relação ao produto e mão-de-obra quanto no mercado financeiro (busca de financiamento local para o desenvolvimento de infraestrutura). Essas externalidades negativas ocorrem quando um indivíduo ou uma firma toma uma decisão e não tem que pagar pelo preço total desta. Se uma determinada mercadoria tem uma externalidade negativa, então, o custo para a sociedade é maior do que o custo que o consumidor está pagando por ela. O custo à sociedade é absorvido por ela, visto que o produtor não toma a responsabilidade do custo extra gerado à sociedade. Um bom exemplo de externalidade negativa é a poluição, porque essa causa, à localidade, maior gastos com saúde pública e pior qualidade de vida.

Um caso do ano de 1993 (SHIVA, 2005), da Coca-Cola e da Pepsi-Cola, na Índia, reflete os impactos do uso abusivo de insumos naquele país. As duas empresas possuem ao todo 90 fábricas de refrigerantes no país, que consomem entre 1 milhão e 1,5 milhão de litro de água por dia de lençóis freáticos, o que faz com que os cidadãos pobres fiquem sem o direito fundamental de dispor de água potável. Além disso, essas indústrias lançam dejetos tóxicos que ameaçam o meio ambiente.

Mulheres de tribos próximas das fábricas da Coca-Cola (52 unidades) têm de percorrer de cinco a seis quilômetros para buscar água potável, enquanto, ao mesmo tempo, veem sair da usina entre oito e nove caminhões carregados de refrigerantes. São necessários nove litros de água potável para se fazer um litro de Coca-Cola.

Os governos locais haviam concedido a autorização para extrair água com o auxílio de bombas motorizadas, mas a empresa se pôs a extrair milhões de litros de água pura em mais de seis poços perfurados por sua conta e com bombas elétricas superpessantes. O nível dos lençóis freáticos baixou drasticamente, passando de 45 metros para 150 metros de profundidade.

Essas práticas resultaram na secagem de 260 poços na região do Kerala, estado localizado ao sudoeste da Índia, cuja escavação tinha sido garantida pelas autoridades para servir às necessidades de água potável e para a irrigação agrícola. Nesta região do Kerala, chamada de “celeiro de arroz”, os rendimentos diminuíram 10%. Além disso, a Coca-Cola redistribuiu aos camponeses, sob forma de esterco, os dejetos tóxicos produzidos por sua usina. Os testes efetuados no esterco indicaram que o mesmo tem um forte teor de cádmio e de chumbo, substâncias cancerígenas.

Para produzir um xarope rico em açúcar, base da Coca-Cola e da Pepsi-Cola, as empresas usam o milho, cuja produção, no Kerala, já tem 30% destinados para servir de matéria-prima na fabricação industrial e de alimentos para gado e de frutose. Esse desvio de produção diminui a quantidade de milho disponível para o consumo humano e priva os pobres de um produto de base essencial e de baixo preço. Em contrapartida, a substituição de edulcorantes extraídos da cana-de-açúcar lesa os paisanos, a quem estes produtos garantiam renda e meio de subsistência. Resumindo, a Coca-Cola e a Pepsi-Cola implicam, sobre a cadeia alimentar e a economia do Kerala, um impacto muito grande (externalidades negativas), que não se resume ao conteúdo de suas garrafas.

De acordo com Fernandes (2005), “o mercado deveria internalizar o custo das externalidades e para isso o Estado deveria intervir na relação para promover o *Welfare State*, impondo ao causador uma taxa em valor equivalente ao custo da externalidade gerada”.

Essa taxa, denominada taxa pigouviana ou imposto pigouviano, “era uma forma de contrabalançar os custos sociais da produção, pois se refletiria no preço final dos produtos e alteraria o nível de uso individual” (FERNANDES, 2005).

Essa taxa deveria ser um recurso econômico utilizado para que a atividade poluidora arcasse com os custos da própria atividade poluidora, ou seja, que internalizasse os efeitos externos (externalidades), repercutindo, então, nos custos finais dos produtos e serviços produzidos pela atividade.

Posteriormente, no final da década de sessenta, Coase se evidencia como contraponto da análise pigouviana e demonstra que a intervenção do Estado não seria a solução mais

adequada, vez que os altos custos implicados não se justificariam se o mercado sempre ditasse as condutas (FERNANDES, 2005).

O chamado teorema de Coase, entre outros méritos, “tentou encontrar os custos sociais das externalidades, buscando seu valor na dinâmica de otimização do mercado, ou seja, o custo social estaria entre os valores de transação máximo e o mínimo possíveis para que a produção ou atividade não se inviabilize” (FERNANDES, 2005).

O Teorema de Coase foi formulado por Ronald Coase (economista norte-americano) e refere que as externalidades ou ineficiências operacionais de dois agentes (produtos e consumidor) podem ser, em determinadas circunstâncias, corrigidas e internalizadas pela negociação entre as partes afetadas, sem necessidade de um terceiro agente regulador. As referidas circunstâncias necessárias para que isso seja possível são, segundo Coase, a necessidade de negociação sem custos de transação e a existência de direitos de propriedade garantidos e bem definidos (MEDEMA; ZERBE, 1999).

As externalidades podem ser classificados em quatro, independentemente de serem positivos ou negativos (SPENCER, 2008):

#### 1. Efeitos de demonstração

A implementação de uma empresa multinacional em um país em desenvolvimento pode fazer com que as empresas locais adotem os mesmos procedimentos e políticas de produção, comunicação com o mercado, desenvolvimento de funcionários, entre outros. Conforme os funcionários de empresas locais vão aplicando conteúdos, informações, processos, etc. nas suas empresas, a produtividade dessas pode melhorar, deixando-as mais competitivas na sua localidade ou até mesmo em âmbito global. Apesar disso, essa melhora pode não ser sustentável a longo prazo se as empresas locais não forem capazes de criar suas próprias estratégias de desenvolvimento. Um bom exemplo disso são as cópias de produtos feitas por empresas locais dos produtos das empresas multinacionais. Essas cópias, a curto prazo, podem gerar ganhos para a empresa local, porém, se não houver uma continuidade do processo de inovação e renovação, esses ganhos começam a declinar com o tempo, visto que a empresa multinacional, que possui maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento, terá novos e melhores produtos posicionados perante os consumidores alvo. No caso de fornecedores das multinacionais, esses podem usar as mesmas políticas de remuneração, controle de produção, etc. para melhorar a estrutura do seu P&L ou de retenção de talentos.

## 2. Conexões locais

Quando empresas de tecnologia chegam a uma determinada localidade, essas podem acabar limitando os recursos locais de melhor capacidade, pois podem usar a totalidade desses recursos em seus sistemas produtivos ou exigir acordos de exclusividade dos seus fornecedores. Isso faz com que seus competidores locais, diretos ou indiretos, migrem seu consumo de matérias-primas para produtos de menor qualidade, comprometendo de certa forma sua vantagem competitiva. Outro impacto ocorre quando as multinacionais limitam o acesso das empresas locais a recursos escassos como capitais de investimento e exportações, ou promove o aumento do custo de recursos mais básicos como água e energia. Contudo a conexão das empresas locais com as multinacionais pode elevar o nível de trabalho das locais, porque essas têm que seus produtos ou serviços, ou como condição de fornecimento ou como parte de um programa de treinamento/desenvolvimento, cumpram com padrões internacionais de fornecimento estabelecidos por essas empresas.

## 3. Nível de emprego e retenção de funcionários

Como, independente do objetivo da empresa no mercado local, as empresas multinacionais pagam maiores salários que as empresas locais, pode haver uma migração de funcionários para a empresa hospedada, causando deficiência de mão-de-obra nas empresas do país hospedeiro. Um efeito reverso a isso ocorre quando funcionários das empresas hospedadas migram para as empresas locais, dessa maneira, buscando oportunidades de crescimento profissional ou sociedades locais. Assim como indicado por Meyer (2004), mesmo que essa migração seja pequena, o impacto geral no negócio da localidade é grande quando gerentes deixam as multinacionais para abrir suas próprias empresas no país hospedeiro, assim, aproveitando as oportunidades de negócio que essa migração possibilita.

## 4. Efeitos competitivos

Assim como os mecanismos mencionados anteriormente, a competição gerada com a entrada de empresas multinacionais pode causar impactos positivos ou negativos na economia local. As empresas multinacionais possuem maior competitividade que as locais do mesmo setor (HADDAD; HARRISON, 1993). E essa diferença faz com que as empresas locais busquem novos padrões de competitividade, melhorando suas tecnologias de produção ou adotando novas estratégias gerenciais e de marketing. Essa mesma competição pode ser tão intensa que tiraria as empresas locais do mercado, sejam, essas, fornecedores ou concorrentes,



pois os novos padrões estabelecidos pela multinacional podem ser muito caros e, assim, inviáveis para as empresas locais se adaptarem.

Um bom exemplo de externalidade é o que aconteceu com os fornecedores da Dell para a fábrica da Irlanda (KRAEMER; DEDRICK, 2003). A Dell possui uma quantidade muito grande de fornecedores e parceiros envolvidos na produção dos seus computadores, e muitas dessas partes são produzidas na Ásia e enviadas a centros de distribuição próximos às fábricas da Dell, como é o caso dos HDs, drives de CD-ROM, cabos, conectores, entre outros. Em contrapartida, outras peças como placas-mãe são produzidas mais próximas aos centros de produção.

As fábricas da Irlanda, por exemplo, são abastecidas pela Ásia e por fornecedores locais. Muitos desses fornecedores foram para a Irlanda por solicitação da Dell, pois os fornecedores locais não conseguiram atender às demandas da empresa. Mesmo dando 8 meses aos fornecedores locais para mostrarem à empresa que podiam cumprir com as demandas da Dell, isso não aconteceu, assim, a empresa foi obrigada a trazer fornecedores internacionais que acabaram comprando algumas das empresas irlandesas e consolidando outras, assim, ficando com uma grande parcela do fornecimento local. As empresas que entraram junto com a Dell eram companhias globais e que já atendiam a indústria de PCs mundial.

Mas, afinal, o que leva uma organização a mover uma fábrica para um país em desenvolvimento, visto que há muitas incertezas frente a essa movimentação? A resposta a essa pergunta será abordada no próximo item.

### 3.5 INVESTIMENTOS INTERNACIONAIS POR MULTINACIONAIS

Gorg e Greenaway (2003) descrevem que quando uma empresa move uma fábrica para outro país ou compra outra empresa isso é feito visando a uma melhor taxa de retorno que a do mesmo investimento feito no país de origem da fábrica transferida.

Buckley, Devinmey e Louviere (2007) também constatarem que o primeiro objetivo de um investimento internacional é a busca de maiores rentabilidades, combinado com um objetivo secundário de busca de ativos ou proteção da rentabilidade da corporação. Ademais, comentam que as formas de tomada de decisão são puramente baseadas em informações limitadas e de aversão ao risco (BUCKLEY; DEVINMEY; LOUVIERE, 2007).

De qualquer forma, toda a tomada de decisão de uma empresa em mover uma fábrica de uma localidade para outra, fora do país de origem, está rodeada de decisões dos mais diferentes tipos, pois as cifras envolvidas nesse processo são muito altas.

Em 2003, os investimentos feitos entre países, conhecidos como *Foreign Direct Investment* (FDI), ficaram na casa dos US\$700 milhões (GROG; GRENNAWAY, 2003). Segundo os autores, essa escolha está sempre relacionada com as melhores taxas de retorno obtidas nessas novas localidades, o que viabiliza o projeto em questão.

No livro “International Business – A Managerial Perspective”, Griffin e Pustay (1999), da Universidade de Michigan, esclarecem que os investimentos internacionais ocorrem por três teorias: Vantagens da Propriedade, Teoria da Internacionalização e Teoria Eclética de Dunnin.

A primeira, Vantagem da Propriedade, sugere que uma empresa com ativos domésticos (tecnologia de ponta, muito boa reputação de marca ou economias de escala) valiosos cria uma vantagem competitiva interna muito grande que pode ser usada para a exploração de novos mercados. Um bom exemplo disso é a Caterpillar, que possui fábricas na Europa, Ásia, Austrália, América do Sul e América do Norte para explorar propriedades tecnológicas e reputação da marca Caterpillar.

Na Teoria da Internacionalização, o investimento internacional vale, pois os custos de negociação, monitoramento e de assinatura de um contrato com um fabricante externo, que contemple todos os requerimentos de qualidade, produtividade, segurança e outros, podem ser muito altos. A Toyota, por exemplo, tem como sua grande vantagem competitiva a qualidade dos seus produtos e suas sofisticadas técnicas de produção. Colocar todos os termos em um contrato que garantam a manutenção da reputação da Toyota por uma empresa contratada, pode ter um alto custo, assim, vale mais a pena e é mais seguro, para a Toyota, manter a propriedade sobre suas fábricas em outros países do que terceirizar a produção.

A terceira e última teoria, que combina as vantagens da propriedade, da localização e da internacionalização para formar uma única teoria, complementa as anteriores, explicando o porquê da produção de um determinado bem ser feita internacionalmente e não no país de origem da empresa. O efeito da vantagem da localização é que pode justificar essa internacionalização.

Segundo Porter (2009), no seu livro “Competição”, mesmo que insumos como matéria-prima, capital e conhecimento científico se movimentem, nos dias de hoje, com grande fluidez por todo o mundo, existem fortes evidências de que a localidade continua a desempenhar um papel crucial na vantagem competitiva de uma empresa multinacional. Essa tendência é, sobretudo, acentuada se o setor é definido de forma mais restrita, em termos significativos para o estabelecimento da estratégia e quando se excluem os setores em que as políticas governamentais distorcem a competição. Essa concentração geográfica da estratégia

competitiva aparece não apenas nos setores tradicionais, como nos de automóveis, mas também em novos setores, como nos de software e biotecnologia.

Um bom exemplo disso é a Hewlett-Packard (HP). Em 1991, a HP gerou 54% de suas receitas fora dos Estados Unidos, sua terra natal. Mantinha 38% dos 93.000 empregados e 50% dos ativos totais fora dos Estados Unidos. A empresa localiza suas atividades de fabricação de baixa tecnologia e alto uso de mão-de-obra em localidades que permitem a economia entre 40% e 75% do custo de mão-de-obra, se comparado com os Estados Unidos (PORTER, 2009).

A escolha de uma localidade, como, por exemplo, uma determinada região de um país em desenvolvimento, pode proporcionar à empresa multinacional insumos especializados de melhor qualidade ou de custo mais baixo, como componentes, serviços e mão-de-obra. Todavia, o excesso de demanda desses insumos pode resultar em impactos negativos, como a escassez de recursos ou o aumento de preço dos mesmos, desse modo, baixando a competitividade anteriormente almejada e não mais viabilizando o processo de internacionalização da produção planejado.

Como um exemplo de escolha de localidade, a Caterpillar produz máquinas no Brasil para se aproveitar do baixo custo de mão-de-obra e evitar as altas barreiras alfandegárias de produtos importados das suas fábricas nos Estados Unidos.

### 3.6 COMPETITIVIDADE

Porter (2009) ainda menciona que há pelo menos quatro abordagens relacionadas à definição da competitividade de um país. Uma define a competitividade nacional como um tema macroeconômico, induzido pela taxa de câmbio, taxas de juros e déficits governamentais. Uma segunda abordagem, a mais relacionada à escolha da produção em países em desenvolvimento, indica que a competitividade está relacionada com a mão-de-obra barata e abundante. A terceira visão relaciona a existência de recursos naturais abundantes com a competitividade. A última abordagem relaciona a competitividade com as políticas comportamentais adotadas. Como exemplo, os incentivos gerados para alguns setores industriais do Japão e Coreia do Sul (concentração de recursos, protecionismo, subsídios, entre outros) levaram esses países a ter grande participação no mercado mundial globalizado.

Obviamente, essas explicações não são totalmente suficientes para definir a competitividade de um país e consequente escolha dessa localidade como área de atuação de uma multinacional.

Esse questionamento é levantado por Porter, tendo como pergunta principal: “o que é um país competitivo?” (PORTER, 2009, p.175). Ele mesmo responde à pergunta indicando que um país competitivo é aquele que é produtivo tanto da perspectiva de trabalho como de capital.

O principal objetivo de um país consiste em proporcionar padrão de vida elevado e ascendente para os cidadãos. A capacidade para tanto depende da produtividade do trabalho e do capital. Produtividade é o valor da produção de uma unidade de trabalho ou de capital. Depende da qualidade e das características dos produtos (que determinam seu preço) e da eficiência com que são produzidos. Produtividade é o principal determinante do padrão de vida duradouro do país; é a causa primordial da renda per capita nacional. A produtividade dos recursos humanos determina o salário dos empregados, a do capital estabelece o retorno gerado para seus detentores (PORTER, 2009, p. 275).

O Fórum Econômico Mundial define a competitividade como o conjunto de instituições, políticas e fatores que determinam o nível de produtividade de um país. O nível de produtividade, em contrapartida, define o nível de prosperidade sustentável que pode ser alcançado pela economia (MARTIN et al., 2009).

A definição de competitividade é complexa e a muito vem sendo estudada - de Adam Smith, com o foco na especialização e na divisão de trabalho; aos economistas neoclássicos, que enfatizam os investimentos em capital físico, infraestrutura e, mais recentemente, em treinamento e educação, progresso tecnológico, estabilidade macroeconômica, boa governança, transparência pública, sofisticação das empresas, condições de demanda, tamanho de mercado, entre outros.

A competitividade está relacionada com a produtividade de um país, por isso é importante ser medida. Por conseguinte, é imprescindível saber os níveis de competitividade, pois ajuda a definir a prosperidade da economia local, que está ligada diretamente à renda projetada da população. A produtividade também se relaciona com as taxas de retorno dos investimentos nessa economia, daí a razão de muitos executivos focalizarem esses critérios no momento de tomadas de decisão (MARTIN et al., 2009).

O Fórum agrupou esses componentes em 12 pilares da competitividade que, na sequência, são descritos. Esses não funcionam de maneira independente nem são mutuamente exclusivos, assim, dois ou mais fatores podem ser verdadeiros concomitantemente (MARTIN et al., 2009). Esses indicadores fornecem uma média ponderada de diferentes componentes, cada um representando um aspecto do que o Fórum Econômico Mundial chama de competitividade.

### 1. Instituições

O ambiente institucional considera o modelo legal e administrativo que rege a interação de indivíduos, empresas e o governo e, conseqüentemente, a saúde da economia local, assim como a geração de divisas. A importância da necessidade de um sólido ambiente institucional aparece principalmente nos momentos de crise, momentos esses em que a integração das três esferas é fundamental para a superação da crise. As recentes crises mundiais e alguns grandes escândalos corporativos levantaram a questão de se ter padrões de contabilidade e relatórios financeiros de forma a se evitar fraudes, garantindo a boa governança corporativa e, por conseguinte, a confiança dos consumidores e investidores.

### 2. Infraestrutura

Uma extensa e eficiente infraestrutura é um pilar essencial da competitividade. Define quais ramos de atividade podem ser explorados na localidade e em que regiões esses podem ser explorados. Uma infraestrutura bem desenvolvida diminui o efeito da distância entre as regiões, integrando de fato, a um baixo custo, o mercado local e o internacional, promovendo o crescimento econômico, diminuindo as desigualdades sociais e diminuindo a pobreza em muitos aspectos. Um sistema de transporte adequado para a população permite que essa se movimente mais rapidamente para seus postos de trabalho, o que significa melhor qualidade de vida.

Uma rede de telecomunicações eficiente permite uma rápida e livre comunicação, dessa forma, possibilitando que as tomadas de decisão sejam mais rápidas e aumentando a produtividade nacional.

### 3. Estabilidade Macroeconômica

A estabilidade do ambiente macroeconômico promove o crescimento econômico de um país e assegura o crescimento das empresas ali presentes. É conhecido que a estabilidade macroeconômica sozinha não pode aumentar a produtividade de uma nação, porém a instabilidade seguramente afeta a economia. Em um país cujo governo tenha de pagar altas quantias por juros de dívidas, etc., os investimentos em outras áreas como infraestrutura, por exemplo, podem não acontecer, impactando a produtividade local. É importante comentar que esse pilar foca somente na estabilidade macroeconômica, assim, não olha para como o governo faz a gestão das contas e investimentos públicos.

#### 4. Saúde e Educação Primária

Os benefícios diretos da saúde e educação são muito claros. Uma população sadia gera trabalhadores mais saudáveis, que promovem uma maior produtividade nas indústrias presentes, sejam multinacionais ou não. Empregados doentes faltam mais ao trabalho, gerando quedas de produtividade. Na educação, o pilar se direciona para a quantidade e a qualidade da educação básica recebida pela população. A educação básica apresenta reflexos diretos na produtividade dos funcionários. Quanto maior o nível educacional da população mais facilmente uma indústria pode mover-se para cima na cadeia de valor, produzindo produtos mais sofisticados ou de maior valor agregado.

#### 5. Educação Superior e Treinamento

A educação fundamental, formação superior e treinamentos levam a funcionários mais produtivos, visto que podem participar de tarefas mais complexas, estimulando as horas trabalhadas. São muitas as empresas que mudam algumas de suas bases operacionais em busca de mão-de-obra especializada e abundante.

#### 6. Eficiência do Mercado

Países com eficiência de mercado são bem posicionados para produzir o *mix* correto de produtos e serviços, dadas as devidas condições de oferta e demanda. Essa eficiência também depende das condições de demanda, como orientação dos consumidores e sofisticação dos compradores. Por algumas questões culturais, consumidores, em um mercado, podem ser mais exigentes que outros. Isso cria uma importante vantagem competitiva, pois obriga as empresas a serem mais orientadas aos consumidores e, portanto, promove uma busca pela eficiência competitiva.

#### 7. Eficiência do Mercado de Trabalho

Esse pilar olha para a flexibilidade que o mercado tem de alocar trabalhadores de uma atividade econômica para outra de forma rápida e barata. Também exige que haja uma clara relação entre os incentivos aos trabalhadores e seus esforços e da liberdade competitiva entre homens e mulheres.

#### 8. Sofisticação do Mercado Financeiro

Um mercado financeiro eficiente permite alocar os recursos de empresa e pessoas físicas nos setores de maior estímulo e necessidade da economia. Ademais, um mercado

financeiro sofisticado possui maior capacidade de realizar empréstimos a empresas de diferentes formas, como *venture capital* e outros produtos financeiros. A sofisticação tem que ser acompanhada de credibilidade e transparência, por isso são necessárias regulamentações próprias visando proteger investidores e outros contribuidores da economia.

#### 9. Velocidade de Adoção de Novas Tecnologias

A velocidade de adoção de novas tecnologias é o pilar que mostra o quanto o mercado é capaz de absorver tecnologias que permitam o aumento da produtividade nas indústrias. Tecnologias de informação e de comunicação têm evoluído para tecnologia de uso geral, expandindo seus efeitos para setores como o da comunicação empresarial e, conseqüentemente, a produtividade de uma organização. Importante destacar que esse pilar mede a capacidade de um país em se adaptar a novas tecnologias; e não o quanto de novas tecnologias está disponível nesse país.

#### 10. Tamanho do Mercado

Mercados grandes permitem às empresas explorarem economia de escala. Antes da era da globalização, o tamanho do mercado era definido pelo consumo interno de um país; com a abertura dos mercados para a globalização, os mercados internacionais se tornaram substituto para os mercados locais, abrindo novas escalas de produtividade asas empresas. Isso também gerou a onda de desenvolvimento de produtos globais: plataformas únicas de carros, computadores e televisores são vistos cada dia mais e com lançamento simultâneo em todo o mundo. O “ostracismo” tecnológico deixa de existir; emerge a integração de tecnologias e, conseqüentemente, o ganho de escala.

#### 11. Sofisticação do Mercado

Entende-se por sofisticação do mercado a qualidade geral da rede de negócios (fornecedores, indústrias de base, etc.) existente no país, assim como a qualidade e a estratégia individual de cada empresa. Quando os *clusters* produtivos estão bem estabelecidos, grandes possibilidades de inovação são criadas, dessa maneira, elevando as barreiras de entrada de novos competidores.

## 12. Inovação

Sendo o último pilar da competitividade, a limitação das inovações é uma área de grande preocupação. Com a conectividade global existente, os saltos de inovação não são tão rápidos como, por exemplo, da época da criação da internet. Assim, a procura contínua de inovação, em processos produtivos ou em produtos (para países onde o avanço tecnológico é grande), suportada pelos setores público e privado, é o grande indicador de inovação e que posiciona um país como inovador ou não dentro da temática da competitividade.

A forma como cada país trabalha os 12 pilares é diferente, porque cada país está em distinto estágio de desenvolvimento, portanto suas prioridades de desenvolvimento são divergentes. O impacto na sustentabilidade pode ser inerente a isso, pois a busca pela competitividade pode fazer com que determinado país descuide das áreas social e ambiental em detrimento do crescimento e maturidade competitiva.

O Fórum Econômico Mundial (FEC, 2010) define um *ranking* de países baseado no Índice de Competitividade Global (ICG). O ICG é baseado nos 12 pilares de competitividade, formando um quadro detalhado do cenário de competitividade em países do mundo inteiro, em vários estágios de desenvolvimento. Esse cenário é uma das referências a ser usada quando da escolha de um país por uma empresa multinacional. Um grande exemplo do mencionado é a criação de um *cluster* de tecnologia feito pela Intel, na Costa Rica (PORTER, 2009). Em novembro de 1996, a Intel anunciou o investimento de US\$300 milhões em uma fábrica de montagem de microprocessadores na Costa Rica. A partir daí, muitas mudanças começaram a ocorrer nesse país.

A busca da Intel, por um país, para instalar sua fábrica baseava-se em dois pilares: estrutura de custos e governança. Na parte de custos, o que mais importava, para a Intel, eram os impostos, mão-de-obra, infraestrutura logística e de operações. A empresa buscava aumentar sua competitividade na região através de uma estrutura de custos competitiva frente a seus principais competidores, como a AMD.

Na parte de governança, a Intel considerava uma ampla gama de aspectos como o ambiente econômico e político, a infraestrutura básica (energia, água, estradas, etc.) e de produção (fornecedores, clientes, processos de importação entre outros). Basicamente, os pilares 1, 2, 3, 7, 9 e 11 do Fórum Econômico Mundial.

Atualmente, a Intel emprega nesse país 2.900 funcionários e se estima que mais 2.000 empregos indiretos foram criados, mostrando os efeitos de uma externalidade positiva. Os salários pagos pela Intel são 50% maiores que outros setores da economia, como a



agroindústria, além de oferecer a recém-graduados uma boa alternativa de trabalho no setor privado. Antes da entrada da Intel, os profissionais da área de elétrica e eletrônica tinham somente a ICE para trabalhar, empresa estatal do setor de energia e telecomunicações (WORLD BANK GROUP, 2006).

Outro exemplo de externalidade positiva muito evidente é a elevação do nível educacional da população da Costa Rica. Como um dos riscos apresentados pela Intel era a falta de mão-de-obra especializada para sua fábrica, visto que a mesma precisaria de 1.500 funcionários treinados antes do início de suas operações, houve uma mudança no país dos cursos universitários e técnicos para uma melhor adaptação às necessidades da empresa. Essas mudanças elevaram o nível de conhecimento técnico dos estudantes, tornando-os mais competitivos no mercado nacional e internacional de trabalho.

A chegada da Intel na Costa Rica promoveu o desenvolvimento e consolidação do *cluster* de eletrônicos no país. Atualmente, o *cluster* de eletrônicos é o maior exportador da Costa Rica. Esse incorpora mais de 55 empresas, 42 multinacionais e emprega 1.2000 funcionários, outra amostra de externalidade positiva causada pela fábrica da Intel. Muitas empresas locais, para poder servir as multinacionais do *cluster* criado, tiveram que aumentar o nível de qualidade dos seus produtos a padrões internacionais para suprir a demanda das empresas multinacionais localizadas na região (WORLD BANK GROUP, 2006).

Na área da saúde, a entrada da Intel fez com que os padrões de saúde e segurança no trabalho fossem alterados na Costa Rica. Seguindo os padrões internacionais Intel nas áreas de saúde e segurança do trabalhador, o Instituto Nacional de Segurança, entidade responsável pelos seguros feitos aos trabalhadores no país, criou o primeiro padrão nacional de segurança e saúde. Esse padrão começou a ser utilizado por várias empresas na Costa Rica, melhorando, assim, a qualidade de vidas dos trabalhadores locais. Vale mencionar que a Intel exige de seus fornecedores e subcontratados o uso desses padrões nas suas políticas de segurança e saúde de empregados (WORLD BANK GROUP, 2006).

### 3.7 EVOLUÇÃO DOS CRITÉRIOS DE TOMADA DE DECISÃO

Nem sempre, as empresas levaram em consideração todos os fatores elencados ao escolher uma nova localidade para a construção de uma fábrica. Nas décadas após a Revolução Industrial, iniciada no século XVIII, as atenções eram voltadas para o chamado capital industrial, que considerava os recursos naturais e humanos ilimitados e, portanto, não geravam preocupações para o crescimento industrial. Se, naquela época, fosse perguntado aos

líderes empresariais quais eram suas preocupações com os fatores humanos e ambientais, esses não saberiam como se posicionar, porque esses temas não causavam preocupação a eles (ZYLBERSTAJN; LINS, 2010).

Taylor, com a publicação, em 1911, de “Os princípios da administração científica”, propôs a intensificação da divisão do trabalho como forma de melhorar o desempenho produtivo da empresa como um todo. O seu conhecido modelo mecanicista tão pouco levava em consideração o ambiente e o humano. Para ele, a eficiência e a consequente melhora da produtividade eram os elementos que importavam. Os aspectos sociais e ambientais não faziam parte do seu discurso executivo (TAYLOR, 1911).

Então, os primeiros sintomas de externalidades negativas começavam a surgir. A utilização de máquinas nas indústrias, que desempenhavam grande força e agilidade movida à energia do carvão, abundante fonte de energia, proporcionou uma produtividade muito grande para as empresas, tornando-as uma alternativa de trabalho muito visada. Essa “oportunidade” fez com que surgisse um acelerado êxodo rural, promovendo o crescimento excessivo e desorganizado dos centros urbanos em grande parte dos países europeus. A saturação desses centros propiciou o surgimento de bairros marginalizados, compostos por trabalhadores pobres. Os problemas sociais, a partir daí, tornaram-se mais expressivos dentro dos grandes centros urbanos, ao redor do mundo (ZYLBERSTAJN; LINS, 2010).

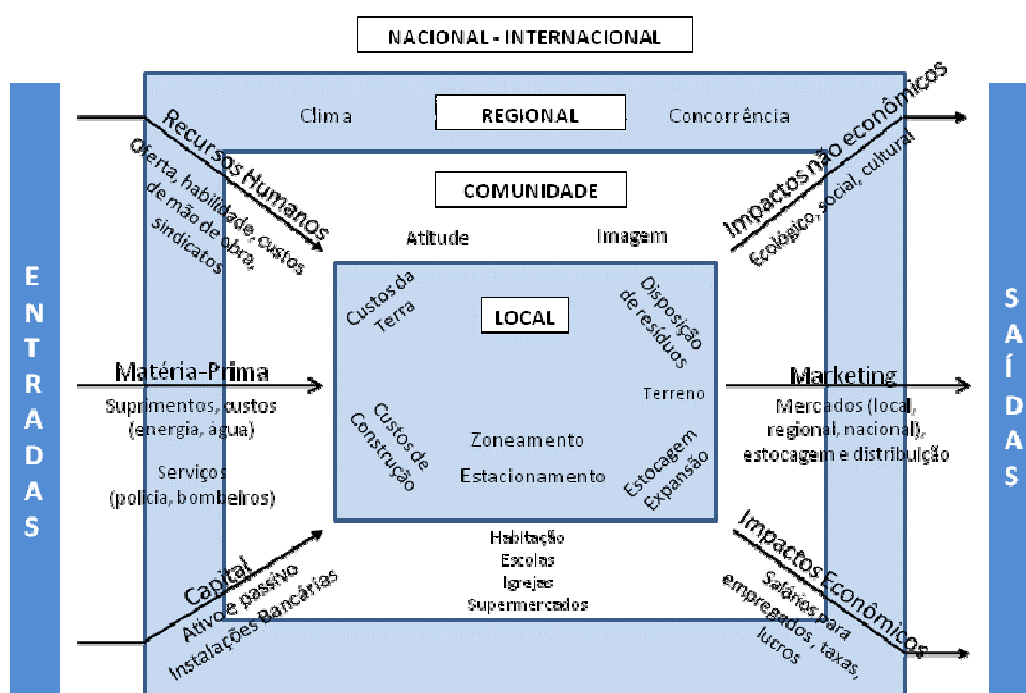
Até 1960, o mercado era caracterizado pelo almejado crescimento quantitativo e aumento da produtividade. Para isso a divisão do trabalho, mecanização e economia de escala direcionavam os meios de produção e, conseqüentemente, a tomada de decisão dos executivos das empresas. Com a crescente escalada econômica, as empresas tiveram que, para sobreviver, encontrar novos e maiores mercados. Nessa mesma época, surgiu o *International Trade*, que necessitava de crescente redução de preços, pois a competição internacional era muito forte (BOLWIJN; KUMPE, 1990).

Essa procura por custos começou a promover as primeiras “produções a longa distância” de mercadorias. Reestruturação, fechamento de fábricas, transferência de fábricas para países de baixo custo de mão-de-obra e a diminuição da integração vertical eram os tópicos mais discutidos na época (BOLWIJN; KUMPE, 1990).

O final dos anos 70 é caracterizado pela busca do crescimento de mercado, não somente através da produtividade, mas também pelo aumento do portfólio de produtos oferecidos pelas empresas. Com isso as linhas de produção se obrigaram a ficar mais flexíveis, mas sem perder a qualidade dos produtos. Isso faz com que as empresas,

especialmente as multinacionais, rivalizassem em três frentes: preço, qualidade e variedade (BOLWIJN; KUMPE, 1990).

Monks (1987) considerava que os fatores para escolha de um local estavam muito mais relacionados a custos que a qualquer outro critério. O autor apresenta um modelo estruturado de fatores que afetavam a decisão de escolha de um local (Figura 3.4). Nota-se que, apesar de, nesse modelo, já constar impactos econômicos e não econômicos, como o ecológico, esses são vistos como resultados de um processo (impactos); e não como fatores de decisão.



**Figura 3.4 - Fatores de decisão**

Fonte: Monks (1987, p.57).

Aproximando-se um pouco mais dos dias atuais, o barateamento dos meios de transporte e comunicação entre países, no final do século XX e início do século XXI, fez surgir a temática da globalização e a mudança da relação entre os mercados produtores e consumidores. Os efeitos no mercado de trabalho, com a globalização, são evidentes com a criação da modalidade de terceirização da produção de bens para países com mão-de-obra mais barata, na execução de serviços que não é necessária alta qualificação, com o objetivo principal de ganhar vantagem competitiva globalmente (WORLD BANK GROUP, 2006).

Um clássico exemplo desse processo é a Nike e a terceirização da produção das suas linhas de produtos para fábricas em países emergentes como a Indonésia, Vietnã e China.

Esse processo de terceirização começou na década de 1980, mais precisamente em 1982, quando a empresa fechou suas fábricas nos Estados Unidos, e começou a produzir em Taiwan e na Coreia. Nesse ano, 86% da produção da Nike vinham desses dois países. Com o aumento dos custos de mão-de-obra nesses países, a empresa começou a buscar outras localidades na Ásia para produzir seus produtos. Indonésia, China e Vietnã foram os locais escolhidos para isso. Na Indonésia, a empresa produzia seus produtos em seis fábricas, empregando mais de 25.000 trabalhadores, sendo que os salários pagos, por hora, aos trabalhadores não chegavam ao mínimo exigido pela lei local de US\$1 por hora trabalhada (LOCKE; SITEMAN, 2003).

Stevenson (1999), no seu livro “Administração das Operações de Produção”, estratifica os fatores de tomada de decisão em três níveis: regional, municipal e local.

No nível regional, os fatores mais importantes, segundo o autor, dizem respeito a matérias-primas, mercados e mão-de-obra. Nesse nível, aduz o autor, as empresas escolhem uma localização próxima às fontes de matéria-prima por necessidade, receio de esgotamento ou custos de transporte. Relativamente ao mercado, as empresas, considerando que o universo desse trabalho aborda somente empresas com fins lucrativos, localizam-se frequentemente perto dos mercados a que buscam atender ou por custos de distribuição. O terceiro fator, mão-de-obra, está relacionado ao custo e disponibilidade desse recurso, especialmente para as empresas que utilizam mão-de-obra intensiva. Um bom exemplo disso foi a mudança da indústria têxtil dos Estados Unidos, da Nova Inglaterra, para os estados do sul. O menor custo de mão-de-obra foi o fato gerador dessa mudança (STEVENSON, 1999).

Já no nível municipal, a relação com as comunidades se torna um pouco mais próxima. Nesse nível, a preocupação é mais com o bem-estar dos seus funcionários do que com qualquer outra coisa. Qualidade de vida, serviços básicos, custo e disponibilidade dos serviços de utilidade pública, legislação ambiental, impostos e taxas. Legislações ambientais entram com um fator adicional. Um fator a se observar é que, nesse nível, a preocupação com as externalidades começa a surgir. Se, por exemplo, uma empresa multinacional se tornar uma grande empregadora local, no caso de um dia a mesma decidir sair da municipalidade, os impactos dessa saída podem ser muito grandes.

Como exemplo, a Nokia, líder mundial de fabricantes de aparelhos celulares, fechou, em junho de 2008, uma fábrica na cidade de Bochum, Alemanha. Esse fechamento causou impacto em 2.300 trabalhadores, que, da noite para o dia, ficaram sem emprego. A fábrica da Nokia foi transferida para a cidade de Komárom, Hungria, onde os custos de operação da fábrica são 1/10 dos custos de operação de uma fábrica na Alemanha (ZIEGLER, 2008).

Atingindo o último nível, nível local, tem-se que as principais considerações, conforme Stevenson (1999), são o terreno de implementação, os meios de transporte, as ambientais e legais. Dependendo do ramo de atuação da empresa, esses fatores podem ser mais ou menos relevantes para a escolha da localidade. A seguir, encontra-se um resumo dos fatores anteriormente mencionados (Quadro 3.2).

<b>Nível</b>	<b>Fatores</b>	<b>Aspectos a Considerar</b>
Regional	Localização de matérias-primas ou suprimentos	Proximidade, modalidades e custos de transporte, quantidade disponível
	Localização dos mercados	Proximidade, custos de distribuição, mercado-alvo, práticas e restrições comerciais
	Mão-de-obra	Disponibilidade, distribuição etária da força de trabalho, atitudes para com o trabalho, existência ou não de sindicatos, produtividade, níveis relativos de remuneração, leis de auxílio desemprego.
Municipal	Qualidade de vida	Escolas, igrejas, comércio, residências, transportes, custo de vida
	Serviços	Médicos, corpo de bombeiros, polícia
	Atitudes	Favoráveis, contrárias
	Impostos	Estaduais/locais, diretos e indiretos
	Legislação Ambiental	Estaduais/locais
	Serviços de utilidade pública	Custo e disponibilidade
	Suporte para o desenvolvimento	Possibilidade de emissão de títulos, incentivos fiscais, empréstimos subsidiados, concessões
Local	Terrenos	Custo, grau de desenvolvimento requerido, características do solo e drenagem, espaço para expansão, estacionamento
	Facilidade de transporte	Meios (estradas de acesso, ramais ferroviários, frete aéreo)
	Ambientais/legais	Restrições de zoneamento

**Quadro 3.2 - Fatores que afetam as decisões de localização**

Fonte: Stevenson (1999, p.275)

Um fator importante, levantado por Stevenson, é que, para as indústrias consideradas “leves”, como a de eletroeletrônico, o baixo custo da mão-de-obra está se tornando menos importante do que a proximidade dos mercados, fazendo com que os fabricantes queiram fornecedores próximos de suas fábricas. Isso leva a uma linha de tendência para se ter fábricas menores próximas dos centros consumidores; e não mais fábricas grandes localizadas onde for mais barata a mão-de-obra.

Bolwijn e Kumpe (1990) colocam que uma das grandes características do mercado, na década de 90, era a inovação. Para isso as fábricas deveriam mais do que nunca ter flexibilidade para atender a essa demanda. Esse era o novo diferencial competitivo da época.

Avançando um pouco mais nos anos, em 2007, Buckley, Devinmey e Louviere fizeram uma pesquisa com 200 empresas ao redor do mundo, incluindo CEOs, MDs e CFOs, e levantaram quais são os principais fatores considerados quando uma empresa busca fazer um investimento internacional. Os resultados obtidos mostram que os executivos consideram como pontos mais relevantes:

- ROI.
- Crescimento do mercado local.
- Tamanho do mercado.
- Manutenção da mesma linha de negócios.
- Estabilidade do mercado.
- Exploração de ativos, recursos naturais ou tecnologias.
- Proteção de ativos físicos ou intelectuais.
- Custo de produção.

Dessa mesma pesquisa, os temas que menos influenciam a tomada de decisão são:

- Cultura local.
- Ter um governo democrático.
- Incentivos de investimentos.
- Depreciação da moeda.
- Acesso a novos recursos.
- Barreiras para negociação nacional e internacional.
- Relações estabelecidas no mercado.

Mas, afinal, por que então a temática da sustentabilidade parece reinar no discurso de muitas das grandes empresas multinacionais?

### 3.8 O VALOR DA SUSTENTABILIDADE

No livro “Sustentabilidade e Geração de Valor” (ZYLBERSTAJN; LINS, 2010, p.8), os autores enunciam que a ideia do social que “fatalmente levará à sustentabilidade como um todo” é a da inclusão. Isso leva à necessidade de um entrosamento entre as indústrias e as instituições acadêmicas, “para que haja uma aproximação cada vez mais efetiva entre os recursos científicos e a prática empresarial”. E, aduzem, “o conceito da sustentabilidade corporativa parte da inserção dos aspectos socioambientais no modelo de negócios das empresas” (ZYLBERSTAJN; LINS, 2010, p.41), tanto na definição da estratégia quanto na dinâmica operacional.

Quatro são as formas que essa integração/inserção pode ser estabelecida (ZYLBERSTAJN; LINS, 2010):

#### 1. Processo de inovação tecnológica ou gerencial

Por esse item, a integração pode ser feita desde a tentativa de eliminação de resíduos sólidos até o desenvolvimento do *ecodesign*, conceito no qual a responsabilidade ambiental tem que percorrer todo o ciclo de vida de produto, unindo possibilidades técnicas com necessidades ecológicas.

#### 2. Aumento de receitas decorrente da diferenciação de produtos e posicionamento no mercado

O consumidor consciente cada vez mais deseja produtos que não sejam nocivos à sua saúde ou ao meio ambiente em geral. A preocupação com a preservação do meio ambiente também faz parte do discurso dos consumidores conscientes. Assim, a preocupação do posicionamento de marca, frente a esses consumidores, gera ações de sustentabilidade dentro das organizações, seja através do lançamento de produtos ditos sustentáveis ou de marcas sustentáveis.

### 3. Gerenciamento de riscos operacionais

Forma na qual as empresas se preocupam com os aspectos ambientais em razão das leis existentes enfatizando os riscos relacionados à poluição, ao esgotamento de recursos naturais, aos desastres ambientais e a condições perigosas de trabalho. Atribuir um valor aos possíveis impactos ambientais é a forma de definir os seguros de riscos ambientais associados à produção da indústria. Com os conceitos de valor de ativos e impactos socioambientais, que servem como orientação para a formulação das apólices de seguros, o passo seguinte é examinar a gestão do risco, definindo o que pode ser prevenido, reduzido ou absorvido. As empresas de seguro podem incentivar as práticas socioambientais concedendo descontos para as empresas que apresentarem menores riscos no futuro.

### 4. Acesso a fontes preferenciais de financiamentos

Conduz à redução do custo de capital, pois melhores linhas de crédito são oferecidas para empresas que possuem claros requisitos socioambientais. Entre essas linhas, estão as do Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento e a *International Finance Corporation*.

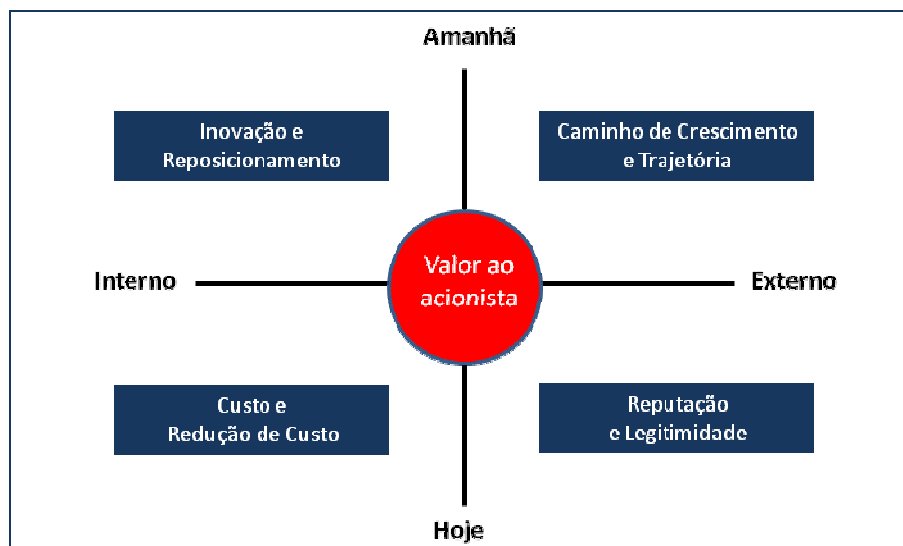
Em junho de 2003, dez dos principais bancos mundiais adotaram um conjunto de diretrizes denominado “Princípios do Equador para Instituições Financeiras”, documento internacional e de adesão voluntária. Por meio desse documento é exigida uma série de requisitos socioambientais aos financiamentos de projetos superiores a US\$10 milhões. Alguns dos principais bancos brasileiros são signatários dos Princípios do Equador.

Além disso, o impacto no valor das ações das empresas pode ser grande se essas não possuírem uma postura, pelo menos ambiental, condizente com as expectativas de seus consumidores. Um estudo realizado com empresas canadenses e americanas mostrou que as empresas que não possuíam consciência ambiental, ou seja, empresas altamente poluidoras, sofriam maiores impactos no valor de suas ações, no caso de ser enviado um comunicado ao mercado atinente a suas ações, do que as menos poluidoras. Nesse estudo, foi verificado que retornos negativos nas ações (entre -1,65% e -2%) eram obtidos por empresas que tiveram processos judiciais anunciados (LANOIE; LAPLANTE; ROY, 1997).

Muoghalu, Robinson e Glascock (1990) examinaram o impacto sobre o valor das ações, entre 1977 e 1986, de empresas que passaram por processos judiciais pelo fato de causar problemas ao meio ambiente. O estudo concluiu que houve, em média, queda no valor de mercado dessas empresas em 1,2% somente pelo anúncio desses processos judiciais. Em valor de mercado, representou perda de US\$33 milhões no dia do anúncio.



A geração de valor ao acionista é a busca constante dos executivos. A figura 3.5 aponta os componentes básicos do modelo de geração de valor aos acionistas, proposto por Hart e Milstein (2003).



**Figura 3.5 - Geração de Valor ao Acionista**

Fonte: Hart e Milstein (2003, p.67).

Nesse modelo, o eixo vertical mede a necessidade que as empresas têm de gerenciar seus negócios atuais e de criar oportunidades para negócios futuros, o que define a dicotomia entre resultados de curto prazo e crescimento futuro. Já o eixo horizontal reflete a necessidade de crescimento da empresa e de proteger as habilidades e potenciais organizacionais internos e, ao mesmo tempo, de colocar na empresa novas perspectivas e conhecimentos vindos de fora. Também aqui há um conflito entre o que deve ser mantido nos moldes atuais e qual o nível de abertura que a empresa deve ter para novas perspectivas e a novos modelos de negócios ou tecnologias.

Essa combinação de eixos cria quatro quadrantes ou perspectivas para as empresas de geração para o acionista. Na sequência, faz-se a descrição de cada um dos quadrantes da figura 3.5.

- **Custo e redução de custo:** são os aspectos do desempenho essencialmente internos e semelhantes em natureza – redução de custo e risco. Ganhos constantes e reduzir a exposição a passivos legais e outras perdas potenciais são motivadores fundamentais

para a criação de riqueza. O valor ao acionista será destruído se a firma não tiver uma operação eficiente e riscos reduzidos proporcionalmente a seus retornos.

- Reputação e legitimidade: são as dimensões de desempenho semelhantes em natureza, mas ampliadas para incluir *stakeholders* externos à empresa – fornecedores e clientes na cadeia de valor imediata, bem como órgãos de regulação, comunidades, ONGs e a mídia. Se a empresa não incluir os interesses desses *stakeholders*, o direito de operar da empresa pode ser questionado. “Uma inclusão criativa desses interesses pode estimular uma posição diferenciada para a empresa, levando a um aumento de reputação e a uma legitimidade, cruciais para a preservação e o crescimento do valor ao acionista” (HART; MILSTEIN, 2003, p.61) (livre-tradução do pesquisador).
- Inovação e reposicionamento: a empresa deve não apenas ter um desempenho eficiente nos negócios atuais, mas, também, estar constantemente preocupada com a criação de produtos e serviços do futuro. Internamente, isso significa desenvolver e adquirir as habilidades, competências e tecnologias que posicionam a empresa para o crescimento futuro. Sem esse foco em inovação, fica quase impossível para a empresa criar um novo fluxo de desenvolvimento de produtos e serviços necessários para garantir seu crescimento futuro. “A criação de valor ao acionista depende então da habilidade que a empresa tem para destruir criativamente suas capacidades em favor das inovações de amanhã” (HART; MILSTEIN, 2003, p.58) (livre-tradução do pesquisador).
- Caminho de crescimento e trajetória: finalmente, o quadrante superior direito foca nas externalidades associadas ao desempenho futuro. Ter perspectivas de crescimento futuro é a chave para a geração de valor ao acionista; o que depende da capacidade da empresa em articular uma clara visão sobre qual será seu caminho e sua trajetória de crescimento. Ter um caminho claro e objetivo gera a necessidade das empresas oferecerem novos produtos/serviços para seus consumidores atuais ou que passem a explorar mercados ainda não explorados.

Ainda, pelo mesmo artigo, para as empresas criarem valor aos acionistas, elas devem permear entre os quatro quadrantes de forma igual. Somente assim podem criar uma base sustentável de longo prazo.

## 4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Como comentário geral, as entrevistas realizadas foram de significativa qualidade. O nível de conhecimento dos profissionais era muito alto, o que forneceu uma abordagem bem esclarecedora das temáticas envolvidas. As entrevistas duraram entre 45 e 60 minutos. Apesar do longo tempo, a dinâmica promovida pelo formulário foi muito boa. Alguns comentários fora do formulário foram anotados, pois possuem informações também de alta qualidade.

Os dados obtidos foram usados para fazer as seguintes análises:

- a. Evolução dos critérios de decisão segundo os executivos entrevistados.
- b. Comparação da evolução obtida no item a *versus* a teoria levantada.
- c. Comparação das respostas *versus* os Pilares da Competitividade (FEM).
- d. Comparação dos critérios definidos *versus* pesquisa realizada por Buckley, Devinmey, Louviere (2007).
- e. Impactos previstos pela migração de uma fábrica (*spill-over effects*).
- f. Conhecimento e uso da sustentabilidade.

### 4.1 PERFIL DOS EXECUTIVOS

Os executivos entrevistados estão entre os 30 e 50 anos de idade, predominantemente do sexo masculino. A maioria trabalha ou já trabalhou em empresas de produtos de consumo de tecnologia e possuem mais de 10 anos de experiência de mercado.

Todos já tiveram contato com algum processo de abertura/transferência de fábricas para países em desenvolvimento ou pelas empresas em que trabalhavam ou prestando consultoria a empresas que estavam por fazer um processo de transferência para um país em desenvolvimento.

### 4.2 REGIÕES MAIS PROCURADAS NO MUNDO PARA A INSTALAÇÃO DE FÁBRICAS

De acordo com os executivos, a região mais procurada no mundo para a instalação de fábricas é a China. Índia vem em segundo lugar, seguida da América Latina, Rússia e Estados Unidos. A África ficou em última posição.

Uma região não incluída no formulário, mas que foi comentada como uma que desponta no cenário internacional, é o sudeste asiático. Países como Indonésia, Malásia e Vietnã estão cada vez mais sendo procurados pela proximidade de grandes mercados consumidores, como Ásia e Japão e pela abundante mão-de-obra disponível.

#### 4.3 EVOLUÇÃO DOS CRITÉRIOS DE DECISÃO SEGUNDO A PERCEPÇÃO DOS EXECUTIVOS BRASILEIROS

A tabela 4.1 mostra os dados consolidados da terceira etapa das entrevistas. Foi perguntado aos entrevistados qual eram os critérios mais importantes para uma tomada de decisão de abertura de fábrica nos dias de hoje, há 10 anos e, depois, há 20 anos.

Os entrevistados deveriam definir se cada um dos critérios apresentados era “Sem Importância”, de “Pouco Importante” ou “Muito Importante”.

Na tabela 4.1, os dados do ano de 2010 foram classificados por ordem de importância, sendo 1 o mais importante e 11 o menos importante. Os dados dos demais anos também foram classificados usando o mesmo critério. A partir daí, extraiu-se a evolução desses de 20 anos atrás até o ano 2010.

**Tabela 4.1 - Evolução dos critérios de tomada de decisão**

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>HOJE</b>	<b>2000</b>	<b>1990</b>
Custos de Produção	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
ROI	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Facilidade de acesso a mercados internacionais	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Mão de obra qualificada	2	2	2
Estabilidade macroeconômica local	3	6	3
Proteção de ativos	4	4	3
Infraestrutura local	4	2	3
Crescimento do mercado local	5	4	3
Arcabouço jurídico legal favorável aos negócios	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Sofisticação do mercado local	5	7	7
Exploração de ativos	6	6	3
Mão de obra barata	6	5	5
Saúde e educação primária	6	4	5
Velocidade de adoção de novas tecnologias	7	6	5
Tamanho do mercado local	8	6	3
Educação superior e treinamento	<b>8</b>	3	6
Eficiência do mercado	<b>8</b>	2	3
Eficiência de adaptação do mercado de trabalho	<b>8</b>	4	3
Disponibilidade de recursos naturais	<b>9</b>	5	6
Inovação local	<b>9</b>	7	6
Sofisticação do mercado financeiro	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Diretrizes ambientais mais flexíveis	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Cultura local	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Governo Democrático	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

O primeiro comentário a ser feito é que, olhando-se os dados e comparando-os com o tipo de indústria a qual o executivo entrevistado faz parte, identifica-se um viés para algumas respostas. Indústrias de alta tecnologia se preocupam muito com os processos e qualidade dos seus produtos, assim esse viés acaba aparecendo mesmo sendo uma percepção dos executivos; e não uma palavra oficial da empresa.

“Custos de produção”, “Acesso a mercados internacionais” e “ROI”, são os critérios mais importantes, desde 1990, para os executivos. Nota-se, dessa forma, quanto o “Acesso a mercados internacionais” é importante. Isso revela que as empresas, ao instalarem uma fábrica, não estão focalizando o mercado interno, e sim o mercado internacional. Tornar-se, assim, competitivo dentro desse cenário é o que importa.

Em segundo lugar, tem-se “Mão-de-obra qualificada”. Esse item não apresentou variação ao longo do tempo. Talvez, possa ser um viés da indústria de tecnologia, mas ter mão-de-obra qualificada é importante para a mesma.

Estabilidade macroeconômica é um item de terceira importância. Há uma distorção em 2000, provavelmente, por influência da globalização, mas, pelos entrevistados, é um item importante.

Já a “Infraestrutura Local” perdeu importância nas últimas duas décadas. Segundo os entrevistados, as indústrias de tecnologia, hoje, levam a própria infraestrutura para o local de instalação. Obviamente, não é possível fazerem-se grandes obras, como, por exemplo, geração de energia, redes de telecomunicações, porém esse aspecto não é o fator mais crítico na tomada de decisão.

A década de 90 é marcada pelo início da globalização. Até então, os critérios de decisão olhavam mais para o nível local do que para o global. Por isso, “Tamanho do mercado local” e “Crescimento do mercado local” eram tão importantes. Desde 2000, isso não mais ocorre, pois as empresas pensam mais no tamanho e no crescimento do mercado global.

Observa-se como a “Disponibilidade de recursos naturais” não é importante atualmente, assim como as “Diretrizes ambientais mais flexíveis”. Possivelmente, haja um peso do pensamento sustentável nas respostas obtidas, mas esse item apresentou queda desde 1990.

“Educação superior e treinamento” perderam importância e são menos relevantes do que “Saúde e educação primária”. Durante as entrevistas, a preocupação com “Saúde e educação primária” demonstrou estar relacionada a ter funcionários saudáveis e que não faltassem ao trabalho.

A “Eficiência de mercado” é um item a ser analisado, pois, até 2000, era de alta importância, porém, hoje, as empresas possuem fontes de abastecimento internacionais ou fornecedores internacionais que se instalam nas proximidades de suas fábricas. Obviamente, essas opções existiam nas décadas passadas, porém, atualmente, parece não mais ser um item de grande preocupação. O mercado global muda, assim como as fontes de abastecimento.

A “Sofisticação do mercado financeiro”, um dos pilares da competitividade, é um dos últimos itens de importância. A rede global de bancos já garante uma boa rede de transações internacionais. Muitos dos bancos usados pelas multinacionais são bancos globais, assim, essa preocupação deixou de existir.

“Cultura local” e “Governo democrático” apresentam uma queda expressiva no critério de tomada de decisão. Isso está relacionado, segundo os executivos, com a

“blindagem” que os Estados fazem em relação aos investimentos das multinacionais. O Estado “superprotege” o investimento externo porque este pode trazer melhorias, mesmo que pequenas, para o país. Com isso, as empresas se sentem confortáveis, pois sabem que vão ter suas fábricas operando independentemente da cultura ou do tipo de governo local. Para alguns entrevistados, é mais importante ter um governo capitalista do que um governo democrático.

Vale o destaque para um item de média importância, que é o jurídico legal (Arcabouço jurídico legal). Apesar de existirem os foros internacionais, a Organização Mundial do Comércio, etc., ter um sistema jurídico-legal que funcione representa um item de média importância. Independentemente do tipo de governo, ter leis que funcionem para o âmbito internacional é fundamental. A China é um bom exemplo disso, segundo os executivos, visto que possui dois tipos de leis: uma interna e outra para a exportação, sendo a última bem menos burocratizada.

#### 4.4 COMPARAÇÃO DA PERCEPÇÃO DOS EXECUTIVOS COM O REFERENCIAL TEÓRICO

Com as análises apresentadas no item 4.3, pode-se traçar uma percepção dos executivos da evolução dos critérios de tomada de decisão em multinacionais.

O levantamento bibliográfico feito no capítulo 3 mostrou que a evolução dos critérios de tomada de decisão também passou por mudanças desde a revolução industrial até os anos 2000.

Para se ter base única de comparação e poder demonstrar uma tendência colocaram-se os mesmos critérios usados no formulário aplicado com os executivos em uma linha de tempo, começando na Revolução Industrial e terminando em 2010. Esses critérios são compostos pelos 12 pilares da competitividade e pelo resultado da pesquisa realizado por Buckley, Devinmey e Louviere (2007).

A figura 4.1 indica como evoluíram os critérios de tomada de decisão e os compara com a percepção dos entrevistados obtida no item 4.3. A mesma classificação do item 4.3 é usada nessa comparação.

Em azul, na figura 4.1, estão os critérios importantes para as indústrias de acordo com as características de cada período. Os números incluídos a partir de 1990 mostram a priorização dos critérios feita pelos executivos.

CRITÉRIOS	PERÍODO						
	Rev. Industrial	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Custos de Produção					1	3	1
ROI					2	1	1
Facilidade de acesso a mercados internacionais					1	1	1
Mão de obra qualificada					2	2	2
Estabilidade macroeconômica local					3	6	3
Proteção de ativos					3	4	4
Infraestrutura local					3	2	4
Crescimento do mercado local					3	4	5
Arcabouço jurídico legal favorável aos negócios					4	4	5
Sofisticação do mercado local (fornecedores)					7	7	5
Exploração de ativos					3	6	6
Mão de obra barata					5	5	6
Saúde e educação primária					5	4	6
Velocidade de adoção de novas tecnologias					5	6	7
Tamanho do mercado local					3	6	8
Educação superior e treinamento					6	3	8
Eficiência do mercado					3	2	8
Eficiência de adaptação do mercado de trabalho					3	4	8
Disponibilidade de recursos naturais					6	5	9
Inovação local (produtos e serviços)					6	7	9
Sofisticação do mercado financeiro					5	5	10
Diretrizes ambientais mais flexíveis					5	5	10
Cultura local					7	6	11
Governo Democrático					5	5	11
Características do Período	Produtividade	Produtividade	Produtividade	Produtividade	Produtividade	ROI	
		Redução de custos Economia de Escala Produção a distância	Redução de custos Economia de Escala Portfólio ampliado	Redução de custos Economia de Escala Portfólio ampliado Custos de MP Custos da Terra Habilidade da M.O.	Redução de custos Economia de Escala Portfólio ampliado Custos de MP Custos da Terra Habilidade da M.O. Qualidade de vida do func. Serviços Públicos Legislação Ambiental Leis locais Início Globalização Flexibilidade Inovação	Cresc. Merc. Local Tamanho Mercado Estab. macro-econômica Exploração Ativos Proteção de Ativos Custos de Produção Boom Internet Globalização	

**Figura 4.1 - Comparação dos critérios de tomada de decisão (teoria x percepção executivos)**

Fonte: Dados da Pesquisa

Pela figura precedente, pode-se perceber que os critérios de tomada de decisão das empresas foram sendo somados ao longo do tempo. Na época da Revolução Industrial (século XVIII), o foco na produtividade era o único que orientava as decisões das empresas. A limitação do mercado de atuação (mercado local) também era o fator crítico de tomada de decisão. Nenhum aspecto ambiental era levado em consideração.



Década a década, os critérios foram aumentando, motivados pelo dinamismo do mercado consumidor. Um marco ocorre na década de 70, quando a diferenciação de produtos passa a ser o grande direcionador das ações (BOLWIJN; KUMP, 1990). Naquela época, ocorre a entrada da “Inovação Local” como um fator de atenção das empresas em geral, ou seja, quanto mais inovadora uma empresa pudesse ser mais competitiva estaria no mercado.

Um marco da década de 80 é a preocupação com a “Qualidade da mão-de-obra” e a “Disponibilidade de Recursos Naturais”, visto que existia uma crescente preocupação com os custos de matéria-prima (MONKS, 1987). A década de 80 é a época da pré-globalização.

Nos anos 90, período para o qual já se tem a percepção dos executivos brasileiros entrevistados, as referências teóricas indicam que, além dos critérios anteriormente existentes, entram em cena, baseados nas características do mercado, a “Infraestrutura local”, “Arcabouço Jurídico Legal” e “Diretrizes Ambientais mais Flexíveis”. O conceito de empresa inovadora, apresentado por Boldwijn e Kump (1990), direciona as empresas a procurarem o que de melhor há no mundo, seja isso orientado para a matéria-prima ou custos de produção.

Pela percepção dos executivos brasileiros, dentre os critérios apresentados pela teoria, fatores como o “ROI”, “Proteção de Ativos”, “Estabilidade Macroeconômica”, “Eficiência de Mercado” e “Eficiência de Adaptação do Mercado de Trabalho”, desde a década de 90, já faziam ou pelo menos deveriam fazer parte dos principais critérios de tomada de decisão das empresas.

Caso se faça uma comparação direta com os 12 pilares da competitividade, apesar de esses não terem sido usados nessa época como referencial de localidade para as multinacionais, têm-se que, dos 12 pilares, 5 aparecem como prioridade para os entrevistados. São eles: “Infraestrutura local”, “Eficiência de Mercado”, “Estabilidade Macro-econômica”, “Tamanho Mercado Local”, “Adaptação do Mercado de Trabalho”.

Nem pelos critérios apresentados pela teoria nem pela percepção dos executivos, os temas relacionados à sustentabilidade estavam presentes no topo da lista. “Saúde e Educação Primária” e “Diretrizes Ambientais Flexíveis” aparecem como prioridade 5 na lista dos executivos. “Educação Superior e Treinamento” tem nível 6. A única exceção que pode ser considerada, como uma preocupação das empresas e que tem relação com a sustentabilidade, é a “Estabilidade Macroeconômica Local”, um dos pilares da competitividade do Fórum Econômico Mundial. Um país com uma macroeconomia estável promove melhor condição de vida aos seus habitantes. De qualquer forma, pelas entrevistas realizadas, o que mais se almeja com isso, para as empresas, é que as atividades das fábricas estejam inseridas em um

ambiente estável e previsível. Sem essa estabilidade, o ROI de um projeto, uma das primeiras prioridades apontadas pelos executivos, pode não ser alcançado.

Para o período entre 2000 e 2010, período no qual surgiram os relatórios de competitividade do Fórum Econômico Mundial, baseados nos 12 pilares da competitividade, e quando também foi realizada a pesquisa por Buckley, Devinmey e Louviere (2007), há algumas divergências.

Pela pesquisa de Buckley, Devinmey e Louviere (2007), os principais fatores considerados, quando uma empresa busca fazer um investimento internacional, são:

- **ROI.**
- Crescimento do mercado local.
- Tamanho do mercado.
- Estabilidade do mercado.
- Exploração de ativos, recursos naturais ou tecnologias.
- Proteção de ativos físicos ou intelectuais.
- **Custo de produção.**

Para os executivos brasileiros (ver Figura 4.1), os pontos mais importantes são:

- **ROI.**
- Facilidade de acesso a mercados internacionais.
- Mão-de-obra qualificada.
- Infraestrutura local.
- Eficiência do mercado.
- **Custo de produção.**
- Educação superior e treinamento.

Isso posto, fica evidente que a percepção dos executivos brasileiros, quando se trata dos critérios que mais são levados em consideração pelas empresas, é divergente da pesquisa de Buckley, Devinmey e Louviere (2007), mesmo considerando que essas têm formatos diferentes.

Dos principais fatores levantados na pesquisa de 2007, somente dois, “ROI” e “Custo de Produção”, também, são mencionados como importantes pelos entrevistados, em 2010.

Buckley, Devinmey e Louviere (2007) evidenciaram que os fatores menos relevantes para as organizações são:

- **Cultura local.**
- Ter um governo democrático.
- Incentivos de investimentos.
- Depreciação da moeda.
- Acesso a novos recursos.
- Barreiras para negociação nacional e internacional.
- Relações estabelecidas no mercado.

Pela pesquisa realizada para este estudo, os fatores menos relevantes levantados são:

- Inovação local.
- Sofisticação do mercado local.
- Estabilidade macroeconômica.
- Exploração de ativos.
- Velocidade de adoção de novas tecnologias.
- Tamanho do mercado local.
- **Cultura local.**

Mais uma vez há divergências entre as pesquisas. O único ponto convergente é a “Cultura local”, visto que, enquanto os executivos consideram a “Estabilidade Macroeconômica” como um ponto de baixa importância, na pesquisa de Buckley, Devinmey e Louviere (2007), esse ponto aparece como um dos mais importantes.

Outro ponto importante é o que se refere à “Facilidade de Acesso a Mercados Internacionais”. Esse item da pesquisa realizada, para o presente estudo, tem referência com o item “Barreiras para negociação nacional e internacional”, da pesquisa feita por Buckley, Devinmey e Louviere (2007). Os resultados mostram que a percepção do executivo brasileiro é que uma localidade tem que ter acesso fácil a mercados internacionais para ser competitiva, tanto pela infraestrutura como pela burocracia exigida. Esse critério foi um dos mais

destacados para o período em questão, enquanto que, para a pesquisa de 2007, apareceu como um item de baixa importância.

Em atenção ao período analisado, a teoria e a percepção dos executivos também não mostram grande importância para o tema da sustentabilidade. Dos 12 pilares da competitividade apresentados pelo Fórum Econômico Mundial, apenas alguns fazem referência à sustentabilidade. Da pesquisa de 2007, nenhum dos fatores relevantes também estava relacionado com o tema do “ser” sustentável. Dos pontos levantados pelos executivos, somente “Mão-de-obra Qualificada” e “Infraestrutura local”, que são pontos relacionados com a sustentabilidade, estão entre os principais critérios de tomada de decisão.

Para fechar a análise de evolução histórica, tem-se que, nos dias de hoje, a percepção dos executivos brasileiros, quanto aos fatores relacionados à produtividade e acesso a mercados internacionais, é que esses são os mais importantes em um processo de tomada de decisão de abertura ou transferência de fábricas.

Comparando a percepção dos executivos com os 12 pilares da competitividade, tem-se que somente “Estabilidade Macroeconômica Local” aparece como um dos critérios mais importantes.

Se fossem analisados os 12 critérios prioritários relacionados pelos executivos na pesquisa de 2010, somente os pilares “Estabilidade Macroeconômica Local”, “Infraestrutura Local”, “Crescimento do Mercado Local” e “Sofisticação do Mercado Local” estariam nessa lista.

Assim como a teoria levantada referente a esse período, os critérios indicados pelos executivos entrevistados deixam os temas relacionados com a sustentabilidade em um quadro de segunda importância. Pela tabela 4.1, somente “Mão-de-obra qualificada” e “Estabilidade macroeconômica local”, que tem relação com a sustentabilidade, são os critérios que estão entre os de importância até grau 3.

Um dos temas relacionados com a sustentabilidade e muito comentado na literatura usada como referência são as externalidades (*spill-over effects*) que uma migração ou abertura de uma fábrica podem causar.

A importância de se ter a percepção do executivo brasileiro sobre esse tema está relacionada com o próprio conhecimento da abordagem da sustentabilidade e, principalmente, com a percepção de quais os impactos esperados quando da migração de uma fábrica.

A tabela 4.2 apresenta o resultado consolidado das entrevistas realizadas. Nesta tabela, os números indicam a média das repostas obtidas para a escala utilizada; 1 – Discordo Totalmente até 5 – Concordo Totalmente. Quanto maior a média mais importante o critério.

**Tabela 4.2 - Percepção dos impactos previstos por transferência de fábrica**

<b>IMPACTO PREVISTO</b>	<b>Consolidado</b>
Social (educação, condições de trabalho)	<b>4.8</b>
Impacto Positivo	<b>4.7</b>
Impacto Negativo	1.8
Impacto de Longo Prazo	<b>4.8</b>
Impacto de Médio Prazo	3.0
Impacto de Curto Prazo	3.0
Econômico (nível de renda per capta)	<b>4.7</b>
Impacto Positivo	<b>4.8</b>
Impacto Negativo	1.0
Impacto de Longo Prazo	<b>4.8</b>
Impacto de Médio Prazo	2.3
Impacto de Curto Prazo	3.0
Ambiental	<b>3.7</b>
Impacto Positivo	<b>3.2</b>
Impacto Negativo	2.0
Impacto de Longo Prazo	3.0
Impacto de Médio Prazo	<b>3.2</b>
Impacto de Curto Prazo	2.2

Fonte: Dados da Pesquisa

Pela tabela 4.2, os executivos indicam que os principais efeitos estão relacionados com as áreas econômica e social. Eles também consideram que esses efeitos são positivos para a localidade e ocorrem a longo prazo.

O tema ambiental aparece com menor expressão, provavelmente, pelo viés do segmento da indústria analisada. Por ter o segmento de tecnologia fábricas, que, em muitos casos, fazem somente a montagem de peças, os executivos consideram que os impactos ambientais são muito baixos. Também, foi comentado, nas entrevistas, que as empresas, atualmente, já possuem sistemas de controle ambientais muito rígidos, o que leva a crer que, mesmo com a busca de uma localidade de um país em desenvolvimento para a abertura de uma nova fábrica, os padrões internacionais de controle ambiental são levados para essa localidade.

Segundo alguns entrevistados, se as indústrias quisessem ter padrões de controle ambiental mais flexíveis, essas poderiam ter, porém o risco de comprometer sua imagem no mercado seria muito alto.

Abrindo um pouco mais o leque das externalidades, a tabela 4.3 sinaliza a percepção dos executivos com relação aos impactos sobre alguns setores (social, econômico, ambiental) da localidade a ser escolhida. Essa análise permite entender, pelo ponto de vista dos entrevistados, o que pode ser esperado, no dia-a-dia da localidade, com a chegada de uma nova fábrica.

No item 3.4 desta dissertação, foi apresentado que as externalidades podem ser divididas em quatro grupos:

- Efeitos de demonstração.
- Conexões locais.
- Nível de emprego e retenção de funcionários.
- Efeitos competitivos.

Relativamente a isso, alguns critérios utilizados no formulário da pesquisa realizada, neste estudo, podem assim ser agrupados:

- Efeitos de demonstração
  - Melhoria da qualidade dos produtos dos fornecedores locais.
  - Melhoria dos processos produtivos dos fornecedores locais.
  - Mudança da competitividade local (formação de *cluster*).
- Conexões locais
  - Aumento dos custos de recursos naturais locais.
  - Escassez de recursos naturais locais.
- Nível de emprego e retenção de funcionários
  - Migração de funcionários.
- Efeitos competitivos
  - Fechamento de competidores locais.

Os demais critérios estão relacionados com o tema da sustentabilidade e serão analisados separadamente.

Os números apresentados na tabela 4.3 também representam a média das respostas para cada item, segundo a escala de 1 a 5 (1 – Discordo Totalmente, 5 – Concordo Totalmente).

**Tabela 4.3 - Percepção dos impactos previstos em setores da localidade escolhida**

<b>IMPACTO PREVISTO</b>	<b>Consolidado</b>
Melhoria da Educação fundamental da localidades	<b>4.7</b>
Impacto de Longo Prazo	<b>4.3</b>
Impacto de Médio Prazo	1.7
Impacto de Curto Prazo	1.8
Fechamento de competidores locais	<b>3.2</b>
Impacto de Longo Prazo	2.7
Impacto de Médio Prazo	<b>3.0</b>
Impacto de Curto Prazo	2.0
Melhoria da qualidade dos produtos dos fornecedores locais	<b>4.8</b>
Impacto de Longo Prazo	2.3
Impacto de Médio Prazo	2.3
Impacto de Curto Prazo	2.2
Melhoria dos processos produtivos dos fornecedores locais	<b>5.0</b>
Impacto de Longo Prazo	1.7
Impacto de Médio Prazo	<b>3.0</b>
Impacto de Curto Prazo	2.3
Aumento dos custos de recursos naturais locais	<b>3.0</b>
Impacto de Longo Prazo	<b>2.3</b>
Impacto de Médio Prazo	2.2
Impacto de Curto Prazo	1.7
Excasses de recursos naturais locais	<b>2.7</b>
Impacto de Longo Prazo	<b>2.5</b>
Impacto de Médio Prazo	1.7
Impacto de Curto Prazo	1.3
Migração de funcionários (para a empresa multinacional)	<b>4.7</b>
Impacto de Longo Prazo	1.0
Impacto de Médio Prazo	1.7
Impacto de Curto Prazo	<b>4.2</b>
Mudança na competitividade local (formação de cluster)	<b>4.2</b>
Impacto de Longo Prazo	<b>3.7</b>
Impacto de Médio Prazo	1.0
Impacto de Curto Prazo	1.7
Aumento da renda per capita local	<b>4.8</b>
Impacto de Longo Prazo	1.7
Impacto de Médio Prazo	2.2
Impacto de Curto Prazo	<b>3.0</b>
Aumento níveis degradação ambiental	<b>3.2</b>
Impacto de Longo Prazo	2.5
Impacto de Médio Prazo	<b>3.2</b>
Impacto de Curto Prazo	2.0

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir da tabela 4.3, detecta-se que dos tipos de externalidades apresentadas anteriormente, os “Efeitos de Demonstração”, “Nível de Emprego e Retenção de Funcionários” são os mais esperados pelos executivos.

Fora do conceito de “Externalidades”, existe uma grande expectativa quanto ao “Aumento da renda per capita local” e à “Melhoria do Nível de Educação Fundamental”.

A maioria dos impactos, segundo os executivos, é de médio e longo prazo o que pode ser considerado como positivo para a localidade.

Mais uma vez, os temas relacionados ao meio ambiente não aparecem com destaque já que como esse tipo de indústria é dita como não poluidora, as notas atribuídas a impactos negativos ao meio-ambiente foram baixas.

#### 4.5 CONHECIMENTO E USO DA SUSTENTABILIDADE

A última parte do formulário foca o conhecimento direto dos executivos sobre o tema da sustentabilidade. Por ser um tema de ampla literatura, entender a percepção do executivo quanto ao real significado e aos impactos no seu dia-a-dia da sustentabilidade é relevante para posicioná-los em um cenário atual de perfil empresarial.

Esse posicionamento, também, serve como verificação da capacitação dos executivos, na temática da sustentabilidade para responder às demais partes do formulário que já foram apresentadas nos demais itens desse capítulo.

Pela contagem direta das respostas obtidas, apresentadas na tabela 4.4, a sustentabilidade faz parte do cenário tecnológico corporativo brasileiro há 10 anos, ou seja, desde o início dos anos 2000.

**Tabela 4.4 - Tempo da sustentabilidade no cenário tecnológico brasileiro**

Quanto tempo que a sustentabilidade faz parte do cenário empresarial tecnológico brasileiro?	Contagem
5 anos	1
10 anos	3
15 anos	1
20 anos	1
30 anos	0

Fonte: Dados da Pesquisa



Olhando para a definição de sustentabilidade, testou-se se os executivos estão alinhados com o conceito do *Triple bottom line* (ELKINGTON, 1997). A pergunta foi feita inserindo elementos não pertencentes à definição pura da sustentabilidade, mas que, na sua maioria, estão relacionados com o tema.

As respostas consolidadas encontram-se na tabela 4.5, onde o número 1 representa concordância total com o item; e 2 discordância total com o item.

**Tabela 4.5 - Definição de Sustentabilidade**

O conceito de sustentabilidade para você está relacionado com quais áreas?	Consolidado
Política	1.5
Social	<b>1.0</b>
Racial	2.0
Econômica	<b>1.0</b>
Infraestrutura	1.3
Ambiental	<b>1.0</b>
1-Concordo	
2-Discordo	

Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados da tabela 4.5 mostram que os entrevistados têm uma percepção correta da sustentabilidade. Consideram as áreas social, econômica e ambiental como as que mais definem a sustentabilidade. Vale notar que, nesse contexto, os executivos incluem a política como um dos pilares da sustentabilidade. Pelas entrevistas realizadas, alguns consideram essa como uma área de atenção, pois, em negociações internacionais, onde multinacionais e governo sentam na mesma mesa de reuniões, as definições políticas fazem parte das negociações.

O resultado consolidado das demais perguntas se encontra na tabela 4.6, onde os números representam a média das respostas obtidas baseadas na escala de Likert (1 – Discordo Totalmente; 5 – Concordo Totalmente).

**Tabela 4.6 - Resultados consolidados – Sustentabilidade**

	Consolidado
A "Sustentabilidade" faz parte do seu dia a dia de trabalho?	4.7
A "Sustentabilidade" faz parte da preocupação das empresas?	4.3
Sustentabilidade e negócios. Interesses divergentes?	2.5
Desenvolvimento Sustentável. Possível?	4.5
Você acha que as empresas de tecnologia deveriam usar mais o marketing da sustentabilidade como fortalecimento de marca?	4.0
1-Discordo totalmente	
5-Concordo totalmente	

Fonte: Dados da Pesquisa

Pelos dados da tabela 4.6, esses mesmos executivos consideram que a sustentabilidade faz parte do dia a dia dos seus trabalhos, há diferentes perfis de executivos (marketing, operações, relações governamentais), assim, detectou-se uma percepção de que a temática, realmente, já faz parte do dia de trabalho dos executivos, em diferentes níveis, mas faz.

Em um grau um pouco menor, porém, ainda com alto grau de concordância, os executivos indicam que a sustentabilidade faz parte da preocupação das empresas, independente do tipo de preocupação, aparente ou real, que uma determinada empresa possa ter.

Uma pergunta que gerou muita polêmica foi a que relacionava a sustentabilidade com negócios. A percepção dos entrevistados é de discordância quanto à divergência desses assuntos. Segundo os executivos, hoje em dia, a sustentabilidade já é inerente nas discussões das multinacionais. Não há mais como não discutir, por exemplo, a abertura de uma fábrica sem considerar a sustentabilidade ou, pelo menos, parte dela.

“Desenvolvimento sustentável”, apesar de parecer uma antítese, para os executivos, é possível acontecer. Já é uma preocupação das empresas e é a única forma de crescimento financeiro.

A última pergunta feita aos entrevistados estava relacionada com o uso da sustentabilidade como estratégia de marketing. O resultado mostra que eles não estão 100% convencidos do uso desse tema como um diferenciador de marca. Os comentários dos executivos se relacionam ao fato de muitas empresas não terem operações sustentáveis, mas que, pela ânsia de participar desse novo modelo de negócios, passam ao mercado uma percepção de sustentáveis. Por eles, somente as empresas que têm políticas e práticas claras de sustentabilidade devem comunicar isso ao mercado. A diferença aqui está em “SER” sustentável ou “SER PERCEBIDA” como sustentável.

## 5 CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo explorar temas relacionados a critérios de tomada de decisão e sustentabilidade, a partir de fontes bibliográficas e de dados primários obtidos por entrevistas com executivos brasileiros, no intuito de responder à seguinte pergunta de pesquisa:

Quando ocorre e quais os motivos da inclusão da sustentabilidade nos fatores de tomada de decisão das multinacionais de equipamentos eletrônicos domésticos ao abrirem fábricas em países em desenvolvimento?

A metodologia de pesquisa usada foi a exploratória qualitativa. Esse tipo de pesquisa foi útil porque permitiu, em primeiro lugar, levantar uma sólida base de informações (referencial teórico) sobre o tema objetivo desta dissertação, que, posteriormente, foi usada para a elaboração e aplicação dos formulários de entrevistas. Sem esse tipo de metodologia, teria sido difícil elaborar a etapa das entrevistas, pois o tema abordado possui extensa literatura e diferentes vertentes, o que poderia tornar inconclusivo o trabalho.

A conclusão apresentada está dividida em duas partes para poder claramente apontar os resultados obtidos em cada um dos objetivos principais deste trabalho.

### 5.1 A ENTRADA DA SUSTENTABILIDADE NA TOMADA DE DECISÃO DE MULTINACIONAIS

O tema da sustentabilidade pode ser um tema muito amplo e de grande discussão entre empresas, governo, sociedade e mídia, por isso, a revisão bibliográfica foi fundamental para estruturar esse projeto de maneira clara e conclusiva.

Tanto para empresas como para governos, a competitividade sempre foi de grande interesse, pois define a base do seu crescimento financeiro ou econômico. Porter (2009, p.491) menciona que “a dependência mútua entre empresas e sociedade implica que tanto as decisões de negócios quanto as políticas sociais devem seguir o princípio do valor compartilhado. Ou seja, as escolhas devem ser benéficas para ambos os lados”.

Os desenvolvimentos teóricos de importantes organizações internacionais, como o Banco Mundial e o Fórum Econômico Mundial, também, expõem empresas e governos a esse tipo de interação.

Focalizando-se os pilares da competitividade do Fórum Econômico Mundial (MARTIN et al., 2009), tem-se uma perspectiva do que as empresas observam em uma localidade para definirem se essa é competitiva ou não. Ressaltando-se que os pilares não levantam questionamentos sobre o meio ambiente ou algum tipo de preocupação com o mesmo, o que demonstraria que, em uma perspectiva global, para uma localidade ser competitiva, o ambiente não precisa ser levado em consideração. Os pilares da competitividade levam em consideração somente dois, dos três pilares da sustentabilidade: o social e o econômico.

Isso posto, resta em aberto o questionamento: por que se preocupar com os três pilares da sustentabilidade?

A resposta a essa pergunta está relacionada com a entrada do consumidor consciente no cenário competitivo das organizações. Por questões de construção e estratégia de marca, fazer parte de um “mundo sustentável” começou a ser uma saída para as organizações se posicionarem frente a um consumidor com medo da culpa de consumir produtos não corretos ecológica ou socialmente.

A preocupação com a sustentabilidade é inerente ao novo cenário econômico-competitivo surgido na década de 70, quando as multinacionais americanas começaram a representar uma “ameaça” para a sociedade e ao seu *well-fare* (ZERK, 2006). De acordo com Zerk (2006), nos anos 70, as multinacionais americanas se tornaram símbolo de poder econômico e político dos Estados Unidos. Assim, a preocupação, na época, estava relacionada com os interesses conflitantes entre o Estado americano (lar das multinacionais americanas) e os Estados (locais) que recebiam investimentos dessas grandes corporações. Isso poderia promover a manutenção das diferenças entre os Estados ricos e pobres, pois o desenvolvimento destes últimos não era de interesse das multinacionais americanas. Alguns pequenos países consideravam que, com o alto investimento das multinacionais e consequente aumento das influências destas na soberania dos Estados, poderia ocorrer uma simples troca de colonialismo, fato que não era desejado por muitos desses países. Áreas como economia, mercado de trabalho e segurança nacional eram as que mais sofriam riscos, segundo esses países (ZERK, 2006).

Nessa mesma época, também, começam a ser levantados, em esfera global, temas relacionados à questão atmosférica. Em 1972, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, emerge a problemática da poluição ambiental originada pelo uso de combustíveis fósseis em larga escala. Essa conferência foi um marco à inserção, na agenda mundial, da questão ambiental (ZYLBERSTAJN; LINS, 2010).

Outra evidência da relevância dessa década para a sustentabilidade é a fundação do Greenpeace, grande defensor do meio ambiente e um dos ícones mundiais na luta pela preservação do mesmo.

O levantamento histórico dos critérios de tomada de decisão, apresentado nesta dissertação, individua que a entrada da sustentabilidade como uma preocupação corporativa foi gradual no decorrer das décadas.

Desde a Revolução Industrial (século XVIII) até a década de 60, a industrialização estava focada na busca da produtividade. As décadas seguintes, 70 e 80, foram caracterizadas pela busca da expansão e internacionalização dos mercados e redução de custos. Para esse período os autores consultados apresentam os primeiros esboços da preocupação com temas sociais e ambientais, porém sem grandes referências em tê-los como parte do processo decisório das multinacionais.

Um fenômeno muito relevante ocorre na década de 70, isto é, com os altos índices de produtividade, a oferta de produtos supera a demanda, criando, então, um excedente de produtos no mercado, dessa maneira, transformando-o de um mercado vendedor em um mercado comprador (BOLWIJN; KUMPE, 1990). A diferenciação de marca começa a ter um maior peso na decisão de compra dos consumidores. Ser sustentável começa a ser visto como um grande diferencial competitivo.

A década de 90 é caracterizada pela exclusividade dos produtos. A busca pela diferenciação criou um novo desafio para as organizações, ou seja, ser inovadora, sem alterar os padrões anteriormente obtidos como produtividade e qualidade (BOLWIJN; KUMPE, 1990). Para essa década, Stevenson (1999) considera que os fatores que afetam as decisões de localização têm de ser separados em três níveis – regional, municipal e local. Apesar de os três pilares da sustentabilidade serem mencionados em diferentes níveis, o conjunto dos pilares não é apresentado como uma preocupação dos possíveis impactos positivos ou negativos de uma fábrica, e sim, somente, como uma área de atenção na hora de escolha da localidade. Por exemplo, no nível local, as restrições de zoneamento, ligadas a fatores ambientais/legais, podem ser um empecilho a uma possível abertura de fábrica.

Avançando para o século XXI, a pesquisa realizada pela *International Finance Corporation (IFC)*, no ano de 2007, com 120 instituições financeiras, de 43 países em desenvolvimento, deixa evidente que a principal justificativa da inclusão de aspectos socioambientais nas práticas de gestão é a busca pelo aumento da credibilidade da empresa e o consequente ganho na reputação. Ademais, a geração de valor ao acionista, a demanda por

clientes e investidores e a redução de riscos são outras causas da aproximação anteriormente mencionada (INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION, 2007).

A pesquisa realizada por Buckley, Devinmey e Louviere, com 200 empresas ao redor do mundo, apontou que os executivos consideram como pontos mais relevantes, ao se fazer um investimento internacional, fatores ligados diretamente ao retorno do investimento da nova operação, tais como custo de produção, proteção de ativos e tamanho do mercado local.

As empresas, hodiernamente, não querem ser taxadas como agressoras do meio ambiente ou da sociedade. Os impactos nas suas ações podem ser grandes, assim como citado por Lanoie, Plante e Roy (1997) ou por Muoghalu, Robinson e Glascock (1990). A geração de valor ao acionista é uma busca constante dentro do universo corporativo, portanto, qualquer descuido da imagem corporativa pode ter consequências drásticas para essa busca.

A eficiência e integração dos veículos de comunicação não mais permitem que as empresas se “aproveitem” de algum tipo de ostracismo regional para seu benefício próprio ou que se escondam no caso de um desastre ambiental ou social causado por uma de suas operações fabris. A comunicação intraconsumidores é quase que imediata; assim também podem ser os impactos nas ações das empresas.

Voltando às definições da esfera social do marketing, Pringle e Thompson definem o marketing para causas sociais como “Uma ferramenta estratégica de marketing e de posicionamento que associa uma empresa ou marca a uma questão ou causa social relevante, um benefício mútuo” (PRINGLE; THOMPSON, 2000, p. 03).

É este posicionamento que Pringle e Thompson (2000) relatam que diferencia uma marca líder, bem posicionada e admirada pelo consumidor, de uma que o consumidor consciente reconhece como uma mera tentativa de ajudar uma entidade filantrópica (doações, ações de final de ano, etc.), não trazendo nenhum significado positivo e real para a sociedade.

Muitas pesquisas comprovam a validade de uma campanha de marketing sustentável, indicando que essa vertente do marketing tem mais influência no comportamento do consumidor do que as formas tradicionais. Elas também comprovam que os compradores estão dispostos a pagar um preço um pouco mais alto por produtos ou marcas que apoiem causas. Isso pode ser considerado como uma compensação à culpa do consumo excessivo da sociedade moderna, porém sinaliza o quanto o consumidor moderno está aberto ao que é sustentável. Ai está o potencial a ser explorado.

Em consonância aos temas abordados, há evidências de que a sustentabilidade não entra com grande importância nos critérios de tomada de decisão das empresas, nos dias de hoje, no que se refere à abertura ou transferência de fábricas para países em desenvolvimento.

Ela faz parte da preocupação das mesmas porque está diretamente ligada à imagem corporativa e ao retorno para seus acionistas. Assim, a sustentabilidade é vista muito mais como uma medida e controle dos impactos locais de uma nova fábrica do que como um dos critérios de definição da sua localização.

## 5.2 A PERCEPÇÃO DO EXECUTIVO BRASILEIRO

As análises feitas no capítulo 4 indicam uma percepção do executivo brasileiro ligado ao ramo de bens de consumo de tecnologia e correlatos. Muito já foi comentado no respectivo capítulo, porém, em geral, a análise mostrou que o executivo vê a temática da sustentabilidade como um fator importante no mundo econômico atual, todavia não como um fator de tomada de decisão de abertura de fábricas.

Assim como a teoria, a evolução dos critérios de tomada de decisão, feita pelos entrevistados, não leva em conta a temática da sustentabilidade e do *triple bottom line*. Pontos isolados são levados em consideração, mas o conjunto completo de fatores não foi e não é utilizado no ano de 2010.

Pelas percepções dos entrevistados, a sustentabilidade entrou na “cabeça” dos executivos brasileiros há 10 anos, época de intenso uso, pelo menos no setor de tecnologia, de fábricas localizadas em países em desenvolvimento. É, nessa época, por exemplo, que foi inaugurada a fábrica da Dell na região Sul do Brasil. Essa percepção mostra o quanto atrasado o país está em relação ao tema do desenvolvimento sustentável, visto que este, segundo as conclusões apresentadas no item 5.1, entrou no cenário internacional na década de 70.

Ainda, conforme as percepções desses executivos, há uma grande diferença entre as empresas que são sustentáveis e as que querem ser sustentáveis. Por conseguinte, esse fato deve ser explorado nas estratégias de marketing das empresas que realmente têm práticas sustentáveis. Essa preocupação ficou evidente em todas as entrevistas realizadas.

A consistência das respostas enuncia que, independentemente da área de atuação do executivo dentro de uma empresa, a consciência para a sustentabilidade e externalidades esperadas são praticamente os mesmos.

Os dados do capítulo 4 revelam que, apesar das opiniões divergentes quanto a pesquisas realizadas internacionalmente, o executivo brasileiro demonstra estar preparado para discussões, de âmbito nacional e internacional, atinentes aos impactos na sustentabilidade de países em desenvolvimento quando novas fábricas de tecnologia são instaladas nessas localidades.

Essa condição está fundamentada no correto conhecimento do significado da sustentabilidade (social, econômico e social), assim como na consciência e consistência das externalidades consideradas como relevantes.

Possivelmente, falta-lhes um pouco mais de embasamento teórico, como, por exemplo, melhor conhecimento dos 12 pilares da competitividade, definições de *spill-over effects*, textos de autores renomados da área, como Prahalad e Elkington, porém a percepção passada por eles é muito boa.

Como ponto final, a percepção passada pelos executivos mostra que as empresas multinacionais do setor de tecnologia estão cada vez mais abertas a esse tema, o que é um salto muito grande e importante para o Brasil e para o mundo. Mudanças culturais podem acontecer e as empresas têm participação ativa nessas mudanças.



## **6 LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS**

Todo o material consultado para este trabalho foi obtido de fontes extremamente conceituadas, desse modo, artigos, livros, citações, relatórios, etc. serviram tanto para a elaboração da teoria quanto do formulário usado junto aos executivos.

Todavia, algumas limitações foram encontradas, e uma delas é da própria abordagem literária do tema. Por ser um tema amplo e de recente expressão internacional, o material disponível é muito vasto e, em alguns casos, divergente. Diferentes fontes podem apresentar distintos pontos de vista. Em consequência, este trabalho, eventualmente, deixou de apresentar alguma linha de pensamento fora das tradicionalmente usadas, como Porter, Prahalad, Hutchins, entre outros, que poderia dar outra tônica ao material. Além disso, a maioria da literatura usada aborda as multinacionais como um todo, independente do segmento que essas atuam. Como o estudo aqui apresentado se centra somente no segmento de produtos de consumo tecnológicos, pode ser que haja alguma divergência quanto aos reais padrões de decisão, competitividade e sustentabilidade considerados por essa indústria.

Um segundo aspecto restritivo foi a limitação dos dados históricos. Ao se fazer um levantamento histórico dos processos de tomada de decisão, apesar de todo o cuidado empregado, algumas citações podem não ter sido mencionadas, as quais poderiam ajudar ainda mais à perfeita compreensão da evolução da teoria da sustentabilidade e dos critérios de tomada de decisão das organizações.

O terceiro aspecto é relacionado às entrevistas realizadas. Foram seis as entrevistas feitas. Essa pequena quantidade de dados não permite passar uma conclusão precisa do ponto de vista dos executivos brasileiros do segmento de tecnologia. Por ser um grupo pequeno, o que se obteve foi uma percepção desse grupo de pessoas a respeito dos temas propostos nesta dissertação.

Uma questão levantada pelo autor é quanto à atualidade dos 12 pilares da competitividade. Pois, apesar de ser um padrão internacional de reconhecimento de competitividade, a pouca convergência entre esses e os indicados pelos executivos entrevistados, como prioritários em um processo de definição de investimento internacional, gera uma dúvida quanto ao real uso desses pilares pelos executivos brasileiros.

Os dois últimos pontos apresentados levam a uma recomendação de realização de pesquisa com maior profundidade e caráter quantitativo sobre os temas, de forma a se obter uma maior e melhor compreensão sobre os critérios de tomada de decisão e quanto ao conhecimento da sustentabilidade do executivo brasileiro. Nesta pesquisa, os temas mais

importantes poderiam ser abordados confirmando, ou não, as percepções aqui levantadas. O grupo de estudo deveria conter, a fim de garantir uma boa representatividade do universo de produtos tecnológicos de consumo, profissionais dos seguintes segmentos: telefonia celular, computadores pessoais e televisores LCD.

Um último tema que seguramente deveria ser investigado é: “por que ser sustentável?”. A conclusão apresentada no capítulo 5 evidenciou que a entrada da sustentabilidade no discurso das empresas está relacionada com o surgimento do “consumidor consciente”. Esse fato não foi investigado nas pesquisas de campo deste trabalho, assim, levantar essa perspectiva com profissionais da área ajudaria a melhor entender a importância da sustentabilidade para as empresas e como elas podem, eticamente, usar esse critério em suas estratégias de marketing.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BHARATBOOK. *Global Emerging trends in Consumer Electronic Markets*. Disponível em: <<http://www.worldprline.com>>. Acesso em: jun. 2010.

BOLWIJN, P.T.; KUMPE, T. *Manufacturing in the 1990s – Productivity, Flexibility and Innovation. Long Range Planning*, v.23, n.4, p.44-57, 1990.

BRUNDTLAND, G.H. *Our Common Future: The World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press, 1987.

BRYMAN, A. *Research methods and organization studies*. Londres: Unwin Hyman, 1989.

BUCKLEY, P.J.; DEVINMEY, T.M.; LOUVIERE, J.L. *Do managers behave the way theory suggests? A choice-theoretic examination of foreign direct investment location decision-making. Journal of International Business Studies*, n.38, p.1069-1094, 2007.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa método qualitativo, quantitativo e misto*. Tradução: Luciana de Oliveira Rocha. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CSIKSZENTMIHALYI, M. *Cost and Benefits of Consuming*. The Journal of Consumer Research, 2000 v.27, n.2, p.267-272, 2000.

DELL. Disponível em: <<http://www.dell.com>>. Acesso em: nov. 2010.

ECOSOC. *The Impact of Multinationals Corporation on Development and on International Relations*. [S.l]: United Nations, 1974.

ELKINGTON, J. *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line*. United Kingdom: Capstone, 1997.

ELKINGTON, J. *Enter the Triple Bottom Line. The Triple Bottom Line, does it all add up?* London: Earthscan, 2004.

ELKINGTON, J. *Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development*. [S.l.]: California Management Review, 1994.

ESTATÍSTICA de Celulares no Mundo. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/pais/celular.asp>>. Acesso em: set. 2010.

EUGSTER, M. et al. *Sustainable Electronics and Electrical Equipment for China and the World: A commodity chain sustainability analysis of key Chinese EEE product chains*. Canadá: International Institute for Sustainable Development, 2008.

FARIA, J. E. *O Direito na Economia Globalizada*. São Paulo: Malheiros, 1999.

FERNANDES, R. *A eficácia dos instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável*. *Jus Navigandi*, Teresina, Ano 10, n. 589, 17 fev. 2005. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/6342>>. Acesso em: set. 2010.

FONTENELLE, I.A. *Fetichismo do eu autônomo: consumo responsável, excesso e redenção como mercadoria*. *Psicologia e Sociedade*, p.215-224, 2010.

FONTENELLE, I.A. *Consumo ético: construção de um novo fazer político?* [S.l.: s.n.], 2007.

FONTENELLE, I.A. *Responsabilidade global através do consumo? Resistência e assimilação do movimento antimarcas*. [S.l.: s.n. 20-?]. (mimeo.).

GFK. *Global Trends of Consumer Electronic Markets*. [S.l.: s.n.], 2010.

GIL, A.G. *Como classificar pesquisas?* [S.l.: s.n.], 1999.

GORG, H.; GREENAWAY, D. *Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Direct Investments?* IZA Discussion paper, Bonn, n.994, 2003.

GRIFFIN, R.W.; PUSTAY, M.W. *International Business: A Managerial Perspective*. Michigan: Addison Wesley Longman, 1999.

HABERMAS, J. *The European Nation-State: On the Past and Future of Sovereignty and Citizenship*. *Cronin Public Culture*, v.10, p.397-416, 1998.

HADDAD, M.; HARRISON, A. *Are there positive spillovers from direct foreign investment? Evidence from panel data Marocco*. *Journal of Development Economics*, v. 42, p.51-75, 1998.

HART, S.L.; MILSTEIN, M.B. *Criando Valor Sustentável*. Tradução: Pedro F. Bendassolli. São Paulo: EAESP, Julho 2004.

HARVARD BUSINESS SCHOOL. *Matching Dell B*. Harvard: [s.n.], 2004.

HUTCHINS, M. J.; SUTHERLAND, J.W. *An exploration of measures of social sustainability and their application to supply chain decisions*. *Journal of Cleaner Production*, Michigan: Elsevier, n.16 p. 1688-1698, jul. 2008.

INSTITUTO AKATU; INSTITUTO ETHOS. *Responsabilidade Social das Empresas: Percepção do Consumidor Brasileiro 2006-2007*. 2008

INTEL. Disponível em: <<http://www.intel.com>>. Acesso em: nov. 2010.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION. *Banking on Sustainability: Financing Environmental and Social Opportunities in Emerging Markets*. International Finance Corporation. [S.l.: s.n.], 2007.

KRAEMER, K. L.; DEDRICK, J. *Dell Computer: Organization of a Global Production Network*. Irvine: Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, 2003

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1991.

LANOIE, P.; LAPLANTE, B.; ROY, M. Can capital markets create incentives for pollution control? World Bank, n.1753, 1997.

LIU, X.; TANAKA, M.; MATSUI, Y. *Electrical and electronic waste management in China: progress and the barriers to overcome*. Waste Management Research, v.24, p.92-101, 2006.

LOCKE, R. M.; SITEMAN, A.J. *The Promise and Perils of Globalization: The Case of Nike*. Cambridge: MIT, 2003.

MARTIN, X.S. et al. *The Global Competitiveness Index 2009-2010: Contributing to Long-Term Prosperity amid the Global Economic Crisis*. Relatório World Economic Forum, 2009.

MEDEMA, S. G.; ZERBE, R.O. *The Coase Theorem*. [S.l.: s.n.], 1999.

MEYER, K.E. *Perspectives on multinational enterprises in emerging economies*. Journal of International Business Studies, v.35, p. 259-276, 2004.

MONKS, J.G. *Administração da Produção*. Tradução: Lauro Santos Blandy. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

MOUGHALU, M.; ROBINSON, D.; GLASCOK, J. *Hazardous Waste Lawsuits, Stockholders Returns, and Deterrance*. Southern Economic Journal, v.57, n.2, p.357-370, 1990.

NOKIA. Disponível em: <<http://www.nokia.com>>. Acesso em: out. 2010.

PARRIS, T. M.; KATES, R.W. *Characterizing and Measuring Sustainable Development*. Annual Reviews of environment and resources, v.28, p.559-586, 2003.

PEARCE, D. *Growth and the Environment: Can we have both?* Environment matters at the World Bank. Annual Review The World Bank Group, p.14-15, 2004.

PORTER, M.E. *Building a Cluster: Electronics and Information Technology in Costa Rica*. Harvard: Harvard Business School, 2009.

PORTER, M.E. *Competição*. Tradução: Afonso Celso de Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PORTER, M.E. *Intel Corporation: 1968-1997*. Harvard: Harvard Business Scholl, 2008.

PRAHALAD, C.K.; NIDUMOLU, R.; RANGASWANI, M.R. *Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation*. Harvard: Harvard Business Review, 2009.

PRINGLE, H.; THOMPSON, M. *Marketing social: marketing para causas sociais e a construção das marcas*. São Paulo: M. Books, 2000.

SHIVA, V. *Mulheres do Kerala contra a Coca-Cola*. Tradução: Fábio de Castro. Le Monde Diplomatique Brasil., abr. 2005. Disponível em:  
<<http://diplomatie.uol.com.br/acervo.php?id=1319&tipo=acervo>>. Acesso em: set. 2010.

SILVA, L.; EGLER, Ione. *O estudo da percepção em espaços urbanos preservados*. [S.l.: s.n. 2--?].

SPENCER, J.W. *The impact of multinational enterprise strategy on indigenous enterprises: Horizontal spillovers and crowding out in developing countries*. *Academy of management review*, v.33, n.2, p. 341-361, 2008.

STERNBERG, R.J. *Psicologia cognitiva*. Tradução: Maria Regina Borges. Porto Alegre: Thomsom Learning, 2000.

STEVENSON, W.J. *Administração das Operações de Produção*. Tradução: Roger D. Frankel. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 1999.

TAYLOR, F.W. *The principles of Scientific Management*. [S.l.: s.n.], 1911. cap.2 (mimeo.).

UNITED NATIONS. *Indicators of social development: guidelines and methodology*. 3.ed. Nova York: United Nations: 2007.

VAN MAANEN, J. *Qualitative Methodology*. Beverly Hills: Sage Publications Inc., 1985.

WORLD BANK GROUP. *The impact of Intel in Costa Rica: Nine Years After the Decision to Invest*. Washington: [s.n.], 2006.

WORLD BANK. *Globalization and International Trade*. Disponível em:  
<[http://www.worldbank.org/depweb/beyond/beyondco/beg\\_12.pdf](http://www.worldbank.org/depweb/beyond/beyondco/beg_12.pdf)>. Acesso em: ag.2010.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZERK, J. A. *Multinationals and Corporate Social Responsibility: Limitations and Opportunities in International Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

ZIEGLER, C. *Nokia Closing German Plant, slashing up to 2300 jobs*. 2008. Disponível em:  
<<http://www.mobile.engage.com/2008/01/15/nokia-closing-german-plant-slashing-up-to-2-300-jobs/>>. Acesso em: out. 2010.

ZYLBERSZTAJN, D.; LINS, C. *Sustentabilidade e Geração de Valor: A Transição para o Século XXI*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

## **APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE ENTREVISTA**





3.2 Dos pontos abaixo, quais <b>você</b> considera que foram importantes no processo de escolha do país/região em desenvolvimento acima comentado (pergunta 2.5)*		1 - Sem importância	2 - Pouco importante	3 -Muito importante
3.2.1 Custos de Produção .....				
3.2.2 Proteção de ativos (ter ativos protegidos por lei na localidade escolhida)				
3.2.3 Exploração de ativos (potencializar o uso de ativos x país de origem)				
3.2.4 Estabilidade macroeconomics local (local destino - pilar comp) .....				
3.2.5 Tamanho do mercado local (pilar comp) .....				
3.2.6 Crescimento do mercado (local) pilar comp .....				
3.2.7 Infraestrutura local (pilar comp) .....				
3.2.8 Mão de obra qualificada .....				
3.2.9 Mão de obra barata .....				
3.2.10 Disponibilidade de recursos naturais .....				
3.2.11 ROI .....				
3.2.12 Arcabouço jurídico legal favorável aos negócios .....				
3.2.13 Saúde e educação primária ( pilar comp)				
3.2.14 Educação superior e treinamento (pilar comp)				
3.2.15 Eficiência do mercado (pilar comp: cadeia que permite produto certo para consumidor certo)				
3.2.16 Eficiência de adaptação do mercado de trabalho (pilar comp.: alocação de trabalhadores)				
3.2.17 Sofisticação do mercado financeiro (pilar comp.)				
3.2.18 Velocidade de adoção de novas tecnologias (pilar comp.: novas tec para aumentar comp)				
3.2.19 Sofisticação do mercado local (local destino - pilar comp: qualidade geral da rede de negócios)				
3.2.20 Inovação local (local destino - pilar comp.: inovação em processos produtivos ou produtos)				
3.2.21 Cultura local (local destino) .....				
3.2.22 Governo Democrático				
3.2.23 Diretrizes ambientais mais flexíveis				
3.2.24 Facilidade de acesso a mercados internacionais (burocracia, etc)				

3.3 Qual era a importância de cada um desses critérios a 10 anos atrás?		1 - Sem importância	2 - Pouco importante	3 -Muito importante
3.3.1 Custos de Produção .....				
3.3.2 Proteção de ativos (ter ativos protegidos por lei na localidade escolhida)				
3.3.3 Exploração de ativos (potencializar o uso de ativos x país de origem)				
3.3.4 Estabilidade macroeconomics local (local destino - pilar comp) .....				
3.3.5 Tamanho do mercado local (pilar comp) .....				
3.3.6 Crescimento do mercado (local) pilar comp .....				
3.3.7 Infraestrutura local (pilar comp) .....				
3.3.8 Mão de obra qualificada .....				
3.3.9 Mão de obra barata .....				
3.3.10 Disponibilidade de recursos naturais .....				
3.3.11 ROI .....				
3.3.12 Arcabouço jurídico legal favorável aos negócios .....				
3.3.13 Saúde e educação primária ( pilar comp)				
3.3.14 Educação superior e treinamento (pilar comp)				
3.3.15 Eficiência do mercado (pilar comp: cadeia que permite produto certo para consumidor certo)				
3.3.16 Eficiência de adaptação do mercado de trabalho (pilar comp.: alocação de trabalhadores)				
3.3.17 Sofisticação do mercado financeiro (pilar comp.)				
3.3.18 Velocidade de adoção de novas tecnologias (pilar comp.: novas tec para aumentar comp)				
3.3.19 Sofisticação do mercado local (local destino - pilar comp: qualidade geral da rede de negócios)				
3.3.20 Inovação local (local destino - pilar comp.: inovação em processos produtivos ou produtos)				
3.3.21 Cultura local (local destino) .....				
3.3.22 Governo Democrático				
3.3.23 Diretrizes ambientais mais flexíveis				
3.3.24 Facilidade de acesso a mercados internacionais (burocracia, etc)				

3.4 Qual era a importância de cada um desses critérios a 20 anos atrás?		1 - Sem importância	2 - Pouco importante	3 -Muito importante
3.4.1 Custos de Produção .....				
3.4.2 Proteção de ativos (ter ativos protegidos por lei na localidade escolhida)				
3.4.3 Exploração de ativos (potencializar o uso de ativos x país de origem)				
3.4.4 Estabilidade macroeconomics local (local destino - pilar comp) .....				
3.4.5 Tamanho do mercado local (pilar comp) .....				
3.4.6 Crescimento do mercado (local) pilar comp .....				
3.4.7 Infraestrutura local (pilar comp) .....				
3.4.8 Mão de obra qualificada .....				
3.4.9 Mão de obra barata .....				
3.4.10 Disponibilidade de recursos naturais .....				
3.4.11 ROI .....				
3.4.12 Arcabouço jurídico legal favorável aos negócios .....				
3.4.13 Saúde e educação primária ( pilar comp)				
3.4.14 Educação superior e treinamento (pilar comp)				
3.4.15 Eficiência do mercado (pilar comp: cadeia que permite produto certo para consumidor certo)				
3.4.16 Eficiência de adaptação do mercado de trabalho (pilar comp.: alocação de trabalhadores)				
3.4.17 Sofisticação do mercado financeiro (pilar comp.)				
3.4.18 Velocidade de adoção de novas tecnologias (pilar comp.: novas tec para aumentar comp)				
3.4.19 Sofisticação do mercado local (local destino - pilar comp: qualidade geral da rede de negócios)				
3.4.20 Inovação local (local destino - pilar comp.: inovação em processos produtivos ou produtos)				
3.4.21 Cultura local (local destino) .....				
3.4.22 Governo Democrático				
3.4.23 Diretrizes ambientais mais flexíveis				
3.4.24 Facilidade de acesso a mercados internacionais (burocracia, etc)				

Page 5

## 5 - Conhecimento do conceito de Sustentabilidade

5.1 Faz quanto tempo que a sustentabilidade faz parte do cenário empresarial tecnológico brasileiro?

- 5.1.2 5 anos .....
- 5.1.3 10 anos .....
- 5.1.4 15 anos .....
- 5.1.5 20 anos .....
- 5.1.6 30 anos .....

1 - Tempo

1 - Discordo Plenamente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Não concordo nem discordo	4 - Concordo parcialmente	5 - Concordo plenamente

5.2 A "Sustentabilidade" faz parte do seu dia a dia de trabalho?

Comentários:

5.3 O conceito de sustentabilidade para você está relacionado com quais áreas?

- 5.3.1 Política .....
- 5.3.2 Social .....
- 5.3.3 Racial .....
- 5.3.4 Economica .....
- 5.3.5 Infraestrutura .....
- 5.3.6 Ambiental .....

1 - Concordo	2 - Discordo

Comentários:

5.4 A "Sustentabilidade" faz parte da preocupação das empresas ?

Comentários:

1 - Discordo Plenamente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Não concordo nem discordo	4 - Concordo parcialmente	5 - Concordo plenamente

5.5 Sustentabilidade e negócios. Interesses divergentes?

Comentários:

1 - Discordo Plenamente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Não concordo nem discordo	4 - Concordo parcialmente	5 - Concordo plenamente

5.6 Desenvolvimento sustentável. Possível?

Comentários:

1 - Discordo Plenamente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Não concordo nem discordo	4 - Concordo parcialmente	5 - Concordo plenamente

5.6 Você acha que as empresas de tecnologia deveriam usar mais o marketing da sustentabilidade como defesa de marca?

Comentários:

1 - Discordo Plenamente	2 - Discordo Parcialmente	3 - Não concordo nem discordo	4 - Concordo parcialmente	5 - Concordo plenamente

5.6.1 Como isso deveria ser feito ?

Comentários:

---



---



---



---



---



---



---

## ANEXO A - MEDIDAS DE CONTROLE DE SUSTENTABILIDADE DA DELL

### Dell by the numbers

Focus	Unit of measure	FY08	FY09	FY10	Comments
<b>Our communities</b>					
Team member volunteers	Percentage of team members	35%	36%	42%	Strong team member engagement throughout the world with site and country leads
Children impacted through giving programs	Number of children	NA	NA	1 million	Support provided through 26 YouthConnect partnerships in eight countries, more than 120 partnerships with U.S. nonprofit organizations and a variety of business sponsorships and programs; FY10 first year reporting
Pre-tax profits charitable giving	Percentage of dollars	NA	0.74%	1.34%	FY09 first year reporting
Diverse supplier spending	Billions of dollars	\$2.4	\$2.5	\$2.1	Achieved Billion Dollar Roundtable
Total cash contributions	Millions of dollars	\$15.30	\$20.40	\$22.38	Includes contributions from Dell and the Dell Foundation
Total product contributions	Millions of dollars	\$0.90	\$4.10	\$5.05	Dell only
Giving outside of U.S.	Percentage of total giving dollars	12%	20%	42%	
Giving in U.S.	Percentage of total giving dollars	88%	80%	58%	
Tier 1 suppliers participating in Carbon Disclosure Project (CDP)	Percentage of suppliers participating	NA	94%		Tier 1 suppliers defined as 95 percent of Dell suppliers as measured by our spend. CDP numbers are reflective of previous fiscal year. These values will be published by CDP later this year.
Tier 1 suppliers participating in CDP – disclosed response	Percentage of suppliers opting to disclose	NA	86%		CDP numbers are reflective of previous fiscal year. These values will be published by CDP later this year.
Tier 1 suppliers attending workshop	Number of suppliers	NA	49	58	Number of suppliers, not attendees
Sub-tier suppliers attending workshop	Number of suppliers	NA	31	43	Number of suppliers, not attendees
Supplier Capability Building workshops	Number of meetings	2	2	2	
Supplier stakeholder engagements	Number of suppliers engaged	NA	76	76	
Supplier audits	Number of total audits	NA	46	62	Dell and EICC audits
<b>Our people</b>					
Women on the Board of Directors	Percentage	15%	18%	9%	Resignation by a female Board member in FY10
People of color* – Board	Percentage	9%	9%	18%	
Women team members	Percentage	33%	33%	32%	Global
Women total managers	Percentage	26%	25%	26%	Global
People of color* – team members	Percentage	32%	31%	29%	U.S. only
People of color* – total managers	Percentage	20%	19%	19%	U.S. only
Employee Resource Group participation	Percentage	NA	5%	10%	FY09 first year reporting; estimates
Employee Resource Group locations	Number of locations	NA	27	31	FY09 first year reporting; growth reflects expansion in Asia Pacific-Japan

\* Hispanic/Latino, African-American, Native Hawaiian, Asian, American Indian and two+ races

Dell corporate responsibility summary report fiscal year 2010 » Overview

7

Focus	Unit of measure	FY08	FY09	FY10	Comments
<b>Our people (continued)</b>					
Human Rights Campaign Corporate Equality Index score	Scoring between 1-100	100	100	100	Achieved perfect score on measures regarding a company's commitment to an inclusive workplace for lesbian, gay, bisexual and transgender team members
Mentorship opportunities	Number enrolled in MentorConnect	NA	660	4,702	FY09 first year reporting
U.S. team members who are members of the fitness center	Percentage	20%	18%	15%	Dell team members only
<b>Occupational health and safety metrics*</b>					
Recordable injury/illness rate	Cases per 100 FTEs**	0.47	0.41	0.28	Global, calendar years 2007, 2008, 2009
DART*** rate	Cases per 100 FTEs**	0.29	0.26†	0.15	Global, calendar years 2007, 2008, 2009
Work-related fatalities	Number	0	0	0	Global, calendar years 2007, 2008, 2009
<b>Our planet</b>					
<b>Sustainable operations</b>					
Process hazardous air pollutants generated	Metric tons	—	—	—	Very low or none
Volatile organic compound (VOC) emissions	Metric tons	—	3.7	1.8	Fixed equipment only; no process VOC emissions
Scope 1 greenhouse gas (GHG) emissions	Metric tons	35,128	30,780	29,189	
Scope 2 GHG emissions	Metric tons	400,035	375,472	357,311	Before subtraction for green electricity purchases
Scope 2 net GHG emissions	Metric tons	386,504	313,837	261,177	After subtraction for green electricity purchases
Scope 3 GHG emissions	Metric tons	93,382	65,076	73,401	Global business air travel only
GHG emissions intensity	Metric tons/ million \$ revenue	7.12	6.65	7.01	Calculated from Scope 1 + Scope 2 total GHG emissions
GHG emissions intensity (net)	Metric tons/ million \$ revenue	6.90	5.64	5.55	Calculated from Scope 1 net + Scope 2 net total GHG emissions
Electricity consumed (total)	Million kilowatt-hours (kWh)	638.2	619.9	556.2	Includes green electricity purchased and generated on-site
Green electricity consumed	Million kWh	22.8	122.7	150.1	Green electricity purchased and generated on-site
Other energy consumption	Million kWh	—	123.6	119.8	Includes heating, back-up generators and small vehicle fleet
Process wastewater generated	Cubic meters	—	—	—	No industrial wastewater from Dell's own operations
Hazardous waste generated	Metric tons	—	—	—	Not reported – very low or none
Nonhazardous waste generated	Metric tons	90,655	99,998	52,609	Manufacturing and fulfillment facilities; recycling figures for FY09 and FY10 include small amounts of waste incinerated for energy recovery; FY09 number is a correction to FY09 report

\* Numbers do not include Dell Services team members who were added through the Perot Systems acquisition in November 2009.

\*\* Full-time equivalent employees

\*\*\* Days away, restricted or transferred (due to workplace injury or illness)

† Correction to original printed report

Dell corporate responsibility summary report fiscal year 2010 » Overview

8



Focus	Unit of measure	FY08	FY09	FY10	Comments
<b>Our planet (continued)</b>					
Waste recycling and reuse rate	Percentage	95.1%	96.2%	96.1%	Manufacturing and fulfillment facilities. Includes incineration for energy recovery.
Office copy paper, post-consumer waste (PCW) recycled content	Percentage	30%	89%	93%	U.S. only. In January 2008, we began using 100% PCW recycled-content paper in our Texas and Tennessee operations, replacing the mainly 30% recycled content paper that was purchased during the past few years. As of September 2009, all large offices in the U.S. were using 100% recycled content paper.
Catalog paper, PCW recycled content	Percentage	45%	45%	41%	U.S. only.
Dell catalog fiber from Forest Stewardship Council (FSC) certified sources	Percentage	29%	38%	68%	Many paper mills and independent landowners during the past year have found it advantageous to obtain certification of their woodlands through FSC. Not only has Dell sought out FSC-certified paper mills, but we have also successfully encouraged our existing suppliers to seek FSC certification.
Water consumption (total)	Cubic meters (1000s)	1,347	1,683	1,596	Manufacturing and selected administrative locations.
<b>Water consumption by source</b>					
Purchased (municipal & private)	Percentage	—	—	86%	FY10 first year reporting.
Effluent (reused)	Percentage	—	—	8.0%	FY10 first year reporting, various nonpotable uses including landscaping.
On-site wells	Percentage	—	—	5.6%	FY10 first year reporting.
Surface and other sources	Percentage	—	—	0%	FY10 first year reporting, a small amount of rainwater is collected for reuse (not measured).
Number of sites reporting water use		52	64	60	Four sites previously reporting have closed.
<b>Product and packaging stewardship</b>					
GHG emissions reduction from Dell products through improved product performance and preconfigured systems with Energy Smart operational settings	Million tons	14.83	18.12	20.85	Implemented server-managed power management for customers worldwide, and we are on target to achieve our 25 million tons goal by FY12, progress toward goal: 83%.
Use of brominated flame retardants (BFRs) and polyvinyl chloride (PVC)				Goal reset	By the end of 2011, all newly introduced Dell personal computing products will be BFR-, chlorinated flame retardant (CFR)- and PVC-free. However, achieving this goal is contingent on when the industry identifies acceptable alternatives that will lower product health and environmental impacts without compromising product performance.
Lead and BFR avoidance	Metric tons	Lead – 89,669 BFRs – 56,632	Lead – 111,470 BFRs – 70,006	Lead – 130,423 BFRs – 81,976	Exceeded our goals: Lead by 30%, BFRs by 37%.
Packaging reduction	Million pounds	10.88	9.5	8.7	Eliminated the use of 8.7 million pounds of packaging, achieving 44% of goal to eliminate 20 million pounds by 2012.

Dell corporate responsibility summary report fiscal year 2010 » Overview

9

Focus	Unit of measure	FY08	FY09	FY10	Comments
<b>Our planet (continued)</b>					
Curbside recyclability of packaging components	Percentage	—	—	57%	Molded pulp, high-density polyethylene (HDPE) cushion, EPE (foam), bamboo and corrugate, progress toward goal: 75.9%.
Sustainable content in cushioning and corrugated packaging	Percentage	—	—	32.88%	Achieved nearly 32.9% increase in sustainable content in packaging, recycled content in EPE, HDPE, corrugate, progress toward goal: 94%.
<b>Global recycling</b>					
Expansion of free Dell-branded takeback program	Number of locations	71	72	71	In FY11 program expanded into six additional countries.
Audits of Tier 1 environmental partners	Number of audits	39	34	45	
Worldwide cumulative takeback volume totals	Million kilograms	58	61.3	69.4	
<b>Our accountability</b>					
Net revenue	Millions of dollars	\$61,133	\$61,101	\$52,902	See the Form 10-K report for more information.
Team members	Number	88,200	78,900	96,000	Approximately 36,600 are located in the U.S., and approximately 57,700 are located in other countries. Our acquisition of Perot Systems added 23,800 regular team members.
Corporate political contributions	NA	None	None	None	Corporate political contributions are illegal at the federal level and in most other jurisdictions. Even in jurisdictions where permissible, Dell does not make corporate political contributions. <a href="#">Learn more about our policy.</a>
Compliance with the political contribution evaluation criteria used by the Center for Political Accountability	Number of criteria	8	10	10	11 total criteria. See <a href="#">Dell's Public Policy page</a> .
Independent Audit Committee		Yes	Yes	Yes	
Independent Compensation Committee		Yes	Yes	Yes	
Board meetings held or scheduled	Number of meetings	7	7	8	
Ongoing stakeholder engagements	Number of engagements	5	5	5	In FY10 held an in-person session and two calls with socially responsible investors at our corporate headquarters to review environmental strategy, held a transparency and content review of the annual corporate responsibility report at the Ceres conference, co-hosted a multi-industry event on extractions at a Business for Social Responsibility (BSR) workshop.
Code of Conduct training	Percentage of required team members who took the training	NA	100%	100%	FY09 first year reporting.
Ethics Hotline	Number of calls and online inquiries	NA	495	273	FY09 first year reporting.

Dell corporate responsibility summary report fiscal year 2010 » Overview

10

## ANEXO B - FERRAMENTAS DE CONTROLE DE MELHORIAS CONTÍNUAS DE RESPONSABILIDADE CORPORATIVA DA INTEL

Stakeholder Engagement Activities		
Stakeholders	Tools and Processes	Benefits and Results
Employees		
	Open-door policy designed to give employees access to management at all levels.	Multiple processes support direct communication up and down the organization. OHS results allow us to track our performance in key areas and identify gaps on a regular cadence. For more detail, see the <a href="#">Workplace</a> section of this report.
	Employee surveys, including our Organizational Health Survey (OHS).	
	Circuit News, our daily intranet "newspaper," which includes direct feedback tools.	
	Quarterly Business Update Meetings for all employees, and Executive Open Forums and webcasts that include Q&A sessions.	
Customers		
	Customer Excellence Program (CEP), a structured program that uses a web-based survey administered by a third-party market research firm to obtain and prioritize customer feedback on the quality of Intel's products and services. A portion of Intel employees' annual variable compensation is tied to CEP results.	Objective customer feedback enables us to identify areas for improvement. In 2009, employees received two additional days of pay based on the high customer satisfaction levels under the CEP. For more information, refer to the <a href="#">Intel Quality System Handbook</a> .
	<a href="#">Consumer Support</a> web site.	
	External blogs, such as <a href="#">Technology@Intel</a> , with discussions of interest to customers.	
Suppliers		
	<a href="#">Intel's Supplier Site</a> .	Setting consistent expectations for our suppliers reduces risk and improves efficiency across our supply chain. In this year's report, based on stakeholder feedback and benchmarking research, we have provided additional detail in the <a href="#">Supply Chain</a> section.
	Intel Supplier Day conference, which brings together hundreds of our top suppliers for training.	
	Participation in the Electronic Industry Citizenship Coalition (EICC).	
Communities		
	Community advisory panels and working groups, two-way forums where community members and Intel representatives collaborate to address community issues and concerns. Community perception surveys and needs assessments conducted as needed.	Maintaining an open dialogue with our communities has allowed us to build positive and constructive relationships at the local level. For more detail on how we use stakeholder feedback to assess and manage our community impacts, see the <a href="#">Community</a> section of this report.
	<a href="#">Intel Community</a> web site, which includes feedback mechanisms.	
	Placement of Intel employees on local nonprofit boards and commissions.	
	Extensive working relationships with educators and educational institutions worldwide, and third-party evaluations of our education programs.	

Stakeholder Engagement Activities (continued)		
Stakeholders	Tools and Processes	Benefits and Results
Investors		
	Regular face-to-face meetings with social responsibility-oriented fund managers and analysts.	Feedback and benchmark data drive improved performance and help us identify emerging issues and concerns. In direct response to feedback received from these groups in 2009 and early 2010, we adopted an advisory vote for our stockholders on executive compensation, and developed new Intel Human Rights Principles and a new Intel Water Policy. We amended the charter of the Board's Corporate Governance and Nominating Committee (which already included reference to corporate responsibility) to also include language clarifying that the committee is responsible for reviewing sustainability issues as well.
	Timely interaction with investors and research firms through e-mail exchanges, conference calls, and detailed investor surveys.	
	Online stockholder forum, launched in 2009, featuring investor surveys on a range of issues, including questions on corporate responsibility.	
	Intel Corporate Responsibility e-mail account, Intel Investor Relations e-mail account, and CSR@Intel blog.	
Governments and Policy Makers		
	Active engagement in policy and legislative efforts worldwide through individual discussions and exchanges with joint industry and government committees.	Our efforts in policy development foster credible, trustworthy relationships; strengthen regard for Intel as a valued corporate citizen; and create a supportive public policy environment. For more information, visit our Public Policy web site.
	Intel Global Public Policy and Intel Corporate Affairs working with policy makers.	
	New Policy@Intel web site and blog.	
Non-Governmental Organizations (NGOs)		
	Issues meetings, formal dialogues and projects, and multi-sector efforts.	Intel's interactions with NGOs promote mutual understanding on environmental issues, regional education priorities, technology options and solutions for developing countries, supply chain management issues, and other topics. Details on our collaborations with NGOs in our main corporate responsibility focus areas are covered in other sections of this report.

**ANEXO C - INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE – ORGANIZAÇÃO  
DAS NAÇÕES UNIDAS**

Tema	Subtema	Indicador chave	Outro indicador
Pobreza	Renda	Porcentagem da população vivendo abaixo da linha de pobreza nacional	Porcentagem da população abaixo de US\$1 por dia de renda
	Distribuição de renda	Pirâmide de distribuição de renda	
	Saneamento básico	Porcentagem da população usando sistemas de saneamento básicos adequados	
	Água potável	Porcentagem da população usando fontes de água potável	
	Acesso à energia	Porcentagem das casas sem acesso a energia elétrica	Porcentagem da população usando combustíveis sólidos para cozinhar
	Condições habitacionais	Porcentagem da população urbana vivendo em favelas	
Governança	Corrupção	Porcentagem da população que já pagou propina	
	Crime	Número de homicídios por 100.000 habitantes	
Saúde	Mortalidade	Mortalidade abaixo de cinco anos	
		Expectativa de vida ao nascer	Expectativa de vida saudável ao nascer
	Acesso à saúde	Porcentagem da população com acesso a atendimentos básicos de saúde	Taxa de uso de métodos contraceptivos
		Imunização contra doenças infantis contagiosas	
	Status nutricional	Status nutricional de crianças	
	Riscos de saúde e status	Mortalidade por doenças como AIDS, malária, tuberculose	Uso de tabaco
			Taxas de suicídio



Educação	Nível educacional	Renda bruta no último ano da educação primária	
		Taxa de inscrição na educação primária	
		Taxa de adesão de adultos na educação secundária e terciária	
Demográficos	População	Taxa de crescimento da população	Taxa total de fertilidade
	Turismo		Proporção de residentes locais em relação ao número de turistas nas principais regiões e destinos turísticos
Desastres Naturais	Vulnerabilidade a desastres naturais	Porcentagem da população vivendo em zonas de perigo para desastres naturais	
	Preparação para desastres e plano de ação		Perdas humanas e ambientais durante um desastre natural
Atmosfera	Mudanças climáticas	Emissões de dióxido de carbono	Emissões de gases de efeito estufa
	Destruição da camada de ozônio	Consumo de substâncias derivadas do ozônio	
	Qualidade do ar	Concentração de poluição em zonas urbanas.	
Terra	Uso da terra e <i>status</i>		Mudanças no uso da terra
	Desertificação		Terras afetadas pela desertificação
	Agricultura	Terra própria para o cultivo	Eficiência no uso de fertilizantes
			Uso de pesticidas
			Áreas voltadas para cultura orgânica
	Florestas	Proporção de áreas cobertas por florestas	Porcentagem de áreas florestais devastadas pela desfolhação
			Áreas de floresta gerenciadas
Oceanos, mares e costas	Zonas costeiras	Porcentagem de população total vivendo em zonas costeiras	Qualidade de água doce

	Pesqueiros	Proporção de estoque de peixes dentro de limites de contaminação	
	Ambiente marinho	Proporção de área marinha protegida	
			Área de ecossistemas de corais preservados
Água Doce	Quantidade de água	Porcentagem de reservas de água usadas	
		Intensidade do uso de água por atividades econômicas	
	Qualidade de água	Presença de coliformes fecais na água doce	Demanda bioquímica de água
			Tratamento de esgotos
Biodiversidade	Ecossistema	Proporção total das áreas de preservação	Gerenciamento eficaz das áreas de preservação
			Áreas de ecossistemas específicos
	Espécies	Mudanças das espécies em ameaça de extinção	Abundância de espécies selecionadas
			Abundância de espécies alienígenas invasivas
Desenvolvimento econômico	Desempenho macroeconômico	Produto doméstico bruto per capto (PDB)	Economias brutas
		Porcentagem do PDB em investimentos	
			Taxa de inflação

Fonte: UNSD Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: Guias e Metodologias (2007).