

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

LETÍCIA LABEGALINI

**GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS:**

Um estudo das estratégias de compra verde em supermercados

SÃO PAULO

2010

LETÍCIA LABEGALINI

**GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS:**

Um estudo das estratégias de compra verde em supermercados

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:

Gestão da Cadeia de Suprimentos e Operações Verdes

Orientador: Prof. Dr. João Mário Csillag

SÃO PAULO

2010

Labegalini, Letícia.

Gestão da Sustentabilidade da Cadeia de Suprimentos: Um estudo das estratégias de compra verde em supermercados / Letícia Labegalini - 2010. 242 f.

Orientador: João Mário Csillag.

Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Cadeia de suprimentos. 2. Gestão ambiental. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Empresa – Aspectos ambientais. I. Csillag, João Mário. II. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 658.7

LETÍCIA LABEGALINI

**GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS:**

Um estudo das estratégias de compra verde em supermercados

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:

Gestão da Cadeia de Suprimentos e Operações Verdes

Data de aprovação:

01 / 02 / 2010

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. João Mário Csillag (Orientador)  
FGV-EAESP

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Susana Carla Farias Pereira  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Alexandre Reis Graeml  
Universidade POSITIVO

*“Não importa a tarefa que tens a desempenhar. É sempre possível reservar um momento para a oração, mesmo que seja só um olhar de amor. Os poucos segundos que gastas para elevar teu pensamento a mim são ricamente compensados por uma paz mais profunda e por uma eficiência mental mais intensa. Um tal recolhimento ajudar-te-á a compreender que não me interessa tanto a quantidade de trabalho que executas, e sim se o fazes com amor e por mim”.*

*Cristo Minha Vida (p.123)*

## **AGRADECIMENTOS**

Mais do que agradecer com palavras, quero agradecer com o coração a cada pessoa que passou pela minha vida nesse mestrado. Ele me possibilitou mais que aprendizado intelectual, foi um aprendizado de vida.

Professor João Mário, agradeço-lhe por me conduzir com carinho, respeitando meus interesses, acreditando no meu potencial, tranquilizando-me nos meus momentos de dúvida. Sua maior preocupação foi meu bem-estar e minha realização pessoal.

Sylmara, eu não teria ido tão longe se não tivesse me inspirado na sua coragem, dedicação e, o mais importante, no seu bom humor a cada novo parágrafo! Obrigada por sua ajuda e por tudo que me ensinou. .

Meu querido pai, minha querida mãe, sempre fazendo parte das minhas conquistas. Acreditem, vocês são os pais mais amados do mundo! Como é bom tê-los sempre comigo! Muito, muito obrigada! Minha família amada, irmãos, sobrinhos, cunhada, tios, primos e avós. Não importa quão longe eu vá, o melhor lugar será sempre aí, pertinho de vocês. Obrigada pelas palavras de coragem e apoio.

Samuel, meu bem, que alegria é ouvir você dizer que se orgulha de mim! Faz-me ter certeza de que valeu a pena!

Em especial, eu agradeço a você, Gilson, que trouxe alegria às nossas aulas, aos nossos almoços e à nossa caminhada. Fomos a fé um do outro, a força, a coragem, o ânimo. Amigo como você é difícil de se encontrar! Eu o levarei sempre no coração.

Monges da Trindade e Frei Ruy, vocês me mostraram que a obra de Deus em minha vida é muito maior que qualquer momento difícil que enfrentei no mestrado, que foi para mim uma verdadeira prova de superação. Obrigada! Estaremos sempre juntos.

Mãe do Céu, sua presença tornou tudo mais leve e mais belo. Obrigada por cuidar tão bem de mim!

Pai amado, tudo fiz por amor a Ti e no desejo único de fazer a Tua vontade. Sem Ti, nada seria, nada sou! Obrigada!

E, assim... concluo mais um capítulo da minha história.

## RESUMO

Atualmente, questões ambientais desafiam os critérios de avaliação das vantagens competitivas tradicionais, frente à escassez crescente de recursos, à conscientização dos consumidores, às leis ambientais mais rígidas e à visibilidade dos grandes impactos ambientais causados pelas mais diversas cadeias de suprimentos. Assim, os critérios tradicionais de competitividade ganham um reforço para criar vantagens a uma empresa, com a introdução da gestão ambiental. Esta dissertação teve como objetivo, nesse contexto, compreender porque e como empresas estão adotando estratégias de compra verde na gestão da sustentabilidade em suas cadeias de suprimentos. Para tanto, foi realizada, na primeira etapa, uma *desk research* para se buscar publicações nacionais em varejo supermercadista e para conhecer a pesquisa sobre essa temática em importantes periódicos internacionais e nacionais da área de gestão, logística e operações. Na segunda etapa, foi desenvolvido um estudo exploratório através de casos múltiplos, em que dois grandes supermercados foram pesquisados e analisados através de entrevistas pessoais não estruturadas. Os resultados dos casos mostraram que as estratégias e práticas de compra verde adotadas diferem entre as empresas, assim como os motivadores. Entretanto, em ambos os casos as práticas realizadas ainda são experimentais e pontuais, não representando, até o momento, um movimento sistemático e concreto em direção ao esverdeamento das cadeias de suprimentos desses supermercados. A contribuição desta dissertação está na identificação e análise das estratégias de compra verde de cada empresa e no quadro de referências da evolução das pesquisas para balizar pesquisas futuras sobre o tema da sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

**Palavras-chave:** Gestão da Cadeia de Suprimentos, Sustentabilidade, Gestão Ambiental, Compra Verde, Compra Ambiental

## **ABSTRACT**

Today, environmental issues challenge the traditional competitive advantages assessment criteria, in face of the increasing scarcity of resources, of the consumer awareness, of the more stringent environmental laws and of the visibility of the big environmental impacts caused by a variety of supply chains. Thus, the traditional competitiveness criteria are reinforced with the introduction of environmental management to create benefits to a company. This work aimed to understand, therefore, why and how companies are adopting green purchasing strategies in the sustainability management within their supply chains. For so, the work carried out, in the first part, a desk research to find previous studies in supermarkets and to build an overview of studies on the theme among important national and international journals in the area of management, logistics and operations. In the second part, we developed an exploratory study of multiple cases in which two large supermarkets were surveyed and analyzed through unstructured personal interviews. The results of the cases results show that green purchasing strategies and practices are different between the companies. Besides, there still is a recent involvement with the business strategy. However, in both cases the practices carried out are still experimental and punctual, not representing, to date, a systematic and concrete movement towards the greening of the supply chains of supermarkets. The contribution of this dissertation is on the identification and analysis of the green purchasing strategies and the frame of reference of the development of the field through time, useful to drive future research in the field.

**Keywords:** Supply Chain Management, Sustainability, Environmental Management, Green Purchasing, Environmental Purchasing



## Lista de Figuras

Figura 1: O impacto do Varejo.....	22
Figura 2: Esquema teórico da problemática abordada.....	23
Figura 3: O objeto de estudo - Compra Verde.....	28
Figura 4: Esquema geral da dissertação.....	30
Figura 5: Configurações de “cadeias” de suprimentos.....	35
Figura 6: Esquema da Gestão da Cadeia de suprimentos: elementos e decisões chave.....	36
Figura 7: Um modelo conceitual de Gestão da Cadeia de suprimentos.....	38
Figura 8: Gestão da Cadeia de suprimentos como integração de processos.....	40
Figura 9: Sustentabilidade e a Cadeia de suprimentos.....	46
Figura 10: Classificação das estratégias de compra verde.....	54
Figura 11: Esquema teórico desta dissertação.....	70
Figura 12: Desenho da metodologia.....	72
Figura 13: Limitação dos casos estudados.....	79
Figura 14: Da logística Reversa para a Cadeia de Suprimentos Verde.....	110
Figura 15: Plataformas de Sustentabilidade da Empresa A.....	115
Figura 16: Classificação das estratégias de compra verde da Empresa A.....	123
Figura 17: O passo a passo do programa Impacto Zero.....	132
Figura 18: Classificação das estratégias de compra verde da Empresa B.....	163
Figura 19: Comparativo das estratégias de compra verde das Empresas A e B.....	201

## Lista de Quadros

Quadro 1: Estratégias mais importantes em 2009 .....	20
Quadro 2: Prioridades das Ações em Sustentabilidade pelo Setor Supermercadista .....	21
Quadro 3: Síntese da dissertação .....	28
Quadro 4: Quadro resumo de referências da temática de GSCS .....	43
Quadro 5: Estratégias para lidar com questões ambientais .....	50
Quadro 6: Práticas ambientais das estratégias de compra verde .....	56
Quadro 7: Autores centrais na discussão de compra verde .....	57
Quadro 8: Atividades de gestão ambiental orientadas para a cadeia e sua relação com a compra verde.....	59
Quadro 9: Critérios ambientais de seleção de fornecedores e os fatores que a afetam .....	62
Quadro 10: Fatores ambientais que afetam a seleção de fornecedores .....	63
Quadro 11: Passos do processo de avaliação de fornecedores .....	65
Quadro 12: Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde em ordem decrescente de severidade.....	69
Quadro 13: Periódicos internacionais pesquisados.....	74
Quadro 14: Periódicos nacionais pesquisadas.....	75
Quadro 15: Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa.....	77
Quadro 16: Estrutura do projeto do estudo de caso.....	81
Quadro 17: Definição dos conteúdos de cada categoria pesquisada.....	82
Quadro 18: Fontes de dados e técnicas de coleta de dados utilizadas.....	84
Quadro 19: Entrevistas, palestras e visitas técnicas realizadas .....	86
Quadro 20: Participação em Eventos de discussão da área .....	88
Quadro 21: Táticas de validação do estudo de caso.....	91
Quadro 22: Análise comparativa dos resultados .....	93
Quadro 23: Evolução da temática da GSCS em periódicos internacionais.....	96

Quadro 24 Evolução da temática da GSCS em periódicos nacionais.....	101
Quadro 25: Detalhamento da publicação nacional.....	102
Quadro 26: Pilares ambientais globais da Empresa A e resultados no Brasil .....	114
Quadro 27: Motivadores-chave para a adoção de práticas ambientais na cadeia de suprimentos.....	117
Quadro 28: Estratégias da Empresa A para lidar com questões ambientais .....	122
Quadro 29: Importantes critérios ambientais e fatores que afetam a seleção de fornecedores da Empresa A.....	136
Quadro 30: Produtos com diferenciais ambientais da Empresa A .....	142
Quadro 31: Critérios ambientais de avaliação de fornecedores da Empresa A .....	145
Quadro 32: Práticas de desenvolvimento de fornecedores da Empresa A .....	147
Quadro 33: Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde na Empresa A.....	150
Quadro 34: Síntese dos resultados da Empresa A .....	155
Quadro 35: Motivadores-chave para a adoção de práticas ambientais na cadeia de suprimentos da Empresa B .....	160
Quadro 36: Estratégias da Empresa B para lidar com questões ambientais .....	161
Quadro 37: Importantes critérios ambientais e fatores que afetam a de seleção de fornecedores da Empresa B.....	176
Quadro 38: Critérios ambientais de avaliação de fornecedores da Empresa B .....	183
Quadro 39: Práticas de desenvolvimento de fornecedores da Empresa B .....	183
Quadro 40: Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde na Empresa B.....	186
Quadro 41: Síntese dos resultados da Empresa B .....	188
Quadro 42: Comparativo dos motivadores-chave para a adoção de práticas ambientais na cadeia de suprimentos .....	196
Quadro 43: Comparativo das estratégias ambientais das empresas A e B .....	199
Quadro 44: Comparativo dos critérios ambientais e fatores que afetam a seleção de fornecedores das empresas A e B .....	204
Quadro 45: Comparativo dos critérios ambientais de avaliação de fornecedores das empresas A e B.....	206

Quadro 46: Comparativo das práticas de desenvolvimento de fornecedores das empresas A e B.....	207
Quadro 47: Práticas de compra verde relacionadas a fatores chave .....	208
Quadro 48: Comparativos dos obstáculos à efetiva estratégia de compra verde....	211
Quadro 49: Comparativo das categorias de análise e resultados da pesquisa .....	215

## Lista de Fotografias

Fotografia 1: Salão de Vendas – piso de concreto, lâmpadas mais econômicas, banca de frutas em madeira certificada e ar-condicionado econômico .....	126
Fotografia 2: Fachada lateral da loja – vegetação apropriada, vidros com película que diminui a absorção de calor e calçada feita com resíduos da construção e borracha oriunda de pneus usados .....	127
Fotografia 3: Doceira Empresa B .....	156
Fotografia 4: Informações sobre atitudes sustentáveis na Loja Verde .....	166
Fotografia 5: Informações sobre resultados mensais de metas sócio-ambientais ..	166
Fotografia 6: Exposição do Caixa Verde e da sacola retornável .....	168
Fotografia 7: Carrinhos de material reciclado da Loja Verde .....	169
Fotografia 8: Estação de Reciclagem da Loja verde – construída de caixas Tetra Pack recicladas .....	172

## Lista de Gráficos

Gráfico 1: Frequência de artigos por ano de publicação .....	107
Gráfico 2: Frequência de artigos encontrados na busca estendida.....	109
Gráfico 3: Caracterização dos resíduos sólidos da Empresa A.....	130

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Ranking ABRAS de Supermercados em faturamento 2007/2008 .....	80
---	----

## Lista de siglas

ABEPRO	Associação Brasileira de Engenharia de Produção
ABRAS	Associação Brasileira de Supermercados
ACV	Análise do ciclo de vida do produto
ANPAD	Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APRAS	Associação Paulista de Supermercados
CETEA	Centro de Tecnologia de Embalagem
CI	Conservação Internacional
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CSV	Cadeia de suprimentos Verde
FLV	Frutas, Legumes e Verduras
FSC	Forest Stewardship Council
GCS	Gestão da Cadeia de Suprimentos
GCSV	Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde
GRI	Global Reporting Initiative
GSCS	Gestão da Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos
GT	Grupo de Trabalho
IJLM	International Journal of Logistics Management
IJOPM	International Journal of Operations and Production Management
ISO	International Organization for Standardization
JBL	Journal of Business Logistics
JOM	Journal of Operations Management
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MS	Management Science
ONG	Organização Não-Governamental
POM	Production and Operations Management Journal
RAC	Revista de Administração Contemporânea
RAE	Revista de Administração de Empresas Eletrônica
RAM	Revista de Administração Makenzie
RAUSP	Revista de Administração da Universidade de São Paulo
REAd	Revista Eletrônica de Administração
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
3BL	Triple Botton Line
TIF	Troca de Informações com os Fornecedores
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UNEP	United Nations Environment Program

## Sumário

<b>1 Introdução.....</b>	<b>16</b>
1.1 O problema .....	18
1.2 Justificativa.....	19
1.3 Delimitações.....	23
<b>PARTE I – REVISÃO TEÓRICA .....</b>	<b>31</b>
<b>2 A Sustentabilidade na Gestão Empresarial .....</b>	<b>31</b>
<b>3 Gestão da Cadeia de Suprimentos .....</b>	<b>33</b>
3.1 Os modelos mais aceitos: funções e processos .....	37
3.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde.....	41
3.2.1 <i>Motivadores-Chave para a Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde</i> .....	44
3.2.2 <i>Estratégias para lidar com questões ambientais</i> .....	48
<b>4 Compra Verde: Estratégias .....</b>	<b>52</b>
4.1 Práticas de Compra Verde: Seleção, Avaliação e Desenvolvimento de Fornecedores.....	58
4.1.1 <i>Seleção de fornecedores</i> .....	61
4.1.2 <i>Avaliação de fornecedores</i> .....	64
4.1.3 <i>Desenvolvimento de fornecedores</i> .....	66
4.2 Obstáculos a uma estratégia de compra verde efetiva .....	67
<b>PARTE II – METODOLOGIA .....</b>	<b>71</b>
<b>5 Procedimentos Metodológicos .....</b>	<b>71</b>
5.1 ETAPA 1: Uma Perspectiva Comparada de Publicações Nacionais e Internacionais.....	73
5.1.1 <i>Desk research</i> .....	73
5.2 ETAPA 2: Estudo de casos múltiplos.....	76
5.2.1 <i>Justificativa da estratégia de pesquisa escolhida</i> .....	76

5.2.2 Justificativa para a seleção dos casos.....	79
5.2.3 Projeto do estudo de caso .....	81
5.2.4 Técnica de coleta de dados .....	83
5.2.5 Procedimentos Analíticos: Analisando as evidências do estudo de caso..	92
<b>PARTE III – RESULTADOS.....</b>	<b>94</b>
<b>6 Resultados da Pesquisa e Articulação Teórica .....</b>	<b>94</b>
6.1 Resultados da ETAPA 1 – Análise de pesquisas nacionais envolvendo o varejo supermercadista e comparação da publicação nacional e internacional sobre a temática .....	94
6.1.1 Panorama das Publicações Internacionais .....	94
6.1.2 Panorama das Publicações Internacionais .....	100
6.1.3 Análise Comparativa de Periódicos Nacionais e Internacionais .....	107
6.2 Resultados ETAPA 2 – Apresentação e Análise dos Casos e Articulação Teórica .....	111
6.2.1 Caso Empresa A.....	111
6.2.1.1 A inserção de práticas ambientais na gestão da cadeia de suprimentos .....	112
6.2.1.2 Motivadores-chave para adoção de práticas ambientais.....	117
6.2.1.3 Estratégia para lidar com questões ambientais .....	121
6.2.1.4 Estratégias de Compra Verde.....	122
6.2.1.5 Práticas de Compra Verde.....	134
6.2.1.6 Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde.....	149
6.2.2 Caso Empresa B .....	156
6.2.2.1 A inserção de práticas ambientais na gestão da cadeia de suprimentos .....	157
6.2.2.2 Motivadores-chave para adoção de práticas ambientais.....	160
6.2.2.3 Estratégia para lidar com questões ambientais .....	161
6.2.2.4 Estratégias de Compra Verde.....	162
6.2.2.5 Práticas de Compra Verde.....	174

6.2.2.6 Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde.....	185
6.2.3 A Visão de Stakeholders sobre as empresas A e B: Fornecedores, ONGs e Institutos.....	189
6.2.3.1 O ponto de vista de ONGs ligadas ao “Conexões Sustentáveis”.....	192
6.2.4 Análise comparativa dos casos.....	195
6.2.4.1 História da inserção de práticas ambientais na gestão da cadeia de suprimentos .....	195
6.2.4.2 Motivadores para adoção de práticas ecológicas .....	196
6.2.4.3 Estratégia para lidar com questões ambientais .....	198
6.2.4.4 Estratégias de Compra Verde.....	201
6.2.4.5 Práticas de Compra Verde.....	203
6.2.4.6 Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde.....	210
6.2.5 Discussões latentes .....	212
<b>7 Conclusões, Limitações e Pesquisas Futuras.....</b>	<b>217</b>
7.1 Conclusões .....	217
7.2 Limitações .....	221
7.3 Pesquisas futuras.....	222
<b>8 Referências .....</b>	<b>225</b>



## 1 Introdução

Organizações globais estão continuamente tentando formas novas e inovadoras para reforçar sua competitividade (RAO; HOLT, 2005). No passado, aspectos como custo, qualidade e confiabilidade foram considerados fatores críticos de sucesso. Desde a década de 1990, no entanto, questões ambientais desafiam os critérios de avaliação das vantagens competitivas tradicionais que continuam fundamentais, mas com a introdução da gestão ambiental o escopo de criação de tais vantagens é expandido (VACHON; KLASSEN, 2006).

No contexto dessa mudança está a rápida deterioração ambiental das últimas décadas e o aumento da consciência dos consumidores que têm criticado as políticas ambientais reativas das empresas (MIN; GALLE, 1997). Em concordância, Srivastava (2007) também destaca as pressões dos consumidores e de requerimentos regulatórios sobre questões ambientais, adiantando que elas podem gerar lucratividade para a empresa. Svensson (2007), por sua vez, afirma que o preço dos recursos não-renováveis aumentará na proporção em que aumentará sua escassez, o que colocará progressivamente recursos renováveis e recicláveis na agenda de negócios.

Bacallan (2000) sugere que algumas organizações estão aumentando a sua competitividade através de melhorias no seu desempenho ambiental para cumprir com os regulamentos ambientais, tratando as preocupações ambientais dos seus clientes e mitigando o impacto ambiental das suas atividades de produção e serviços.

No entanto, enquanto grande parte dessa responsabilização pelos danos ao meio ambiente bate à porta das empresas, ainda há pouca orientação sobre como elas podem efetivamente reduzir alguns dos riscos que enfrentam com as questões ambientais, entre os quais estão os impactos ambientais negativos de suas atividades, a escassez de recursos e o desperdício dos mesmos. Há necessidade de desenvolver soluções práticas para lidar com isso. Uma das maneiras de lidar com

essa problemática é através da gestão ambiental na cadeia de suprimentos (SRIVASTAVA, 2007; VACHON; KLASSEN, 2006).

A gestão ambiental é a administração do exercício de atividades econômicas e sociais de forma a utilizar de maneira racional os recursos naturais, renováveis ou não. A gestão ambiental deve visar o uso de práticas que garantam a conservação e preservação da biodiversidade, a reciclagem das matérias-primas e a redução do impacto ambiental das atividades humanas sobre os recursos naturais. Fazem parte também do arcabouço de conhecimentos associados à gestão ambiental técnicas para a recuperação de áreas degradadas, técnicas de reflorestamento, métodos para a exploração sustentável de recursos naturais, e o estudo de riscos e impactos ambientais para a avaliação de novos empreendimentos ou ampliação de atividades produtivas.

Gestão ambiental na cadeia de suprimentos pode ser vista como a gestão de atividades entre duas ou mais empresas na cadeia que impactam o meio ambiente. Diversas abordagens podem ser adotadas para gerir, cooptar ou influenciar essas atividades em outras organizações na cadeia de suprimentos. Uma empresa pode escolher se envolver diretamente e investir seus próprios recursos para melhorar as práticas ambientais dos membros da cadeia, ou pode usar seu poder ou mecanismos do mercado para influenciá-las (VACHON; KLASSEN, 2006)

O raciocínio de Porter e van der Linde (1995) sugere que investir na gestão ambiental na cadeia de suprimentos pode economizar recursos, eliminar desperdícios e aumentar a produtividade. A perspectiva muda de gestão ambiental vista como fonte de custos para uma potencial fonte de vantagem competitiva (GUIDE *et al.*, 2003; van HOEK, 1999).

Para Rao e Holt (2005), uma grande parte da função de suprimentos, no que concerne a gestão ambiental, compreende essencialmente a estratégia de compra verde, adotada pelas organizações em resposta às crescentes preocupações globais com o meio ambiente. Essa estratégia consiste no uso de critérios ambientais nas práticas de compra, para tratar com questões como a redução do uso de matéria-prima na fonte de recursos, a redução da produção de resíduos e eliminação de resíduos perigosos (RAO; HOLT, 2005).

Ao realizar a revisão de literatura em periódicos e revistas nacionais e internacionais da área de gestão, logística e operações, foi possível perceber que a pesquisa em gestão ambiental na cadeia de suprimentos é um tema recente, apresentando poucos estudos em compras verdes, na última década. Essa escassez de estudos é evidenciada desde a década passada por Drumwright (1994), ainda nos últimos anos por Zsidisin e Siferd (2001) e, atualmente, por Srivastava (2007).

## 1.1 O problema

Considerando esse cenário, esta dissertação pretendeu responder o seguinte problema de pesquisa: ***Por que e como supermercados adotam estratégias de compra verde em suas cadeias de suprimentos?***

### 1.1.1 Objetivo

O objetivo geral desta dissertação foi, então, compreender a inserção das estratégias e práticas ambientais na gestão das cadeias de suprimentos de supermercados no Brasil.

Para isso, objetivos específicos foram definidos:

- Identificar estudos empíricos em supermercados em importantes revistas nacionais de gestão, logística e operações, e comparar a publicação nacional à internacional na área de gestão ambiental na cadeia de suprimentos
- Conhecer os motivadores-chave da inserção da gestão ambiental em cadeias de suprimentos
- Identificar e analisar as estratégias e práticas de compra verde adotadas em supermercados

## 1.2 Justificativa

Ainda nos últimos anos, o estudo de compra verde é considerado um tópico de pesquisa recente (ZSIDISIN; SIFERD, 2001). A integração de teorias estabelecidas em pesquisa de compra verde é necessária, e deveria ser utilizada para estudos empíricos futuros (ZSIDISIN; SIFERD, 2001).

Por isso, foram selecionados dois supermercados entre os mais importantes no setor varejista no Brasil. Em 2007, o setor supermercadista apresentou a maior expansão dos últimos 12 anos, conseguindo um desempenho ainda mais expressivo em 2008, “um grande ano para o varejo brasileiro”, diz o presidente da ABRAS<sup>1</sup>. De acordo com dados publicados pela Abras (2009), em valores absolutos, o setor ganhou 1,123 mil novas lojas em 2008, indo de 74,602 mil no ano anterior para 75,725 mil. No Brasil, o setor faturou mais de R\$ 73,3 bilhões em 2007 e R\$ 90,2 bilhões em 2008, apenas entre as 500 empresas franqueadas pela ABRAS (2009)<sup>2</sup>.

Ademais, a participação do auto-serviço no Produto Interno Bruto (PIB) cresceu mais de 0,3 ponto percentual, voltando aos patamares de 2005, quando respondia por 5,5% do PIB, que em 2008 teve expansão significativa de 5,1%. Dessa forma, em valores absolutos, o País gerou R\$ 2,9 trilhões em riquezas no último ano, sendo o auto-serviço responsável por quase R\$ 160 bilhões.

Em um momento conturbado como o vivido pela economia mundial e em virtude do qual as expectativas para 2009 não eram animadoras, o tradicional Ranking Abras vem na contramão do negativismo. O desempenho do auto-serviço e sua participação no PIB brasileiro justificam o interesse em estudar o setor. Além disso, os investimentos do setor incluirão, cada vez mais, a questão ambiental na agenda nos negócios.

---

<sup>1</sup> O melhor desempenho dos últimos 13 anos. Revista Superhiper, Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), abril de 2009. Disponível em: <http://www.abrasnet.com.br/superhiper/superhiper/edicoes-anteriores/?publicacao=16>. Acesso em: 30/07/2009.

<sup>2</sup> Disponível em <http://www.abrasnet.com.br>, acessado em 01/06/2009.

O mercado brasileiro de auto-serviço ainda é e deverá ser por muito tempo pulverizado. Em países da Europa, o nível de concentração, entre as quatro maiores companhias, supera 60%, caso da França (63%), da Holanda (66%) e da Espanha (62%). Já no Brasil, entre as cinco maiores companhias, esse percentual fica em 41%, sendo 38% compreendidos pelas três primeiras colocadas da classificação. Ao contrário do quadro europeu, entre as três maiores empresas brasileiras do setor, se verificou redução de um ponto percentual na participação, já que em 2007 essas companhias respondiam por 39% do mercado.

No contexto do envolvimento do varejo supermercadista com a gestão da sustentabilidade, entre as estratégias mais importantes para os supermercados para 2009, as ações de sustentabilidade, que antes não apareciam, surgem atualmente em 15º lugar (APAS, 2009), como pode ser visto no Quadro 1.

<b>Estratégia para 2009 (ranking)</b>	
Redução de custos na empresa	1
Diminuir perdas de produtos	2
Alavancar resultados financeiros (lucratividade e caixa)	3
Diminuição de ruptura	4
Oferecer diferenciais aos seus consumidores	5
Cumprir as regulamentações/leis governamentais	6
Oferecer preços competitivos ao consumidor	7
Reter e fidelizar os funcionários	8
Melhorar a relação com os fornecedores	9
Oferecer maior sortimento ao consumidor	10
Melhorar a logística de sua empresa	11
Investimento em tecnologia	12
Realizar propaganda de sua empresa	13
Competição com outros varejistas	14
<b>Realizar ações de sustentabilidade</b>	<b>15</b>
Expandir: comprar ou construir lojas	16

#### **Quadro 1: Estratégias mais importantes em 2009**

Fonte: APAS, 2009.

Entre as prioridades de ações para a sustentabilidade, os investimentos do setor supermercadista durante 2008 e 2009 estão apresentados no Quadro 2.

<b>Investimento em Sustentabilidade</b>	<b>Para 2009</b>	<b>Em 2008</b>
Controle sobre desperdícios de insumos	1	3
Ações sociais que beneficiam as comunidades	2	1
<b>Negociação e desenvolvimento de fornecedores locais</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Desenvolvimento de embalagens ecológicas	4	4
Apoio a projetos ambientais	5	8
Campanhas de conscientização do tema aos funcionários	6	2
Campanhas de conscientização do tema aos consumidores	7	7
Construção das instalações	8	5

## **Quadro 2: Prioridades das Ações em Sustentabilidade pelo Setor Supermercadista**

Fonte: APAS, 2009.

“Ações sociais” e “Conscientização de funcionários” eram prioridades em 2008. Porém, em 2009, o “Controle sobre desperdícios de insumos” passa a ser a principal prioridade de investimento. “Negociação e desenvolvimento de fornecedores locais”, que são práticas centrais em compra verde, também ganham mais prioridade. Isso denota a maior importância dada à gestão de compra verde, entre as ações prioritárias em 2009, em relação ao ano anterior. De acordo com a APAS, a sustentabilidade é um tema presente nos investimentos dos supermercados, apresentando crescente atenção do setor.

Os impactos ambientais - diretos e indiretos - dos supermercados e suas cadeias de suprimentos podem ser vistos na Figura 1 a seguir.



**Figura 1: O impacto do Varejo**

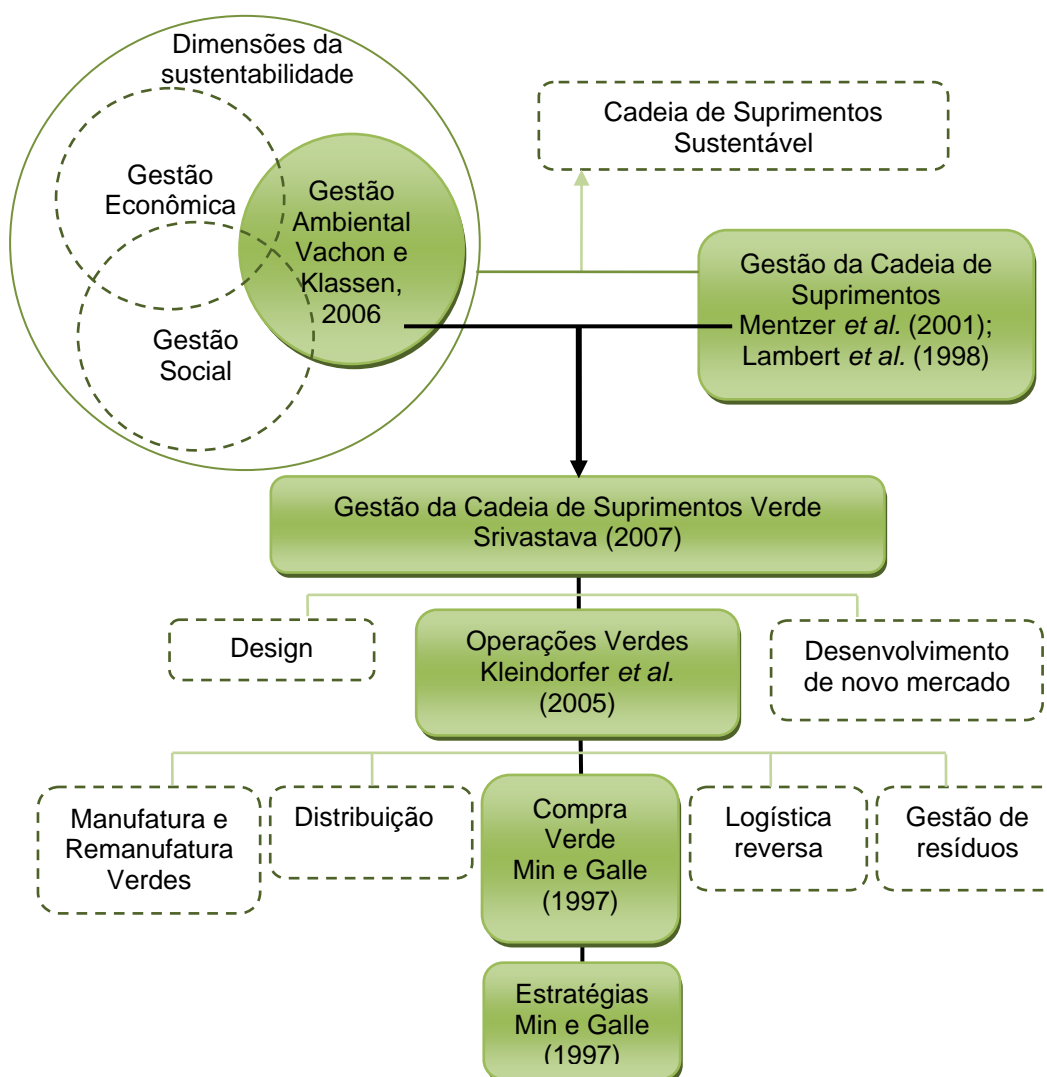
Fonte: Apresentação da Vice-Presidente de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade do Wal-Mart em 15/09/2009, resultado de uma consultoria contratada pela empresa.

Isso mostra que os supermercados estão em uma posição estratégica nas cadeias de suprimentos dos milhares de produtos que não produzem, apenas fornecem, podendo influenciar fortemente seus fornecedores para produzirem produtos mais ambientalmente responsáveis, assim como podem influenciar seus consumidores, informando-os e conduzindo-os a um consumo mais consciente.

Dentro dos 8% de impactos ambientais diretos está a geração de gases do efeito estufa no transporte diário de suas mercadorias, tanto dos fornecedores para as lojas, quanto das lojas para os consumidores nos casos de entrega em domicílio; resíduos orgânicos advindos dos restaurantes internos, padarias, e perdas de produtos perecíveis; resíduos de embalagens de plástico, papelão e madeira e consumo de energia e água em suas instalações.

### 1.3 Delimitações

A fim de orientar o estudo no sentido de uma real contribuição para a compreensão de diversos aspectos da sua estrutura, seguem algumas delimitações teóricas desta dissertação. A estrutura teórica abordada nesta dissertação pode ser visualizada na Figura 2. Preenchido de verde está a linha teórica desenvolvida.



**Figura 2: Esquema teórico da problemática abordada**

Fonte: Adaptado de Srivastava (2007)



- **Gestão da Sustentabilidade**

No que concerne à abordagem teórica usada, a gestão ambiental é tratada dentro de um conceito mais amplo, o da sustentabilidade, que supõe um equilíbrio entre três pilares: o econômico, o social e o ambiental (LORENZETTI *et al.*, 2008). Dentre as várias definições existentes, sustentabilidade traduz-se

“[...] na manutenção quantitativa e qualitativa do estoque de recursos ambientais, utilizando recursos sem danificar suas fontes ou limitar a capacidade de suprimento futuro, para que tanto as necessidades atuais quanto aquelas do futuro possam ser igualmente satisfeitas”. (AFONSO, 2006, p.11)

Então, pode-se falar em sustentabilidade econômica quando há retorno financeiro do negócio; em sustentabilidade social quando há respeito às pessoas envolvidas no negócio interna (funcionários) ou externamente (comunidade local); e em sustentabilidade ambiental, que é o respeito ao meio ambiente. Assim, a gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos é a gestão de uma cadeia com base nesses três pilares.

No entanto, quando se fala em gestão da sustentabilidade ambiental na cadeia de suprimentos, em teoria, ainda não foi bem integrada à pesquisa de cadeia de suprimentos. Uma das razões potenciais para isso é a novidade dessa integração (ZSIDISIN; SIFERD, 2001). Assim, a pesquisa em Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) é uma área crescente para a gestão de operações ambientais (HANDFIELD *et al.*, 1997; CARTER *et al.*, 1998). Ela enfatiza as decisões de compras e o desenvolvimento das estratégias de suprimentos que integram preocupações ambientais.

- **Gestão da Cadeia de Suprimentos**

Vários campos contribuíram para a expansão da literatura de gestão da cadeia de suprimentos, entre eles, compras e suprimentos, logística e transporte, marketing, teoria organizacional, sistemas de informação gerencial e gestão estratégica (CHEN; PAULRAJ, 2004). Mas nos últimos anos, uma abordagem orientada mais externamente, envolvendo a aplicação dos princípios de gestão ambiental para a cadeia de suprimentos, tem emergido como uma nova forma de abordar o desafio da sustentabilidade (VACHON; KLASSEN, 2006), pois as práticas de gestão ambiental exigem maior coordenação com os clientes imediatos e / ou com os consumidores finais, juntamente com uma maior interação com os fornecedores na concepção e no desenvolvimento de novos produtos (VACHON, 2007). Linton *et al.* (2007) e Matos e Hall (2007) mostram que múltiplos atores e interesses compõem o mosaico da gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos (GSCS), tornando sua análise mais complexa e relevante.

Em resposta a pressões sobre o efeito da produção industrial no meio ambiente, muitas organizações estão tomando iniciativas para transformar os processos de sua cadeia de suprimentos (LU *et al.*, 2007; ZHU; GENG, 2001; VACHON; KLASSEN, 2006; MIN; GALLE, 1997).

Nesse sentido, surge o conceito de Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde (GCSV), entendendo que verde (ou esverdeamento) se refere a tudo que se faz considerando-se o impacto no meio ambiente (SVENSSON, 2007).

Para Srivastava (2007), autor de uma vasta revisão de literatura em meio ambiente e cadeia de suprimentos, a definição de gestão da cadeia de suprimentos verde, adotada nesta dissertação, é a seguinte:

“Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde é a integração do pensamento ambiental na gestão da cadeia de suprimentos, incluindo o design do produto, fonte e seleção de materiais, processos de manufatura, entrega do produto final aos consumidores e gestão desse produto no fim de sua vida útil”.

A GCSV engloba o design verde, que é a consideração de aspectos ambientais na concepção do produto, o desenvolvimento de novos mercados para produtos com diferenciais em sustentabilidade e as operações verdes que se referem a aspectos operacionais da manufatura e remanufatura, distribuição, compra verde, logística reversa e gestão de resíduos.

É preciso esclarecer que o conceito de gestão da cadeia de suprimentos verde difere do conceito de gestão da cadeia de suprimentos sustentável, pois o primeira aborda apenas o pilar ambiental da sustentabilidade, enquanto o segundo aborda também os pilares social e econômico. Nos dois casos ocorre a gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

Essa forma de melhoria ambiental na cadeia é uma iniciativa operacional que muitas organizações estão adotando para solucionar questões ambientais (RAO; HOLT, 2005). No entanto, pouca investigação tem incidido sobre a gestão dessas interações na cadeia e seu potencial impacto sobre gestão ambiental da organização. Ademais, em parte devido à falta de consenso na literatura, os investigadores continuam com dificuldades em reunir uma identificação clara e unificada do quadro das práticas da cadeia de suprimentos verde (CSV) (VACHON; KLASSEN, 2006).

- **As Estratégias de Compra Verde**

Gestores da cadeia de suprimentos devem resolver uma complexa variedade de fatores que englobam o produto e o processo tanto à montante quanto à jusante na cadeia, através de estratégias e práticas adequados (VACHON; KLASSEN, 2006).

Para Zhu e Sarkis (2008), práticas externas de gestão da cadeia de suprimentos verde se tornaram cada vez mais importantes para produtores e consideram que compra verde é a primeira delas, sendo uma abordagem crescente entre as empresas preocupadas com questões ambientais. Outros autores sugerem que atividades do suprimento verde consistem no envolvimento da estratégia de compras para facilitar atividades ambientais internamente orientadas, tais como

reciclagem, reutilização e redução do uso de recursos (CARTER; CARTER, 1998; MIN; GALLE, 2001; ZSIDISIN; SIFERD, 2001).

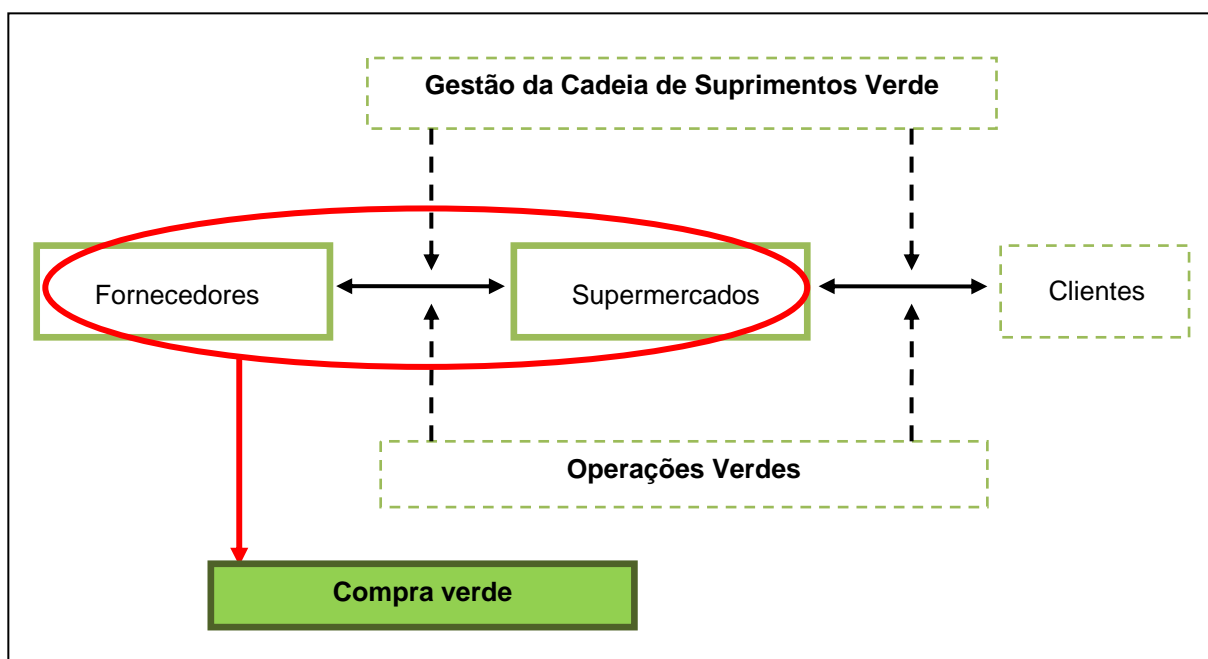
Em geral, compra verde, também chamada de compra ambiental, é definida como uma prática de compra ambientalmente consciente que reduz fontes de resíduos e promove reciclagem e recuperação de materiais comprados sem afetar o desempenho de tais materiais (MIN; GALLE, 2001).

O envolvimento e o apoio dos fornecedores são cruciais para alcançar tais objetivos. Por isso, as empresas estão gerindo o desempenho ambiental de seus fornecedores cada vez mais, para assegurar que os materiais e equipamentos fornecidos por eles sejam compatíveis com o meio ambiente e sejam produzidos por meio de processos ecológicos (RAO; HOLT, 2005).

Há empresas que são reativas a pressões externas, e há empresas que são pró-ativas, buscando adicionar valor ao seu produto e ao seu negócio através dessas práticas. O comportamento delas depende de como elas lidam com a questão ambiental e o tipo de estratégias e práticas elas desenvolvem a partir dessa postura mais reativa ou mais proativa.

No entanto, Zsidisin e Siferd (2001) apontam a escassez de teorias em gestão de operações, inclusive em compras verdes, quando comparadas com outros campos de pesquisa pois representa um campo ainda pequeno e, apenas recentemente, começou a empregar pesquisa empírica.

Considerando o exposto, na Figura 3, está circulado em vermelho a compra verde realizada pela empresa focal com seus fornecedores, que é a delimitação do objeto de estudo selecionado.



**Figura 3: O objeto de estudo - Compra Verde**

Fonte: Elaboração própria

Dentro do objeto de estudo, a unidade de análise usada foi a área responsável pela gestão da sustentabilidade, que engloba a gestão ambiental e a área de compras dos supermercados, assim como a área de sustentabilidade de alguns de seus fornecedores. O Quadro 3 abaixo sintetiza esta dissertação.

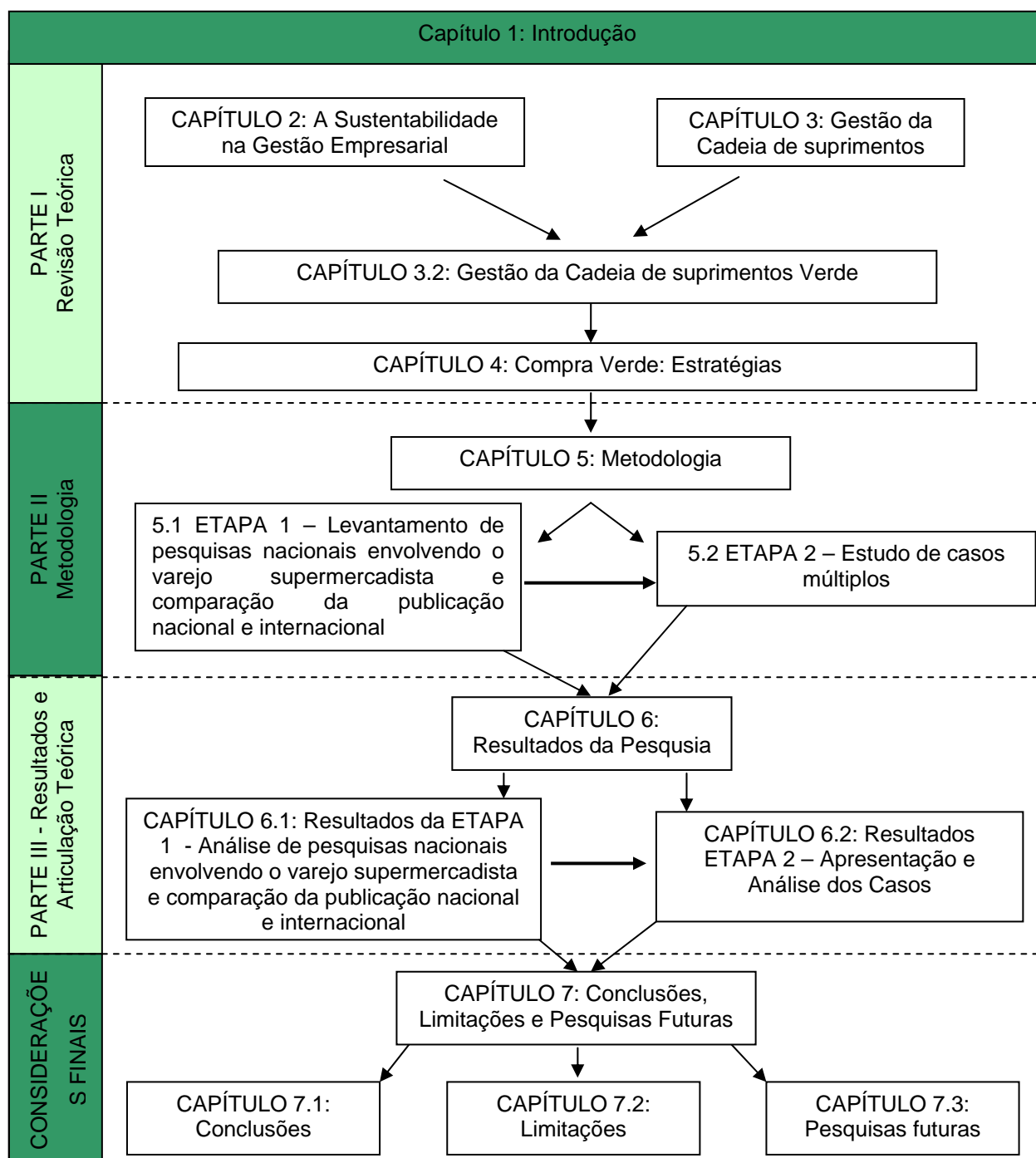
<b>Temática</b>	A gestão da cadeia de suprimentos verde
<b>Problema de pesquisa</b>	Por que e como supermercados adotam estratégias de compra verde em suas cadeias de suprimentos?
<b>Objeto</b>	A compra verde
<b>Empresas</b>	Empresa A e Empresa B
<b>Metodologia de Pesquisa</b>	Estudo de casos múltiplos
<b>Unidades de análise</b>	Gestores de sustentabilidade e diretores de compras nas empresas focais e gestores de sustentabilidade e de relações externas de alguns fornecedores

**Quadro 3: Síntese da dissertação**

Fonte: Elaboração própria

Assim, considerando-se que, entender o processo de incorporação de práticas de gestão ambiental na gestão da cadeia de suprimentos pode gerar ferramentas úteis tanto para gestores de empresas quanto para pesquisadores que buscam consolidar essa área (LINTON *et al.*, 2007; SVENSSON, 2007), o presente estudo pretendeu contribuir para a redução da carência teórica apontada, assim como para a integração teórica e prática, além de indicar pesquisas futuras.

Para cumprir os objetivos propostos, a estrutura da dissertação (Figura 4) está organizada da seguinte maneira: inicia-se com a revisão de literatura com uma breve introdução aos conceitos de Sustentabilidade e Gestão da Cadeia de Suprimentos, que indica a temática da Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde e as estratégias e práticas ambientais nela inseridas através da Compra Verde. Por fim, a metodologia é desenvolvida, seguida da apresentação dos casos e de sua análise. Concluindo o trabalho, pesquisas futuras são propostas.



**Figura 4: Esquema geral da dissertação**

Fonte: Elaboração própria

## PARTE I – REVISÃO TEÓRICA

### 2 A Sustentabilidade na Gestão Empresarial

Sustentabilidade não é um conceito recente, mas tem sido apropriado por diferentes grupos de interesse na sociedade (LELÉ, 1991), desde grupos ambientalistas radicais, passando por organizações não-governamentais (ONGs), cooperativas de produção, governos e organismos internacionais, chegando ao mundo dos gestores nas organizações. Sustentabilidade tornou-se uma “idéia-força” das mais significativas nos últimos tempos<sup>3</sup> (GONÇALVES-DIAS *et al*, 2007).

A definição de desenvolvimento sustentável, segundo o relatório “Nosso Futuro Comum” é “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às próprias necessidades” (CMMAD, 1987, p.46).

O movimento do desenvolvimento sustentável tem como base a consciência de que a capacidade de recursos oferecidos pelo planeta Terra é limitada e que, em muitos casos, esse limite já foi ultrapassado, causando graves problemas ambientais como o aquecimento global, a destruição da camada de ozônio, a poluição das águas, e problemas sociais como a pobreza, a violência urbana, o tráfico de drogas e as epidemias globais (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009).

Uma das características marcantes em torno do desenvolvimento sustentável é a convergência das dimensões políticas, sociais, econômicas e ambientais em torno da idéia de um equilíbrio perfeito entre os pilares do tripé da sustentabilidade<sup>4</sup>. Como resultado desse movimento, as empresas, ao menos as com maior potencial

---

<sup>3</sup> Para saber mais veja Gonçalves-Dias (2009) que apresenta um detalhado histórico dos desdobramentos do tema.

<sup>4</sup> O Triple Bottom Line (3BL), proposto por Elkington (1994), é um esquema que tem sido divulgado para indicar os resultados desejáveis para as organizações empresariais sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. Por esse esquema, a empresa deveria alcançar resultados nas três dimensões da sustentabilidade: econômica, social e ambiental. Em outras palavras, para ser sustentável, uma organização deve alcançar seus objetivos desde que suas atividades sejam direcionadas por essas dimensões, agindo com prudência ecológica e efetividade econômica, e gerando equidade social (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009).



de degradação ambiental, passaram a considerar seu relacionamento com uma diversidade de *stakeholders*<sup>5</sup> num movimento para a Responsabilidade Social Empresarial (RSE)<sup>6</sup>. Esse movimento ganhou força por causa da evidente ineficiência dos produtos e processos atuais no uso dos recursos do planeta. Isso é tão verdade para países industrializados quanto para os menos industrializados e provê grandes oportunidades para nova criação de valor (HART, 2005; PRAHALAD, 2004).

Por causa dessas preocupações crescentes, empresas estão sob forte pressão para medir seus impactos ambientais e engajarem-se em relatórios em 3BL para prestar contas da energia e de outros recursos usados, e ainda, contabilizar a pegada ecológica<sup>7</sup> que elas deixam para trás (HART, 1997).

Quando se fala em empresas, atividades primárias que contribuem para a pegada ecológica são produção e transporte de produtos novos; reciclagem, remanufatura e reuso de produtos e o design de novos produtos. A gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos das empresas tem contribuído para a medição e a redução dessa pegada ecológica. Para entender essa contribuição, o próximo capítulo trata da gestão da cadeia de suprimentos.

---

<sup>5</sup> *Stakeholder* é alguém (pessoa ou organização) que possui interesse nas operações de uma organização e sofre influência bem como influencia suas atividades. Corresponde a acionistas, fornecedores, empregados, consumidores e sociedade, os quais apresentam preocupações que vão desde rentabilidade do negócio, até bem-estar da comunidade (DONALDSON, PRESTON, 1995).

<sup>6</sup> Uma das definições de RSE diz que a responsabilidade social das empresas compreende as expectativas econômicas (ser lucrativa), legais (obedecer às leis), éticas (fazer o certo e evitar danos) e filantrópicas (ser empresa cidadã) que a sociedade tem em relação às organizações em dado período (CARROL, 1991, apud BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009).

<sup>7</sup> Do inglês *ecological footprint*, pegada ecológica é um conceito que mede a superfície necessária para produzir os recursos requeridos por cada cidadão bem como para absorver os resíduos por si gerados (HART, 1997).

### 3 Gestão da Cadeia de Suprimentos

O termo *Cadeia de Suprimentos* tem se destacado nos últimos dez anos (COOPER *et al.*, 1997). Entre acadêmicos, executivos e consultores, as visões conceituais variam. Essas visões foram apresentadas por Sampaio (2007) e algumas delas são descritas a seguir.

Uma observa que a GCS é um sinônimo de logística, sendo considerada, muitas vezes, como um novo nome para essa função. No entanto, a logística é apenas parte da GCS e não algo equivalente. Embora a função logística tenha e continuará tendo o papel principal no estudo e na implementação da GCS, por sua posição única de envolvimento tanto à jusante quanto à montante na cadeia, ela deveria ser estrategicamente integrada com outras funções dentro e através das empresas na cadeia (MIN; MENTZER, 2004).

Exemplo disso é o processo de desenvolvimento de um novo produto, já que deveria envolver todos os aspectos de um negócio. O marketing para a concepção do produto novo, pesquisa e desenvolvimento para sua formulação; manufatura e logística por suas respectivas capacidades; e finanças para o seu financiamento. Ademais dessas funções internas, há necessidade de incluir organizações externas nesse processo para se reduzir o tempo de introdução do novo produto no mercado (COOPER *et al.*, 1997).

Noutra, a GCS é considerada uma combinação das funções suprimentos, produção e logística. No entanto, o segredo do sucesso da GCS é assegurar a consideração de todas as funções (incluindo, também, vendas, marketing, finanças, P&D) na gestão dos principais processos da cadeia e estabelecer uma sincronia entre as ações dos fornecedores, a empresa focal e seus clientes estratégicos.

Outra visão é a integrada, considerando que a competição globalizada e a tendência à terceirização fazem com que a concorrência não ocorra entre empresas isoladas, mas entre redes de empresas que interagem. Isso induz as empresas a olharem o problema da GCS dentro de um contexto mais amplo, e a assumirem um envolvimento integrado das áreas dentro das organizações com seus parceiros da

cadeia. Segundo Sampaio (2007), nesse modelo, a idéia básica é a implementação da filosofia de gestão de processos, sem, no entanto, desprezar o importante papel das tradicionais funções da administração.

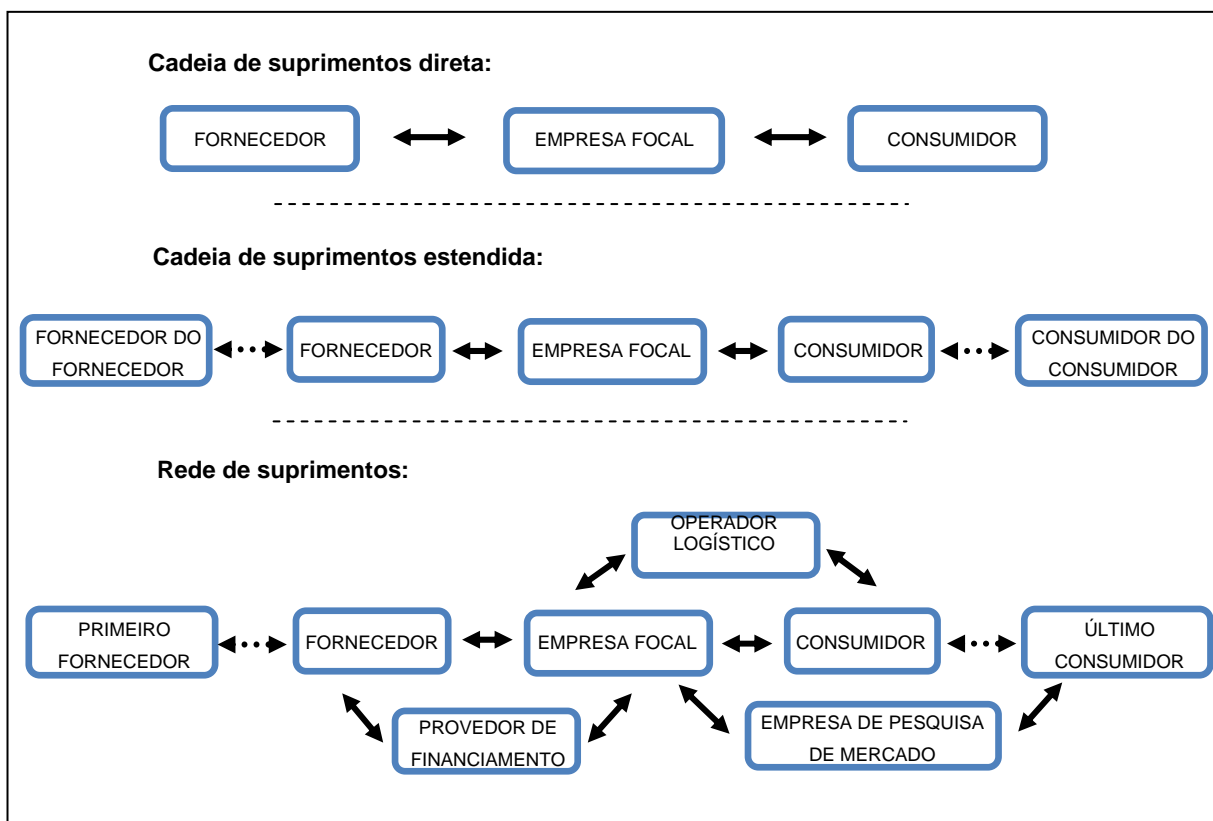
Há várias razões para a popularidade do conceito, como as tendências da oferta global, a ênfase na competição baseada em tempo e qualidade e suas respectivas contribuições para o aumento da incerteza ambiental.

As empresas se voltaram para fornecedores globais, o que forçou-as a procurar maneiras mais efetivas de coordenar o fluxo de materiais para dentro e para fora de seus portões. Chave para esta coordenação é a orientação voltada para relacionamentos mais próximos com os fornecedores. Conseguir um produto sem defeitos para o consumidor, com maior rapidez e confiabilidade que os concorrentes, não é mais visto como uma vantagem competitiva, mas apenas como um requisito para se manter no mercado.

Desta maneira, o pré-requisito para o sucesso do GCS é identificar os membros críticos da cadeia de suprimentos, estabelecer as características do relacionamento adequado entre eles e adotar gradativamente, conforme a necessidade, os processos utilizando equipes multifuncionais (SAMPAIO, 2007) Diante do exposto, faz-se necessário um esclarecimento dos diversos usos do conceito de cadeia de suprimentos.

Assim, Cadeia de suprimentos é a rede de empresas que estão envolvidas, através de ligações à jusante e à montante, em diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços entregues ao consumidor final (CHRISTOPHER, 1992). Para Mentzer *et al.* (2001) a cadeia de suprimentos é definida como um conjunto de três ou mais entidades (organizações ou indivíduos) diretamente envolvidos nos fluxos à jusante e à montante de produtos, serviços, finanças, e/ou informações desde a fonte de recursos até o consumidor final.

A cadeia de suprimentos existe, seja ela gerida ou não, como fenômeno de negócio (MENTZER *et al.*, 2001). E uma empresa pode fazer parte de várias cadeias, considerando suas inúmeras possibilidades de configurações, como se pode ver na Figura 5.

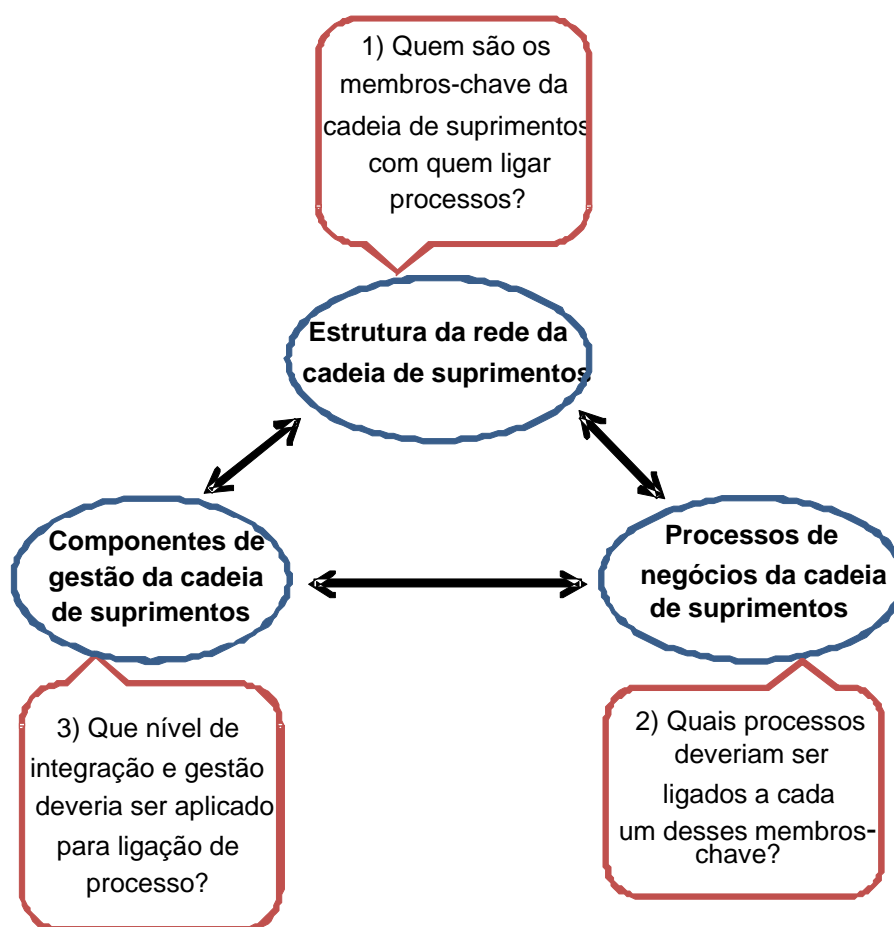


**Figura 5: Configurações de “cadeias” de suprimentos**

Fonte: adaptado de Mentzer *et al.* (2001).

A forma mais integrada de gestão da cadeia pressupõe, segundo Cooper *et al.* (1997), uma mudança de negócio orientado ao produto para uma orientação voltada ao consumidor, assegurando que a empresa está atenta aos requerimentos desse consumidor; e uma mudança de relacionamento entre os componentes da mesma cadeia, de uma atitude de conflito para uma atitude de suporte e cooperação.

A gestão da cadeia de suprimentos engloba a combinação de três elementos proximamente inter-relacionados: a estrutura da cadeia de suprimentos, os processos de negócios dessa cadeia e os seus componentes de gestão. Lambert *et al.* (1998) acreditam que a combinação desses três elementos captura a essência da Gestão da Cadeia de suprimentos (Figura 6).



**Figura 6: Esquema da Gestão da Cadeia de suprimentos: elementos e decisões chave**

Fonte: Lambert *et al.* (1998)

A estrutura da cadeia de suprimentos é a rede dos membros que a compõe e as ligações entre eles. Os processos de negócios são as atividades que produzem um produto específico de valor para o consumidor. Os componentes de gestão são as variáveis de gestão pelas quais os processos de negócios são integrados e geridos por toda a cadeia.

De maneira conclusiva, uma das mudanças mais significativas no paradigma da gestão de negócios moderna é que os negócios individuais não competem mais como entidades autônomas e sozinhas, mas como cadeias de suprimentos (LAMBERT *et al.*, 1998).

Crescentemente, a gestão de múltiplas relações através da cadeia de suprimentos tem sido referida como gestão da cadeia de suprimentos (do inglês *Supply Chain*

*Management*). Entretanto, a cadeia de suprimentos não é apenas uma cadeia de negócios com relacionamentos um-a-um, negócio-a-negócio, mas uma rede de múltiplos negócios e relações. GCS oferece a oportunidade de capturar a sinergia da integração e da gestão intra e interempresas. Nesse sentido, a GCS lida com a excelência dos processos totais de negócios e representa uma nova forma de gerir negócios e relacionamentos com outros membros da cadeia de suprimentos (LAMBERT *et al.*, 1998).

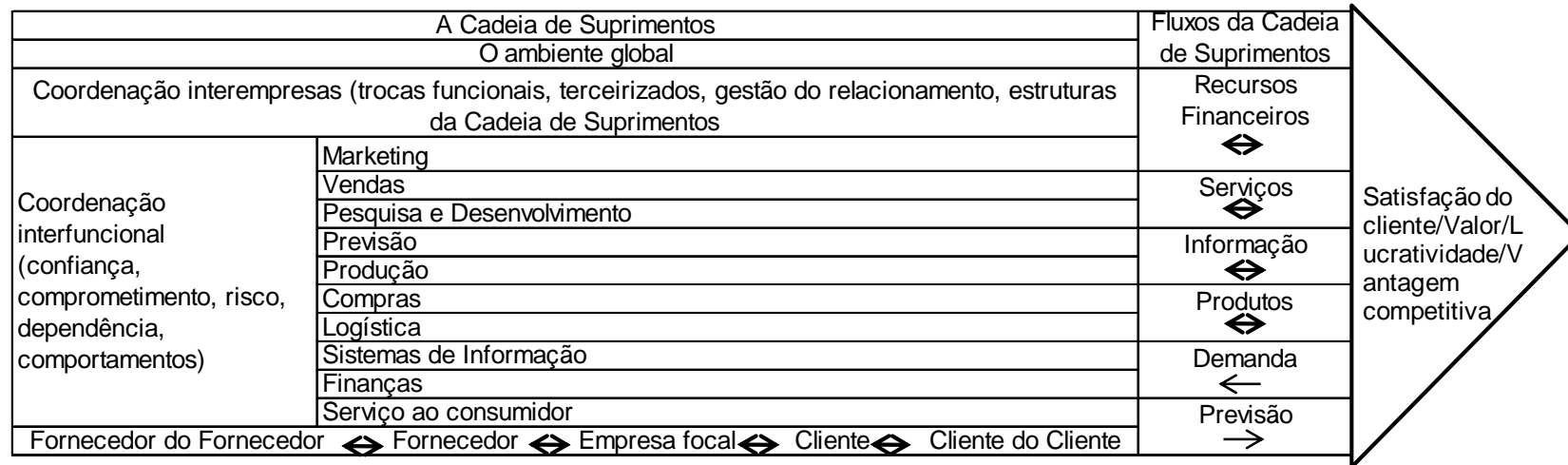
Essa orientação integrativa e o aumento da competição com base no desempenho, combinados com rápidas mudanças da tecnologia e com condições econômicas contribuem para a incerteza do mercado. Essa incerteza requer maior flexibilidade tanto das empresas individuais como de suas cadeias de suprimentos e das relações que as compõem (MENTZER *et al.*, 2001). Isso ocorre porque os consumidores estão exigindo entregas mais rápidas, exatamente no tempo previsto e sem problemas e cada exigência dessas necessita uma coordenação mais próxima com fornecedores e distribuidores.

### **3.1 Os modelos mais aceitos: funções e processos**

Gerir uma cadeia requer que cada empresa envolvida seja orientada para a cadeia de suprimentos dentro da empresa e, ao mesmo tempo, desempenhe um conjunto específico de ações coletivas de gestão que percorram todas as empresas ao longo de toda a cadeia (MIN; MENTZER, 2004). Nesse sentido, para Mentzer *et al.* (2001) e sua revisão de literatura, a GCS pode ser definida como

“a coordenação sistêmica e estratégica das funções tradicionais de negócios e as táticas através dessas funções, dentro de uma empresa em particular e através dos negócios de toda a cadeia de suprimentos, com o propósito de melhorar o desempenho no longo-prazo das empresas, individualmente, e da cadeia de suprimentos como um todo”.

Esta visão gerou o modelo conceitual de GCS ilustrado na Figura 7.



**Figura 7: Um modelo conceitual de Gestão da Cadeia de suprimentos**

Fonte: Mentzer *et al.* (2001)

Os estudos de Cooper *et al.* (1997) e Lambert *et al.* (1998), por sua vez, apresentam outro modelo conceitual para a GCS. A integração dos processos de negócios através da cadeia de suprimentos é o que esses autores chamam de Gestão da Cadeia de Suprimentos. Em seu estudo, eles assumem a definição desenvolvida pelo *Center of Competitive Excellence* de 1994 (renomeado para *The Global Supply Chain Forum* em 1996):

“Gestão da Cadeia de suprimentos é a integração de processos de negócios, desde o consumidor final até os fornecedores originais, que provêm produtos, serviços e informações que adicionam valor aos consumidores”.

Cooper *et al.* (1997) definem processo como uma estrutura para ação, ou seja, ordem específica de atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um meio e um fim, e com entradas e saídas claramente identificadas.

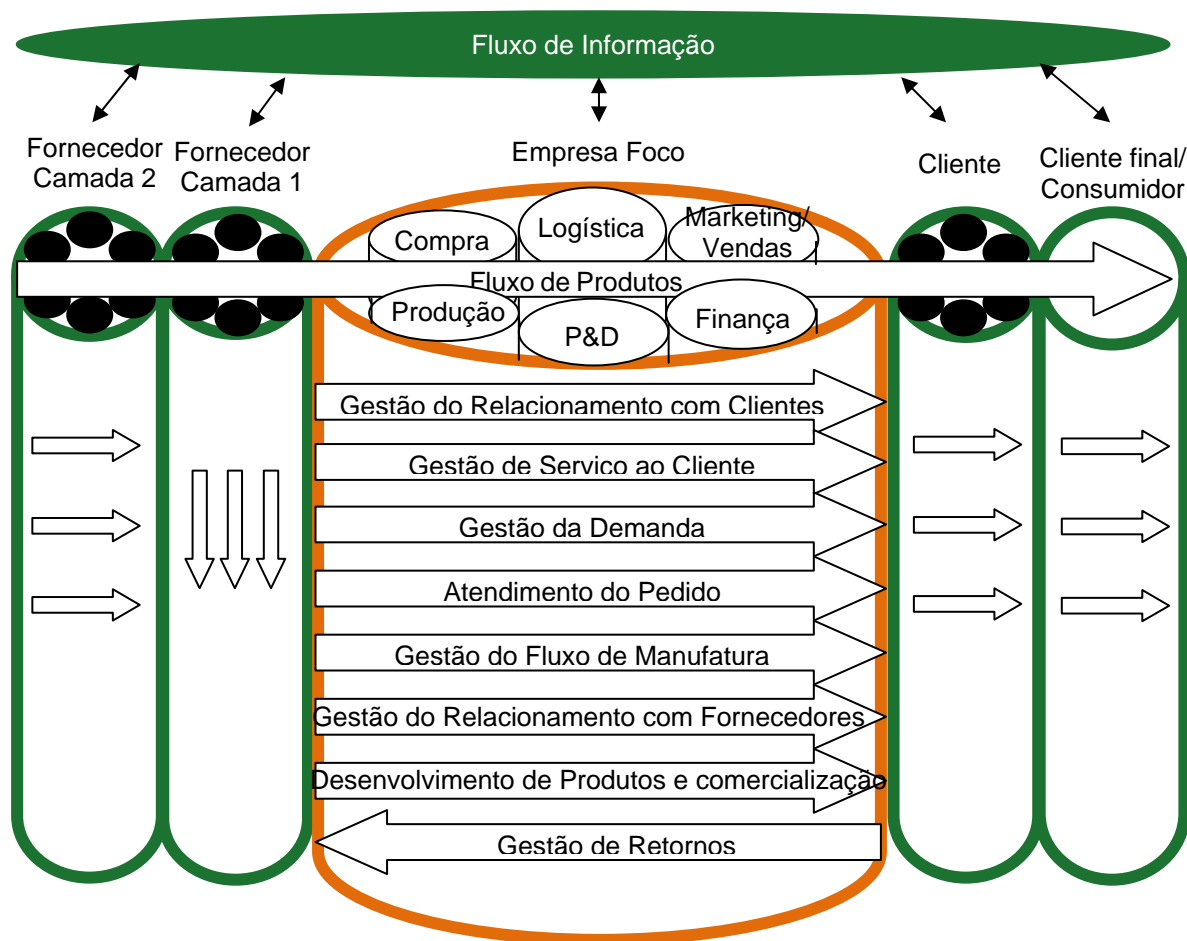
Os autores explicam que as empresas perceberam que não é apenas o processo logístico que abrange uma cadeia de suprimentos, mas todos os processos de negócios. Assim, processos de negócios se tornam processos de negócios da cadeia de suprimentos, que penetram limites intra e interorganizacionais em toda a cadeia – desde o ponto inicial de suprimento até o ponto final de consumo – e deveriam ser geridos como tal. Desta maneira, todas as funções ou processos de negócios precisam de algum nível de coordenação e visibilidade à montante e/ou à jusante (COOPER *et al.*, 1997).

Os processos de negócios são as atividades que produzem um valor específico para o consumidor. Os principais processos apresentados pelos autores (COOPER *et al.*, 1997; LAMBERT *et al.*, 1998), na Figura 8, são:

- a) Gestão de relacionamento com cliente
- b) Gestão do serviço ao cliente
- c) Gestão da demanda
- d) Atendimento do pedido
- e) Gestão do fluxo de manufatura
- f) Gestão do relacionamento com fornecedores



- g) Desenvolvimento de produtos e comercialização
- h) Gestão de retornos



**Figura 8: Gestão da Cadeia de suprimentos como integração de processos**

Fonte: Lambert *et al.* (1998)

A Figura 8 mostra que, para implementar a GCS com sucesso, todas as empresas envolvidas na cadeia de suprimentos devem superar seus próprios silos funcionais e adotar uma abordagem de processos (LAMBERT *et al.*, 1998). A diferença crítica entre as funções tradicionais e a abordagem por processo é que o foco de cada processo está em alcançar os requerimentos dos consumidores e que a firma seja organizada em torno desses processos (COOPER *et al.*, 1997).

Copper *et al.* (1997) identificam, no entanto, em sua revisão literária, pontos em comum a diferentes abordagens de GCS. A GCS:

- Evolui em vários estágios de crescente integração e coordenação intra e interorganizacional; e, em seu mais amplo sentido, estende-se desde o fornecedor primário até o consumidor final.
- Potencialmente envolve organizações independentes. Assim, é de vital importância gerir os relacionamentos intra e interorganizacionais.
- Inclui o fluxo bidirecional de produtos (materiais e serviços) e informação, e as atividades de gestão e operação associadas.
- Busca atingir os objetivos de prover alto valor ao cliente com o uso apropriado de recursos, e construir vantagens competitivas de cadeia.

Considerando-se que entre essas exigências está a preocupação crescente do consumidor com o meio ambiente, a empresa encara e incorpora a causa da gestão ambiental, realizando a gestão da cadeia de suprimentos verde, que é apresentada a seguir.

### **3.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde**

Drumwright (1994) discute como a cadeia de suprimentos verde é um conceito amplo, que se refere à variedade de métodos pelos quais empresas trabalham com sua cadeia para melhorar o desempenho ambiental de produtos e processos produtivos.

Cadeia de suprimentos verde tem suas raízes na literatura de gestão ambiental e gestão da cadeia de suprimentos, cujos componentes dizem respeito à influência e aos relacionamentos entre esses dois focos (SRIVASTAVA, 2007). A definição e o escopo da CSV encontram uma enorme amplitude na literatura desde a compra verde até a integração da cadeia de suprimentos sustentável (CSS) (CARTER; ELLRAM, 1998; SRIVASTAVA, 2007) seguindo fornecedor, produtor, consumidor, logística reversa (ZHU; SARKIS 2004) e ainda cadeia de suprimentos em circuito fechado (GUIDE; WASSENHOVE, 2006a, 2006b).

Segundo Srivastava (2007), a CSV é composta por três ações sobre o produto verde: seu design, as operações pertinentes à sua produção e o desenvolvimento de mercado para recebê-lo e consumi-lo.

1. Design verde - inclui design para o ambiente,, para desmontagem e análise do ciclo de vida do produto (ACV), denotando o projeto de produtos com certas considerações ambientais. A ACV do produto é descrita como um processo de analisar e avaliar as consequências dos fluxos de material e energia de um produto em relação ao meio ambiente, saúde ocupacional e recursos, em todas as fases de sua vida: extração e processamento de matéria-prima, produção, transporte e distribuição, uso, remanufatura, reciclagem e descarte final.
2. Operação verde - refere-se a todos os aspectos estratégicos e operacionais relacionados à compra verde, logística reversa, manufatura / remanufatura de produtos, uso, manuseio, gestão logística e gestão dos resíduos.
3. Desenvolvimento de Mercado para Produtos Re-manufaturados - os processos “para frente” da cadeia incluem atividades de marketing, escolha e coordenação de canais, além das questões de canibalização do mercado. Tais práticas alinham-se com a preocupação socioambiental nas operações, e somam-se às iniciativas para o design verde, servindo como base para construção e gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

Existe literatura suficiente sobre as várias atividades da gestão da cadeia de suprimentos verde. A revisão compreende o design verde (ZHANG *et al.*, 1997), plano de produção e controle para remanufatura (GUIDE *et al.*, 1997a), temas em manufatura verde e recuperação de produtos (GUIDE *et al.*, 1996), logística reversa (CARTER; ELLRAM, 1998) e desenho da rede logística (JAYARAMAN *et al.*, 2003) como temas que têm sido publicados.

Também existe ampla literatura em áreas relativas à compra verde (ZHU; GENG, 2001), à ecologia industrial e aos ecossistemas industriais (MIN; GALLE 2001; SARKIS 1998; van HOEK, 1999; ZHANG *et al.*, 1997; ZHU; SARKIS, 2004).

O Quadro 4 abaixo expõe cada atividade da GCSV e algumas referências bibliográficas encontradas na revisão de literatura, na intenção de facilitar e guiar o estudo na área<sup>8</sup>.

Contexto da GSCS	Importância da GSCS	Gestão Ambiental (Sistema de Gestão Ambiental e práticas ambientais)	Vachon e Klassen (2006); Angell e Klassen (1999); Sarkis (1998); Hui <i>et al.</i> (2001)
		Meio ambiente e competitividade	Porter, M.E. and van derLinde, C. (1995) Shrivastava (2007)
		Ecologia Industrial	Korhonen (2004); Ehrenfeld (2004)
		Gestão da Cadeia de Suprimentos	Sarkis, J. (1995)
		Cadeia de Suprimentos em Circuito Fechado	Guide, <i>et al.</i> (2003); Wells e Seitz (2005); Zhu <i>et al.</i> (2008)
		Cadeia de Suprimentos Verde	Beamon (1999); Rao e Holt (2005); Vachon (2007); Sarkis (2003), Walton <i>et al.</i> (1998), Van Hoek (1999)
		Desempenho (ambiental e financeiro)	Zhu e Sarkis (2004)
	Design verde	Análise do ciclo de vida do produto	Matos e Hall (2007); Pietrapertosa (2009)
		Design do produto (design para o ambiente, para a remanufatura, para a desmontagem, etc)	Sarkis, J. (1995); Zhang <i>et al.</i> (1997)
	Operações Verdes	Compras	Zhu e Geng (2001); Min e Galle (1997, 2001); Zsidisin e Siferd (2001); Walton <i>et al.</i> (1998); Lu <i>et al.</i> (2007); Zsidisin e Hendrick (1998); Drumwright (1994)
		Manufatura	Sarkis (1995, 1999); Zhang <i>et al.</i> (1997)
		Desmontagem	Gupta e Taleb (1994); Guide <i>et al.</i> (1999)
		Retorno	Guide e Wassenhove (2001)
		Reuso	Kopicki <i>et al.</i> (1993)
		Reciclagem	Hoshino <i>et al.</i> (1995); Isaacs e Gupta (1997)
		Remanufatura	Guide e Wassenhove (2001); Guide <i>et al.</i> (1997a)
		Recuperação	Guide <i>et al.</i> (2000); Thierry <i>et al.</i> (1998)
		Reparo	Guide e Srivastava (1997b)
		Operações	Gupta e Sharma (1995); Gupta (1996)
		Logística Reversa/ Desenho da rede	Carter e Ellram (1998); Van Hoek (1999)
		Distribuição/Rede logística	Jayaraman <i>et al.</i> (2003)
		Roteirização/Localização	Giannikos (1998)
		Gestão de resíduos	Prevenção
		Resíduos (tratamento e descarte)	Sarkis e Cordeiro (2001) Caruso <i>et al.</i> (1993); Kaiser <i>et al.</i> (2001)
	Novo mercado	Mercado	Yalabik <i>et al.</i> (2005); Blumberg (1999)

#### Quadro 4: Quadro resumo de referências da temática de GSCS

Fonte: Resultado da revisão teórica

<sup>8</sup> Trabalhos atuais buscam reunir estudos publicados em periódicos nacionais e internacionais na área de gestão, logística e operações, como Polidório *et al.* (2008) e Gonçalves-Dias *et al.* (2009), que serviram como base para a pesquisa comparada de publicações nacionais e internacionais, apresentada no capítulo 7.

Dois objetivos primários da cadeia de suprimentos verde podem ser reconhecidos (LU *et al.*, 2007): (1) encontrar critérios de desempenho ambiental consistentes entre os participantes da cadeia e promover comportamento corporativo ambiental responsável entre todos os atores na cadeia de produtos e serviços; (2) ajudar os fornecedores a reconhecer a importância da resolução de questões ambientais e ampará-los na instalação de suas próprias iniciativas de melhoria.

Desta maneira, é possível reconhecer que as estratégias de compra verde, objeto de estudo desta dissertação, tem uma participação chave na gestão da sustentabilidade ambiental na cadeia de suprimentos (ZSIDISIN; SIFERD, 2001).

### **3.2.1 Motivadores-Chave para a Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde**

Analisar a gestão da cadeia de suprimentos frente à gestão ambiental, requer duas considerações, de acordo com Bloemhof-Ruwaard *et al.* (1995):

- (1) O impacto do meio ambiente na cadeia de suprimentos: as questões ambientais interferem nas atividades do dia a dia das empresas que compõe a cadeia de suprimentos frente aos requerimentos legais e às pressões de consumidores para a redução de resíduos e emissões.
- (2) O impacto da cadeia de suprimentos no meio ambiente: a quantidade de resíduos e o nível de emissões causadas pela cadeia de suprimentos resultam em sérios impactos ambientais como o aquecimento global e a chuva ácida.

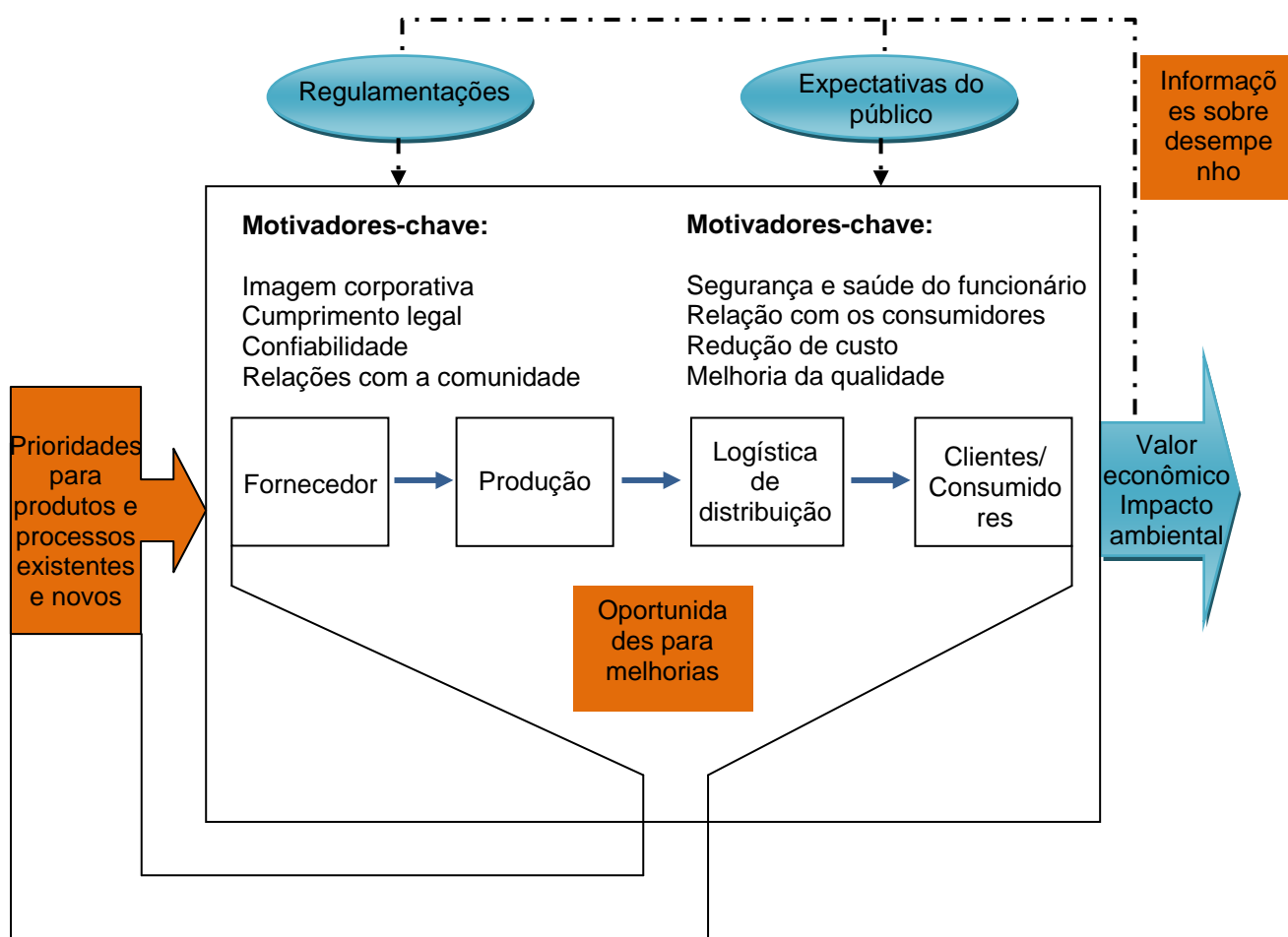
Por essa relação entre cadeia e meio ambiente, a gestão do meio ambiente na Cadeia de suprimentos tem recebido crescente atenção entre pesquisadores e gestores de operações e gestão da cadeia de suprimentos, sendo, assim, denominada de Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde.

Diante disso, encarar a realidade da necessidade de gestão ambiental requer uma expansão da abordagem da gestão da cadeia direta, para enfatizar, além dos aspectos econômicos, os aspectos ecológicos e sociais das práticas e teorias de

negócios. Isso é possível incluindo-se, na gestão, práticas como: RSE, práticas de compra verde, mercado verde, logística reversa, análise do ciclo de vida do produto, substituição de materiais, reutilização de materiais, redução do uso de recursos, entre outras, tudo isso com lucratividade (SVENSSON, 2007).

Nesse sentido, a cadeia direta e reversa, incluindo aquisição de produtos usados, logística reversa, inspeção e disposição (determinando o que reparar, remanufaturar, usar partes ou reciclar), remanufatura e revenda (GUIDE; van WASSENHOVE, 2001), formam um circuito fechado quando são administrados de forma coordenada rumo a um objetivo comum de maximização de lucros (KLEINDORFER *et al.*, 2005). A questão para as empresas tornou-se como se comprometer com essas exigências da maneira mais efetiva possível em termos de custos e lucratividade.

Havendo gestão ambiental, o objetivo será caminhar sempre na direção da sustentabilidade ao longo da cadeia de suprimentos. Iniciativas para tal movimento parecem adquirir cada vez mais importância para as estratégias corporativas de competitividade duradoura (van HOEK, 1999; SRIVASTAVA, 2007), conduzidas por motivadores-chave. Alguns deles estão evidentes na Figura 9.



**Figura 9: Sustentabilidade e a Cadeia de suprimentos**

Fonte: Corbett e Kleindorfer (2001)

A preocupação com a saúde e a segurança dos funcionários proporciona satisfação dos mesmos internamente à empresa. Com relação ao planeta, insatisfação externa gera pressões da comunidade e a ameaça de confiabilidade que podem levar as empresas a melhorar seu desempenho ambiental (SRIVASTAVA, 2007). Para isso, oportunidades de melhoria são identificadas em produtos e processos existentes e novos e são associados a valor econômico e impacto ambiental do ponto de vista da cadeia inteira. No entanto, as empresas estão mais dispostas a melhorar esse desempenho quando pressões públicas resultam em fortes regulamentações. E, às vezes, a própria empresa pratica *lobby* para pressionar a criação de regulamentações, se ela desenvolveu uma tecnologia ambientalmente amigável e acredita que regras, requerendo essa tecnologia, lhe darão vantagem competitiva (KLEINDORFER *et al.*, 2005).

Podem-se observar, assim, diversos incentivos para a gestão da sustentabilidade ambiental na cadeia de suprimentos. Ao redor do mundo, o público e seus representantes políticos têm demandado melhorias no desempenho ambiental, e em questões de saúde e segurança. Espera-se um aumento rápido de investimentos em tecnologias sustentáveis (KLEINDORFER *et al.*, 2005), operações e na gestão das cadeias de suprimentos pelas seguintes razões:

- a) O custo de materiais e energia continuará crescendo, conforme a economia mundial se expande e, rapidamente, países como China e Índia, que estão sendo industrializados, fazem forte demanda desses recursos;
- b) Pressão pública sobre desempenho ambiental de saúde e segurança tende a permanecer forte, levando ao fortalecimento de direitos de propriedade, regulamentações adicionais, acordos internacionais sobre o controle das externalidades negativas, a preservação de recursos, e a redução de subsídios;
- c) Crescente conscientização sobre a sustentabilidade pode aumentar a demanda dos consumidores por produtos feitos por empresas envolvidas com práticas de 3BT;
- d) Crescente antipatia das pessoas pela globalização está levando ao movimento de atividades de organizações não governamentais (ONGs) referentes ao desempenho ambiental das empresas.
- e) Ademais, há uma mudança de foco da minimização de custos para criação de valor, pois as atividades envolvidas na gestão ambiental podem agregar valor ao negócio (GUIDE *et al.*, 2003; van HOEK, 1999).

O fato de concentrar esforços no aspecto de negócios lucrativos ajuda as empresas a entenderem como seus fluxos de retorno podem gerar valor adicional através de alguns mecanismos. Assim, a lucratividade crescente é um forte incentivo para que as empresas assumam uma responsabilidade estendida no papel de produtoras (GUIDE; van WASSENHOVE, 2006a), embora três pontos ainda sejam questionados pelos empresários: primeiro, muitas empresas ainda vêem atividades de retorno de produto como uma atividade problemática e menos nobre e, como resultado, perdem oportunidades vantajosas de recuperação criativa de valor;



segundo, sob certas circunstâncias, remanufaturar bens pode aumentar a parcela de mercado, ao invés de canibalizar novas vendas de produtos; terceiro, re-manufaturar é tipicamente mais barato que partir para uma nova produção. Essas são incertezas a serem vencidas por empresas que buscam desenvolver uma estratégia para trabalhar suas questões ambientais com sucesso. O próximo capítulo trata dessas possíveis estratégias.

### **3.2.2 Estratégias para lidar com questões ambientais**

Diante dessas incertezas, observam-se três estratégias para lidar com questões ambientais na cadeia, denominadas reativa, proativa e da busca de valor (van HOEK, 1999). Na abordagem reativa, as empresas comprometem recursos mínimos para a gestão ambiental, começam a rotular seus produtos recicláveis e usam iniciativas do tipo fim de linha<sup>9</sup> para diminuir o impacto ambiental de sua produção. Na abordagem proativa, elas começam a antecipar novas leis ambientais realizando um comprometimento modesto de recursos em iniciativas de reciclagem de produtos e no design de produtos ecológicos. Na abordagem da busca de valor, empresas integram iniciativas ambientais, tais como compra verde e implementação de certificações como iniciativas estratégicas em sua estratégia de negócio. Então, a perspectiva muda de esverdeamento como um fardo para uma potencial fonte de vantagem competitiva (van HOEK, 1999).

De maneira mais detalhada, Walton *et al.* (1998) classificam, em seu estudo, as diversas estratégias das empresas para lidar com questões ambientais. Essa classificação vai da estratégia mais reativa à mais proativa, com seu respectivo local de ação, parte responsável na empresa e objetivo da atividade, como pode ser analisado e comparado a seguir.

A visão tradicional de gestão ambiental nos negócios era o dever de cumprir a lei ou ignorá-la, refletindo a percepção de que qualquer ação que melhorasse questões ambientais era em detrimento dos interesses do negócio (WALTON *et al.*, 1998).

---

<sup>9</sup> Do inglês *end of pipeline*.

Essa percepção levou algumas companhias a acharem de melhor interesse poluir e pagar uma pequena multa, ao invés de encontrar meios de prevenir ou eliminar resíduos.

Com o passar dos anos, legislações foram sendo desenvolvidas. A resposta típica das companhias era cumprir tais legislações, mas raramente integrar essas políticas por toda a companhia. Esse tipo de resposta a questões ambientais pode ser denominado de “adaptação resistente” (WALTON *et al.*, 1998).

Uma abordagem de gestão ambiental um pouco mais desenvolvida aceita o objetivo de minimizar resíduos, sem tentar eliminar a fonte deles. Esse tipo de organização tenta limpar ou guardar a sujeira criada. Companhias que instalam filtros reduzem o nível de poluentes emitidos no ar, sem tentar reduzir o nível de poluentes produzidos, estão “abraçando sem inovação”. Essa abordagem reativa a questões ambientais é caracterizada por soluções do tipo fim da linha (PORTER; van der LINDE, 1995). Enquanto abraçam questões ambientais sem mudar processos atuais, as companhias garantem legitimidade social (CORBETT; WASSENHOVE, 1993), com pequenas mudanças incrementais (PORTER; van der LINDE, 1995). Desta forma, as companhias não estão percebendo as implicações de competitividade de práticas de GCS ambientalmente amigáveis, elas apenas evitam penalidades. (WALTON *et al.*, 1998).

Na sequência, companhias começam a reconhecer as possíveis vantagens competitivas associadas à consciência ambiental (PORTER; van der LINDE, 1995). Entretanto, conforme a gestão ambiental caminha em direção ao planejamento estratégico corporativo, ela também deve estar integrada aos processos do dia a dia da companhia. Empresas que fazem mudanças mínimas para otimizar seus processos correntes podem ser chamadas de “receptivas” às questões ambientais. (WALTON *et al.*, 1998).

Numa visão ainda mais desenvolvida, companhias que olham além de seus processos correntes para encontrar e eliminar fontes de resíduos são mais “construtivas” em sua resposta. Respostas construtivas a questões ambientais focam no valor incorporado ao produto e processo pela integração do planejamento do produto ao planejamento e resposta ambiental. Essa abordagem também reflete

empresas que adotam um modelo de produtividade do recurso, para maximizar benefícios advindos de iniciativas ambientais (PORTER; van der LINDE, 1995).

WALTON *et al.* (1998) discutem, por fim, que a fragilidade desses modelos de resposta ambiental ocorre porque todos focam apenas nas funções internas da organização. Uma companhia “proativa” irá prosperar apenas quando ela agir como um sistema que inclui não apenas executivos e funcionários, mas consumidores, fornecedores e vizinhos, integrando gestão ambiental aos seus planejamentos e processos operacionais. Esse paradigma implica que companhias, querendo colher os maiores benefícios da gestão ambiental, devem integrar outros membros da cadeia de suprimentos em seus processos. O Quadro 5 apresenta a classificação proposta por Walton *et al.* (1998).

Estratégia	Local da ação	Parte responsável	Objetivo da atividade
1. Adaptação resistente	Final de tubo	Consultores externos	Minimizar exposição
2. Abraçando sem inovar	Final de tubo	Consultores externos e especialistas internos	Minimizar exposição
3. Reativo	Final de tubo	Especialistas internos	Minimizar exposição
4. Receptivo	Mudança de processo	Gestores	Otimizar processo
5. Construtivo	Mudança de produto	Indústria	Salto quântico
6. Proativo	Análise das necessidades	Sociedade	Criar uma nova visão

#### **Quadro 5: Estratégias para lidar com questões ambientais**

Fonte: Walton *et al.* (1998)

O Quadro 5 mostra como o foco, a responsabilidade por ações e os objetivos diferem de acordo com a sofisticação da resposta ambiental de cada empresa. Companhias proativas reconheceram que processos e produtos precisam ser redesenhados para alcançar os mais altos objetivos ambientais associados à alavancagem da gestão ambiental para vantagem competitiva. Essas empresas que alcançam níveis mais altos de resposta ambiental aceitam sua responsabilidade para com a sociedade como um todo (WALTON *et al.*, 1998).

Empresas são obrigadas a incluir fornecedores se querem verdadeiras práticas ambientalmente amigáveis para compras e gestão de materiais, o que equivale ao esverdeamento da cadeia de suprimentos através da GCSV. Zhu e Geng (2001),

Zsidisin e Siferd (2001) afirmam que a estratégia de compras tem uma posição crítica para influenciar a resposta de uma organização a preocupações sobre o meio ambiente. Assim, a compra verde é apresentada em seguida.

## 4 Compra Verde: Estratégias

Carter e Carter (1998) definem compra verde, ou compra ambiental, como o envolvimento da estratégia de compras em atividades que incluem redução, reciclagem, reuso e substituição de materiais. Zsidisin e Siferd (2001) complementam a definição acima da seguinte maneira:

“Compra ambiental para uma empresa individual é o conjunto de políticas duradouras de compras, ações tomadas, e relações formadas em resposta a preocupações associadas ao meio ambiente. Essas preocupações relacionam-se à aquisição de matérias primas, incluindo seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores; operações dos mesmos; distribuição de entrada; embalagem; reciclagem; reuso; redução de recursos; e disposição final dos produtos da empresa”.

Ou seja, a compra verde deveria começar na fase de design e continuar por todo o caminho até a disposição final do produto (ZSIDISIN; SIFERD, 2001). Ela está localizada numa posição vantajosa para implementar estratégias de redução de resíduos (PORTER; van der LINDE, 1995; CARTER *et al.*, 1998), pois, em geral, prevenção ou redução da geração de resíduos no começo da cadeia de suprimentos é mais eficiente em custos que a eliminação deles no final da cadeia (MIN; GALLE, 2001). Como tal, uma chave para uma estratégia de compra verde de sucesso é a vontade da empresa compradora de reduzir o uso de material virgem reciclando uma porcentagem maior do item comprado (MIN; GALLE, 2001).

Com a crescente preocupação sobre as responsabilidades ambientais, as empresas compradoras que levam mais a sério o cumprimento de regulamentações ambientais tendem a se envolver em práticas de compra verde mais ativamente que outras (MIN; GALLE, 2001). Esse achado é consistente com o estudo anterior de Carter e Ellram (1998), indicando que a regulamentação ambiental tem grande influência nas atividades de logística reversa de uma empresa.

A estratégia de compras tem um papel importante na cadeia de suprimentos, pois ela atua na fronteira que conecta a firma com os fornecedores que lhe provêem os bens e serviços necessários para a produção ou processos de serviços da empresa

compradora (ZSIDISIN; SIFERD, 2001). Zhu e Geng (2001) discutem o peso de compras em uma empresa. Eles mostram que, para um produtor típico, as compras somam mais de 60% de todos os custos e 50% dos problemas de qualidade que aparecem em operações. Considerando esses números, eles alertam que a natureza dos materiais e produtos comprados e usados é importante para aquelas empresas que buscam atingir seu objetivo de reduzir impactos ambientais em todos os estágios do sistema de produção.

Compras incluem responsabilidades como a seleção de vendedores, a seleção de materiais, terceirização, negociação, compras, agendamento de entrega, armazenamento e gestão de materiais (SARKIS, 1999).

Para alguns autores (ZHU; GENG, 2001; ZSIDISIN; SIFERD, 2001), como essa função tem um papel estratégico na organização e está integralmente envolvida com a formação de relacionamentos de troca, espera-se que tal influência apenas cresça.

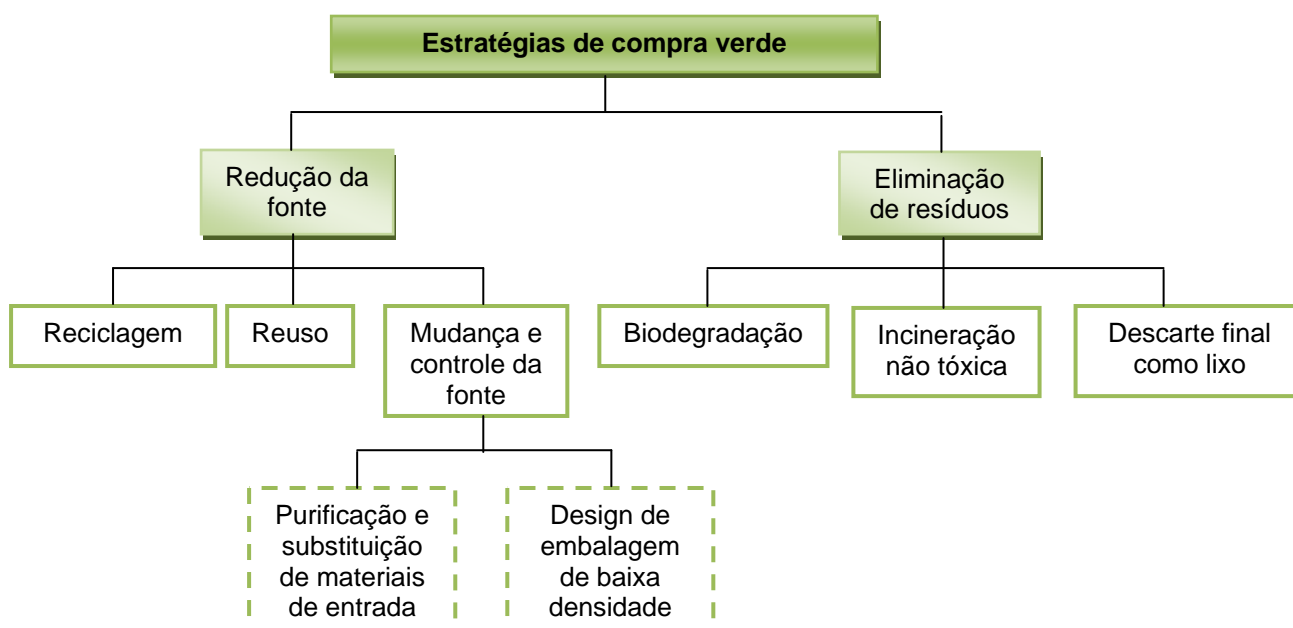
Nesses relacionamentos, em qualquer cadeia de suprimentos, os membros tendem a ser influenciados pelo parceiro comercial mais forte que, por sua vez, tem a oportunidade de influenciar, estrategicamente, as atitudes e ações dessa cadeia para ser mais ambientalmente responsiva (WALTON *et al.*, 1998). Tal influência pode se estender por todos os produtos e serviços de toda a cadeia, indo desde a criação de matéria prima, passando pelo reuso, reciclagem, até a disposição final dos produtos (ZSIDISIN; SIFERD, 2001).

Gestores de compras estão em uma boa posição para modificar as especificações de compras e adquirir matérias mais ambientalmente amigáveis (CARTER; CARTER, 1998). Os bens e serviços adquiridos e as ações ou a ausência delas por profissionais de compras têm um impacto direto no ambiente natural. Por exemplo, o pessoal responsável por compras tem uma forte influência sobre o material comprado, do ponto de vista de preço, qualidade, confiabilidade e outros critérios. Esses materiais têm impacto direto nas características do resíduo produzido que pode ser descartado em locais de disposição ou reciclado. Esse pessoal também influencia na seleção de equipamentos que, por sua vez, impactam no uso de energia, emissões e outras facetas de produção e distribuição (ZSIDISIN; SIFERD, 2001).

Outro papel que os profissionais de compras podem ter é com relação à recuperação de investimento de materiais residuais. Zsidisin e Siferd (2001) argumentam que, embora esse fluxo de bens seja à jusante, compras é responsável pelo descarte porque os funcionários responsáveis pela compra de equipamentos e materiais são os mais qualificados para vender o resíduo resultante.

No entanto, muitas empresas compradoras tendem a se envolver em compra verde de uma maneira reativa: eles estão simplesmente tentando evitar violações desejosas e negligentes a leis regulatórias ambientais, ao invés de, proativamente, inserir objetivos ambientais na política de compra de longo-prazo da empresa (MIN; GALLE, 2001). Isso quer dizer que a empresa compradora tende a perceber seu programa ambiental como um centro de custo ao invés de um centro de lucros.

Para Min e Galle (1997), o estabelecimento de programas ambientais em compras está ligado a duas estratégias: a redução de fontes e a eliminação de resíduos, como mostra a Figura 10.



**Figura 10: Classificação das estratégias de compra verde**

Fonte: Min e Galle (1997)

Comparando-se esta classificação com o estudo de Walton *et al.* (1998), pode-se considerar que a estratégia de redução da fonte de recursos baseia-se em práticas

ambientais mais proativas, enquanto a estratégia de eliminação de resíduos demonstra práticas mais reativas, por serem realizadas após a geração dos resquícios das operações.

Considerando que materiais de embalagem representam a maior fonte de resíduos sólidos, um programa efetivo de embalagem verde é vital para o sucesso de um programa ambiental. Por outro lado, embalagem verde não pode ter sucesso sem uma redução sistemática das fontes de resíduos à montante, associada com a compra de partes e componentes de suas embalagens (BLOEMHOF-RUWAARD *et al.*, 1995)

Assim, uma das maneiras mais efetivas de enfrentar problemas ambientais é focar na prevenção e controle de resíduos na fonte através das práticas de compra verde (MIN;GALLE, 1997). A formulação dessa estratégia não é uma tarefa fácil. Por um lado, a compra verde pode resultar em aumento de custo de material e fornecedores qualificados podem ser limitados devido à necessidade por materiais e componentes não tradicionais (MIN;GALLE, 1997). Por outro, ela é crítica para empresas, pois isso leva à eco-eficiência, à economia de custos e melhor percepção do público (ZHU; GENG, 2001).

Sarkis (1999) apresenta uma série de práticas ambientais que podem ser incorporadas à estratégia de compras, algumas proativas, outras reativas, como as expostas no Quadro 6.



Práticas proativas	Práticas reativas
Construção e inserção de critérios ambientais nas condições contratuais dos fornecedores	Questionários ambientais para fornecedores
Exigência que os fornecedores se submetam a certificação ambiental independente	Análises e auditorias dos fornecedores
Desenvolvimento em conjunto com os fornecedores de produtos e processos mais limpos	Auditoria do desempenho ambiental do fornecedor
Engajamento dos fornecedores na inovação de Design para o Ambiente de produtos e processos	Redução de resíduos de embalagem na interface entre consumidor e fornecedor
Condução da Análise do Ciclo de Vida do produto com a cooperação dos fornecedores	Reuso e reciclagem de materiais exigindo cooperação com fornecedores de toda a cadeia
Busca de influência sobre a legislação em cooperação com os fornecedores	
Criação de um clube de fornecimento para colaborar com questões ambientais	
Coordenação da minimização do impacto global de toda a cadeia de suprimentos	

#### **Quadro 6: Práticas ambientais das estratégias de compra verde**

Fonte: A partir de Sarkis (1999)

Para gerir com sucesso a maioria dessas iniciativas, vários fatores precisam ser incluídos na gestão da relação entre os fornecedores e os clientes, quais sejam: estratégia de relacionamento e contratos de longo-prazo; envolvimento das partes; construção de confiança entre as partes; desenvolvimento de ligações entre os níveis de gestão e as funções; envolvimento do fornecedor no design do produto e do processo, formação de times de trabalho e solução de problemas; foco no valor ao invés de custo (SARKIS, 1999).

Os autores que conduziram a revisão em compra verde desta dissertação estão expostos no Quadro 7, junto de seu foco, conclusão, metodologia de pesquisa e contribuição para esta dissertação.

<b>Autores (ano)</b>	<b>Foco</b>	<b>Conclusões</b>	<b>Metodologia de pesquisa</b>	<b>Contribuição</b>
Drumwright (1994)	Preocupação com o meio ambiente é um exemplo de uma tendência mais ampla de inserir a responsabilidade social nas decisões de negócios	A presença de uma política empreendedora habilidosa no contexto organizacional são fatores chave para iniciativas de compras responsáveis	Estudo de caso/entrevistas	Revisão de literatura
Lamming e Hampson (1996)	Investiga compra e gestores da cadeia em gestão ambiental	Ligações com a gestão da qualidade total, produção enxuta e flexível, colaboração e relacionamentos, e nove áreas de desempenho ambiental	Entrevistas	Vantagens da análise dos fornecedores para eles próprios
Noci (1997)	Abordagens para avaliar o desempenho ambiental dos fornecedores	Métodos para medir o desempenho ambiental dos fornecedores devem incluir fatores qualitativos e quantitativos	Prescritivo	Critérios de avaliação qualitativa de fornecedores
Min e Galle (1997)	Um programa de embalagem ecológica é vital para o sucesso de um programa ambiental	Os maiores obstáculos para uma compra verde efetiva são baseados nos custos e os retornos	Questionário/descritiva	Variáveis ambientais que afetam a seleção de fornecedores
Zsidisin e Hendrick (1998)	Discutem o envolvimento de questões ambientais na gestão de compras	Gestores de compras desejam maiores níveis de envolvimento com a área ambiental	Questionário/descritiva	Fatores chave para a compra verde
Walton et al. (1998)	Discutem cinco áreas para aumentar o impacto das compras nos resultados ambientais	Estratégias ambientais proativas podem gerar benefícios em redução de custos e de resíduos	Estudo de caso/entrevistas	Critérios ambientais de seleção de fornecedores; benefícios da seleção ambiental de fornecedores
Carter et al. (1998)	Comparam compra ambiental entre empresas dos EUA e da Alemanha	Empresas alemãs estavam significativamente mais envolvidas que as empresas dos EUA	Questionário/teste de modelo	Revisão de literatura
Carter e Carter (1998)	Desenvolve e testa um modelo que examina como fatores organizacionais afetam o envolvimento de compras com atividades ambientais	Membros da cadeia à jusante são os direcionadores primários de compra verde	Questionário/teste de modelo	Revisão de literatura
Zsidisin e Siferd (2001)	Revisão de literatura em meio ambiente e gestão da cadeia de suprimentos, com foco em compra verde	É preciso pesquisar a habilidade de compra verde afetar o meio ambiente e Teorias bem estabelecidas como a Teoria dos Custos de Transação precisam integrar pesquisas de compra verde	Revisão teórica	Ligação de compra verde com a Teoria dos Custos de Transação
Zhu e Geng (2001)	Potencial e elementos chave para compra verde na China	O desempenho ambiental é cada vez mais importante para empresas que queiram manter sua posição dominante na China	Survey	Benefícios do relacionamento de longo prazo com os fornecedores selecionados
Min e Galle (2001)	Riscos ambientais encarados pelos gestores de compra verde	O envolvimento com compra verde varia conforme o tamanho, a responsabilidade ambiental e os custos percebidos da empresa	Survey	Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde
Lu et al. (2007)	Apresenta método de tomada de decisão para medir e avaliar o desempenho ambiental de fornecedores	Critérios ambientais tornaram-se elementos críticos no design de produtos	Estudo de caso	Revisão de literatura

## Quadro 7: Autores centrais na discussão de compra verde

Fonte: Adaptado e atualizado de Zsidisin e Siferd (2001)

Por esses estudos, foi possível identificar três práticas básicas constituindo a compra verde: a seleção, a avaliação e o desenvolvimento dos fornecedores por critérios ambientais. Elas serão discutidas nas próximas seções.

#### **4.1 Práticas de Compra Verde: Seleção, Avaliação e Desenvolvimento de Fornecedores**

Membros da cadeia de suprimentos devem visualizar o desempenho ambiental de uma perspectiva sistêmica antes de instituir práticas ambientais. A chave para essa visão ampla é a comunicação, que deve ocorrer na empresa com fornecedores, consumidores, indústria, competidores e governo (CARTER; ELLRAM, 1998). As relações formadas entre essas partes são de vital importância para uma cadeia de suprimentos abordar, de forma proativa, problemas e questões ambientais (ZSIDISIN; SIFERD, 2001).

Infelizmente, a maioria dos produtos tem algum efeito negativo no ambiente natural. Esses efeitos decorrem da extração de recursos naturais, gastos de energia, emissão de poluentes no ar ou em abastecimentos de água, e/ou riscos associados a materiais nocivos sendo usados, produzidos e transportados. Para conhecer o impacto ambiental total, profissionais de compras devem olhar para o ciclo de vida total de produtos (CARTER; CARTER, 1998; CARTER *et al.*, 1998)

Assim, indústria deve liderar as práticas ambientais (CARTER; CARTER, 1998). O custo delas nem sempre são irrecuperáveis. Vantagens competitivas no mercado podem surgir de altos níveis de desempenho ambiental (ZSIDISIN; SIFERD, 2001). Frequentemente, tal desempenho é alcançado através de práticas ambientais inovadoras que propulsionam a empresa a se tornar líder da indústria (DEAN; BROWN, 1995). Assim, compras devem ter uma perspectiva integrada de suas ações, pois apenas quando essa integração entre o fornecedor e o cliente ocorre, o prejuízo ao meio ambiente será mínimo por toda a cadeia de suprimentos (ZSIDISIN; SIFERD, 2001).

No estudo de Walton *et al.* (1998), que analisou o papel de compras na GCS, através de um estudo de casos múltiplos analisando cinco empresas da indústria moveleira nos EUA, as atividades de gestão ambiental foram classificadas em cinco categorias orientadas para a cadeia de suprimentos (Quadro 8).

<b>As atividades de gestão ambiental orientadas para a cadeia</b> <b>Fonte: Walton et al. (1998)</b>	<b>Fatores chave para a compra verde</b> <b>Fonte: Zsidisin e Hendrick (1998)</b>	<b>Fatores de análise do esverdeamento da cadeia</b> <b>Fonte: Rao e Holt (2005)</b>
Avaliação do fornecedor	<b>Auditorias e certificações ambientais dos fornecedores</b>	Pressionar os fornecedores para tomar ações ambientais Escolher dos fornecedores por critérios ambientais
Processo de melhoria do fornecedor ----- Processos de logística de entrada	<b>Cooperação com fornecedores para objetivos ambientais</b>	Realização de seminários de sensibilização para os fornecedores e empreiteiros Orientação para os fornecedores criarem os seus próprios programas ambientais ----- Reunião de fornecedores no mesmo ramo para compartilhar seu know-how e seus problemas ----- Informar os fornecedores sobre os benefícios da produção e tecnologias mais limpas
Materiais usados no design do produto para o meio ambiente ----- Processos de design do produto	<b>A definição de especificações de design aos fornecedores que incluem requerimentos ambientais de itens comprados</b>	

**Quadro 8: Atividades de gestão ambiental orientadas para a cadeia e sua relação com a compra verde**

Fonte: Elaboração própria

De maneira similar, o trabalho de Rao e Holt (2005), que analisou a ligação entre iniciativas ambientais na GCS, o desempenho econômico e a competitividade de diversas empresas do sudeste asiático, através de 52 respostas de um *survey* e da técnica de equações estruturais, usa seis fatores para capturar informação sobre o esverdeamento da etapa de suprimento da CSV, expostos no Quadro 8.

Um dos fatores trata da escolha de fornecedores por critérios ambientais, dentro da estratégia de compra verde, para o esverdeamento da cadeia de suprimentos à

montante, foco desta dissertação. No entanto, todos os fatores mencionados estão ligados a uma estratégia de compra verde efetiva.

Outros estudos abordam práticas específicas. Entre elas, Zsidisin e Siferd (2001) citam a auditoria ambiental, que é uma abordagem para assegurar que os processos de um fornecedor não são contraditórios à postura ambiental do cliente. O padrão ISO 14000<sup>10</sup> é um exemplo e oferece um conjunto de direcionamentos formais para assegurar o desempenho ambiental de uma empresa, similar ao ISO 9000 para a qualidade. No entanto, para os autores, essas auditorias são um custo adicional para a organização e pode ser classificado como um custo de transação.

Em adição a auditorias, há outros padrões que profissionais de compras podem implementar para controlar ou influenciar atividades ambientais, como a avaliação de fornecedores através de sistemas de classificação que usam fatores qualitativos e quantitativos para determinar seu desempenho ambiental (NOCI, 1997). As empresas também podem prover especificações de design que incluam exigências ambientais para itens comprados e podem colaborar com fornecedores para prover materiais, equipamentos, peças e serviços que suportem objetivos ambientais. (LAMMING; HAMPSON, 1996; ZSIDISIN; HENDRICK, 1998).

Para Zhu e Sarkis (2008), práticas externas de gestão da CSV, como as supracitadas, se tornaram cada vez mais importantes para produtores, e a primeira delas, a compra verde, é uma abordagem crescente entre as empresas preocupadas com questões ambientais. Zsidisin e Hendrick (1998), em uma investigação multinacional sobre o envolvimento de gestores de compras com questões ambientais em empresas norte-americanas, alemãs e inglesas (*survey* com 200 respostas), identificaram fatores-chave para a compra verde (Quadro 8).

O Quadro 8 mostra, ainda, práticas ambientais na cadeia destacadas na revisão teórica e sua relação com fatores-chave da prática de compra verde. Fica evidente

---

<sup>10</sup> A ISO 14000 é uma série de normas desenvolvidas pela Organização Internacional de Padronização (do inglês *International Organization for Standardization* – ISO) que estabelecem diretrizes sobre a área de gestão ambiental dentro de empresas. Já a ISO 9000 refere-se à gestão da qualidade. Disponível em: [http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/management\\_standards/iso\\_9000\\_iso\\_14000.htm](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_standards/iso_9000_iso_14000.htm). Acesso em: 03/11/2009.

que essas práticas são baseadas na colaboração entre empresa focal e fornecedores.

No entanto, os esforços de colaboração ambiental de uma firma podem ser mitigados se, dentro da cadeia de suprimentos, outro parceiro comercial for mais poderoso e menos dedicado à redução dos efeitos nocivos ao meio ambiente (WALTON *et al.*, 1998), pois a firma com maior poder pode ter impacto direto no desempenho ambiental de seus parceiros comerciais.

Por isso, a estratégia de compras precisa ser proativa se deseja abordar essas questões. Práticas de compras proativas incluem, de acordo com Walton *et al.*, (1998) seleção e avaliação de fornecedores, desenvolvimento dos mesmos e integração deles nas iniciativas de gestão ambiental do cliente. É com base nessa classificação que esta dissertação se baseia para a análise dos casos estudados. As três práticas serão mais bem estudadas a seguir.

#### **4.1.1 Seleção de fornecedores**

Esforços de marketing verde não podem ter sucesso sem integrar os objetivos ambientais da empresa com as atividades de compras, tais como a seleção de fornecedores que dita a efetividade da redução de recursos. Walton *et al.* (1998) argumentaram que empresas compradoras devem envolver os fornecedores em programas ambientais para alcançar as expectativas ambientais de seus consumidores. Também para Sarkis (1999), uma das mais importantes funções da compra verde relaciona-se às relações externas da estratégia de compras, especialmente a seleção de fornecedores.

Walton *et al.* (1998) mostram os dez critérios ambientais de seleção de fornecedores, considerados mais importantes para os gestores de materiais entrevistados em sua pesquisa. Esses gestores analisaram uma lista de 30 critérios ambientais mencionados como importantes na literatura e os classificaram em ordem de importância. Alguns critérios importantes foram relacionados aos fatores que afetam a seleção de fornecedores, apresentados no estudo de Min e Galle

(1997) no Quadro 9. É preciso notar que muitos deles são ainda reativos por natureza (WALTON *et al.*, 1998).

<b>Importantes critérios ambientais de seleção de fornecedores</b> Fonte: Walton et al. (1998)	<b>Variáveis ambientais que afetam a seleção de fornecedores</b> Fonte: Min e Galle (1997)
Divulgação pública de registro ambiental	Missão ambiental da empresa compradora
Avaliação de práticas ambientalmente amigas de fornecedores de segunda camada	Parcerias ambientais com fornecedores
Gestão de resíduos	Custo para disposição de materiais perigosos
Produtos potencialmente conflitantes com leis	Regulamentações ambientais estaduais
	Regulamentações ambientais federais
	Avanços dos fornecedores em providenciar embalagens ambientalmente amigas
	Custo de embalagens ambientalmente amigas
	Avanços dos fornecedores em desenvolver bens ambientalmente amigos
Práticas ambientalmente amigas em embalagem de produtos	Custo de bens ambientalmente amigos

**Quadro 9: Critérios ambientais de seleção de fornecedores e os fatores que a afetam**

Fonte: Elaboração própria

Esses resultados credenciam as dificuldades associadas à melhoria ambiental dos processos dos fornecedores. O fato de um conjunto pequeno de medidas ambientais proativas aparecer entre as mais importantes, sugere que essa área de práticas, ambientalmente amigas na GCS, esteja nos primeiros estágios de desenvolvimento (WALTON *et al.*, 1998).

Várias empresas viram o destaque da consciência ambiental dos consumidores como uma grande oportunidade de negócios. Porque a atuação de compras está no começo da cadeia de suprimentos, os esforços de marketing verde não podem ter sucesso sem haver integração dos objetivos ambientais da companhia com as atividades de compras. Da mesma maneira, os profissionais de compras precisam

abordar o relacionamento entre fatores ambientais e seleção de fornecedores. Foi o que a pesquisa de Min e Galle (1997) examinou.

Como mostrado no Quadro 9, as influências mais importantes na seleção de fornecedores foram a responsabilidade potencial, seguida dos custos associados com a disposição de materiais perigosos e cumprimento de regulamentações estaduais e federais. A importância dos fatores pode referir-se ao medo de litígios e multas e subsequente publicidade negativa (MIN; GALLE, 1997).

Por análise fatorial, três fatores foram identificados: (1) Responsabilidade e penalidade ambiental; (2) Comprometimento ambiental do fornecedor; e (3) Custo ambiental (Quadro 10). Os resultados desse estudo revelam que o comprometimento ambiental do fornecedor não é tão importante quanto potenciais responsabilidades e penalidades ambientais para a seleção de fornecedores.

---

**Fator 1: Responsabilidade e penalidades ambiental**

Regulamentações ambientais federais

Regulamentações ambientais estaduais

Potencial responsabilidade pela disposição de materiais perigosos

Custo para disposição de materiais perigosos

---

**Fator 2: Comprometimento ambiental do fornecedor**

Avanços dos fornecedores em desenvolver bens ambientalmente amigos

Avanços dos fornecedores em providenciar embalagens ambientalmente amigas

Parcerias ambientais com fornecedores

Missão ambiental da empresa compradora

---

**Fator 3: Custo ambiental**

Custo de embalagens ambientalmente amigas

Custo de bens ambientalmente amigos

---

**Quadro 10: Fatores ambientais que afetam a seleção de fornecedores**

Fonte: Min e Galle (1997)

Conforme os profissionais de compras se tornam mais atentos às regulamentações ambientais, eles começam a realizar auditorias para revisar regulamentações ambientais aplicáveis, identificar novas restrições e avaliar como iniciativas ambientais ajudam suas empresas a se adequarem aos direcionamentos regulatórios em evolução. Os estudos de Min e Galle (1997, 2001), baseados num *survey* com 527 respostas de empresas de indústrias que produzem altos níveis de



lixo e resíduos (como a indústria de papel, têxtil e refinaria de petróleo entre outras), trazem contribuições nesse sentido. Os autores mostram que mais de metade dos respondentes (57,8%) afirmaram ter programas de auditoria ambiental. Por outro lado, apenas 31,9% incluíram o comprometimento ambiental dos fornecedores como parte de seus critérios de garantia de qualidade de seus fornecedores.

Esse resultado implica que empresas compradoras ainda estão mais preocupadas com a disposição e o tratamento mais seguros de resíduos após o processo produtivo que com a redução de fontes de resíduos (MIN; GALLE, 2001).

#### **4.1.2 Avaliação de fornecedores**

Na pesquisa de Walton *et al.* (1998), gestores de compras favoreciam medidas reativas para avaliação (como gestão de resíduos tóxicos e divulgação pública). Esse achado suporta as conclusões de Min e Galle (1997) de que as organizações ainda focam medidas reativas de gestão ambiental em compras. A razão para medidas reativas relaciona-se com a preocupação com a responsabilidade e a certeza de que fornecedores estarão disponíveis no longo-prazo (SARKIS, 1999).

No entanto, para verdadeiramente integrar fornecedores nas práticas ambientalmente amigáveis, um relacionamento próximo é necessário entre os parceiros comerciais. O fornecedor deve ou desejar ou ser coagido a trabalhar com iniciativas desse tipo. Se ele for coagido, a empresa-cliente deve se preparar para enfrentar resistência desse fornecedor e ter um segundo plano. A resistência tende a ser maior entre os fornecedores pequenos que, em muitos casos, têm limitados recursos internos (WALTON *et al.*, 1998).

Embora o processo de análise do desempenho ambiental dos fornecedores possa, inicialmente, parecer desvantajoso para os mesmos, se abordado de uma maneira colaborativa, pode oferecer benefícios para eles. Por exemplo, essa análise permite aos fornecedores (LAMMING; HAMPSON, 1996):

- Demonstrar boa qualidade de gestão através de boas práticas e cumprimento legal;
- Investir na melhor tecnologia disponível, melhorando desempenho e economias;
- Responder rapidamente às exigências dos clientes e se inserirem na cadeia de valor do consumidor;
- Atrair clientes em novos mercados onde padrões já são reconhecidos;
- Alcançar significativas economias de custos através da eliminação de ineficiências.

Lamming *et al.* (1995, *apud* SARKIS, 1999) identificaram boa prática no processo de avaliação de fornecedores. Usando seu estudo é possível reconhecer vários passos comuns a esse processo entre os quais (Quadro 11):

Passos para avaliação ambiental de fornecedores	
1	Esclarecer objetivos estabelecidos na política de compras, que é definida de acordo com a política ambiental da companhia
2	Caracterizar a base de fornecimento e definir um conjunto de critérios para priorizar os fornecedores
3	Desenvolver bons métodos para coletar informações dos fornecedores prioritários, como questionários ou certificações
4	Definir padrões mínimos (por exemplo, todos os fornecedores deverão ter uma política, lista de questões ambientais chave, registro de legislação relevante, programas de ação)
5	Acordar metas com fornecedores para melhorias

#### **Quadro 11: Passos do processo de avaliação de fornecedores**

Fonte: Lamming *et al.* (1995, *apud* SARKIS, 1999)

O desenvolvimento de sistemas de avaliação de fornecedores que colocam peso forte no critério ambiental pode ter papel importante para influenciar o comportamento do fornecedor. Esse problema de avaliação e seleção, com base em critérios ambientais, se torna especialmente desafiante quando a companhia tem uma base muito grande e diversa de suprimentos (WALTON *et al.*, 1998), como é o caso de supermercados.

Por fim, os métodos usados e os critérios enfatizados para a avaliação de fornecedores devem refletir a direção estratégica das iniciativas ambientais da empresa compradora.

#### **4.1.3 Desenvolvimento de fornecedores**

Depois de selecionar fornecedores apropriados, é ainda mais importante manter relacionamentos de longo prazo com eles (WALTON *et al.*, 1998). Desenvolver ativamente o foco dos fornecedores em melhorar ambientalmente seus processos em suas instalações é uma área em que o pessoal de compras pode influenciar significativamente com práticas de gestão da cadeia de suprimentos ambientalmente amigáveis (WALTON *et al.*, 1998).

Por isso, gestores de compras devem influenciar proativamente os processos de seus fornecedores já que a responsabilidade pelo não cumprimento de legislações e regulamentações ambientais se estende para todos os membros da cadeia. Isso pode ser realizado através do entendimento dos processos e materiais centrais dos fornecedores e dos regulamentos associados a cada um desses processos e materiais. Quando fornecedores e clientes enfrentam as mesmas legislações, o diálogo entre eles pode ser facilitado. O amparo do alto nível da gestão da empresa focal a essas atividades é crítico para haver sucesso.

Os benefícios alcançados através dessa prática, identificados pelas empresas estudadas por Walton *et al.* (1998) são, entre outros:

- redução de resíduos de matérias-prima;
- redução dos custos de transporte;
- redução dos custos de disposição de resíduos;
- redução de custos de cumprimento legal;
- redução de custos relacionados a incidentes;
- redução de risco de interrupção do negócio como resultado de violação regulatória, boicote, interrupção de suprimento, vazamento etc;
- aumento da taxa de retenção de consumidores;

- aumento da participação de mercado como resultado de aumento da reputação, atraindo novos consumidores.

Ademais, o estudo encontrou que o relacionamento próximo entre fornecedor e consumidor levou à tendência de manter poucos consumidores na cadeia de suprimentos. As razões para isso foram: (a) benefícios percebidos pela fonte única; (b) inabilidade de alguns fornecedores alcançarem exigências de certificação; e (c) aumento do tempo de gestão investido nos fornecedores.

Esse estudo indica que, conforme os compradores estão em constante contato com o departamento de vendas dos fornecedores, esses departamentos contribuem para a percepção do cliente da credibilidade ambiental dos fornecedores.

Visto que esforços convergentes entre compradores e fornecedores são necessários para melhorias sinérgicas em qualidade ambiental, é importante determinar como avanços dos fornecedores em produtos verdes e design da embalagem remodelam as estratégias atuais de seleção de fornecedores (como preço, qualidade, desempenho de entrega). Os estudos de Min e Galle (1998, 2001), mostram que 78% dos profissionais de compras entrevistados consideravam os avanços dos fornecedores no desenvolvimento de bens ambientalmente amigáveis como um fator de seleção de fornecedores importante. A significância dos objetivos de compra verde para seleção de fornecedores pode estar ligada à habilidade da empresa em motivar seus fornecedores a comprometerem-se a parcerias ambientais. Tal habilidade baseia-se na dependência do fornecedor ao comprador (MIN; GALLE, 2001).

#### **4.2 Obstáculos a uma estratégia de compra verde efetiva**

Embora a estratégia de compra verde tenha se tornado uma preocupação diária para muitos profissionais de compras, vários obstáculos podem impedir seus esforços (MIN; GALLE, 1997), pois o investimento crescente em produtos verdes preocupa muitas empresas compradoras que acreditam que maior comprometimento

com programas ambientais aumenta os custos ambientais e, conseqüentemente, diminui sua competitividade.

Em geral, custos ambientais são aqueles associados à responsabilidade de cuidado do meio ambiente (como investimentos necessários para prevenção e controle de resíduos), à responsabilização por degradação ambiental e aos passivos legais resultantes de poluição e cumprimento legal (MIN; GALLE, 2001). Embora não haja medidas claras de custos ambientais, o custo do cumprimento de regulamentações ambientais pode frustrar uma organização com potencial de adotar a estratégia de compra verde. Além disso, esforços para a redução e eliminação de fontes de resíduos podem exigir alto investimento inicial (MIN; GALLE, 2001).

Tal investimento é aquele associado a treinamento de empregados e auditoria ambiental. Uma empresa compradora com recursos financeiros limitados pode não estar pronta para empregar estratégia de compra verde que possa reduzir sistematicamente as fontes de resíduos, à montante na cadeia, emanadas de materiais/partes compradas e melhorar o desempenho ambiental geral.

Outra dificuldade associada com a formulação de uma estratégia de compra verde é que ela pode reduzir o grupo de fornecedores qualificados devido a padrões mais rigorosos de qualidade ambiental. A lógica reside no fato de que compra verde pode exigir a compra de materiais e partes não tradicionais para se conformar com padrões de produtos também mais rigorosos (MIN; GALLE, 2001).

Ademais, o estudo de Min e Galle (2001) analisou a influência do tamanho da organização, do cumprimento de regulamentações ambientais estaduais e federais e dos custos ambientais da empresa compradora na decisão de adotar estratégia de compra verde. O estudo também investigou se empresas maiores com maior volume de compra tendem a impulsionar iniciativas ambientais sobre os seus parceiros comerciais como os fornecedores.

Para eles, o grau de envolvimento com a prática de compra verde se relaciona positivamente com o tamanho da empresa compradora, ou seja, a base de custos e de conhecimentos requeridos para a implementação de programas ambientais podem favorecer organizações maiores. A lógica é que uma organização maior, com

maiores recursos financeiros, pode suportar mais investimentos ambientais que seus concorrentes menores.

Uma lista de obstáculos foi apontada por Min e Galle (2001) e pode ser vista no Quadro 12.

1	Altos custos de programas ambientais
2	Reciclagem não econômica
3	Reuso não econômico
4	Falta de comprometimento da alta gestão
5	Falta de consciência do comprador
6	Falta de consciência do fornecedor
7	Falta de programas de auditoria ou padrões ambientais no nível de empresa
8	Regulamentação ambiental estadual
9	Regulamentação ambiental federal

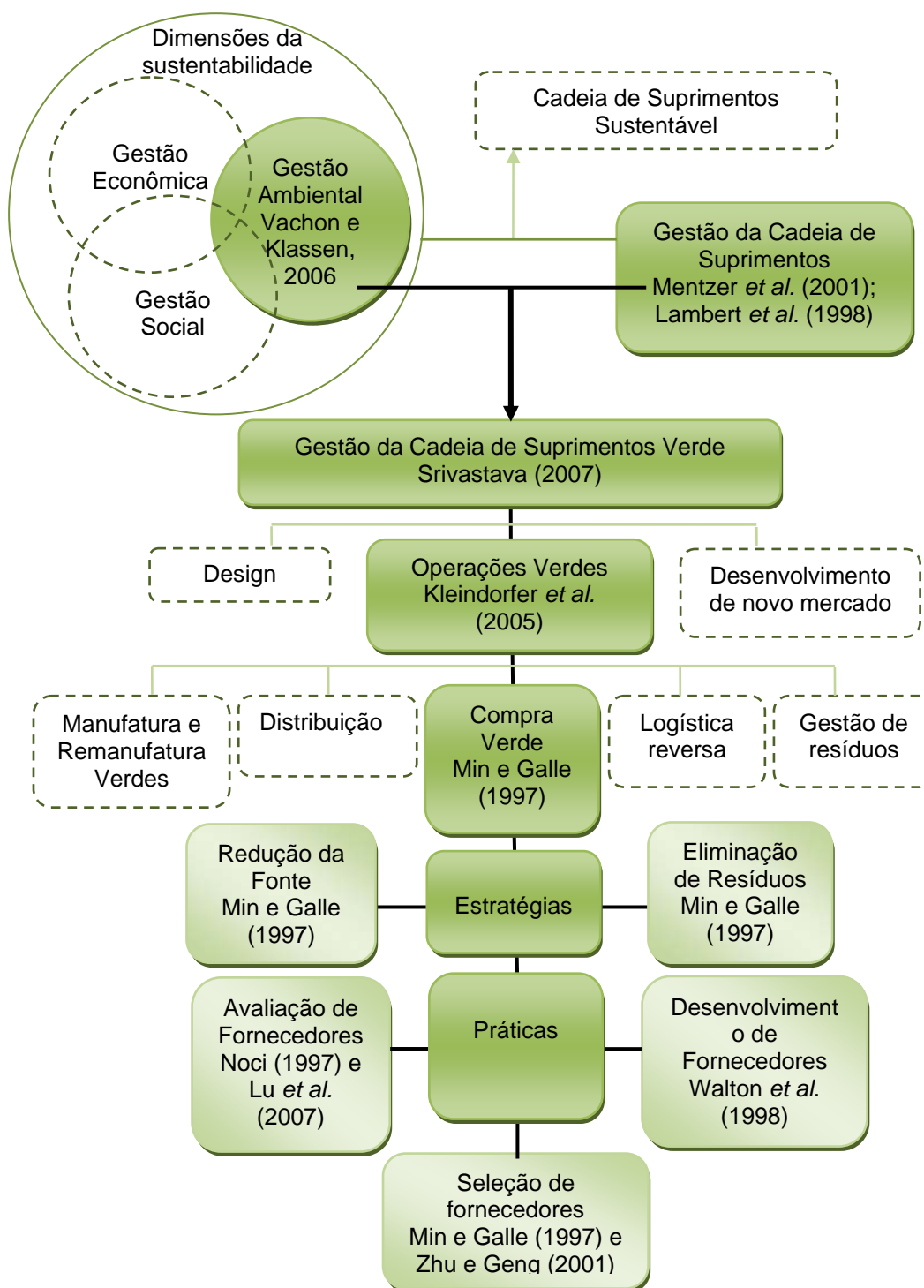
**Quadro 12: Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde em ordem decrescente de severidade**

Fonte: Min e Galle (2001)

Os três maiores obstáculos estão baseados em custos e retornos. Programas de compra verde podem criar valor econômico como redução de custos de disposição, enquanto conservam-se os recursos e melhora a imagem da empresa. No entanto, vários profissionais de compras parecem estar dissuadidos desses programas devido, em parte, ao equívoco de pensar que tais programas são muito caros para começar e implementar (MIN; GALLE, 1997). Essa percepção tem afetado a extensão do envolvimento em compra verde, especialmente no caso de empresas pequenas (com menos de 500 funcionários) (MIN; GALLE, 2001).

Aparentemente, o obstáculo central para compra verde é a falta de métodos sistemáticos de medida de custos e benefícios para ajudar os profissionais de compras em suas decisões (MIN; GALLE, 1997).

A Figura 11 mostra o referencial teórico exposto na Parte I desta dissertação.



**Figura 11: Esquema teórico desta dissertação**

Fonte: Adaptado de Srivastava (2007)

A seguir, é apresentado o capítulo sobre a metodologia usada para os fins desta dissertação.

## PARTE II – METODOLOGIA

### 5 Procedimentos Metodológicos

Para Marconi e Lakatos (2004, p.272), a finalidade da pesquisa científica não é apenas a de fazer um relatório ou descrição de dados pesquisados empiricamente, mas relatar o desenvolvimento de um caráter interpretativo no que se refere aos dados obtidos.

Nesse sentido, a metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento (MARCONI; LAKATOS, 2004, p.269).

O estudo qualitativo, como o próprio nome diz, enfatiza as qualidades das entidades e os processos e significados que não são examinados nem medidos em termos de quantidade, intensidade ou frequência (DENZIN; LINCOLN, 2003).

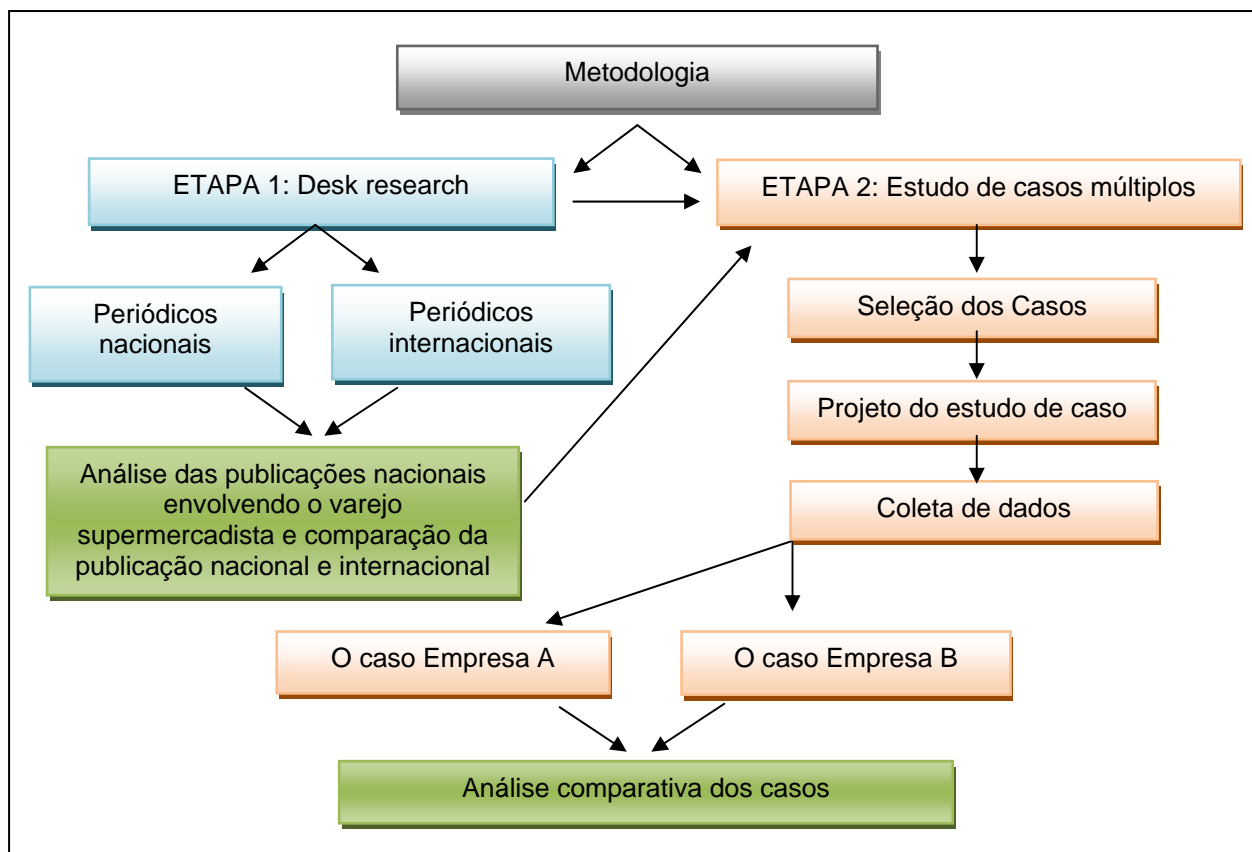
Essa metodologia tradicionalmente se identifica com o Estudo de Caso. Ela vem de uma tradição de sociólogos e se caracteriza por dar especial atenção a questões que podem ser conhecidas por meio de casos (MARCONI; LAKATOS, 2004).

Diante disso, e considerando-se a necessidade de integração entre teorias estabelecidas em pesquisa de compra verde com estudos empíricos, apontada por Zsidisin e Siferd (2001), o objetivo geral desta dissertação foi compreender a inserção das estratégias e práticas ambientais na gestão das cadeias de suprimentos de supermercados.

Para tanto, a metodologia usada é composta de duas etapas de pesquisa. A primeira consistiu em uma *desk research*, que é o levantamento de pesquisas já realizadas para o reconhecimento da produção sobre o tema da gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos, em importantes periódicos nacionais e internacionais nas áreas de gestão, logística e operações. Esta etapa subsidiou o embasamento teórico usado para a construção da pesquisa empírica conduzida na



segunda etapa. Na mesma, foi realizado o estudo de dois casos. A Figura 12 esquematiza o procedimento metodológico.



**Figura 12: Desenho da metodologia**

Fonte: Elaboração própria

## 5.1 ETAPA 1: Uma Perspectiva Comparada de Publicações Nacionais e Internacionais

### 5.1.1 Desk research

O objetivo desse levantamento de publicações anteriores foi investigar: b) publicações nacionais no setor do varejo supermercadista que contribuíssem com o caso empírico proposto nesta dissertação; b) o histórico e as tendências da temática nas publicações nacionais relevantes; c) o histórico e as tendências da temática pesquisada nas publicações internacionais relevantes; c) as disparidades e similaridades entre as pesquisas nacionais e internacionais que comprovassem a escassez de estudos identificada na revisão de literatura.

A principal intenção desta investigação foi realizar uma análise mais detalhada das publicações nacionais, para identificar artigos que tivessem estudado o varejo supermercadista e que contribuíssem com a autora na construção do estudo de casos múltiplos. Essa necessidade surgiu da ausência de estudos na área dentro do referencial teórico consultado. De forma complementar, o objetivo desse levantamento foi oferecer um panorama da pesquisa em GSCS no Brasil, assim como sugerir lacunas para pesquisas futuras. O processo de identificação e seleção de artigos resultou em uma lista de referência de 67 artigos, entre os quais 11 nacionais publicados entre 2006 e 2009 e 56 internacionais entre 1995 e 2009.

Com base no arcabouço teórico desenvolvido por Srivastava (2007), buscou-se, então, em periódicos nacionais e internacionais, disponíveis nos portais eletrônicos EBSCO, PROQUEST, CAPES e SCIELO, as seguintes palavras-chave: compra verde/sustentável (*green/environmental purchasing*), produto verde (*green product*), logística verde (*green/environmental logistics*), logística reversa (*reverse logistics*), cadeia reversa (*reverse chain*), cadeia de suprimentos em circuito fechado (*closed-loop supply chain*), cadeia de suprimentos verde (*green supply chain*), e cadeia de suprimentos sustentável (*sustainable supply chain*). Essas palavras foram verificadas entre o título, o resumo e as palavras-chave dos artigos, conforme

ferramentas de busca disponíveis nos portais consultados. O trabalho se dividiu em duas fases:

- (1) Análise de seis importantes periódicos internacionais da área de gestão operações, logística e cadeia de suprimentos em língua inglesa, da data disponível nos portais de busca até 2009 (Quadro 13). Desta busca, resultou a periodização dos estudos internacionais sobre a gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

	Revista	Qualis	Fonte de pesquisa	Disponibilidade
Fontes internacionais	Journal of Business Logistics (JBL)	n/d	Ebsco e ProQuest	1987 a 2009
	Production and Operations Management Journal (POM)	n/d	Ebsco e ProQuest	1999 a 2009
	Journal of Operations Management (JOM)	n/d	Ebsco e ProQuest	1980 a 2009
	International Journal of Logistics Management (IJLM)	n/d	Ebsco e ProQuest	1998 a 2009
	International Journal of Operations and Production Management (IJOPM)	A	Ebsco e ProQuest	1980 a 2009
	Management Science (MS)	n/d	Ebsco e ProQuest	1954 a 2009

### Quadro 13: Periódicos internacionais pesquisados

<sup>1</sup> Classificação Qualis Capes 2007

Fonte: Elaboração própria

- (2) Análise de artigos nacionais publicados em revistas nacionais em português, selecionadas segundo critério Qualis A1, A2, B1 e B2 da CAPES na área de administração e produção em 2007, disponíveis até 2009 que se caracterizam como importantes fontes de pesquisas nessa área no Brasil. O Quadro 14 exibe a lista de periódicos com as respectivas datas de publicações disponíveis nos portais eletrônicos.

	Revista	Qualis	Fonte de pesquisa	Disponibilidade
Fontes nacionais	Revistas Gestão e Produção (Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR)	A	Portal Capes e Scielo Brasil	2000 a 2009
	Revista Produção Online (Associação Brasileira de Engenharia de Produção - ABEPRO)	B	Portal Capes e Scielo Brasil	2002 a 2009
	Revista de Administração de Empresas Eletrônica (RAE eletrônica - Fundação Getúlio Vargas)	A	Portal Capes e Scielo Brasil	2002 a 2008
	Revista de Administração de Empresas (RAE - Fundação Getúlio Vargas)	A	Portal Capes e Scielo Brasil	1961 a 2009
	Revista de Administração Contemporânea (RAC - Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração - ANPAD)	A	Site da Anpad <a href="http://www.anpad.org.br/periodicos/">http://www.anpad.org.br/periodicos/</a>	1997 a 2009
	Revista de Administração Contemporânea Eletrônica (RAC eletrônica - ANPAD)	n/d	Site da Anpad <a href="http://www.anpad.org.br/periodicos/">http://www.anpad.org.br/periodicos/</a>	2007 a 2009
	Revista Eletrônica de Administração (REAd - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)	A	Site as revista REAd <a href="http://www.read.ea.ufrgs.br/">http://www.read.ea.ufrgs.br/</a>	1995 a 2009
	Revista de Administração Mackenzie (RAM)	B	Site da revista RAM <a href="http://www3.mackenzie.br/editora/index.php/RAM">http://www3.mackenzie.br/editora/index.php/RAM</a>	2000 a 2009
	Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)	A	Site da Universidade de São Paulo ( <a href="http://www.usp.br">www.usp.br</a> )	1989 a 2009

#### Quadro 14: Periódicos nacionais pesquisadas

<sup>1</sup> Classificação Qualis da Capes em 2007

Fonte: Elaboração própria

## **5.2 ETAPA 2: Estudo de casos múltiplos**

Como esforço de pesquisa, o estudo de caso contribui para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos. Ele permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas de eventos da vida real, tais como processos organizacionais e administrativos (YIN, 2003).

Ele refere-se ao levantamento de todos os aspectos de um caso com mais profundidade. Entretanto, é limitado, pois se restringe ao caso estudado, não podendo ser generalizado (MARCONI; LAKATOS, 2004).

### ***5.2.1 Justificativa da estratégia de pesquisa escolhida***

Yin (2005) afirma que há três condições que direcionam o uso do estudo de caso como estratégia de pesquisa: (a) o tipo de questão de pesquisa proposto; (b) a extensão de controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais efetivos e (c) o grau de enfoque em acontecimentos históricos em oposição a acontecimentos contemporâneos.

Os tipos de questão podem ser categorizados pelo seguinte conjunto de colocações: “quem?”, “o quê?”, “onde?”, “como?” e “por quê?”. Um quadro de resumo das condições e da estratégia mais adequada (Quadro 15) foi exposto por Yin (2005):

Estratégia	Forma da questão de pesquisa	Exige controle sobre eventos comportamentais?	Focaliza acontecimentos contemporâneos?
Experimento	Como?, por quê?	Sim	Sim
Levantamento	Quem?, o quê?, onde?, quantos?, quanto?	Não	Sim
Análise de arquivos	Quem?, o quê?, onde?, quantos?, quanto?	Não	Sim/Não
Pesquisa histórica	Como?, por quê?	Não	Não
Estudo de caso	Como?, por quê?	Não	Sim

#### Quadro 15: Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa

Fonte: Yin (2005)

Com relação à abrangência do controle sobre eventos comportamentais e o grau de enfoque em acontecimentos históricos *versus* contemporâneos, assumindo-se as questões do tipo “como?” e “por quê?”, a estratégia de estudo de caso é a estratégia escolhida para examinar acontecimentos contemporâneos sem que o pesquisador possa manipular comportamentos relevantes. E, embora esta estratégia utilize técnicas de outras estratégias, como da pesquisa histórica, ela tem duas fontes de evidências adicionais: a observação direta dos acontecimentos que estão sendo estudados e entrevistas das pessoas que estão envolvidas neles (YIN, 2005).

Ademais, Seuring (2005) mostra que o estudo de caso é uma interessante opção para pesquisa empírica em gestão da cadeia de suprimentos. Todas essas situações caracterizam exatamente o contexto desta dissertação.

De acordo com Yin (2005), há no mínimo cinco aplicações da estratégia de estudo de caso: (1) *explicar* vínculos causais; (2) *descrever* uma intervenção e o contexto em que ocorre; (3) *ilustrar* tópicos dentro de uma avaliação; (4) **explorar** aquelas situações nas quais a intervenção, que está sendo avaliada, não apresenta um conjunto simples e claro de resultados; (5) realizar meta-*avaliação* como o estudo de

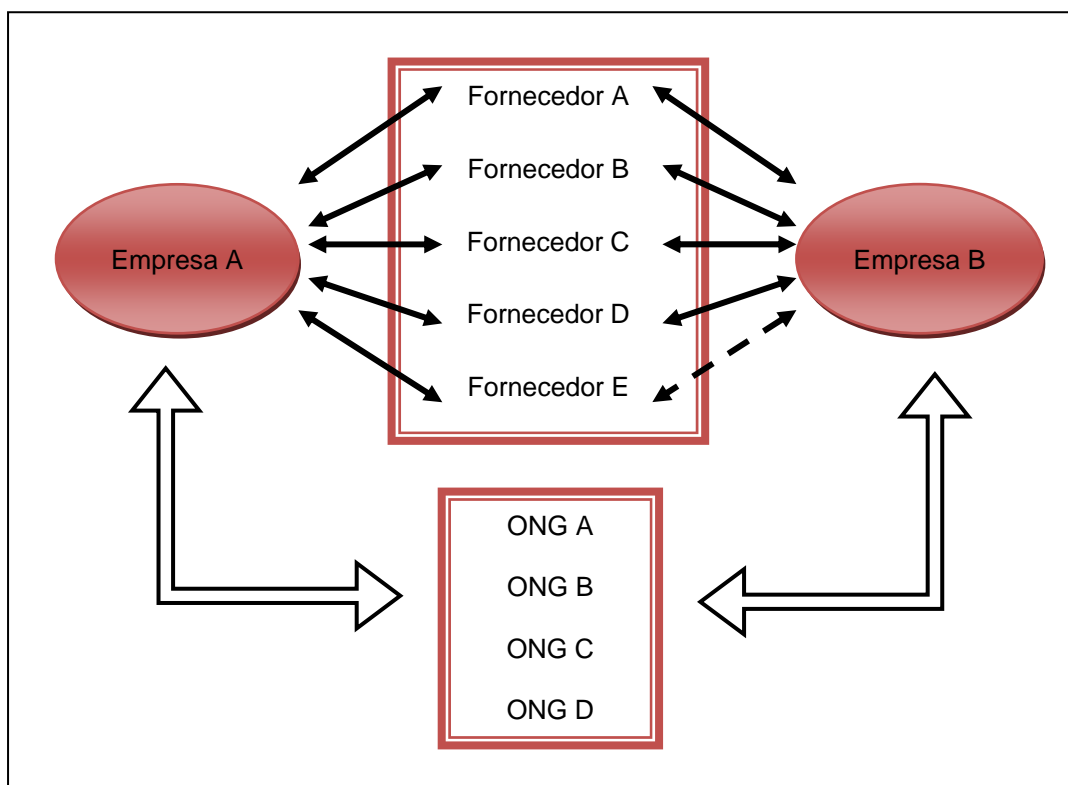
um estudo de avaliação. Nesta dissertação, objetivou-se explorar a adoção de práticas de compra verde nos supermercados selecionados.

Diante do exposto, nesta dissertação realizou-se um estudo de casos múltiplos exploratório, para responder à pergunta: **“Por quê?” e “como?” supermercados adotam estratégias de compra verde na gestão de suas cadeias de suprimentos?**

Para tanto, foram realizados dois estudos de caso, pois evidência de múltiplos casos é considerada mais convincente e o estudo mais robusto no geral que de caso único (KOULIKOFF-SOUVIRON; HARRISON, 2005).

Ademais, de acordo com Seuring (2005), é preciso considerar o acesso aos diferentes estágios da cadeia de suprimentos que permita a coleta de dados em todos os estágios relevantes para a pesquisa, pois, considerando que a pesquisa em cadeia de suprimentos vai além de uma única organização, abordagens mais flexíveis e oportunas para acessar e coletar dados de várias camadas dessa cadeia devem ser usadas.

Para tanto, uma abordagem proposta pelo autor foi começar pela empresa focal através da qual os fornecedores podem ser identificados. Acessando os fornecedores de primeira camada, os fornecedores de segunda camada podem, da mesma forma, ser identificados e acessados, possibilitando uma pesquisa com três níveis da cadeia e assim por diante (SEURING, 2005). Ou seja, o autor propõe que mais de uma unidade de análise seja usada para cada caso. Por isso, este trabalho acessou a empresa focal e alguns de seus fornecedores da primeira camada. A delimitação do estudo foi, portanto, as estratégias de compra verde desenvolvidas e praticadas entre as empresas focais e alguns de seus fornecedores. Para melhorar ainda mais a análise comparativa dos casos estudados, quatro ONGs ligadas às ações ambientais dos supermercados selecionados foram consultadas. A Figura 13 abaixo ilustra os atores entrevistados.



**Figura 13: Limitação dos casos estudados**

Fonte: Elaboração própria

Observação: A seta do Fornecedor E para a Empresa B está pontilhada, pois o fornecimento ainda está em fase de negociação.

### **5.2.2 Justificativa para a seleção dos casos**

Os casos foram escolhidos por serem exemplares, não representativos, já que o objetivo da pesquisa comparativa é entender, explicar e interpretar o fenômeno de interesse, identificando similaridades e diferenças entre os casos, conforme orienta Koulikoff-Souviron e Harrison (2005). Assim, a Empresa A foi escolhida por ser a de maior destaque no setor de varejo supermercadista em gestão ambiental. Já a Empresa B foi escolhida por ser também uma das mais importantes no setor, mas apresentar um comportamento reativo frente à questão da gestão ambiental de suas cadeias de suprimentos. Ambas estão entre as 20 primeiras colocadas do Ranking Abras 2009, expostas na Tabela 1 a seguir, junto de sua localização e faturamento no ano de 2008:



**Tabela 1: Ranking ABRAS de Supermercados em faturamento 2007/2008**

2007	2008	Nome Fantasia UF	Faturamento bruto 2008 / R\$ (em milhões)
01	01	Carrefour SP	22.470
02	02	Grupo Pão De Açúcar SP	20.856
03	03	Wal-Mart Brasil SP	16.952
04	04	GBarbosa SE	2.354
07	05	Sup. Bretas/ Bretas Supermerc. MG	1.818
05	06	Zaffari e Bourbon RS	1.797
08	07	Prezunic Supermercados RJ	1.784
06	08	Epa / Mart Plus / Viabrasil MG	1.710
10	09	Super Muffato PR	1.428
09	10	Angeloni SC	1.386
11	11	Coop SP	1.205
14	12	Condor Super Center PR	1.196
12	13	Y Yamada PA	1.183
13	14	Líder PA	1.118
16	15	Sonda SP	1.037
15	16	Supermercados BH MG	1.012
17	17	Super Mercado Zona Sul RJ	795
18	18	Comercial Carvalho PI	734
19	19	Supermercados Savegnago SP	703
20	20	Bahamas MG	601
<b>TOTAL</b>			<b>82.147</b>

Fonte: Supermercado Moderno, 2009

Além disso, Seuring (2005) identifica na literatura que a seleção do caso deve ser dependente da oportunidade de contato e, em geral, os casos surgem de contatos existentes do pesquisador na indústria como ocorrido nesta dissertação.

Por fim, esses casos foram selecionados também por terem escritórios na cidade de São Paulo, facilitando o acesso, pessoalmente, aos entrevistados das empresas focais. Os demais entrevistados foram localizados por telefone ou em eventos da área.

### 5.2.3 Projeto do estudo de caso

A seguir, o Quadro 16 apresenta a estrutura do projeto do estudo de casos múltiplos desta dissertação.

<b>Temática</b>	A gestão ambiental na cadeia de suprimentos
<b>Problema de pesquisa</b>	Por que e como supermercados adotam estratégias de compra verde em suas cadeias de suprimentos?
<b>Objeto</b>	A compra verde
<b>Empresas</b>	Empresa A e Empresa B
<b>Metodologia de Pesquisa</b>	Qualitativa-exploratória (Estudo de casos múltiplos)
<b>Unidade de análise</b>	Departamento de compras da empresa focal, departamento de vendas de fornecedores e área responsável por sustentabilidade em cada uma das empresas acessadas.
<b>Objetivo geral</b>	Compreender a inserção das estratégias e práticas ambientais na gestão das cadeias de suprimentos de supermercados.
<b>Objetivos específicos</b>	Identificar estudos empíricos em supermercados em importantes revistas nacionais de gestão, logística e operações, e comparar a publicação nacional à internacional na área de gestão ambiental na cadeia de suprimentos
	Conhecer os motivadores-chave da inserção da gestão ambiental em cadeias de suprimentos
	Identificar e analisar as estratégias e práticas de compra verde adotadas em supermercados

#### Quadro 16: Estrutura do projeto do estudo de caso

Fonte: Elaboração própria

Os objetivos específicos desdobram-se nas categorias de análise a seguir (Quadro 17).

Blocos de pesquisa e análise		Conteúdo
1	História da inserção da gestão da sustentabilidade ambiental na empresa	Tratou de conhecer a história da relação da empresa com a questão da gestão ambiental, explorando a forma como isso passou a ser interesse na empresa, o momento em que isso aconteceu e a maneira como isso se desdobrou internamente até os dias atuais.
2	Motivadores para adoção da gestão ambiental	Buscou conhecer as motivações para a adoção de práticas que respeitassem melhor o meio ambiente, sejam internas ou externas, reativas ou proativas.
3	Estratégia ambiental	Buscou conhecer a maneira como a gestão ambiental está inserida nas empresas, se é tratada em nível estratégico ou abaixo, se está permeada por todas as funções e áreas da organização ou se está concentrada em algumas delas.
4	Estratégias de Compra Verde	Identificou o desdobramento da estratégia ambiental para compras, assim como as metas em termos de redução de geração de resíduos e de uso de matéria-prima na finta para cada um dos impactos ambientais mais destacados pelas empresas.
5	Práticas de Compra Verde	Tratou de conhecer as práticas de compra verde realizadas e analisar a forma como elas são adotadas na relação com os fornecedores em termos de seleção, avaliação e desenvolvimento dos mesmos com base em objetivos ambientais das empresas focais.
6	Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde	Destacou as dificuldades e obstáculos encontrados pelas empresas no processo de adoção das estratégias e práticas de compra verde, sobretudo no que se refere ao seu relacionamento com seus fornecedores.

### Quadro 17: Definição dos conteúdos de cada categoria pesquisada

Fonte: Elaboração própria

Esses quadros nortearam a construção, o roteiro da entrevista com as empresas focais, exposto no Apêndice A, e com os fornecedores, no Apêndice B. Esses roteiros foram inteiramente baseados em roteiros anteriormente aplicados nos artigos revisados (RAO;HOLT, 2005; VACHON;KLASSEN, 2006; VACHON, 2007; MATOS; HALL, 2007; WALTON *et al.*, 1998; MIN; GALLE, 1997, 2001; ZHU; GENG, 2001).

#### **5.2.4 Técnica de coleta de dados**

Para Yin (2005), são seis as principais fontes de evidências em que se baseia a coleta de dados para os estudos de caso. São elas: **documentação, registro em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos.**

##### Determinação das fontes de informação

As fontes de informação, supracitadas, são expostas a seguir com as informações coletadas em cada uma delas, no Quadro 18. Elas se baseiam em, sobretudo, em entrevistas pessoais feitas pela pesquisadora, no período de 02/03/2009 a 17/11/2009, nas visitas técnicas realizadas, e nos relatórios e documentos disponibilizados pelas empresas.

Fonte de dados	Técnica de coleta	Onde foi coletado	O que foi coletado
Primários	Entrevista pessoal não-estruturada	Empresa focal: gerente de sustentabilidade e diretores de compras	Informações sobre as práticas de compra verde aplicadas nos fornecedores
		Fornecedor de primeira camada: gerente de vendas e gerente de sustentabilidade	Informações sobre as práticas de compra verde recebidas dos clientes
	Observação não-estruturada	Participação em eventos sobre gestão ambiental	Informações divulgadas sobre práticas ambientais das empresas, assim como informações complementares de especialistas da área
		Visita aos supermercados das empresas focais	Avaliação das informações coletadas por outras técnicas e busca de dados complementares
Secundários	Levantamento de documentos	Endereço eletrônico das empresas entrevistadas	Informações divulgadas sobre práticas ambientais da empresa e relatórios publicados
		Documentos oferecidos pelas empresas: relatórios e documentos internos	Informações divulgadas sobre práticas ambientais da empresa
		Reportagens em revistas eletrônicas e jornais	Informações complementares sobre práticas ambientais da empresa
		Sites relacionados: ABRAS, APAS	Informações complementares sobre práticas ambientais da empresa, assim como números do setor

### Quadro 18: Fontes de dados e técnicas de coleta de dados utilizadas

Fonte: Elaboração própria

#### Identificação e contato com os profissionais entrevistados, e participação em eventos de interesse

O estudo de caso piloto auxiliou no aprimoramento tanto do conteúdo dos dados quanto os procedimentos definidos nos planos para a coleta de dados, melhorando o alinhamento relevante das questões, conforme orientação de Yin (2005).

Por isso, foram realizadas entrevistas em duas empresas piloto, com o intuito de melhor adequar o instrumento de coleta de dados central desta pesquisa e avaliar o

alinhamento das questões relevantes aos casos finais analisados. Apenas depois dessa adequação, as entrevistas nas empresas selecionadas para esta dissertação tiveram início. Dúvidas levantadas após as entrevistas realizadas foram respondidas por e-mail pelos entrevistados.

Os contatos realizados estão dispostos no Quadro 19 em detalhes, organizados entre as empresas focais, os fornecedores, ONGs e Institutos e Especialistas no assunto.

	Empresa/ Instituição	Fonte de dados	Entrevistado/Palestrante	Data	Local	Duração aproximada
Visitas técnicas	Empresa A	Visita Técnica	Coordenadora de Construções Sustentáveis	20/05/2009	São Paulo – SP	1h e 20 min
			Consultor de Sustentabilidade			
	Empresa B	Visita Técnica / Entrevista	Diretor de Relações Institucionais e Sustentabilidade	13/05/2009	Cidade do interior de SP	2h
Empresa B	Empresa B	Entrevista	Gerente de Sustentabilidade	14/11/2009	Por telefone	19 min
	Empresa B	Entrevista	Diretor Comercial de Frutas, Legumes e Verduras (FLV)	17/11/2009	Por telefone	31 min
	Empresa B	Entrevista	Gerente de Desenvolvimento e Formação Técnica de Carnes	17/11/2009	Por telefone	30 min
Empresa A	Empresa A	Entrevista	Consultor interno de Sustentabilidade	02/03/2009	São Paulo	1h e 46 min
	Empresa A	Palestra	Vice Presidente de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade	15/07/2009	São Paulo	1h
	Empresa A	Palestra	Consultor interno de Sustentabilidade (A)*	09/09/2009	São Paulo	2h
	Empresa A	Entrevista	Consultor interno de Sustentabilidade (B)*	14/09/2009	São Paulo	2h
	Empresa A	Entrevista	Diretor de Perecíveis da bandeira X	29/09/2009	São Paulo	1h
	Empresa A	Entrevista	Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza	30/09/2009	São Paulo	30 min
	Empresa A	Entrevista	Assuntos Corporativos	30/09/2009	São Paulo	30 min

### Quadro 19: Entrevistas, palestras e visitas técnicas realizadas (continua)

Fonte: Elaboração própria

\*(A): Entrevista com o Consultor de Sustentabilidade em 09/09/2009

\*(B): Entrevista com o mesmo Consultor de Sustentabilidade em 14/09/2009

	Empresa/ Instituição	Fonte de dados	Entrevistado/Palestrante	Data	Local	Duração aproximada
Fornecedores	Fornecedor A	Palestra / Entrevista	Assessor de Meio Ambiente e Relações Governamentais do Fornecedor A Latin America	06/10/2009 e 28/10/2009	São Paulo	35 min
	Fornecedor B	Entrevista	Parceria, Compras e Sustentabilidade	12/11/2009	São Paulo	6 min
	Fornecedor C	Entrevista	Gerente Comercial da conta Empresa A	29/10/2009	Por telefone	10 min
		Entrevista	Gerente de Relações Externas	14/11/2009	Por telefone	13 min
	Fornecedor D	Palestra entrevista /	Gerente Geral	23/09/2009	São Paulo-FGV	50 min
	Fornecedor E	Entrevista	Diretor Executivo e Co-fundador	10/12/2009	Curitiba	15 min
ONGs	ONG A	Palestra	Coordenador da Campanha da Amazônia da ONG A Brasil	06/10/2009	São Paulo	24 min
	ONG B	Entrevista	Coordenador da ONG	12/11/2009	São Paulo	9 min
	ONG C	Entrevista	Assistente de Projetos do programa Conexões Sustentáveis	12/11/2009	São Paulo	5 min
	ONG D	Entrevista	Secretário Executivo	12/11/2009	São Paulo	5 min
Especialistas	Federação do Comércio (Fecomercio)	Palestra	Presidente do Conselho de Estudos Ambientais da Fecomercio	17/08/2009	São Paulo	3 h
			Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente			
			Coordenador para a área ambiental do Brasil do Banco Mundial			
	Fundação Getúlio Vargas	Entrevista	Coordenadora do Programa de Responsabilidade Social e Sustentabilidade no Varejo, do Centro de Excelência em Varejo da FGV-EAESP.	24/08/2009	São Paulo-FGV	1h e 20 min
	Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais de Paris	Palestra	Professor e especialista em gestão sócio-ambiental	12/11/2009	São Paulo	30 min

### Quadro 19: Entrevistas, palestras e visitas técnicas realizadas

Fonte: Elaboração própria



No Quadro 20 a seguir, podem-se observar todas as participações em eventos em que se discutiu a questão da sustentabilidade em empresas e na sociedade em geral.

Organização	Natureza do encontro	Tema	Participantes relevantes	Data	Local	Duração aproximada
Centro de Excelência em Varejo da FGV-EAESP	Fórum do Varejo e Consumo Sustentável – 8ª reunião	Eficiência na Operação e Redução de Desperdício	ONG Ckatu	28/05/2009	Fundação Getúlio Vargas	4h
Centro de Excelência em Varejo da FGV-EAESP	Fórum do Varejo e Consumo Sustentável – 9ª reunião	Sustentabilidade na Cadeia de Fornecedores Varejo	Empresa A	15/07/2009	Fundação Getúlio Vargas	4h
			ONG Ckatu			
			ONG B			
Federação do Comércio (Fecomercio)	Fórum de discussão	Aquecimento Global: Soluções Viáveis	Presidente do Conselho de Estudos Ambientais da Federação do Comércio	17/08/2009	Fecomercio	3h
			Coordenador para a área ambiental do Brasil do Banco Mundial			
			Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente			
Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha	Grupo de Intercâmbio de Experiências (GIE) de Mudanças Climáticas	Sustentabilidade na Empresa A Brasil: Construindo a Cadeia de Suprimentos do Futuro	Empresa A	09/09/2009	Câmara Brasil-Alemanha	2h
Centro de Excelência em Varejo da FGV-EAESP	Fórum do Varejo e Consumo Sustentável – 11ª reunião	Sustentabilidade na Cadeia de Fornecedores Varejo	Fornecedor D	23/09/2009	Fundação Getúlio Vargas	4h
			ONG Aliança			

**Quadro 20: Participação em Eventos de discussão da área (continua)**

Fonte: Elaboração própria

Organização	Natureza do encontro	Tema	Participantes relevantes	Data	Local	Duração aproximada
Centro de Estudos em Sustentabilidade da EAESP	Palestra	Sustentabilidade em de Cadeias Suprimentos	Professor especialista em gestão de operações e gestão ambiental da Anderson School of Management, EUA ONG A Fornecedor A	06/10/2009	Fundação Getúlio Vargas	3h
Centro de Excelência em Varejo da FGV-EAESP	7º Seminário de Responsabilidade Social e Sustentabilidade no Varejo	Tendências de Sustentabilidade: Oportunidades e Desafios para o Varejo	Fornecedor A Secretário Executivo do Grupo de Articulação das ONGs brasileiras (GAO) na ISO 26000	28/10/2009	Fundação Getúlio Vargas	4h
Comitê de Acompanhamento dos Pactos Empresariais Conexões Sustentáveis	2º Seminário Conexões Sustentáveis: São Paulo-Amazônia	Balanço de um ano de acompanhamento dos Pactos Setoriais (Carne, Soja e Madeira) e do poder público	ONG C ONG D ONG Ckatu ONG B ABRAS Empresa A Empresa B Especialista em Desenvolvimento Sustentável da “Escola de Altos Estudos em Ciência Sociais de Paris”	12/11/2009	SESC Mariana Vila	6h

#### Quadro 20: Participação em Eventos de discussão da área

Fonte: Elaboração própria

Para aumentar a qualidade de estudos de caso, Yin (2005) sugere o uso de três princípios bastante importantes na condução do estudo<sup>11</sup>:

- (1) utilização de várias fontes de evidência. Considerando-se que as várias fontes são complementares e que um bom estudo de caso utiliza o maior número possível delas, este trabalho baseou-se em entrevistas focais não estruturadas, realizadas pessoalmente nos supermercados e por telefone com os fornecedores. As entrevistas, consideradas como relatórios verbais, estão sujeitas a problemas como preconceito, indução, memória fraca e articulação pobre ou imprecisa do entrevistador. O uso de gravadores foi uma alternativa, pois certamente fornecem versão mais precisa de qualquer entrevista que qualquer outro método (YIN, 2005). Foi realizada em um curto período de tempo, através de uma conversa informal e espontânea com o entrevistador, seguindo um roteiro de perguntas e tópicos que se originaram do protocolo de estudo de caso. Também utilizou-se de observação não estruturada através de visitas técnicas; levantamento de documentos internos (disponibilizados pelos entrevistados); assim como documentos disponíveis no endereço eletrônico de cada empresa. A técnica de triangulação consistiu em abranger possibilidade de descrição, explicação e compreensão do fato estudado.
- (2) Criação de um banco de dados para o estudo de caso, para organizar e documentar os dados coletados com o objetivo de poderem ser prontamente recuperáveis para inspeção ou nova leitura, aumentando, consideravelmente, a confiabilidade do estudo. O banco de dados incluiu notas, documentos, reportagens, tabelas, transcrições além do relatório final.
- (3) Encadeamento de evidências com a finalidade de aumentar a confiabilidade das informações dos estudos de caso. Por esse princípio, o leitor pode seguir as etapas em qualquer direção – das conclusões para as questões iniciais e *vice-versa*.

---

<sup>11</sup> Esses princípios ajudaram a pesquisadora a tratar os problemas de validade do construto e de confiabilidade (YIN, 2005).

Ao tornar o processo tão explícito, os resultados refletem a preocupação com a validade dos constructos e com a confiabilidade dos resultados, validando, assim, a realização das análises adicionais (YIN, 2005).

### Critérios para julgar a qualidade da pesquisa empírica

De acordo com Yin (2005), quatro testes devem ser utilizados para se avaliar a qualidade de um estudo empírico, tal como um estudo de caso. O Quadro 21 abaixo apresenta estes testes, a relativa tática do estudo de caso para cada um e a fase da pesquisa na qual a tática foi aplicada ao longo da realização do estudo.

Testes de caso	Tática do estudo de caso	Fase da pesquisa na qual a tática deve ser aplicada
Validade do construto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza fontes múltiplas de evidências</li> <li>• Estabelece encadeamento de evidências</li> <li>• O rascunho do relatório estudo de caso é revisado por informantes - chave</li> </ul>	Coleta de dados
		Coleta de dados
		Composição
Validade interna*	• Não se aplica	Não se aplica
Validade externa	• Utiliza lógica de replicação em estudos de caso múltiplos	Projeto de pesquisa
Confiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza protocolo de estudo de caso</li> <li>• Desenvolve banco de dados para o estudo de caso</li> </ul>	Coleta de dados
		Coleta de dados

### **Quadro 21: Táticas de validação do estudo de caso**

Fonte: Yin (2005)

\*Aplica-se apenas para estudos causais ou explanatórios

**Validade do construto:** estabelece medidas operacionais corretas para os conceitos envolvidos no estudo, evitando o problema de julgamentos subjetivos para coletar os dados (explicitada nas páginas 74 e 75).

**Validade externa:** estabelece os limites de generalização das descobertas do estudo, considerando-se a possibilidade de generalização analítica, através da qual o pesquisador tenta generalizar um conjunto particular de resultados a alguma teoria mais abrangente. Com relação à capacidade de generalização dos resultados obtidos por um estudo de caso ou casos múltiplos, Yin sugere a “generalização analítica” em que os casos suportam, ou não, uma teoria previamente desenvolvida, comparando-se os resultados obtidos com o modelo teórico previsto. Essa forma é oposta à “generalização estatística” que se baseia no acesso a fórmulas que determinam o grau de certeza com que as generalizações podem ser feitas, dependendo do tamanho e da variação interna do universo e da amostragem. Isso ocorre porque casos não são unidades de amostragem (executada na análise dos casos).

**Confiabilidade:** demonstra que a repetição das operações de um estudo leva aos mesmos resultados, minimizando os erros e as visões tendenciosas do mesmo, havendo necessidade de documentar os procedimentos adotados no caso e tornar as etapas do processo o mais operacionais possível.

Com exceção da validade interna, inadequada ao estudo exploratório proposto nesta dissertação, as três outras táticas foram contempladas nos procedimentos metodológicos desta dissertação.

### ***5.2.5 Procedimentos Analíticos: Analisando as evidências do estudo de caso***

Diferente de outras técnicas de pesquisa, o estudo de caso não tem uma fase definida para a análise dos resultados, pois essas análises e reflexões percorrem os vários estágios da pesquisa. Por vezes, o levantamento parcial de dados pode até sugerir alterações, correções de rumo, bem como exigir consultas em novas

referências bibliográficas (MARTINS, 2006). Para Godoi *et al.* (2006), a análise só termina quando novos dados nada mais acrescentam.

Seguindo a análise realizada por Gonçalves-Dias (1997), efetuou-se uma comparação horizontal e uma análise vertical das duas empresas, conforme exhibe o Quadro 22 abaixo.

Análise dos Resultados	Empresa A	Empresa B	Análise Horizontal
Histórico da inserção da gestão ambiental			→
Motivadores para a adoção de gestão ambiental			
Estratégia ambiental			
Estratégias de compra verde			
Práticas de compra verde			
Obstáculos enfrentados			
Análise Vertical	↓		

**Quadro 22: Análise comparativa dos resultados**

Fonte: Gonçalves-Dias (1997)

Analisar as evidências de um estudo de caso é uma atividade particularmente difícil, pois as estratégias e as técnicas não têm sido muito bem definidas (YIN, 2005). A estratégia analítica geral proposta por Yin (2005), adequada a esta dissertação é a estratégia de desenvolvimento de uma descrição de caso que se baseia em criar uma estrutura descritiva para organizá-lo. De maneira mais específica, propôs-se usar a técnica da síntese de casos cruzados, aplicada especificamente à análise de casos múltiplos. Essa técnica, segundo Yin (2005), é especialmente importante quando o estudo de caso é composto de ao menos dois casos. Por essa técnica é possível agregar descobertas ao longo de cada um dos estudos individuais.

## **PARTE III – RESULTADOS**

### **6 Resultados da Pesquisa e Articulação Teórica**

#### **6.1 Resultados da ETAPA 1 – Análise de pesquisas nacionais envolvendo o varejo supermercadista e comparação da publicação nacional e internacional sobre a temática**

O levantamento das pesquisas nas revistas nacionais, resgatou 11 artigos, dos quais apenas um usou um caso empírico em um hipermercado, o qual poderia contribuir com esta dissertação. No entanto, este artigo focou na relação do hipermercado com seus clientes e na influência da realização de coleta de embalagens para reciclagem na decisão de seleção do hipermercado por esses clientes. Ou seja, o artigo focou num elo diferente do buscado pela pesquisadora e num aspecto limitado da gestão ambiental da cadeia. Assim, a contribuição esperada de publicações nacionais para o caso empírico desta dissertação não ocorreu. Segue então, a contribuição da análise das publicações nacionais e internacionais.

##### **6.1.1 Panorama das Publicações Internacionais**

A literatura revisada revela que o conceito de logística reversa ganhou força desde a década de 1980, mas apenas a partir dos anos 1990 passou a ser discutida com mais intensidade nesses periódicos. Adicionalmente, o Quadro 23 mostra que, no período de 1995 a 1997, os temas: produto verde (THIERRY *et al.*, 1995), logística verde (MURPHY *et al.*, 1996) e logística reversa (CHANDRASHEKAR, DOUGLESS, 1996; CLENDENIN, 1997) começaram a aparecer nos periódicos da área de operações. Em 1997, ocorreu a primeira menção a “fechar o circuito da cadeia”

(CLENDENIN, 1997), embora o conceito não tenha sido claramente definido até 2001 (FLEISCHMENN *et al.*, 2001).

No entanto, é somente a partir de 2003 que este conceito passa a ser estudado de maneira sistemática. Dentro do conceito Cadeia de Suprimento em Circuito Fechado (GUIDE *et al.*, 2003), há uma mudança de foco da minimização de custos para criação de valor (KLEINDORFER *et al.*, 2005). A cadeia direta e a reversa formam um circuito fechado – aponta os autores – quando são administradas de forma coordenada rumo a um objetivo comum de maximização de lucros.

Entre 2001 e 2002, estudos em logística reversa ganharam ainda mais força, mas percebe-se que as pesquisas começaram a se expandir pela temática da GSCS, com estudos em cadeia reversa (FLEISCHMANN *et al.*, 2001) e em CSV (RAO, 2002). Foi entre 2003 e 2005 que se observou um grande impulso dado à temática, período em que se concentram estudos nos temas: produto verde (KLEINDORFER *et al.*, 2005), cadeia reversa e cadeia de suprimentos em circuito fechado com grande destaque, CSV e, principalmente, logística reversa.

Finalmente, desde 2006, grande enfoque foi dado ao tema em geral, com estudos em produto verde, retomada da logística verde e continuidade de destaque para a logística reversa. Porém, houve crescimento do número de estudos em cadeia reversa, cadeia de suprimentos em circuito fechado e CSV, indicando a expansão da abordagem para uma visão mais ampla e sistêmica. O Quadro 23 exhibe todos os artigos, selecionados por ano de publicação e por palavra-chave identificada.



Temática			Anos			
			1995	96	97	98
<b>Gestão sustentável da cadeia de suprimentos (GSCS)</b>	<b>Design verde</b>	<b>produto verde</b>	Thierry et al (1995)			
	<b>Gestão da cadeia de suprimentos verde (GCSV)</b>	<b>operações verdes</b>				
		<b>compra verde/sustentável</b>				
		<b>logística verde/sustentável</b>		Murphy, Poist e Braunschweig (1996)		
		<b>logística reversa</b>		Chandrashekar e Dougless (1996)	Clendenin (1997)	Carter e Ellram (1998)
		<b>cadeia reversa</b>				
		<b>cadeia de suprimentos em circuito fechado</b>			Clendenin (1997)	
		<b>cadeia de suprimentos verde</b>				
	<b>cadeia de suprimentos sustentável</b>					
	<b>Total de artigos</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Quadro 23: Evolução da temática da GSCS em periódicos internacionais (Continua)**

Fonte: Dados da pesquisa

Temática			Anos			
			99	00	01	02
Gestão sustentável da cadeia de suprimentos (GSCS)	Design verde	produto verde			Chen (2001)	
	Gestão da cadeia de suprimentos verde (GCSV)	operações verdes				
		compra verde/sustentável			Min e Galle (2001)	
		logística verde/sustentável				
		logística reversa	Blumberg (1999)		Rogers e Tibben-Lembke (2001); Daugherty, Autry e Ellinger (2001); Majumder e Groenevelt (2001); Fleischmann et al (2001)	Rogers et al. (2002); Daugherty, Myers e Richey (2002); Souza, Ketzenberg e Guide (2002)
		cadeia reversa			Fleischmann et al (2001)	
		cadeia de suprimentos em circuito fechado			Fleischmann et al (2001)	
		cadeia de suprimentos verde				Rao (2002)
		cadeia de suprimentos sustentável				
	Total de artigos		1	0	6	4

**Quadro 23: Evolução da temática da GSCS em periódicos internacionais (Continua)**

Fonte: Dados da pesquisa

Temática			Anos			
			03	04	05	06
Gestão sustentável da cadeia de suprimentos (GSCS)	Design verde	produto verde			Kleindorfer, Singhal e Wassenhove (2005)	
	Gestão da cadeia de suprimentos verde (GCSV)	operações verdes				
		compra verde/sustentável		Carter e Jennings (2004)		
		logística verde/sustentável				Aronsson e Brodin (2006)
		logística reversa	Daugherty et al (2003)	Richey et al. (2004); Kulp, Lee e Ofek (2004); Savaskan, Bhattacharya e Wassenhove (2004)	Mukhopadhyay e Setoputro (2005); DeCroix e Zipkin (2005)	Tan e Kumar (2006); Savaskan e Wassenhove (2006); Tang e Teunter (2006); Aras, Vertere Boyaci (2006); Vorasayan e Ryan (2006)
		cadeia reversa				Guide et al (2006); Atasu e Cetinkaya (2006); Bakal e Akcali (2006)
		cadeia de suprimentos em circuito fechado	Guide, Jayaraman e Linton (2003)	Savaskan, Bhattacharya e Wassenhove (2004)	Kleindorfer, Singhal e Wassenhove (2005)	French e LaForge (2006); Guide et al (2006); Guide e Wassenhove (2006a); Guide e Wassenhove (2006b); Debo, Toktay e Wassenhove (2006); Georgiadis, Vlachos e Tagaras (2006); Ketzenberg, Laan e Teunter (2006); Rajamani, Geismar e Sriskandarajah (2006)
		cadeia de suprimentos verde		Zhu e Sarkis (2004)	Rao e Holt (2005); Zhu, Sarkis e Geng (2005)	Vachon e Klassen (2006)
	cadeia de suprimentos sustentável					
Total de artigos			2	5	5	18

**Quadro 23: Evolução da temática da GSCS em periódicos internacionais (Continua)**

Fonte: Dados da pesquisa

Temática			Anos			Total de citações
			07	08	09	
Gestão sustentável da cadeia de suprimentos (GSCS)	Design verde	produto verde				3
	Gestão da cadeia de suprimentos verde (GCSV)	operações verdes				0
		compra verde/sustentável				2
		logística verde/sustentável				2
		logística reversa	Webster e Mitra (2007)	Hanafi, Kara e Kaebernick (2008)	Stock e Mulki (2009)	26
		cadeia reversa	Kocabasoglu, Prahinski e Klassen (2007)	Wikner eTang (2008)		6
		cadeia de suprimentos em circuito fechado	Matos e Hall (2007); Webster e Mitra (2007)	Wikner eTang (2008); Atasu, Guide e Van Wassenhove (2008)		16
		cadeia de suprimentos verde	Simpson, Power e Samson (2007)	Lee e Klassen (2008)		7
	cadeia de suprimentos sustentável		Linton, Klassen e Jayaraman (2007)			1
	Total de artigos		5	4	1	56 63

**Quadro 23: Evolução da temática da GSCS em periódicos internacionais**

Fonte: Dados da pesquisa

Nos periódicos internacionais da área de gestão e operações, o conceito de gestão da sustentabilidade em cadeia de suprimentos apareceu apenas em 2007 (LINTON *et al.*, 2007), o que mostra a atualidade do tema, embora este seja apenas a junção de todas as temáticas estudadas, em separado, numa visão sistêmica de toda a cadeia produtiva e seus componentes.

### **6.1.2 Panorama das Publicações Nacionais**

No contexto dos artigos nacionais pesquisados, onze artigos foram encontrados entre 2003 e 2009 a partir das palavras-chave selecionadas. Mais da metade desses artigos foram publicados em 2006 e em dez deles há referência ao conceito de logística reversa (Quadro 24), enquanto apenas um tratou também de logística verde (GONÇALVES-DIAS, 2006) e outro de cadeia reversa (GONÇALVES-DIAS, TEODOSIO, 2006). O artigo de Pedroso e Zwicker (2007) foi selecionado abordando o conceito de cadeia reversa, mas em seu desenvolvimento teórico enfoca, como era esperado, o conceito de logística reversa.

Diante de um número pequeno de publicações, cada um deles foi muito bem explorado, para se visualizar a realidade da pesquisa em GSCS nas importantes revistas selecionadas. Tal detalhamento é visto no Quadro 25.

Temática			Anos							Total de citações	
			03	04	05	06	07	08	09		
Gestão da Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos (GSCS)	Design verde	produto verde									
		operações verdes									
	Gestão da cadeia de suprimentos verde (GCSV)	compra verde/ sustentável									
		logística verde/ sustentável				Gonçalves-Dias (2006)				1	
		logística reversa	Giacobo et al. (2003)			Gonçalves-Dias (2006); Chaves e Batalha (2006); Gonçalves e Marins (2006); Gonçalves-Dias e Teodósio (2006); Rezende et al. (2006); Guarnieri et al. (2006)	Adlmaier e Sellitto (2007)	Giovannini e Kruglianskas (2008)	Aquino et al. (2009)	10	
		cadeia reversa				Gonçalves-Dias e Teodósio (2006)	Pedroso e Zwicker (2007)		Aquino et al. (2009)	3	
		cadeia de suprimentos em circuito fechado									
		cadeia de suprimentos verde									
		cadeia de suprimentos sustentável									
Total de artigos			1			6	2	1	1	11	14

**Quadro 24 Evolução da temática da GSCS em periódicos nacionais**

Fonte: Dados da pesquisa

Revista	Autores	Ano	Palavras-chave	Setor/Ramo	Objetivo	Metodologia	Resultados	Instituição dos autores
Revista Gestão e Produção	Gonçalves-Dias	2006	logística reversa, logística verde	Indústria da reciclagem	É analisado o caso da reciclagem da embalagem PET, para problematizar os fatores impulsionadores e limitadores da expansão dessa estratégia de gestão ambiental no cenário brasileiro	estudo exploratório	Apesar de existirem avanços significativos para o volume reciclado, ainda persistem importantes desafios quanto a normas de regulação da cadeia reversa, estratégias de inovação tecnológica e gerencial e, sobretudo, interações dos atores na cadeia	Fundação Getúlio Vargas – FGV e Universidade de São Paulo – USP
	Chaves e Batalha	2006	logística reversa	Indústria da reciclagem e Ramo de varejo supermercadista	Estuda o papel e a relevância dos Centros de Coleta de embalagens recicláveis como fator de atração de clientes aos supermercados.	estudo de caso	Constatou-se que a existência de Centros de Coleta não é um fator de influência na escolha do local de compra pelos consumidores	Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR
	Gonçalves e Marins	2006	logística reversa	Indústria de vidros	Apresentar uma aplicação da Logística Reversa e discutir seus principais aspectos, como definição de Logística Reversa, ciclo de vida do produto, motivos e destinos do retorno, além dos fatores que influenciam sua eficiência.	estudo de caso	A implementação de um processo de Logística Reversa além de conduzir à satisfação de exigências normativas, pode levar a uma redução de custo no produto acabado, principalmente quando existe o reuso do material de descarte, entre outros benefícios	Universidade Estadual Paulista – UNESP

**Quadro 25: Detalhamento da publicação nacional (Continua)**

Fonte: Resultados da pesquisa

Revista	Autores	Ano	Palavras-chave	Setor/Ramo	Objetivo	Metodologia	Resultados	Instituição dos autores
Revista Gestão e Produção	Aquino, Castilho e Pires	2009	logística reversa, cadeia reversa	Indústria da reciclagem	Propor uma forma de organização logística para as associações de catadores de materiais recicláveis realizarem a comercialização direta de seus produtos às indústrias recicladoras, visando à agregação de valor	survey	A partir da organização das associações de catadores em rede, todas elas conseguiriam comercializar produtos diretamente com indústrias recicladoras, e, juntas, obteriam uma agregação de 32% no valor dos produtos comercializados	Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Revista Produção	Gonçalves-Dias e Teodósio	2006	logística reversa, cadeia reversa	Indústria da reciclagem	Discutir as possibilidades, limites e desafios da reciclagem de PET	estudo exploratório	Apesar do avanço no volume de reciclagem, nenhum dos setores, seja público ou privado, consegue individualmente organizar-se para o alcance da efetividade operacional e ambiental desejável no cenário brasileiro	Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas - EAESP-FGV
	Guarnieri <sup>1</sup> , Chrusciack <sup>2</sup> , Oliveira <sup>1</sup> , Hatakeyama <sup>1</sup> e Scanderlari <sup>1</sup>	2006	logística reversa	Ramo sistemas de informação gerencial	Propor uma adaptação do Warehouse Management Systems (WMS) tradicional, de forma a ser possível utilizá-lo também para o gerenciamento da cadeia de suprimentos reversa.	estudo exploratório	A maioria das funções do WMS tradicionalmente utilizadas para gerenciar a logística direta também pode ser utilizada na logística reversa	<sup>1</sup> CEFET - PR <sup>2</sup> UNIPAN - PR

**Quadro 25: Detalhamento da publicação nacional (Continua)**

Fonte: Resultados da pesquisa



Revista	Autores	Ano	Palavras-chave	Setor/Ramo	Objetivo	Metodologia	Resultados	Instituição dos autores
Revista Produção	Adlmaier e Sellitto	2007	logística reversa	Montadora de motores a diesel	Comparar o processo original de exportação, com embalagens descartáveis, com o novo processo, com embalagens retornáveis, que opera um canal de distribuição reverso de peças para motores a diesel	estudo de caso	A introdução de uma prática específica da logística reversa, o uso de embalagens retornáveis, trouxe três tipos de resultados a uma empresa exportadora: benefícios financeiros, redução de ataques ambientais e benefícios logísticos	Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS
RAC	Giovannini e Kruglianskas	2008	logística reversa	Indústria química	Mostrar os fatores críticos de sucesso para a criação de um processo sustentável de reciclagem que envolve a coordenação de muitos agentes econômicos e sociais	estudo de caso	Os fatores críticos de sucesso são visão estratégica e comprometimento da alta administração, estrutura de logística reversa adequada e estrutura de negócio que garante resultados econômicos e sua adequada distribuição.	FEA - USP
RAUSP	Pedroso e Zwicker	2007	cadeia reversa	Reciclagem envolvendo indústria de alumínio, papel e embalagens	Discutir a sustentabilidade corporativa no escopo da cadeia reversa de suprimentos	estudo de caso	Os fatores críticos de sucesso identificados foram a inovação tecnológica, a viabilidade econômica, as ações integradas na cadeia de suprimentos e a motivação para a sustentabilidade corporativa.	Universidade de São Paulo - USP

#### Quadro 25: Detalhamento da publicação nacional (Continua)

Fonte: Resultados da pesquisa

Revista	Autores	Ano	Palavras-chave	Setor/Ramo	Objetivo	Metodologia	Resultados	Instituição dos autores
READ	Giacobo, Estrada e Ceretta	2003	logística reversa	n/a	Mostrar a satisfação do cliente no pós-venda através da logística reversa	estudo teórico-conceitual	A estratégia de logística reversa é mais que um centro de custo, ela satisfaz as expectativas dos clientes e pode oferecer um diferencial competitivo diante da concorrência	Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
	Rezende <sup>1</sup> , Dalmácio <sup>2</sup> e Slomski <sup>3</sup>	2006	logística reversa	Transportes	Avaliar o impacto econômico e financeiro da logística reversa no segmento de distribuição de matérias-primas farmacêuticas.	pesquisa-ação	A implementação da logística reversa pode ser considerada um diferencial estratégico, contribuindo para o aprimoramento das atividades e trazendo benefícios para clientes, fornecedores e acionistas, e gera vantagem competitiva.	FEA/USP <sup>1</sup> FUCAPE <sup>2</sup> FEA / USP <sup>3</sup>

#### Quadro 25: Detalhamento da publicação nacional

Fonte: Resultados da pesquisa

Comparando-se as revistas, aquela que mais produziu na temática foi a Revista Gestão e Produção, com 36% dos artigos selecionados, seguida da Revista Produção com 27%. Compreende-se tal desempenho pelo foco das revistas mais voltado para a gestão da produção. A RAE Eletrônica contribuiu com dois artigos selecionados, enquanto a RAC e a RAUSP contribuíram com um artigo cada. As demais revistas pesquisadas não apresentaram trabalhos diretamente relacionados à temática de GSCS.

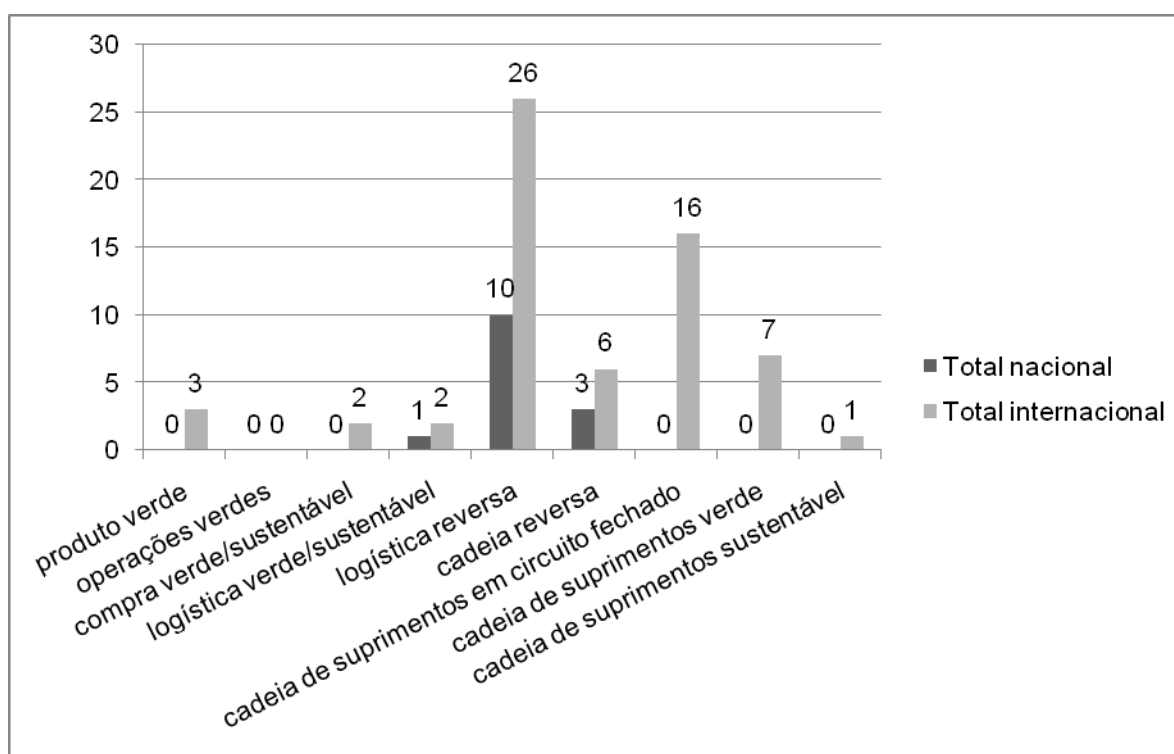
Quanto à metodologia usada nas pesquisas, observa-se uma concentração em pesquisas qualitativas exploratórias, principalmente revisões teóricas e estudos de caso. Localizou-se apenas um artigo que utilizou metodologia quantitativa (AQUINO *et al.*, 2009).

Os principais resultados dos estudos analisados apontam dificuldades na estruturação da logística reversa, principalmente no que diz respeito à interação dos atores na cadeia, além dos importantes desafios quanto a normas de regulação da cadeia reversa e estratégias de inovação tecnológica e gerencial. Por outro lado, as conclusões também se referem aos benefícios percebidos a partir da adoção de práticas de sustentabilidade e de logística reversa. Entre eles, a redução de custo no produto acabado, agregação no valor dos produtos comercializados, benefícios financeiros, redução de riscos à imagem da organização, satisfação do cliente, benefícios logísticos e vantagem competitiva.

Ademais, os estudos identificaram fatores críticos de sucesso para a GSCS, quais sejam, a inovação tecnológica, a viabilidade econômica, as ações integradas na cadeia de suprimentos e a motivação para a sustentabilidade corporativa. No entanto, alguns desses artigos apontam que, apesar dos avanços em práticas verdes, nenhum dos setores, seja público ou privado, consegue, individualmente, organizar-se para alcançar a efetividade operacional e ambiental desejável no cenário brasileiro.

### 6.1.3 Análise Comparativa de Periódicos Nacionais e Internacionais

Ao fazer uma análise comparativa entre a literatura nacional e a internacional, observa-se que os artigos internacionais estão mais avançados em termos de integração da temática da sustentabilidade na cadeia de suprimentos. Além disso, no Brasil, o foco em estudos analisados é em logística reversa, quando ela já é considerada insuficiente (Van HOEK, 1999), embora essencial, na busca por uma cadeia de suprimentos sustentável. Isso mostra uma grande oportunidade para pesquisa futura aos interessados no assunto. O Gráfico 1 apresenta a frequência de artigos analisados por ano de publicação entre as fontes nacionais e internacionais.



**Gráfico 1: Frequência de artigos por ano de publicação**

Fonte: dados da pesquisa

O crescimento da temática no número de publicações internacionais é observado a partir de 2001 enquanto, nacionalmente, os números não são representativos durante todo o período analisado. Nas revistas internacionais, as publicações sobre a temática datam de 1995, enquanto as revistas nacionais apresentam trabalhos a

partir de 2003. No entanto, tanto nas publicações nacionais quando as internacionais se destacam em 2006, assim como declinam nos anos seguintes.

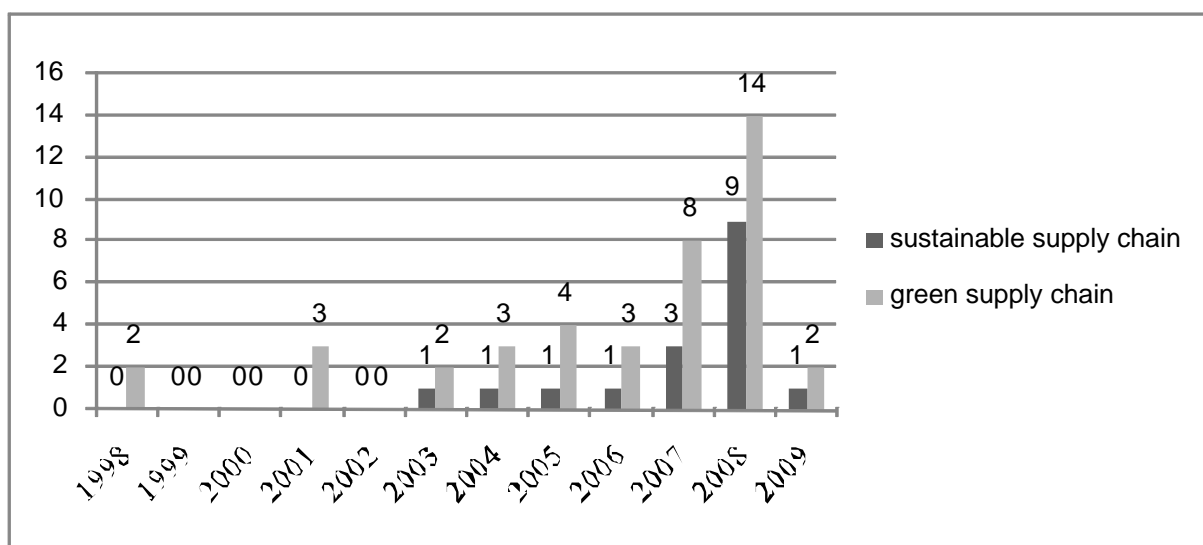
Por outro lado, enquanto as revistas brasileiras focam o conceito de logística reversa e abordam, discretamente, a questão da cadeia reversa, as pesquisas internacionais abrangeram seus estudos para outras temáticas da GSCS que indicam uma visão mais ampla e sistêmica do assunto.

Os anos de maior publicação internacional, 2001 e 2006, representam números especiais de dois periódicos<sup>12</sup>. Os resultados mostram que 50% dos trabalhos, envolvendo as principais palavras-chave nos periódicos internacionais que definem a temática da GSCS, apareceram nos últimos três anos (de 2005 a 2008), o que indica sua necessidade de maturação, sugerindo um campo com grande amplitude para estudos futuros. No caso das publicações das revistas nacionais, todos os artigos referentes à GSCS são dos anos mais recentes, o que mostra uma necessidade ainda maior de estudos na área no Brasil para seu desenvolvimento, expansão, maturação e consolidação.

Ademais, enquanto nenhum artigo nacional tenha focado na gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos como um todo, apenas um artigo internacional indicou o termo *sustainable supply chain* (LINTON *et al.*, 2007), denotando que, mesmo o *mainstream* internacional da área de operações ainda não incorporou a temática GSCS. Tal constatação foi corroborada pela busca estendida do termo no portal EBSCO, em que apareceram 17 artigos. Apesar da primeira menção ao termo datar de 2003, 70% dos resultados concentram-se após 2007. O mesmo resultado se repete, pesquisando-se o termo *green supply chain* presente em 60% das 41 publicações localizadas, a partir do mesmo ano (Gráfico 2).

---

<sup>12</sup> Em 2001, o IJOPM publicou no seu volume 21, o número 12 sobre o tema *Sustainability*. Enquanto o POM publicou no seu volume 10 uma sequência de dois números especiais: *Environmental Management and Operations Management: Introduction to Part 1 (Manufacturing and Eco-Logistics)*; e *Environmental Management and Operations: Introduction to Part 2 (Integrating Operations and Environmental Management Systems)*. Em 2006, publicou outra sequência no volume 15: o número 3, sobre o tema *Closed-Loop Supply Chains (Part 1)*; e o número 4: *Closed-Loop Supply Chains (Part 2)*.



**Gráfico 2: Frequência de artigos encontrados na busca estendida**

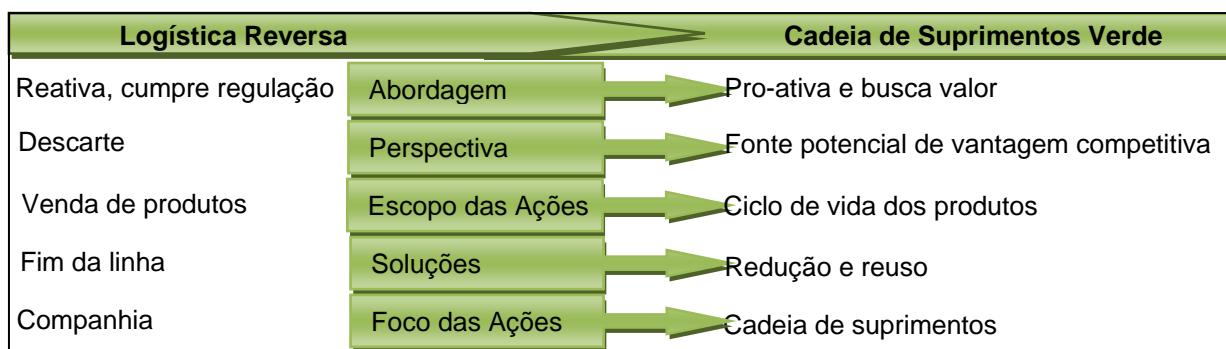
Fonte: dados da pesquisa

Considerando-se a prevalência de estudos, abordando o conceito de logística reversa, é preciso revelar que, apesar de alguns avanços iniciais, a literatura de logística reversa tem fornecido uma abordagem limitada para classificar o relacionamento entre a organização e seu meio ambiente natural, falhando em endereçar as condições e fatores que devem ser observados para uma empresa estruturar-se em direção à sustentabilidade (HANDFIELD *et al.*, 1997).

Os estudos de logística reversa concentram-se no espaço interno das organizações empresariais e na sua capacidade de implementar políticas de reutilização e reciclagem de resíduos e/ou fatores agregados a produtos e serviços de uma organização (Van HOEK, 1999), não refletindo explicitamente a dimensão entre as empresas. Portanto, torna-se relevante questionar se é suficiente o limitado esforço de “esverdeamento” de um segmento da cadeia de suprimentos e ainda de uma única empresa (SRIVASTAVA, 2007). Em conformidade com a proposta de Van Hoek (1999), considera-se que a Logística Reversa sozinha não é suficiente para uma visão integrada da cadeia, embora seja um tópico de grande destaque em toda a temática.

Iniciativas de pesquisa são necessárias para cobrir esta lacuna. Especificamente, a pesquisa deve-se mover da logística reversa para o desenvolvimento de gestão da sustentabilidade ambiental em cadeias de suprimentos. Assim, a inclusão da

abordagem da cadeia de suprimentos representa uma perspectiva sistêmica para atingir as iniciativas mais conectadas com a perspectiva da sustentabilidade ambiental (Van HOEK, 1999), o que supõe introdução de novas práticas, assim como mudanças de práticas existentes para criar um novo sistema de produção e gestão (LINTON *et al.*, 2007), seguindo o esquema da Figura 14.



**Figura 14: Da logística Reversa para a Cadeia de Suprimentos Verde**

Fonte: Van Hoek (1999, p.132)

Diante dessa realidade, o escopo da gestão da cadeia de suprimentos verde varia do monitoramento reativo de programas ambientais gerais, para práticas mais pró-ativas implementadas através de vários R's (redução, reuso, retrabalho, recondicionamento, recolhimento, reciclagem, remanufatura, logística reversa, etc.) (SRIVASTAVA, 2007), com base na análise do ciclo de vida dos produtos, para gerar vantagem competitiva em toda a cadeia.

## **6.2 Resultados ETAPA 2 – Apresentação e Análise dos Casos e Articulação Teórica**

A seguir, são apresentados e analisados os resultados dos os casos construídos com base nas entrevistas pessoais feitas pela pesquisadora, no período de 02/03/2009 a 17/11/2009, nas visitas técnicas realizadas, e nos relatórios e documentos disponibilizados pelas empresas. Nesta etapa inicia-se a articulação teórica desta dissertação, através da análise vertical de cada empresa com base no referencial teórico construído e exibido na Parte I.

### **6.2.1 Caso Empresa A**

A Empresa A integra uma rede de varejo global que nasceu nos Estados Unidos na década de 1960, quando um casal, já experiente na administração de supermercados, identificou a demanda de um novo formato de varejo. Assim, em 1962, foi inaugurada a primeira loja da rede em Rogers, no estado de Arkansas. Atualmente, a rede conta com mais de 7600 lojas, em três continentes, representadas em quase 40 bandeiras, empregando cerca de 2 milhões de funcionários para atender, aproximadamente, 200 milhões de consumidores por semana<sup>13</sup>.

No Brasil, o grupo atua com nove bandeiras distintas, em 345 unidades, distribuídas em 18 estados e no Distrito Federal, entre elas, a bandeira X (EMPRESA A, 2009d). O crescimento do grupo no país, em seus 13 anos de atuação, tem representado importantes aportes de recursos. Somente nos últimos quatro anos, a empresa investiu mais de R\$ 3 bilhões na expansão e na modernização da rede. Em 2008, os investimentos somaram R\$ 1,2 bilhões, possibilitando a abertura e reforma de lojas e a geração de mais de 7,1 mil postos diretos de trabalho. Seu faturamento anual alcançou quase R\$ 17 bilhões em 2008, com crescimento de 13% em relação a 2007. Em 2009, os planos de expansão envolveram a abertura de 90 novas lojas, a

---

<sup>13</sup> Disponível em: Site eletrônico da Empresa A. Acesso em: 14/11/2009.



geração de mais 10 mil empregos e investimento de R\$ 1,6 bilhões (EMPRESA A, 2009d).

A representatividade das compras e vendas da Empresa A no varejo supermercadista brasileiro, mais de 20%, indica que a sua participação na busca por soluções ambientais de seus produtos e de suas operações é de grande responsabilidade, conforme reconhece o Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza quando afirma:

“Por ser um dos grandes varejistas do Brasil, a gente tem, sim, o dever de desafiar a indústria para, de fato, criar produtos que tenham impacto mínimo ou zero perante a natureza.”

#### ***6.2.1.1 A inserção de práticas ambientais na gestão da cadeia de suprimentos***

Na Empresa A, a sustentabilidade é parte integrante de suas diretrizes corporativas, desde 2005, quando houve uma releitura da estratégia da companhia. Depois de se envolver pessoalmente com o tema e ainda participar do Comitê de Gestão da Conservação Internacional (CI)<sup>14</sup>, o presidente da Empresa A entendeu que, como varejista, não poderia ficar de fora da questão da sustentabilidade, especialmente na área ambiental.

Nesta ocasião, a Empresa A passou a considerar a sustentabilidade como parte integrante do negócio. Com essa mudança, ser líder em sustentabilidade no mundo e ser o melhor canal entre o consumidor e o fornecedor passaram a ser duas das estratégias corporativas da empresa. Metas globais foram organizadas em três pilares: Clima e Energia; Resíduos e Produtos (EMPRESA A, 2009d).

---

<sup>14</sup> A CI é uma organização não governamental, dedicada à conservação e utilização sustentada da biodiversidade. Fundada em 1987, sua missão é preservar a biodiversidade global e demonstrar que as sociedades humanas podem viver em harmonia com a natureza. Disponível em: <http://www.conservation.org.br/quem/>. Acesso em 27/11/2009.

O pilar “Clima e Energia” concentra ações de redução do consumo de energia e uso de tecnologias e práticas mais eficientes e de menos impacto no referente aos sistemas logísticos e construções. A meta da rede é suprir 100% por energia renovável.

O pilar “Resíduos” está focado no aprimoramento da gestão, com a redução do consumo de matéria-prima, reutilização e reciclagem de materiais e correta destinação final do material descartado. A meta é gerar impacto zero.

Com relação ao pilar “Produtos”, a companhia tem trabalhado com seus fornecedores para considerar as características ambientais e sociais dos produtos, avaliando o processo de produção e de transporte de mercadorias.

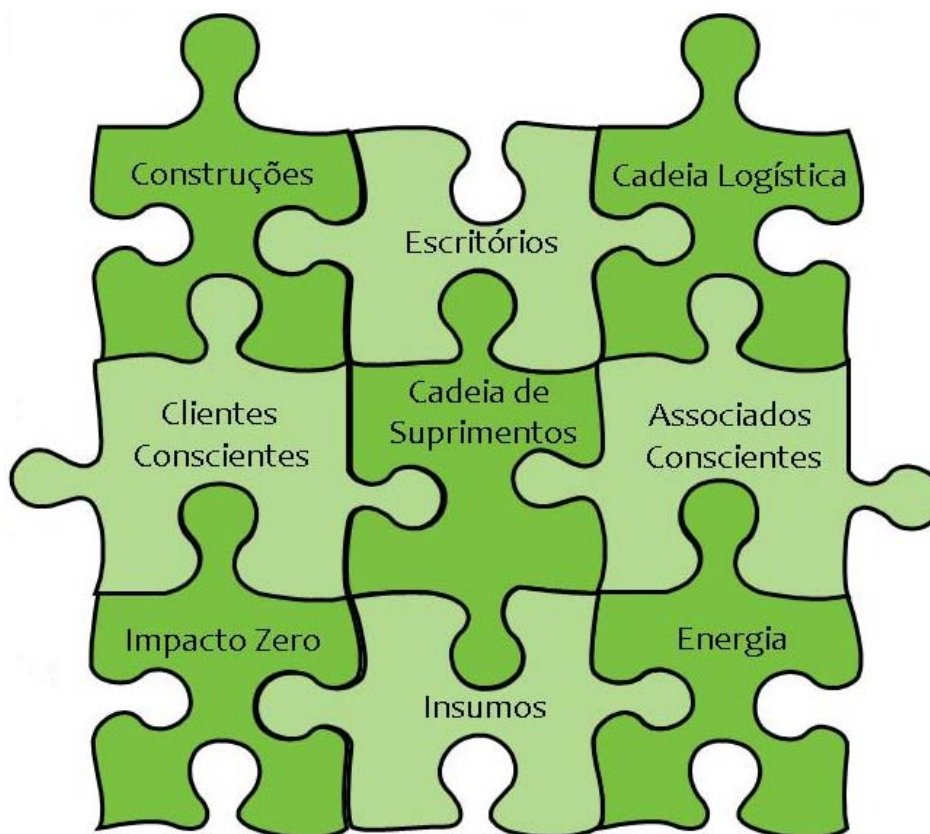
Em cada um dos 15 países aonde atua, a Empresa A desenvolve o programa de sustentabilidade, alinhado ao compromisso global do grupo e adequado à realidade de cada região. O Quadro 26 mostra os compromissos e os resultados da Empresa A no Brasil, referentes a cada pilar.

Pilares ambientais globais	Compromissos/Metas corporativas	Resultados no Brasil
<b>Clima e Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser abastecido 100% por energia renovável</li> <li>- Reduzir a emissão de Gases do Efeito Estufa (GEEs) em todas as lojas, clubes e centros de distribuição existentes em 20% até 2012</li> <li>- Inaugurar protótipos de lojas que sejam de 25% a 30% mais eficientes em energia e que reduzam em 30% as emissões de gases do efeito estufa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inauguração do primeiro hipermercado eco eficiente, em 2008 (</li> <li>- Inauguração da primeira loja ecoeficiente de São Paulo</li> <li>- Utilização de lâmpadas fluorescentes mais eficientes para todas as novas lojas, lojas reformadas, escritórios e centros de distribuição</li> <li>- Aumento do uso de iluminação natural nas lojas novas e reformadas e nos centros de distribuição, por meio de claraboias</li> </ul>
<b>Resíduos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzir embalagens em 5%, em toda a cadeia de suprimentos, até 2013</li> <li>- Implantar o Programa Impacto Zero, com o objetivo de gerar resíduo zero para aterros sanitários</li> <li>- reduzir o consumo de sacolas plásticas em 50% até 2013</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento e implantação do Programa Impacto Zero</li> <li>- Implementação de 236 estações de reciclagem, operadas por cooperativas de catadores</li> <li>- Lançamento do Programa de Incentivo ao Uso de Sacolas Reutilizáveis</li> <li>- Lançamento do programa de crédito pela não utilização de sacolas plásticas pelos clientes</li> <li>- Redução de embalagens dos produtos Marca Própria sem reduzir o volume do produto</li> </ul>
<b>Produtos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar o número de produtos com um diferencial em sustentabilidade vendidos nas lojas</li> <li>- Reduzir fosfato em 70% nos detergentes para cozinha e lavanderia até 2011</li> <li>- Oferecer produtos de lavanderia concentrados 2x ou mais até 2012 (detergentes para roupas e amaciantes)</li> <li>- Ter a cadeia de abastecimento alinhada às metas de sustentabilidade da Empresa A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clube dos Produtores em 6 estados</li> <li>- Lançamento do cobertor de PET marca própria</li> <li>- Sabão em pó Ariel Ecomax, em parceria com a Procter &amp; Gamble</li> <li>- Sabão Top Max, feito de óleo coletado nas lojas</li> <li>- Aumento de produtos orgânicos certificados, chegando, atualmente, a 1500 itens</li> </ul>

### Quadro 26: Pilares ambientais globais da Empresa A e resultados no Brasil

Fonte: Empresa A, 2009d

Esses três pilares estão divididos em nove plataformas de sustentabilidade, expostas na Figura 15. Cada uma delas é gerida por um Vice-Presidente sênior através de metas a serem cumpridas ao longo do exercício fiscal.



**Figura 15: Plataformas de Sustentabilidade da Empresa A**

Fonte: Feres, 2009.

O conceito de sustentabilidade inspira novas abordagens de negócios, focadas na produtividade e na redução dos custos, mas exige obrigatoriamente a participação e adesão de toda a cadeia produtiva, pois, no setor de varejo, as atividades da empresa representam a menor parte do impacto direto sobre o meio ambiente (FERES, 2009; EMPRESA A, 2009c,d). Por meio do relacionamento com seus *stakeholders*, a Empresa A busca incentivar, estimular, positivamente, toda a cadeia para a adoção dos princípios de sustentabilidade e sua meta é alinhá-la com as suas diretrizes de sustentabilidade a partir desses compromissos (EMPRESA A, 2009c).

A empresa se preocupa com a Responsabilidade Social Empresarial de suas ações e, com a ajuda da ONG C, ela aponta ações que podem ser desenvolvidas pelo varejo com relação ao meio ambiente (EMPRESA A, 2009b), como: buscar alternativas de produtos que usem menos matéria-prima e insumos na sua fabricação; identificar fornecedores que adotem tecnologias limpas nos processos produtivos; identificar alternativas de logística que gerem menos emissão de gases de efeito estufa; orientar o cliente sobre consumo consciente e reciclagem de embalagem.

Internamente, o treinamento em sustentabilidade, em parceria com a ONG Ckatu, envolveu mais de 20 mil funcionários no curso de Consumo Consciente e Sustentabilidade e abordou o que isso representa para cada um, para a comunidade em geral e para a empresa, capacitando-os para serem multiplicadores desses conceitos dentro e fora da empresa.

“Não se trata de um programa corporativo. O objetivo é que todos compreendam e adotem essa conduta que é boa para cada indivíduo e para o mundo. A Empresa A sabe que tem o potencial de influenciar outros públicos de relacionamento, e, para isso, a parceria dos funcionários é fundamental. Com nossa capilaridade, queremos ser um catalisador no processo de conscientização da população brasileira.” (Presidente da Empresa A em EMPRESA A, 2009d).

A Empresa A publica seus resultados e suas práticas através do Relatório de Sustentabilidade e também se submete à avaliação do Global Reporting Initiative (GRI)<sup>15</sup>, segundo o qual a empresa alcançou o nível B de aplicação (EMPRESA A, 2009d).

Apesar de diversas iniciativas e metas em sustentabilidade ambiental, já definidas pela estratégia global da empresa, a Vice-Presidente de Assuntos Corporativos e

---

<sup>15</sup> The Global Reporting Initiative (GRI) é uma organização baseada em uma rede formada por milhares de especialistas de diversas partes do mundo, que foi pioneira no desenvolvimento da estrutura de um dos relatórios de sustentabilidade mais usados no mundo. Essa estrutura define os princípios e indicadores que uma organização pode usar para medir e reportar seu desempenho econômico, ambiental e social. Disponível em: <http://www.globalreporting.org/Home/>. Acesso em: 27/11/2009.

Sustentabilidade da Empresa A afirma que esse é um tema relativamente novo, apesar de algumas práticas anteriores. “A *temática, oficialmente, faz parte da estratégia desde 2005, mas a empresa ainda não domina todas as soluções ambientais*”, diz a vice-presidente. Ao contrário, está trabalhando na aquisição de conhecimento e experiência. A empresa tem consciência de que não pode caminhar sozinha nesta direção, mas com seus diversos parceiros como fornecedores, colaboradores, ONGs, Institutos, empresas especialistas. Enfim, é um desafio conjunto dos diversos atores envolvidos no varejo e na busca por soluções mais sustentáveis.

#### **6.2.1.2 Motivadores-chave para adoção de práticas ambientais**

A Empresa A reconhece que é co-responsável pelos impactos sociais e ambientais causados por sua cadeia de valor. Assim, a empresa acredita que, com a crescente conscientização da sociedade, o aumento de normas e exigências legais a cumprir e a maior clareza do consumidor sobre seu poder de decisão de compra, ela deverá estar mais atentas aos seus fornecedores, não apenas para evitar problemas, mas também para identificar oportunidades (EMPRESA A, 2009c). A articulação teórica mostra que a empresa aponta motivadores-chave para a gestão da cadeia de suprimentos verde, citados por Corbett e Kleidorfer (2001), classificados entre regulamentações e expectativas do público, conforme o Quadro 27. Cada um desses motivadores é apresentado a seguir.

Regulamentações	Expectativas do público
<b>Imagem corporativa</b> Questão de sobrevivência	<b>Relação com os consumidores</b> Conscientização e pressão de consumidores
<b>Cumprimento legal</b> Questões legais	<b>Redução de custo</b> Desempenho econômico
<b>Relações com a comunidade</b> Pressão de ONGs	

#### **Quadro 27: Motivadores-chave para a adoção de práticas ambientais na cadeia de suprimentos**

Fonte: a partir de Corbett e Kleidorfer (2001)

### Questão de sobrevivência

No entanto, na opinião do Consultor de Sustentabilidade (B), *“o consumidor não está ainda demandando a questão da sustentabilidade de forma muito preponderante”*. A maior força propulsora da busca pela sustentabilidade na empresa é a visão de que ela não conseguirá sobreviver nos próximos 20 anos sem que a sustentabilidade seja ponto central de suas operações.

Ou seja, a Empresa A acredita que, para sobreviver, ela precisa incorporar a questão da sustentabilidade em suas operações, mas ainda está dando passos na descoberta desta temática, afirma o Consultor de Sustentabilidade (A). Ele acredita que, quem não entender as novas demandas do seu público-alvo e correr para se adaptar a elas, vai perder competitividade, clientes e dinheiro.

Para o Consultor de Sustentabilidade (B), a relação entre práticas ambientais e imagem da marca é importante, mas não é central. Ele afirma que

“(...) a questão de imagem corporativa é muito forte. A questão da reputação da empresa tem um impacto muito forte na sustentabilidade, sem dúvida. Mas não queremos ser a Empresa A verde, nós queremos sobreviver bem como empresa.”

Ou seja, o maior motivador é permanecer no mercado.

### Questões legais

Os controles ambientais, assim como as exigências legais, também têm impacto importante sobre as atividades da empresa, confirma o Consultor (B). Segundo ele, a Empresa A participa fortemente da discussão da Política Nacional de Resíduos Sólidos e de outras discussões relativas às leis ambientais. No entanto, ele acredita que ações, apenas cumprindo a legislação, não podem ser chamadas de ações para a sustentabilidade, pois são obrigatórias. Ele considera ações para a sustentabilidade, ações que vão além da legislação, além da obrigação, de forma

pro-ativa, dizendo: “(...) a legislação é o mínimo. A partir da legislação a gente fala de sustentabilidade.”

No caso da Empresa A, há diferenças entre a legislação ambiental nacional e a legislação dos Estados Unidos da América (EUA), que é mais avançada em alguns aspectos, onde fica a matriz da empresa. Como é o caso da legislação sobre a presença de fosfato no sabão em pó. Nos EUA, a exigência de redução dessa substância já existe, ao contrário do Brasil. No Brasil, para a empresa conseguir a mesma meta de redução (e ela tem essa meta) é preciso que seus fornecedores mudem sua tecnologia, conta o Consultor (B). Outro caso é o da sacola plástica. Enquanto na China é proibido distribuí-las, no Brasil isso ainda é permitido e é cultural. Enfim, quando a ordem da matriz é global, independente de legislação local, a ação é realizada. Nos demais casos, dependendo da região, a Empresa A se adapta.

### Pressões de ONGs

Com relação a organizações não governamentais (ONGs), a Empresa A considera ter um bom relacionamento na parceria com elas, pois se considera uma empresa de portas abertas para o diálogo e a transparência. Então não seria um relacionamento de pressão por parte da ONG, mas de cooperação, segundo as palavras do Consultor de Sustentabilidade (B):

“...as ONGs que são sérias... você consegue ver nelas... a qualidade técnica... superior, quando elas identificam o que geralmente está um pouco à frente do que a sociedade já percebeu, está um pouco à frente da legislação, e isso é importante pra quem quer liderar em sustentabilidade como nós queremos. Além disso, elas conseguem trazer problemas que ainda não conhecíamos”.

Com o episódio do relatório da ONG A<sup>16</sup> “A Farra do Boi”<sup>17</sup>, que criticou diretamente a indiferença dos supermercados e de outras empresas, as irresponsabilidades

---

<sup>16</sup> A ONG A é uma organização não governamental, presente em mais de 40 países, que atua para defender o meio ambiente e promover a paz, investigando, expondo e confrontando crimes



ambientais e sociais da cadeia da pecuária no Brasil, a Empresa A reforçou que as ONGs têm grande potencial para influenciar a opinião pública. Para o Consultor de Sustentabilidade da empresa (A),

“(...) o maior aprendizado que a gente teve (com essa denúncia da ONG A), é que é importante que se crie laços (...) de confiança com as organizações da sociedade civil.”

### Conscientização e pressão de consumidores

A Empresa A acredita que o consumidor está se tornando cada vez mais consciente das responsabilidades e das empresas, cobrando delas posturas condizentes com novos tempos, relata o Consultor de Sustentabilidade (B).

### Desempenho econômico

A empresa acredita que uma conduta ambientalmente correta potencializa o desempenho econômico (EMPRESA A, 2009c,d), mas que esse não é seu motivador central, conforme se observa nas palavras do Consultor de Sustentabilidade (A).

“A gente não apura anualmente quanto a gente ganha em sustentabilidade, porque o objetivo não é ganhar dinheiro com a sustentabilidade. A questão que a gente entende é que sustentabilidade fazendo parte do negócio vai garantir que nossa empresa permaneça, perpetue.”

---

ambientais, desafiando os tomadores de decisão a reverem suas posições e mudarem seus conceitos. Também defendem soluções economicamente viáveis e socialmente justas que ofereçam esperança para esta e para as futuras gerações. Disponível em: Site eletrônico da ONG A. Acesso em: 04/12/2009.

<sup>17</sup> Este relatório é resultado de uma investigação de 3 anos da ONG A, em que ela denuncia a ligação entre a indústria do gado e o governo brasileiro a questões como desmatamento, trabalho escravo e invasão de terras indígenas na região amazônica. A ONG aponta, entre grandes consumidores das carnes advindas dessa indústria, a Empresa A e a Empresa B. Disponível em: Site eletrônico da ONG A. Acesso em: 04/12/2009.

O consultor conta ainda que, em alguns projetos, devido aos gastos tributários ou às doações, eles chegam a ter prejuízo, mas não deixam de realizá-los. Como é o caso das estações de reciclagem que têm um custo para existirem, mas todo o material recolhido é doado para cooperativas. E também das sacolas retornáveis vendidas a preço de custo na bandeira X: depois de algum tempo, percebeu-se que, devido a questões tributárias, a empresa estava tendo prejuízo com elas.

Para o Consultor (A), a oportunidade de redução de custos com redução de embalagem, que proporciona redução do preço dos produtos e gera, conseqüentemente, aumento de vendas, não é um critério para adotar práticas ambientais. Ele diz que a empresa apenas busca “*fazer o que é certo*”.

No entanto, o Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza confirma ter havido bons resultados em termos de redução de custos e crescimento de *market share*.

#### **6.2.1.3 Estratégia para lidar com questões ambientais**

A estratégia usada pela Empresa A para fazer sua gestão ambiental pode ser considerada pro-ativa, quando analisada a partir do conceito proposto por Walton *et al.* (1998), como é possível visualizar no Quadro 28. A Empresa A não olha apenas para possíveis melhorias internas, mas envolve toda a sua cadeia de valor. No entanto, nem todos os aspectos desta classificação já foram plenamente alcançados. Aspectos de diversas estratégias parecem caminhar simultaneamente, mas buscando consolidar a estratégia mais avançada, que é a pro-ativa. Em verde estão as características presentes na Empresa A.

Estratégia	Local da ação	Parte responsável	Objetivo da atividade
1. Adaptação resistente	Final de tubo	Consultores externos	Minimizar exposição
2. Abraçando sem inovar	Final de tubo	Consultores externos e especialistas internos	Minimizar exposição
3. Reativo	Final de tubo	Especialistas internos	Minimizar exposição
4. Receptivo	Mudança de processo	Gestores	Otimizar processo
5. Construtivo	Mudança de produto	Indústria	Salto quântico
6. Pro-ativo	Análise das necessidades	Sociedade	Criar uma nova visão

### **Quadro 28: Estratégias da Empresa A para lidar com questões ambientais**

Fonte: a partir de Walton *et al.* (1998)

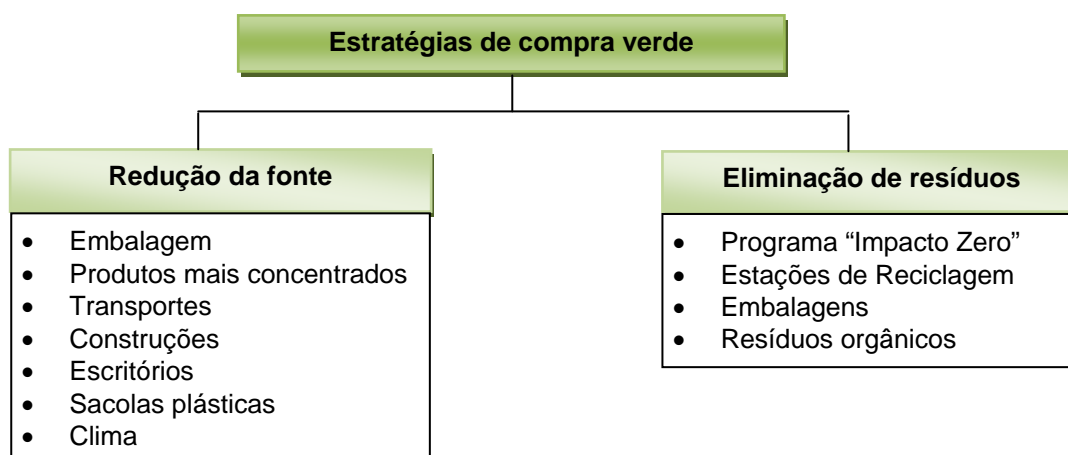
Pela escala criada pelos autores (WALTON *et al.*, 1998), a estratégia ambiental da Empresa A caracteriza-se por ações voltadas para a análise das necessidades de todos os atores envolvidos em seu negócio, indo além da proposta de mudanças em processos e produtos. A parte responsável está voltada para a indústria, ou seja, o supermercado está agindo diretamente com ela, mas já envolve a sociedade, como nos casos da campanha do crédito pelas sacolas plásticas não utilizadas pelos clientes, e do incentivo às cooperativas de reciclagem. Quanto aos objetivos da atividade ambiental, ainda é possível observar a busca de otimização de processo, de um salto quântico no modelo de negócios praticado e nos resultados alcançados por ele e a criação de uma nova visão interna e externa.

Portanto, de acordo com essa escala, a Empresa A apresenta uma estratégia pro-ativa não totalmente consolidada, pois ela caminha ainda com características de uma estratégia receptiva e construtiva. Isso é natural, considerando-se que a construção do conhecimento sobre a gestão da cadeia de suprimentos verde está acontecendo simultaneamente às experiências de práticas ambientais.

#### **6.2.1.4 Estratégias de Compra Verde**

A Empresa A, quando analisada sob a ótica da teoria, apresenta práticas tanto para redução do uso de matéria-prima na fonte dos recursos, quanto para eliminação de

resíduos depois que foram gerados, conforme Min e Galle (1997) aprontaram. Essas práticas são apresentadas na Figura 16 e detalhadas na sequência.



**Figura 16: Classificação das estratégias de compra verde da Empresa A**

Fonte: a partir de Min e Galle (1997)

#### 6.2.1.4.1 Redução do uso de matéria-prima na fonte

A empresa atua com seus fornecedores em várias frentes para a redução do uso de recursos como: embalagem, sacolas plásticas, construção, transportes e escritórios.

##### Embalagem

A rede tem a meta de reduzir as embalagens em 5% até 2013, através de mudanças no design do produto, por exemplo, com o intuito de reduzir a quantidade de matéria-prima utilizada na fonte, assim como o resíduo na outra ponta da cadeia, mas sem alterar as características do produto (EMPRESA A, 2009c).

Essa redução é uma média, podendo haver produto com redução de 60% enquanto outros produtos já têm embalagens num limite quase mínimo de uso de recursos, explica o Consultor de Sustentabilidade (A) entrevistado. No entanto, afirma ele que 80% dos itens ofertados nas lojas ainda têm alguma margem para redução.

Até o final de 2009, a empresa também tem como meta a implantação de um Sistema de Indicadores de Embalagens chamado *Packaging Scorecard*. Ele foi desenvolvido nos EUA, está sendo aplicado no resto do mundo e é uma ferramenta em que se inserem as informações sobre a embalagem de cada item da loja – tamanho, material, se houve redução, entre outras. Esse sistema gera uma nota, fazendo um ranking para o comprador utilizar na hora de tomar a decisão de compra. Na opinião de Consultor de Sustentabilidade (B), essa classificação funciona como um critério de desvantagem entre dois produtos similares.

### Produtos mais concentrados

Outra das metas da Empresa A é oferecer produtos duas vezes mais concentrados até 2012. Para tanto, parcerias são realizadas com seus fornecedores, como é o exemplo do amaciante Confort, cujo resultado foi um produto mais compacto, com uma embalagem menor e, portanto, utilizando menos recursos, com menor custo de transporte, por permitir maior número de embalagens em menos viagens.

### Transportes

Quanto a transportes, em 2008, para engajar os fornecedores nas metas de redução do impacto ambiental das operações, a Empresa A promoveu o 1º Fórum de Sustentabilidade em Transportes. O encontro reuniu parceiros transportadores, representantes de montadoras de veículos, distribuidoras de combustíveis, empresas de consultoria e órgãos ambientais. Com base nos debates, eles traçaram programas para a utilização de materiais mais sustentáveis na fabricação de veículos e modificação nos veículos atuais para redução de consumo de combustíveis, entre outros objetivos.

A empresa ainda desenvolve iniciativas como a otimização da malha logística de distribuição, com o objetivo de diminuir as distâncias médias, percorridas entre os centros de distribuição e as lojas, utilização de veículos com maior capacidade de carga e uso de combustíveis alternativos (EMPRESA A, 2009d).

Um dos resultados das três práticas acima é o papel higiênico Neve Naturalli, desenvolvido exclusivamente para a Empresa A, exemplifica o Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza. Ele diz que essa é uma categoria que tem um dos maiores giros de todo o varejo - o papel higiênico - e que gera uma quantidade de resíduo absurda. Pensando nisso, a Empresa A e a indústria desenvolveram esse produto que é feito 100% de fibras recicladas e selecionadas e cujo rolo interno é de papel reciclado. O rolo todo é de 50 m enquanto o rolo comum é de 30m, ou seja, dentro de uma mesma embalagem há mais produto. Consequentemente, o volume de embalagem descartado é menor, assim como o volume de gases gerados pelo transporte também é menor, pois é necessário um número menor de caminhões para transportar a mesma quantidade de papel higiênico.

### Construções

Quanto a construções, dentro de sua meta de avançar na sustentabilidade em todos os níveis de sua cadeia, a Empresa A propôs aos construtores de suas lojas que incorporassem tecnologias de redução no consumo de água e energia (EMPRESA A, 2009b,d).

Por considerar a construção civil um setor fundamental na busca pela sustentabilidade, a Empresa A é membro fundador do Green Building Council (GBC)<sup>18</sup> no Brasil.

Uma de suas lojas, no Rio de Janeiro, foi a primeira da Empresa A no Brasil a adotar o conceito integral de ecoeficiência, seguida por uma loja em São Paulo, onde a pesquisadora realizou uma visita técnica. Há a expectativa de que as práticas ambientais da loja de São Paulo diminuam em 25% o consumo de energia da unidade e em 40% o consumo de água. As experiências bem-sucedidas são replicadas para as demais lojas da rede (EMPRESA A, 2009d).

---

<sup>18</sup> *Green Building Council* é uma organização dedicada à construção de prédios com características de sustentabilidade. Disponível em: [www.gbcbrazil.org.br/](http://www.gbcbrazil.org.br/). Acesso: 26/11/2009.

Para alcançar esses resultados, a loja possui uma estação de tratamento de esgoto e a água tratada é reaproveitada em descargas, irrigação de jardins e lavagens de pátio. Foi adotado um sistema de gerenciamento de energia que estipula como e quando os diversos equipamentos e sistemas devem ser acionados, reduzindo os picos de energia gastos nessas tarefas. No salão de vendas (Fotografia 1), o uso moderado do ar condicionado é assegurado por controladores instalados no maquinário dos telhados, que regulam seu desempenho de acordo com a temperatura interna da loja e seu horário de funcionamento. O uso da película reflexiva, placas isolantes, vegetação para regular a temperatura e pintura clara na fachada completam o sistema, como mostra a Fotografia 2.



**Fotografia 1: Salão de Vendas – piso de concreto, lâmpadas mais econômicas, banca de frutas em madeira certificada e ar-condicionado econômico**

Fonte: O Guia Verde. Disponível em: [www.oguiaverde.com](http://www.oguiaverde.com). Acesso em: 21/12/2009.



**Fotografia 2: Fachada lateral da loja – vegetação apropriada, vidros com película que diminui a absorção de calor e calçada feita com resíduos da construção e borracha oriunda de pneus usados**

Fonte: O Guia Verde. Disponível em: [www.oguiaverde.com](http://www.oguiaverde.com). Acesso em: 21/12/2009.

A loja servirá, também, para testar a viabilidade técnica e econômica das iniciativas para um número cada vez maior de lojas. A empresa acredita, no entanto, que não basta uma loja ser um bom exemplo, ela tem que ser financeiramente viável para ser replicável a toda a sua rede e, de fato, representar um impacto positivo em suas reduções de agressão ao meio ambiente.

### Escritórios

Nos escritórios, houve redução de mais de 40% no uso de copos plásticos depois da distribuição de canecas reutilizáveis; economia de papel superior a 50%, após o incentivo de impressão dos dois lados da folha, uso do fax digital e a retirada de impressoras individuais; cartões de visita 35% menores; uso de válvulas de descargas de duplo acionamento nos banheiros, mais econômicas do que as



convencionais e adoção de torneiras com fechamento automático e controle de vazão, reduzindo o desperdício de água.

### Sacolas Plásticas

Com relação às sacolas plásticas, a rede tem a meta de reduzir seu consumo em 50% até 2013. No Brasil, a rede consumiu cerca de 1,4 bilhão de unidades do produto em 2008, o que equivale a 5,32 mil toneladas de resina plástica (EMPRESA A, 2009c,d). Diante disso, a empresa tem algumas iniciativas:

- Apoio à campanha do governo: diante dessa realidade, a Empresa A apoiou a campanha do Ministério do Meio ambiente, chamada “Saco é um Saco”. Essa campanha ensina às pessoas que recursos como petróleo e água são usados em sua fabricação, que energia é consumida e que, quando descartados, os sacos plásticos entopem bueiros, provocam enchentes e demoram até 400 anos pra se decomporem. A campanha contabiliza 500 milhões de sacos plásticos despejados por ano no meio ambiente e estimula a recusa do uso da sacola plástica na hora da compra ou a redução e a reutilização, para diminuir seu consumo e consequente descarte no meio ambiente<sup>19</sup>.
- Oferta de alternativas: caixas e sacolas de papel e a sacola de algodão que foi a mais aceita e, portanto, escolhida para figurar em unidades de toda a rede, depois da realização de um projeto piloto em três lojas de Curitiba em 2008. Até o final daquele ano, 838 mil sacolas haviam sido vendidas. Já até em outubro de 2009, o Consultor de Sustentabilidade (A) confirmou a venda de quase 2 milhões de unidades. Ele conta que as sacolas retornáveis são vendidas a preço de custo, representando lucro zero para a empresa.
- Descontos financeiros: porta-sacolas plásticas é um projeto adotado nos caixas das lojas que libera uma sacola por vez, restringindo o uso indiscriminado, aliado ao incentivo, com a ajuda dos caixas e empacotadores, para colocar um número maior de produtos por unidade de sacola. O Consultor de Sustentabilidade (A) afirma que a economia pode chegar a 10% no uso de

---

<sup>19</sup> Disponível em: <http://blog.mma.gov.br/sacolasplasticas/>. Acesso em: 23/09/2009.

sacolas plásticas, utilizando-se essa idéia. E, para evitar que o material se transforme em lixo, a Empresa A estimula sua reciclagem por meio das estações de reciclagem instaladas nas lojas.

### Clima

A Empresa A possui iniciativas para minimizar o impacto de suas operações nas mudanças climáticas e, até 2012, tem a meta de reduzir 20% das emissões de gases do efeito estufa. Para tanto, um dos seus projetos é reduzir em 70% o fosfato de detergentes para lavanderia e cozinha até 2011, pois o fosfato é um agente causador do efeito estufa, afirma o Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza. Além disso, desde 2007, a empresa promove o plantio de árvores em quantidade suficiente para neutralizar as emissões geradas pelos eventos corporativos. Em 2008, 6673 mudas foram plantadas. E, com o programa Carona Solidária, a empresa estimula seus funcionários a compartilhar o transporte na ida ao trabalho, sendo já muitos os adeptos (EMPRESA A, 2009d).

A Empresa A, em parceria com a ONG Conservação Internacional, apoia o projeto de conservação e manejo sustentável da Floresta Nacional do Amapá (Flona). Essa começou em 2008 e prevê a implantação do plano de manejo sustentável dessa porção da Floresta Amazônica em cinco anos, tempo em que essas instituições investirão R\$ 2,5 milhões cada em duas fases: a construção da infraestrutura adequada e o mapeamento de toda a flora e fauna nos 412 mil hectares de floresta, seguido pelo diagnóstico de como aproveitar seu potencial econômico de forma sustentável. A manutenção da Flona do Amapá evitará a emissão de 458 milhões de toneladas de carbono no ar (EMPRESA A, 2009a).

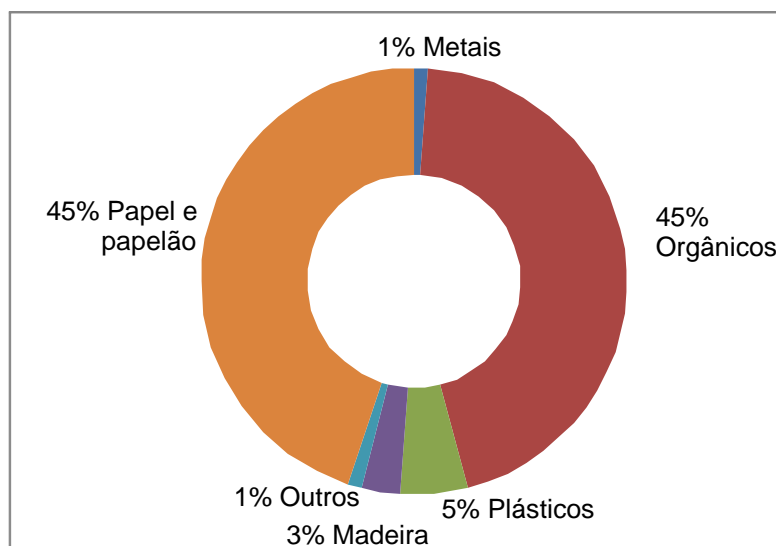
A empresa também tem outras iniciativas para reduzir essas emissões como usar tecnologias ecoeficientes, o alinhamento da cadeia logística, a renovação da frota própria por carros *flex* e os programas Clube dos Produtores e Impacto Zero, apresentados a seguir.

#### 6.2.1.4.2 Eliminação de resíduos sólidos

A rede de varejo tem como um de seus maiores impactos ambientais a geração de resíduos sólidos, por isso uma das metas globais da companhia prevê sua redução em 25% (EMPRESA A, 2009d). Para isso, em 2008, a empresa iniciou um processo de gestão desses resíduos, com a criação de uma área específica para isso. As práticas de eliminação de resíduos sólidos são:

##### Programa Impacto Zero

Assim, foi desenvolvido o programa Impacto Zero que mapeou as características de cada resíduo (recicláveis, orgânicos, lâmpadas, pilhas e baterias, entre outros), com a identificação das principais dificuldades para o seu tratamento e destinação final (EMPRESA A, 2009d). O Gráfico 3 mostra a porção de cada um dos principais resíduos sólidos da empresa.



**Gráfico 3: Caracterização dos resíduos sólidos da Empresa A**

Fonte: Empresa A, 2009d

O programa propõe três práticas principais:

- (1) A redução da geração de resíduos com o aprimoramento dos processos de compra, estocagem, transporte e exposição dos produtos nas gôndolas como

forma de redução imediata da emissão de resíduos e iniciativas para manter os materiais no ciclo produtivo. A Empresa A promove, ainda, o aperfeiçoamento de seus processos de gestão na organização do transporte, armazenamento e no combate ao desperdício de alimentos.

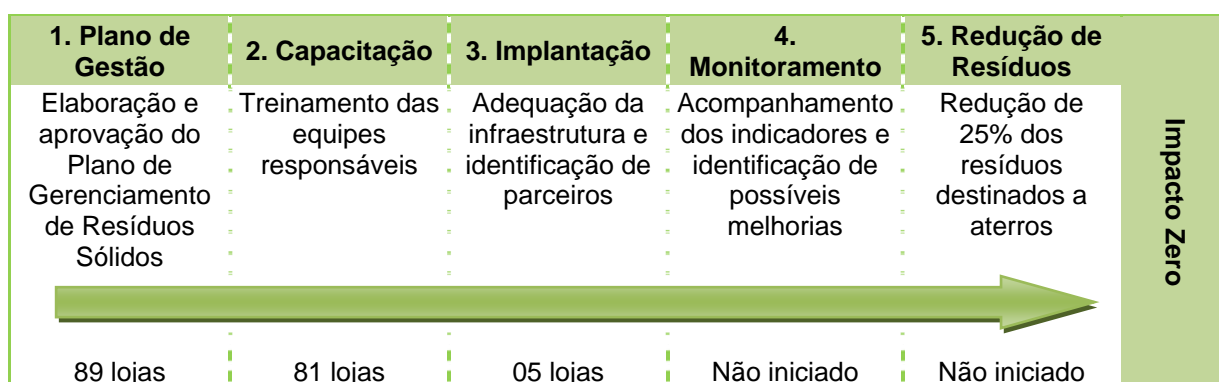
Diariamente, as mercadorias retiradas das prateleiras das lojas são selecionadas por representantes de três grandes programas de distribuição de alimentos que as encaminham para o destino correto: instituições brasileiras que atendem a milhares de brasileiros. Esses programas são: o Mesa Redonda, promovido pelo Serviço Social do Comércio (SESC) em 14 estados e no Distrito Federal; o Prato Amigo, que atua na Bahia e o Banco de Alimentos, instalado no Rio Grande do Sul que recebeu, em 2008, 2890 toneladas de alimentos, o equivalente a mais de 1,5 milhão de refeições.

- (2) O controle da geração, considerando que sempre haverá resíduos, por mais eficiente que seja a operação, esse processo consiste na separação dos resíduos e no seu correto acondicionamento e armazenagem.
- (3) Tratamento e destinação final por meio de organizações que possuam as respectivas autorizações e licenças ambientais necessárias.

- Tratamento de resíduos - Cooperativas de catadores e centrais de reciclagem: organizações que fazem a separação dos diferentes materiais recicláveis e os destinam à reciclagem; ou centrais e usinas de compostagem, que recebem resíduos orgânicos para transformá-los em compostos orgânicos.

- Destinação final - Aterros controlados ou sanitários: locais que recebem os resíduos sólidos que não puderam ser reutilizados, reciclados ou compostados.

O programa começou a ser implantado em 2008 e está dividido em cinco passos consecutivos. A unidade só avança ao passo seguinte depois de ter cumprido plenamente o anterior, mesmo que já tenha iniciado passos seguintes, como é o caso de algumas lojas classificadas nos passos 1 e 2 da Figura 17.



**Figura 17: O passo a passo do programa Impacto Zero**

Fonte: Empresa A, 2009d

O compromisso assumido pela Gerência de Resíduos para 2009 é de que 100% das unidades da rede completem o primeiro e o segundo passos, e a expectativa é de que pelo menos 50% superem o terceiro e o quarto passos (EMPRESA A, 2009d).

### Estações de Reciclagem

A empresa também conta com o Instituto da Empresa A, criado em 2005, para atuar mais diretamente no meio social em que a empresa atua, através de diversos objetivos específicos, entre eles o de defender, preservar e conservar o meio ambiente, bem como o desenvolvimento sustentável das regiões onde a Empresa A atua. Nesse sentido, um projeto realizado pelo Instituto é a instalação de Estações de Reciclagem desde 2005 (EMPRESA A, 2009d).

Em 2008, para ampliar o projeto, a empresa fez uma parceria com o Instituto Coca-Cola. Essa parceria promoveu a instalação de Estações de Reciclagem em 236 unidades da Empresa A. Os resíduos - plástico, papel, metal e vidro, oriundos principalmente de embalagens após o uso - são aproveitados pelas 42 cooperativas de catadores de todo o país que participaram do projeto ao longo de todo o ano de 2008. A ação conta com o apoio técnico do Compromisso Empresarial para a Reciclagem (Cempre), instituição sem fins lucrativos.

A expectativa para o final de 2009 é instalar esses pontos de entrega voluntária em todas as lojas da rede. Até novembro já eram 248 estações e 96 cooperativas

(EMPRESA A, 2009d). A Empresa A capacita, dá suporte e avalia essas cooperativas, afirma o Consultor de Sustentabilidade (B).

### Embalagens

A preocupação da empresa com a embalagem, especificamente, é olhá-la do ponto de vista de diversos Rs, entre eles, a remoção, a redução, a reutilização, a renovação e a reciclagem do pós-consumo e da reciclagem, conforme apresentação do Diretor Comercial da Empresa A (CYRILLO, 2008; EMPRESA A, 2009c).

A Empresa A possui 27 marcas exclusivas, entre globais, nacionais e regionais que compreendem 12000 itens, entre alimentícios e não-alimentícios. A empresa tem estimulado os fornecedores desses produtos a buscar embalagens cada vez mais sustentáveis, através da redução na quantidade de material utilizado, uso de matérias-primas recicláveis ou com o selo *Forest Stewardship Council* (FSC, que é um Conselho de Manejo Florestal que certifica a origem adequada da madeira), assegurando que o material utilizado é oriundo de florestas de manejo sustentável (EMPRESA A, 2009b,c,d).

Nesse sentido, em 2008, 80% dos lançamentos de marcas próprias com embalagem de papel ou madeira já atendiam à exigência. A meta até o final de 2009 é de 100%. Além disso, a empresa estimula produtos de ciclo fechado, ou seja, produtos que voltam ao ciclo produtivo no final de sua vida útil, para serem reaproveitados, reutilizados, remanufaturados ou reciclados.

### Resíduos Orgânicos

Quanto a resíduos orgânicos, a rede os trata e já desenvolve iniciativas de compostagem em alguns lugares. O projeto é ligar, um dia, os resíduos orgânicos ao Clube dos Produtores, que trata-se de uma parceria com pequenos e médios produtores rurais em nove estados. Eles recebem assistência de agrônomos que ensinam técnicas de plantio e de gestão, além de dar orientações sobre logística, boas práticas trabalhistas, cuidados com o meio ambiente e comercialização

(EMPRESA A, 2009b). Os participantes garantem, assim, um trabalho mais bem estruturado no campo com reflexos em toda a economia local pela venda dos seus produtos a um preço justo e correto, eliminando os intermediários da cadeia.

Esse programa começou em 2003 na região Sul e já reúne cerca de 2,8 mil que abastecem a Empresa A com cerca de 850 itens nas seções de hortifrutigranjeiros, açougue, peixaria, padaria, fiabreria e mercearia (EMPRESA A, 2009d). Esses produtos recebem o Selo do Clube dos Produtores. A Empresa A promove auditorias anuais para certificar os produtos. O monitoramento envolve todas as etapas de produção, em temas ligados ao meio ambiente, higiene, segurança alimentar, relação com funcionários e colaboradores, e aspectos legais e tributários. Além do selo, os produtos recebem sinalização especial nas lojas para que o consumidor perceba seus diferenciais de sustentabilidade.

#### **6.2.1.5 Práticas de Compra Verde**

Para a Empresa A, os fornecedores, que somam 8430 parceiros comerciais, são um de seus públicos estratégicos. Em sua relação com eles no que concernem as metas em sustentabilidade da empresa, há um grande projeto chamado “Sustentabilidade de Ponta a Ponta”. De acordo com o Consultor de Sustentabilidade (A), esse projeto busca alinhar as metas em sustentabilidade de seus fornecedores com as metas da Empresa A, através de diversos instrumentos de seleção, avaliação e desenvolvimento dos mesmos (EMPRESA A, 2009d).

##### **6.2.1.5.1 Seleção de fornecedores**

A empresa considera que a sustentabilidade é um fator fundamental na escolha ou seleção de fornecedores com um amplo conjunto de práticas, exigidas por parte das empresas no momento de contratá-las (EMPRESA A, 2009d). Com base nos desafios e riscos ligados à cadeia produtiva, a empresa privilegia parceiros (EMPRESA A, 2009b) que respeitem a legislação ambiental e florestal aplicável.

O Quadro 29 mostra as práticas de compra verde realizadas pela Empresa A, analisadas a partir da teoria. Elas abrangem importantes critérios ambientais de seleção de fornecedores apontados na literatura por Walton et al. (1998), e variáveis ambientais que afetam a seleção conforme Min e Galle (1997).



<b>Importantes critérios ambientais de seleção de fornecedores</b> Fonte: Walton et al. (1998)	<b>Variáveis ambientais que afetam a seleção de fornecedores</b> Fonte: Min e Galle (1997)	<b>Práticas da Empresa A</b>
Divulgação pública de registro ambiental	Missão ambiental da empresa compradora	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume
Avaliação de práticas ambientalmente amigas de fornecedores de segunda camada	Parcerias ambientais com fornecedores	Busca conjunta de soluções ambientais Troca de vantagens Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume
Produtos potencialmente conflitantes com leis	Regulamentações ambientais estaduais ----- Regulamentações ambientais federais	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume
Práticas ambientalmente amigas em embalagem de produtos	Avanços dos fornecedores em providenciar embalagens ambientalmente amigas ----- Custo de embalagens ambientalmente amigas ----- Avanços dos fornecedores em desenvolver bens ambientalmente amigos ----- Custo de bens ambientalmente amigos	Encomenda de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental  Busca conjunta de soluções ambientais  Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume

**Quadro 29: Importantes critérios ambientais e fatores que afetam a seleção de fornecedores da Empresa A**

Fonte: Elaboração própria

### Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume

Estende à cadeia produtiva os compromissos socioambientais que assume, investindo na conscientização, na multiplicação de boas práticas, em encontros exclusivos para fornecedores, entre outras práticas (EMPRESA A, 2009b). Como é o exemplo do Fórum Amazônia Sustentável, do encontro *Top do Top*, do programa Diálogos para a Sustentabilidade e:

- Fórum Amazônia Sustentável

Desde 2007 a Empresa A integra o Fórum Amazônia Sustentável, cuja missão é “mobilizar lideranças de diversos segmentos da sociedade, promovendo o diálogo e a cooperação para construir e articular ações, visando a uma Amazônia justa e sustentável”, e integra a sua Comissão Executiva, participando da construção e coordenação de diversas iniciativas direcionadas para a região Amazônica.

Uma das atividades do Fórum é o programa “Conexões Sustentáveis” que debate o papel da cidade de São Paulo na preservação da Amazônia, justamente por São Paulo ser o maior centro consumidor dos recursos amazônicos do Brasil (EMPRESA A, 2009a). Esse programa é o realizador dos pactos setoriais da Pecuária Bovina, Soja e Madeira, liderados pela ONG C e assinados pela Empresa A (EMPRESA A, 2009a). Cada pacto reflete as especificidades do setor ao qual se refere, e todos têm em comum o objetivo de garantir que o fornecedor atue de forma sustentável.

No **Pacto da Madeira**, a prioridade é promover a comercialização de materiais certificados pelo Ibama ou com o selo FSC.

No **Pacto da Soja**, o foco é apoiar a continuidade da Moratória da Soja, um movimento mundial iniciado em junho de 2006 com o objetivo de evitar a comercialização da soja oriunda de áreas de desmatamento recente.

No **Pacto da Pecuária Bovina**, os participantes se comprometem a não comercializar produtos oriundos de áreas embargadas pelo Ministério do Meio Ambiente (por desmatamento recente) ou de fazendas autuadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (pelo uso de mão-de-obra escrava). Diante da descoberta de diversos problemas ambientais causados pela cadeia da carne, como o desmatamento de áreas ilegais e destruição da floresta Amazônica, a Empresa A

reuniu-se com outros atores dessa cadeia , como outros varejistas, governo, bancos e ABRAS, para trabalhar em conjunto num programa de rastreabilidade da carne ainda não formalizado. Por esse programa, segundo o Consultor de Sustentabilidade (A), a rastreabilidade *“vai no nível da fazenda que fornece para o frigorífico e ela vai alcançar as fazendas fornecedoras desses frigoríficos (...)”*.

A empresa participa ativamente desses pactos e está assegurando que seus fornecedores não utilizam áreas protegidas para desenvolver suas atividades na Amazônia. No final de 2008, a empresa incluiu os compromissos dos pactos em seus contratos comerciais e também sugeriu a seus fornecedores que aderissem aos mesmos. Em caso de irregularidades, o fornecedor terá um prazo para se adequar, ou correrá o risco de rescisão do contrato (EMPRESA A, 2009a,d).

O Diretor de Perecíveis da bandeira X confirma essa atitude dizendo que essa bandeira, hoje, já atua necessariamente com a obrigatoriedade de todos os seus fornecedores assinarem esses pactos. Ele conta que a questão da pecuária em perecíveis é a mais grave no momento. Mas aponta que, sendo controlada essa cadeia, outras passarão a ser foco de compromissos com a gestão ambiental, como a cadeia da carcinicultura, que é a produção de camarões, e de iogurtes, por exemplo.

“Nós participamos ativamente dos pactos, para assegurar que nossos fornecedores não produzam nas áreas de preservação da Amazônia. No final do ano (2008), incluímos os compromissos dos pactos em nossos contratos comerciais. Vamos monitorar o cumprimento e, se forem encontradas irregularidades, as empresas têm um prazo para se adequar, ou seus contratos serão rescindidos”, diz o Presidente da Empresa A (EMPRESA A, 2009d)

Para fornecer para a Empresa A, os fornecedores precisam assinar esse Pacto pela Sustentabilidade, incluindo os pactos setoriais da carne, da soja e da madeira, afirma o Consultor de Sustentabilidade (B), além de assinar um contrato que inclui critérios ambientais a cumprir. No entanto, apenas os fornecedores de primeira camada são contemplados nesses acordos, na maioria das cadeias. Já na pecuária, a rede está desenvolvendo, com outros parceiros, um sistema de certificação que

vai até o terceiro elo da cadeia. No caso da cadeia da madeira, a empresa considera a certificação do FSC para avaliar seus fornecedores, assumindo que essa certificação garante a origem adequada da madeira. E, no caso da soja, eles se baseiam na Moratória da Soja para selecionar e avaliar seus fornecedores.

- Diálogos para a Sustentabilidade

Em 2009, o Departamento de sustentabilidade da Empresa A no Brasil desenvolveu o programa “Diálogos para a Sustentabilidade Empresa A no Brasil – Construindo a Cadeia de Suprimentos do Futuro”. Nele reuniu diversos *stakeholders* para manter um diálogo sobre as atividades econômicas, o papel de cada um dos atores sociais e econômicos e os limites ambientais que estão sendo reconhecidos pelos estudos mais atuais.

Como fruto desse programa, três relatórios foram desenvolvidos: o Relatório Amazônia, o Relatório Embalagens e o Relatório Cadeias Produtivas. As ações consistem na promoção de discussões, participação ativa em movimentos sociais, adesão a diversos pactos setoriais de produção sustentável e investimento em área de proteção ambiental, frente aos maiores impactos ambientais causados pelo varejo supermercadista, incluindo as empresas constituintes das cadeias produtivas que passam por ele.

*“Se nós estamos colocando um produto em linha, nós queremos saber a origem desse produto nos detalhes”*, afirma o Diretor Comercial de Perecíveis da bandeira X. Os diálogos sobre a sustentabilidade levaram a Empresa A a estabelecer compromissos que mudem processos e transformem a maneira da empresa interagir com o mundo (EMPRESA A, 2009d). O Diretor de Perecíveis relata o seguinte exemplo de sua área comercial:

“O doce de leite é um produto que já vem no potinho pra colocar na gôndola. Mas a vaca que produziu esse leite foi engordada por crianças que não estão na escola com menos de 13 anos de idade? O pasto onde ela pasta é fruto de área desmatada ilegalmente? (...) Hoje, o nosso comprador de doce de leite precisa mapear o tacho onde esse leite é aquecido até virar doce, (se) a brasa desse tacho é com carvão certificado, ou é com madeira de reflorestamento. Hoje é preciso ter esse tipo de compromisso. E não é mais porque a ONG A vem atrás, é porque as pessoas acreditam.”

Esses compromissos foram reunidos no chamado Pacto pela Sustentabilidade, detalhado à frente.

- Pacto pela Sustentabilidade

No dia 23 de junho de 2009, a Empresa A no Brasil realizou esse pacto, em que assumiu uma série de compromissos, envolvendo fornecedores, governo e entidades, na busca de práticas mais sustentáveis em toda a cadeia produtiva no Brasil (VIENNA, 2009; EMPRESA A, 2009d). Nesse encontro, a empresa firmou com 20 de seus principais fornecedores uma série de compromissos ligados aos relatórios e pactos setoriais supracitados, para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, a redução de embalagens e o desenvolvimento de cadeias produtivas mais sustentáveis (EMPRESA A, 2009d; FERES, 2009). A Vice-Presidente de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade explica a razão do formato desse compromisso:

“Nós tentamos trabalhar com o presidente das empresas porque (...) esse é um movimento que tem que acontecer de cima, a partir do presidente da empresa para baixo.”

O Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza diz que esse pacto envolve todos os fornecedores - pequenos, médios e grandes - mas que a empresa está dando um foco maior àqueles que mais impactam o negócio da Empresa A, porque *“são os fornecedores que de fato impactam negativamente na natureza”*, afirma ele.

Entre eles, estavam os frigoríficos Bertin e Marfrig, o Fornecedor C, 3M, Estrela, J&J, entre outros. O Consultor de Sustentabilidade (A) explica esse acordo:

“(...) houve um alinhamento entre as empresas, nossas estratégias estavam compatíveis e nós temos a nossa convicção de que isso é critério mínimo. Não fornece para nós se não atender aos critérios mínimos. Então, não que a gente quer organizar todas as cadeias, mas nós podemos escolher quem fornece para nós, então é isso que temos feito”.

O consultor conta que a negociação foi fácil, pois esses grandes fornecedores já têm iniciativas em sustentabilidade evidentes em várias áreas. A contrapartida da Empresa A com essa colaboração de seus fornecedores é que seus produtos recebem maior espaço e destaque nas gôndolas e nas posições nobres dos supermercados.

- *Top to Top*

Trata-se de um encontro periódico de “Presidente para Presidente”, que reúne o presidente da Empresa A e os presidentes de seus 50 principais fornecedores. Nessas reuniões, há prestação de contas sobre suas práticas de sustentabilidade, troca das experiências adquiridas, o alinhamento de suas metas em sustentabilidade e a definição de compromissos de longo-prazo, explica Consultor de Sustentabilidade (A).

#### Busca conjunta de soluções ambientais

O Consultor de Sustentabilidade (B) relata que seus compradores têm um papel importante na negociação com os fornecedores, pois eles são a ponte de diálogo entre o que a Empresa A quer e o que o fornecedor tem condições de desenvolver e produzir. Foi com base nesse diálogo e na busca conjunta de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental que a Estrela produziu com exclusividade o Banco Imobiliário Sustentável (características detalhadas no Quadro 30).

De acordo com o Consultor de Sustentabilidade (B) da empresa, a prática gira em torno de transformar ou trazer a produtos já existentes, vantagens ambientais e/ou sociais, em parceria com seus fornecedores, sobretudo, os mais estratégicos.

As maiores soluções da empresa não são impostas de cima para baixo, mas são desenvolvidas em conjunto com seus fornecedores, especialistas e técnicos e, também, com parceria com ONGs e universidades, entre outros atores que discutem a sustentabilidade nas empresas e no mundo, explica o Consultor de Sustentabilidade (A).

Produto	Características de Sustentabilidade Ambiental	Parceiros
Bifinho para cães Ol'Roy	Redução de 4g para 2,5g do uso de plástico na embalagem, gerando uma economia anual de 8,4 toneladas de plástico.	n/d*
Sustax Kids	Redução de 16% no tamanho da lata, gerando economia anual de uma tonelada de aço.	n/d
Cereais Great Value	Caixas de papelão certificadas pelo FSC, garantindo que o papelão utilizado é subproduto de madeira obtida em florestas de manejo sustentável.	Marca própria
Batata frita e palha Baker's & Chefs, Top Chef e Great Value e macarrão, Salgadinhos, instantâneo Great Value	Uso de tinta sem solventes químicos na impressão da embalagem, reduzindo a emissão de gases que causam o efeito estufa.	n/d
Embalagens da batata frita das marcas Big, Nacional e Mercadorama	Modificação no sistema de impressão das embalagens, eliminando o uso de solventes e diminuindo a emissão de gases que causam o efeito estufa.	Marca própria
Esponja de lã de aço Top Max e batata palito congelada Top Chef	Redução de 25% do material de fonte não renovável da embalagem.	n/d
Sabão Top Max Clean	Feito com óleo de cozinha usado, tem mesma qualidade do produto convencional, é livre de fosfatos e o preço mais acessível. A cada 200 mil litros são produzidas 5 mil barras de sabão.	Marca própria
Sabão em pó Ariel Ecomax	Produce menos espuma, reduzindo em 30% a água necessária para o enxague. Sua embalagem é reduzida, economizando papel.	Exclusivo da Empresa A
Papel higiênico Neve Naturali	Utiliza somente fibra reciclada de aparas selecionadas, sem prejuízo para a qualidade e é comercializado em rolos maiores (50m).	Kimberly-Clark, exclusiva para a Empresa A
Papel-semente	Produto desenvolvido a pedido da Empresa A. É um papel mais grosso, que possui sementes de grama em sua composição. Após o uso, pode ser plantado em terra adubada.	ONG Tear
Jogo de tabuleiro Banco Imobiliário Sustentável	Feito com plástico, feito a partir do bagaço da cana-de-açúcar, e papel e papelão certificados pelo FSC, além do próprio conceito do jogo ter sido remodelado: o jogador não compra imóveis, e sim, créditos de carbono.	Estrela, Petroquímica Brasken
Telefone reciclado	Feito de componentes reciclados de gabinetes de computador, pedido pelo departamento de Compras da Empresa A.	Marca própria desenvolvida pelo fabricante Ibrateli
Hastes Flexíveis Equate	Certificação da embalagem com selo FSC.	n/d
Lençóis, camisetas e toalhas da Member's Mark	Produtos exclusivos da bandeira X feitos 100% de matéria-prima orgânica.	n/d
Cobertores Simply Basic e Select Edition	Feitos 100% de fibras recicladas de garrafas PET, são antialérgicos e baratos. Cada unidade equivale, em média, a 200 garrafas PET.	Etruria, exclusivo para a Empresa A
Camiseta exclusiva George	Feitas com até 70% de garrafas PET recicladas.	n/d
Zorba Bambu	Fabricada com 94% de fibras de bambu e 6% de elastano.	Hanesbrand (Zorba)

### Quadro 30: Produtos com diferenciais ambientais da Empresa A

Fonte: dados da pesquisa

\*n/d: informação não disponível

### Troca de vantagens

Quando as mudanças em produtos ou processos produtivos exigem uma mudança de tecnologia que gera um custo inicial alto, a negociação produz uma troca de vantagens entre Empresa A e fornecedores, numa relação ganha-ganha. Em contrapartida ao encarecimento do processo produtivo de determinado produto, a Empresa A oferece mais espaço nas gôndolas em posições mais favoráveis ao consumo. Esse é o poder da rede, favorecer o interesse de compra do consumidor, como afirma o Consultor de Sustentabilidade (B) *“o que a gente faz com produto que é mais sustentável e custa mais é dar maior exposição.”* Foi o caso do programa Mês da Terra:

- Mês da Terra

Por esse programa, a Empresa A destacou, durante um mês, produtos com maior diferencial em sustentabilidade, com o objetivo de: diminuir a confusão que há dentro do supermercado quanto a diferenças entre produtos mais ou menos sustentáveis, chamar a atenção do consumidor, informá-lo e levá-lo a tomar a decisão de compra, analisando preço e benefícios ambientais mais vantajosos desses produtos. Nessa primeira edição, realizada em junho de 2008, 300 produtos ganharam destaque nas lojas da Empresa A, segundo relata a Vice-Presidente de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade. O Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza conta, ainda, que o evento foi de grande sucesso e que gerou um incremento de vendas representativo.

De acordo com o Relatório de Sustentabilidade 2009, já são mais de 3000 produtos com diferenciais em sustentabilidade ambientais disponíveis na empresa, dos quais aproximadamente 100 são de marca própria, incluindo os itens de hortifruti orgânico dentro dos, aproximadamente, 60 mil produtos à venda. O Quadro 30 expôs alguns dos produtos de maior destaque, entre produtos de marca própria ou de venda exclusiva da Empresa A, com suas principais diferenciais ambientais.



### Encomenda de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental

A empresa encomenda produtos de seus parceiros estratégicos que apresentam melhor desempenho ambiental ao longo de seu ciclo de vida, com função, qualidade e nível de satisfação igual ou melhor, se comparado com um produto-padrão.

Por exemplo, em um acordo com 10 fornecedores, até o final de 2009, a Empresa A lançará 10 novos produtos com diferenciais em sustentabilidade (Consultor de Sustentabilidade A). Esse programa tem a intenção de estudar o ciclo de vida de produtos já existentes para relançá-los com diferenciais em sustentabilidade ambiental nos quesitos:

- neutralização de carbono
- gestão de resíduos
- transporte sustentável
- eficiência das embalagens
- produção mais limpa / ecoeficiência
- integração comunitária por meio de cooperativas de catadores de lixo

Sobre essa prática, a Vice-Presidente de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade afirma:

“(...) parte da nossa estratégia foi convidar indústrias que tivessem produtos líderes de categoria, porque na hora que eu relanço um produto que é líder de categoria, no aspecto ambiental muito mais forte, eu certamente vou gerar um efeito na concorrência direta desse produto que vai gerar uma reação e a gente consegue gerar um movimento, mas, acima de tudo, aprender.”

Ou seja, a Empresa A lança um produto líder com diferencial no quesito ambiental e gera nos produtores concorrentes a necessidade de também buscar melhorias ambientais.

### 6.2.1.5.2 Avaliação de fornecedores

A Empresa A sempre procura dialogar com seus fornecedores, afirma Consultor de Sustentabilidade (B). Anualmente, a Empresa A reconhece e valoriza as boas iniciativas de todos os parceiros e premia os fornecedores que mais se destacam em diversos aspectos, dentre eles o aspecto da sustentabilidade (EMPRESA A, 2009d). Todos os critérios de avaliação de fornecedores são usados pela Empresa A, conforme mostra o Quadro 31.

Critérios ambientais de avaliação de fornecedores		Empresa A
1	Esclarecer objetivos estabelecidos na política de compras, que é definida de acordo com a política ambiental da companhia	x
2	Caracterizar a base de fornecimento e definir um conjunto de critérios para priorizar os fornecedores	x
3	Desenvolver bons métodos para coletar informações dos fornecedores prioritários, como questionários ou certificações	x
4	Definir padrões mínimos (por exemplo, todos os fornecedores deverão ter uma política, lista de questões ambientais chave, registro de legislação relevante, programas de ação)	x
5	Acordar metas com fornecedores para melhorias	x

#### Quadro 31: Critérios ambientais de avaliação de fornecedores da Empresa A

Fonte: a partir de Lamming *et al.* (1995, *apud* SARKIS, 1999)

No entanto, a Empresa A não forneceu informações detalhadas sobre cada critério que permitissem identificar o passo a passo do processo de avaliação, identificado por Lamming *et al.* (1995, *apud* SARKIS, 1999) e apontado na numeração da primeira coluna do Quadro 31.

Mas essa avaliação já se mostrou ativa e exigente. No caso do escândalo do relatório “Farra do Boi”, por exemplo, a atitude da área comercial de perecíveis foi exigir mudanças nas ações dos principais fornecedores - Friboi, Bertin e Marfrig. Atualmente, Friboi e Bertin fundiram-se e, por serem os mais fortes, forçariam os demais fornecedores a também se adequarem. Depois da denúncia, a Empresa A rompeu com a compra de carne até que eles se comprometessem a adequar suas operações e sua cadeia, havendo dificuldade de abastecimento durante algum tempo. O Diretor diz que essa forma de puxar a cadeia da pecuária está sendo

usada como uma ferramenta de pressão sobre todos os componentes da cadeia da carne e que essa ação está dando bons resultados.. Quando as exigências foram cumpridas, a Empresa A voltou a comprar desses fornecedores.

Mas há casos em que não precisa haver a ruptura, apenas um compromisso do fornecedor que perdeu uma certificação, por exemplo, e um período de adequação de suas atividades, explica o Diretor Comercial de Perecíveis da bandeira X. A empresa opta por trabalhar com quem já era fornecedor ao invés de contratar novos por questões ecológicas, pois *“(...) você trazer um fornecedor novo, você não trata o problema, você deixa o problema pra trás”* acredita o Diretor.

Quando o fornecedor é irredutível a adequações ele é dispensado. O diretor da área comercial de perecíveis relatou que, aproximadamente, quatro fornecedores se negaram a assinar o Pacto da Pecuária Bovina e foram excluídos. Ele acredita que, quando um fornecedor propõe-se a se adequar, não há razão para dispensá-lo, a não ser que, depois do prazo estabelecido para essas mudanças, ele não tiver cumprido com seu compromisso.

#### 6.2.1.5.3 Desenvolvimento de fornecedores

No começo de 2008, a empresa incorporou o tema de sustentabilidade nos encontros com os fornecedores para mapear as iniciativas de cada parceiro, esclarecer dúvidas sobre o alcance e a natureza dessas iniciativas e disseminar o interesse e a preocupação com o tema entre as empresas dos mais variados portes (EMPRESA A, 2009b,d). A empresa realiza reuniões periódicas, em que as empresas alinham e compartilham valores e metas, trocam experiências e buscam novas oportunidades de desenvolvimento conjunto. Realizam também um fórum semestral em que reúne os executivos da Empresa A e dos principais fornecedores para debaterem o desenvolvimento de planos de negócios conjuntos.

Todas as práticas de compra verde, desenvolvidas pela Empresa A, tanger a questão do desenvolvimento dos fornecedores. Essas práticas são listadas no Quadro 32, e apenas a Assistência Técnica ainda não fora apresentada.

<b>Práticas de desenvolvimento de fornecedores</b>
Encomenda de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental
Busca conjunta de soluções ambientais
Troca de vantagens
Assistência técnica
Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume

### **Quadro 32: Práticas de desenvolvimento de fornecedores da Empresa A**

Fonte: dados da pesquisa

#### Assistência técnica

A rede oferece assistência técnica aos seus fornecedores, sobretudo aos pequenos, através da contratação de empresas com o conhecimento técnico necessário, para o desenvolvimento desses fornecedores e juntos buscarem alternativas ambientais. Esse é o caso do Clube dos Produtores.

Além disso, para respeitar e atender às necessidades de cada região, a empresa investe nos produtores regionais para a composição das lojas - esses representam 15,5% da mercearia e 71,1% dos perecíveis (EMPRESA A, 2009d).

Além das práticas supracitadas, foi criado um grupo de estudos de consultores de sustentabilidade da Empresa A, em conjunto com fornecedores e uma organização especializada em embalagem, o Centro de Tecnologia de Embalagem (CETEA). O CETEA é um grupo aberto para a participação de outros atores interessados. Juntos eles determinam o que podem melhorar em termos de embalagem. Essas modificações são aplicadas e avaliadas: se positivas e quão positivas foram, num processo de médio prazo, explica o entrevistado da área de Assuntos Corporativos. Ele afirma: *“a sustentabilidade não é uma coisa que pode ser imposta, tem que ser uma construção dos fornecedores conosco e com a sociedade civil, então é assim que nós estamos agindo”*.

Os fornecedores vêm sendo incentivados continuamente a realizarem experiências inovadoras em parceria com a Empresa A. Foi assim que a empresa desenvolveu, junto com a Coca-Cola, o projeto Estações de Reciclagem, já presentes em quase 300 lojas da rede (EMPRESA A, 2009d).

Muitas empresas optam por agregarem valor a marcas já consolidadas e contam com o impulso da Empresa A para apresentar as novidades ao mercado. É o caso do jogo de tabuleiro Banco imobiliário Sustentável, do sabão em pó Ariel Ecomax e dos cobertores de garrafa PET (produtos detalhados, anteriormente, no Quadro 30), além das sacolas de algodão retornáveis, exemplifica o Consultor (B).

Em outros casos, a Empresa A oferece apoio técnico para o desenvolvimento de pequenos fornecedores, como no caso das sacolas retornáveis. Quando o projeto começou, o fornecedor não tinha estrutura para produzir tanto quanto o sucesso de vendas exigia. Então, a Empresa A atuou diretamente no desenvolvimento dele, como relata o Consultor de Sustentabilidade (B):

“(...) nos comprometemos com o desenvolvimento bem maior do que esse que a gente já vendeu. A gente hoje tem um estoque de sacolas, mas a gente fez isso pra poder financiar pra que esse cara pudesse se capacitar e ser o suficiente pra fornecer pra nós (...)”

#### **6.2.1.5.4 Marca Própria**

Fornecedores estratégicos da Empresa A estão desenvolvendo produtos mais sustentáveis ambientalmente em diversas linhas como embalagens de alimentos, matéria-prima de vestuário e produtos de higiene e limpeza em geral, como exibido no Quadro 30, anteriormente.

Não se pode falar em linhas de produtos mais adiantadas em termos de gestão ambiental, senão em empresas que colocam a sustentabilidade à sua frente, explica o Consultor de Sustentabilidade (B).

Contudo, é nos produtos de marca própria ou de venda exclusiva na rede, de maneira geral, que a empresa tem encontrado mais flexibilidade para gerar mudanças, pois eles estão sob seu controle e decisão. Assim, a empresa fez migrar sua marca própria para uma nova marca, chamada “Sentir Bem”, inteiramente focada no conceito de sustentabilidade; e já conta com 100 produtos, todos com um

diferencial em sustentabilidade sócioambiental. A meta da empresa é que os produtos de marca própria liderem em sustentabilidade (EMPRESA A, 2009d).

A empresa esforça-se para que todos os produtos comercializados com sua marca própria incorporem diferenciais de sustentabilidade. Antes de iniciarem a produção, as empresas passam por uma avaliação de temas ligados ao meio ambiente, padrões éticos e de boas práticas no controle da qualidade dos produtos. A auditoria é, também, um fator imprescindível para a seleção dos fornecedores responsáveis pelas marcas próprias. Caso sejam constatadas irregularidades, o fornecedor poderá ser desqualificado (EMPRESA A, 2009d).

#### **6.2.1.6 *Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde***

Vários são os obstáculos apontados pelos entrevistados, expostos no Quadro 33, que foram classificados com base na teoria, de acordo com os aspectos apontados por Min e Galle (2001). No entanto, não estão apresentados em ordem de importância, pois devido à novidade das práticas, isso ainda não foi possível de ser analisado e ranqueado.

Altos custos de programas ambientais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecedores de pequeno porte</li> <li>• Fornecedores de grande porte</li> <li>• Preço dos produtos</li> </ul>
Falta de comprometimento da alta gestão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecedores de grande porte</li> <li>• Equilíbrio entre estímulos e exigências</li> </ul>
Falta de consciência do fornecedor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecedores de pequeno porte</li> <li>• Fornecedores de grande porte</li> <li>• Equilíbrio entre estímulos e exigências</li> <li>• Vendedores, não-produtores</li> <li>• Mudança de cultura</li> <li>• Espaço na embalagem para propaganda</li> </ul>
Falta de programas de auditoria ou padrões ambientais no nível de empresa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de informação</li> </ul>
Regulamentação ambiental <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitações de leis e realidades locais</li> </ul>

### **Quadro 33: Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde na Empresa A**

Fonte: a partir de Min e Galle (2001)

Por vezes, um obstáculo se refere a mais de um aspecto de dificuldade na adoção de uma efetiva estratégia de compra verde. A seguir, cada um deles é apresentado, conforme a percepção dos entrevistados da Empresa A:

#### Pequenos fornecedores

Um dos dilemas enfrentados pela empresa é se fornecedores do porte micro e pequeno conseguirão se adequar às demandas em curto e médio prazos (EMPRESA A, 2009c). Essa adequação pode ser freada pelo custo da implantação de novas tecnologias, não suportado por um fornecedor de pequeno porte ou pela falta de consciência de seus gestores.

#### Fornecedores de grande porte

Outro dilema é se os fornecedores maiores vão aceitar os compromissos impostos para a realização de trabalhos em parceria. Eles podem resistir a mudanças por essas exigirem altos investimentos iniciais frente a pouca flexibilidade de mudanças

em tecnologias, diante de seu tamanho. Além disso, outro obstáculo é a ausência de comprometimento da alta gestão por falta de consciência sobre o assunto.

#### Equilíbrio entre estímulos e exigências

Esse é um obstáculo, ligado à GCS, que impõe uma medida entre o que a empresa focal pode exigir e o que ela deverá caminhar em conjunto com seus fornecedores na busca por soluções, ambientalmente melhores, em seus produtos e processos produtivos. Esse equilíbrio inclui a decisão final de substituição do fornecedor que não se alinhou ou não atendeu aos requisitos por desinteresse ou por não querer fazer parte da proposta colocada (EMPRESA A, 2009c).

#### Falta de informação

De acordo com o Consultor de Sustentabilidade (B), a maior dificuldade na mudança para a sustentabilidade ambiental é a questão da informação. Ele conta que o consumidor não tem a informação correta, enquanto a indústria tem, basicamente, a informação técnica e não consegue transmiti-la suficientemente para o consumidor final. Até mesmo para monitorar todos os produtos oferecidos pela rede, falta informação, diz ele, relatando que é preciso que seus fornecedores sejam pro-ativos na hora de informar sobre mudanças ecológicas em seus produtos, pois a Empresa A ainda não consegue monitorar tudo o que vende.

#### Vendedores, não-produtores

O Consultor (B) reconhece dificuldades também no desenvolvimento de produtos mais sustentáveis por não serem produtores. Apenas no caso da marca própria é possível ter mais domínio, afirma ele, por isso eles estão fazendo a migração de todos os seus produtos de marca própria para o conceito de sustentabilidade.

O Consultor (B) aponta também que ainda falta tecnologia para promover mais mudanças. O Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza da rede



concorda, dizendo: *“O grande obstáculo está no convencimento da indústria em mudar todo o seu processo produtivo, produtos, embalagens etc. e também na conscientização da população nessa causa.”*

### Mudança de cultura

O Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza também fala que ainda que não há cultura de se pensar no impacto daquele produto no meio ambiente, no momento da decisão de compra do consumidor e liga a mudança de cultura à informação. Para informar o consumidor, a Empresa A utiliza-se da embalagem, seja com letras ou com desenhos, para explicar as vantagens ambientais daquele produto com algum diferencial.

O Diretor de Percíveis da bandeira X aponta, também, como obstáculo à adoção de práticas ambientais na sua área comercial, a falta de consciência de cada pessoa sobre sua responsabilidade e possibilidades de melhorias.

### Preço dos produtos

Outro obstáculo encontrado é o fato de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental, por vezes, serem mais caros que os correspondentes tradicionais, por motivo de investimento em novas tecnologias ou de escala de produção e venda. Nesse sentido, o Diretor conta que:

“os produtos novos, produzidos em menor quantidade, não permitem bons preços. Quando as pessoas se conscientizarem que, entre dois produtos com o mesmo preço e a mesma função, se um tem características sustentáveis, é melhor que o outro, elas vão consumir mais. Aí talvez esse produto fique até mais barato que o convencional.”

Da mesma opinião, o entrevistado da área de Assuntos Corporativos diz que, no caso de marca própria, procuram usar todas as tecnologias que conhecem para gerar produtos mais sustentáveis, desde que o preço fique acessível. Mas ele

reconhece que há tecnologias novas que são muito caras e, como ainda não há escala na venda desses produtos, eles se tornam inviáveis. Por outro lado, ele conta que já há casos em que os produtos mais sustentáveis apresentam preços mais abaixo que o dos convencionais, pois a economia de recursos em embalagem e transporte proporciona um preço final menor.

Outra opção, já usada em alguns casos, segundo o Diretor Comercial de Produtos de Higiene, Beleza e Limpeza, é manter a margem de lucro pequena, ou até mesmo negativa, de um produto com diferencial ambiental, esperando que no futuro a escala compense o investimento inicial.

No caso de produtos alimentícios, o Diretor de Perecíveis da bandeira X, relata o caso da cenoura orgânica que é, segundo ele, mais feia que a não-orgânica, mais cara, vem na mesma embalagem, apenas com um pequeno selo, identificando-a como orgânica, e tem o mesmo sabor. Por que, então, o consumidor vai preferi-la? - questiona ele. Ele aponta como uma dificuldade o mito de que produtos orgânicos são mais caros o que, às vezes, inviabiliza o negócio. Por isso, ele acredita no trabalho de conscientização dos consumidores sobre as vantagens ambientais dos produtos orgânicos, esperando que a indústria ofereça esse produto com o preço equivalente ao do não-orgânico e que ele ganhe com a escala, exatamente como pensam seus colegas.

#### Espaço na embalagem para propaganda

Outro dilema que tem forte impacto na redução do uso de matéria-prima e, assim, na redução do custo do produto final, é a diminuição da embalagem quando isso significa menos espaço para a propaganda do produtor. E isso é uma resistência que a Empresa A encontra em alguns de seus fornecedores, afirma a Vice-Presidente de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade.

### Limitações de leis e realidades locais

Ademais, existem, segundo o Consultor de Sustentabilidade (A), obstáculos impostos até mesmo por órgãos reguladores, como é o caso da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que proíbe o contato de produtos reciclados com produtos alimentícios, impedindo, assim, que muitas embalagens sejam feitas de resíduos reciclados.

Há, também, obstáculos ligados a situações específicas de determinadas regiões, em que o próprio Estado não oferece condições propícias para se exigirem processos ecologicamente corretos. O Diretor de Perecíveis da bandeira X confirma essa dificuldade, relatando que há regiões em que não se pode exigir tratamento de afluentes, por exemplo, por não haver rede de esgoto disponível.

O Quadro 34 exibe os blocos de análise e os resultados obtidos no caso da Empresa A para cada um deles.

<b>Categorias de Análise</b>	<b>Empresa A</b>
<b>História da inserção da gestão da sustentabilidade ambiental na empresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzido na estratégia do negócio em 2005 em: 3 Metas globais: clima e energia; produto; resíduos 9 plataformas de gestão</li> <li>- Treinamento dos funcionários e conscientização interna</li> <li>- Publica seus resultados através do Relatório de Sustentabilidade e do GRI</li> <li>- Participa do Comitê Executivo do Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável</li> </ul>
<b>Motivadores para adoção da gestão ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questão de sobrevivência</li> <li>- Questões legais</li> <li>- Pressão de ONGs</li> <li>- Conscientização e pressão dos consumidores</li> <li>- Desempenho econômico</li> </ul>
<b>Estratégia ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pro-atividade</li> </ul>
<b>Estratégias de Compra Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução do uso de matéria-prima na fonte de recursos: Embalagem Produtos mais concentrados Transportes Construções Escritórios Sacolas plásticas Clima</li> <li>- Eliminação de resíduos: Programa Impacto Zero Estações de Reciclagem Embalagens Resíduos orgânicos</li> </ul>
<b>Práticas de Compra Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume</li> <li>- Busca conjunta de soluções ambientais</li> <li>- Troca de vantagens</li> <li>- Encomenda de produtos com diferenciais ambientais</li> <li>- Assistência técnica</li> </ul>
<b>Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequenos fornecedores</li> <li>- Grandes fornecedores</li> <li>- Equilíbrio entre estímulos e exigências</li> <li>- Falta de informação</li> <li>- Vendedores, não-produtores</li> <li>- Mudança de cultura</li> <li>- Preço dos produtos</li> <li>- Espaço na embalagem para propaganda</li> <li>- Limitações de leis e realidades locais</li> </ul>

### **Quadro 34: Síntese dos resultados da Empresa A**

Fonte: Dados da pesquisa

### 6.2.2 Caso Empresa B

A companhia iniciou suas atividades em 1948, em São Paulo, como uma doceira, fundada por um senhor e nasceu como supermercado em 1959, quando este senhor, um imigrante português, investiu no segmento de auto-serviço. Ao lado da Doceira Empresa B (Fotografia 3), adquiriu algumas casas antigas que, no mesmo ano, deram lugar ao primeiro supermercado da rede em São Paulo.



**Fotografia 3: Doceira Empresa B**

Fonte: Empresa B (2009 d)

A Empresa B é atualmente um importante varejista do Brasil, com 70.656 colaboradores e vendas de R\$ 20,9 bilhões registradas em 2008, uma alta de 18,2% em relação a 2007, quando fechou as vendas em R\$ 17,6 bilhões. A companhia conta hoje com 597 lojas espalhadas por 14 estados brasileiros. Ela continua crescendo e com a compra de outra rede de varejistas, cresceu em dimensão

Formada por diferentes modelos de supermercados e bandeiras, entre as quais a bandeira Y e a bandeira Z, a Empresa B mantém uma estrutura em multiformato. Atualmente, tornar-se a empresa mais admirada por sua responsabilidade ambiental, entre outras características, faz parte de sua visão (EMPRESA B, 2009d).

#### **6.2.2.1 A inserção de práticas ambientais na gestão da cadeia de suprimentos**

As primeiras iniciativas na empresa começaram em 2001, relata a Gerente de Sustentabilidade, com as estações de reciclagem pela preocupação com o descarte das embalagens, seguidas da questão da diminuição do uso das sacolas plásticas. Mas foi em 2008 que o assunto tomou corpo no nível estratégico da empresa, com a criação do Comitê de Desenvolvimento Sustentável do qual participam o vice-presidente, pessoas da família fundadora, entre outras e membros da área de Responsabilidade Socio-ambiental. A gerente conta que, atualmente, todos dentro da empresa estão envolvidos de alguma forma com a sustentabilidade.

Desde então, a Empresa B tem como valor intrínseco de gestão a Responsabilidade Socio-ambiental e trabalha continuamente para que fatores que interfiram nesta questão sejam considerados na adoção das estratégias da companhia.

Com uma política estruturada de responsabilidade sócio-ambiental, a Empresa B tem como objetivo atuar em três grandes causas: (1) Somar Qualidade de Vida, (2) Dividir com a Comunidade e (3) Multiplicar Consciência no Consumo (Empresa B, 2009a).

- (1) Somar Qualidade de Vida: desenvolvem ações para que seus colaboradores e clientes adotem práticas cotidianas que gerem bem-estar, como passeios ciclísticos em família, caminhadas, maratonas de revezamento e programas de educação alimentar para que haja mais saúde, mais energia e mais equilíbrio na vida das pessoas.
- (2) Dividir com a Comunidade: inclui a atuação do Instituto Empresa B, braço social da empresa, e a própria Empresa B na promoção de ações para o

desenvolvimento das comunidades ao redor das lojas da Empresa B, como programas educacionais, campanhas de arrecadação de agasalho, vacinação, ações voluntárias e apoio a outras instituições sociais.

- (3) Multiplicar Consciência no Consumo: desenvolvem ações que mobilizam seus colaboradores e clientes para consumir com consciência, sem agredir o meio ambiente, reciclar o lixo, economizar energia e água e comprar produtos sustentáveis de pequenas organizações.

A terceira causa está ligada à gestão ambiental, enquanto as demais estão focadas em gestão social. Os principais projetos em prática, na Empresa B, com cunho ambiental são: Sacola Retornável, Caixa Verde, Estações de Reciclagem e Reciclagem de Óleo, que serão detalhados, mais à frente, nas seções de redução de uso de matéria-prima na fonte de recursos e de eliminação de resíduos.

Nesse contexto de consenso e integração interna que se desenvolveu na Empresa B, a área de Responsabilidade Sócio-ambiental formou um Grupo de Trabalho em Sustentabilidade – GT, que é formado por representantes das diversas áreas. Esse grupo de trabalho tem como objetivo incorporar a sustentabilidade na gestão da Empresa B, de forma que seus conceitos, políticas e práticas permeiem, de forma transversal, todos os setores da Organização (EMPRESA B, 2009d,e).

Para um melhor monitoramento de seu raio de ação e oportunidades de melhoria, pela primeira vez, a empresa adota as ações das diretrizes globais do GRI (detalhes já citados na nota de rodapé 14) em sua gestão em Sustentabilidade Empresarial, o que permite que todas as ações nesta esfera de atuação sejam mapeadas e organizadas dentro de um plano de ação estratégico, integrado e alinhado às metas da Empresa B.

O objetivo desta iniciativa é integrar as áreas na definição de metas, promover o entendimento sobre as diversas esferas da sustentabilidade e, principalmente, criar uma visão sistêmica e organizada da atuação da Empresa B, permitindo planejar as ações e adequadamente coordená-las, monitorando-as e avaliando-as regularmente (EMPRESA B, 2009e). A Empresa B auto-declara em seu Relatório de Sustentabilidade de 2008 como pertencente ao nível C. Essa qualificação significa que a companhia responde aos indicadores referentes ao perfil e à forma de gestão,

assim como a mais de dez dos indicadores de desempenho, apontados pelo GRI (EMPRESA B, 2009d).

O trabalho de adoção dos indicadores da GRI na gestão da empresa implica, ainda, a elaboração do Relatório de Sustentabilidade, o primeiro da Empresa B, cuja base de dados é o ano de 2008.

Nesse relatório, seu atual presidente, Claudio Galeazzi, afirma:

“Nosso compromisso com o desenvolvimento sustentável nos leva a buscar continuamente alternativas viáveis e ambientalmente corretas que nos auxiliem no controle de custos e maximização dos recursos operacionais em toda a cadeia de valor, gerando benefícios em prol da sustentabilidade para toda a sociedade (...) e, no que se refere à dimensão ambiental, temos iniciativas focadas no consumo consciente e na redução de resíduos, os quais estão em franca expansão” (Empresa B, 2009d).

Além da importância como ferramenta de gestão e transparência, o Relatório de Sustentabilidade cumpre, ainda, com a obrigação anual da Empresa de publicar sua Comunicação de Progresso – COP que relata os avanços da Empresa B nos 10 Princípios do Pacto Global das Nações Unidas<sup>20</sup>. Isto se deve ao fato de que as diretrizes da GRI englobam informações, valores gerenciais e indicadores de performance que respondem a cada requisito do Pacto Global com a qualidade necessária (EMPRESA B, 2009e).

A empresa também é signatária dos Objetivos do Milênio<sup>21</sup> do Pacto Empresarial Conexões Sustentáveis (já explicado, anteriormente, na seção 6.2.1.5.1).

---

<sup>20</sup> Esse pacto é uma iniciativa lançada pelo ex-secretário geral Kofi Annan para mobilizar a comunidade empresarial em prol de objetivos comuns. Foi assinado pela Empresa B em 2001 e visa a incentivar avanços em quatro áreas – Direitos Humanos, Trabalho, Meio-Ambiente e Combate à Corrupção – por meio de 10 Princípios do Pacto Global, derivados da Declaração Universal de Direitos Humanos, da Declaração da Organização Internacional do Trabalho sobre Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho, da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento e da Convenção das Nações Unidas Contra a Corrupção. Disponível em: <http://www.pactoglobal.org.br/pactoGlobal.aspx>. Acesso em: 26/11/2009.

<sup>21</sup> Em 2000, a ONU – Organização das Nações Unidas, ao analisar os maiores problemas mundiais, estabeleceu 8 Objetivos do Milênio – ODM, que no Brasil são chamados de 8 Jeitos de Mudar o Mundo. Disponível em: <http://www.objetivosdomilenio.org.br/>. Acesso em 26/11/2009.



### 6.2.2.2 Motivadores-chave para adoção de práticas ambientais

A Empresa B aponta alguns motivadores-chave para a adoção de práticas ambientais, porém, como sua inserção no tema é inicial, esses motivadores ainda são poucos e pouco fortes. A partir de Corbett e Kleidorfer (2001) foi possível classificá-los no Quadro 35.

Regulamentações	Expectativas do público
<b>Imagem corporativa</b> Pressão de públicos diversos Menores impactos ambientais	<b>Relação com os consumidores</b> Pressão de públicos diversos Menores impactos ambientais
<b>Relações com a comunidade</b> Pressão de públicos diversos Menores impactos ambientais	<b>Redução de custo</b> Desempenho econômico

#### Quadro 35: Motivadores-chave para a adoção de práticas ambientais na cadeia de suprimentos da Empresa B

Fonte: a partir de Corbett e Kleidorfer (2001)

Cada motivador-chave é descrito a seguir:

#### Pressão de públicos diversos

O Gerente de Desenvolvimento e Formação Técnica de Carnes acredita que os impactos ambientais gerados, tanto pela exploração irracional, quando pelo consumo irracional da carne, estão, atualmente, gerando uma pressão positiva por parte de diversos atores como governo, o mercado e público consumidor que têm gerado metas ambientais para o futuro. *“É um mercado que corresponde, se tem uma pressão”*, afirma o Gerente. E ele acredita que essas pressões se expandirão sobre outros produtos e outras cadeias.

#### Desempenho econômico

O Diretor de Relações Institucionais e Sustentabilidade da Empresa B afirma que o conjunto de ações, realizadas na construção da Loja Verde somado às ferramentas

de comunicação, é que garante o retorno do investimento. O Diretor lembra que a sustentabilidade deve ser rentável e que a loja também foi pensada para gerar lucro.

Ademais, a Gerente de Sustentabilidade afirma que os maiores benefícios observados através de práticas ambientais na empresa são em termos de ganhos de operação e economias financeiras com o uso de energias alternativas, menores emissões de gases e número de fretes com a carga de retorno, além de menores impactos no meio ambiente.

#### Menores impactos ambientais

A Gerente também aponta como um motivador as menores emissões de gases e outros impactos reduzidos no meio ambiente.

#### **6.2.2.3 Estratégia para lidar com questões ambientais**

A estratégia usada pela Empresa B para fazer sua gestão ambiental é uma estratégia que caminha de reativa para receptiva, de acordo com a classificação de Walton *et al.* (1998) (Quadro 36 ).

<b>Estratégia</b>	<b>Local da ação</b>	<b>Parte responsável</b>	<b>Objetivo da atividade</b>
1. Adaptação resistente	Final de tubo	Consultores externos	Minimizar exposição
2. Abraçando sem inovar	Final de tubo	Consultores externos e especialistas internos	Minimizar exposição
3. Reativo	Final de tubo	Especialistas internos	Minimizar exposição
4. Receptivo	Mudança de processo	Gestores	Otimizar processo
5. Construtivo	Mudança de produto	Indústria	Salto quântico
6. Pro-ativo	Análise das necessidades	Sociedade	Criar uma nova visão

#### **Quadro 36: Estratégias da Empresa B para lidar com questões ambientais**

Fonte: a partir de Walton *et al.* (1998)

De acordo com as entrevistas realizadas e as informações analisadas, ela está mais relacionada a reagir a pressões externas, sem ainda integrar sua cadeia de

suprimentos em mudanças sistemáticas. O maior foco de suas ações em sustentabilidade tem sido no âmbito social com práticas ambientais mais limitadas a apenas uma de suas lojas, a Loja Verde, construída com o propósito de ser um diferencial em gestão ambiental, mas que ainda não representa a realidade de toda a Empresa B.

Além disso, as práticas ambientais visíveis na maioria das lojas referem-se, sobretudo, a gestão de resíduos, ou seja, de final de tubo o que corrobora a visão de uma estratégia mais reativa que pro-ativa. É o que relatam os resultados do GRI e Pacto Global (EMPRESA B, 2009 d), os quais mostram que alguns indicadores ambientais importantes foram respondidos de maneira parcial e encontrados apenas na Loja Verde. São eles:

- iniciativas para fornecer produtos e serviços com baixo consumo de energia, ou que usem energia gerada por recursos renováveis e a redução na necessidade de energia resultante dessas iniciativas;
- iniciativas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e as reduções obtidas;
- iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços e a extensão da redução desses impactos.

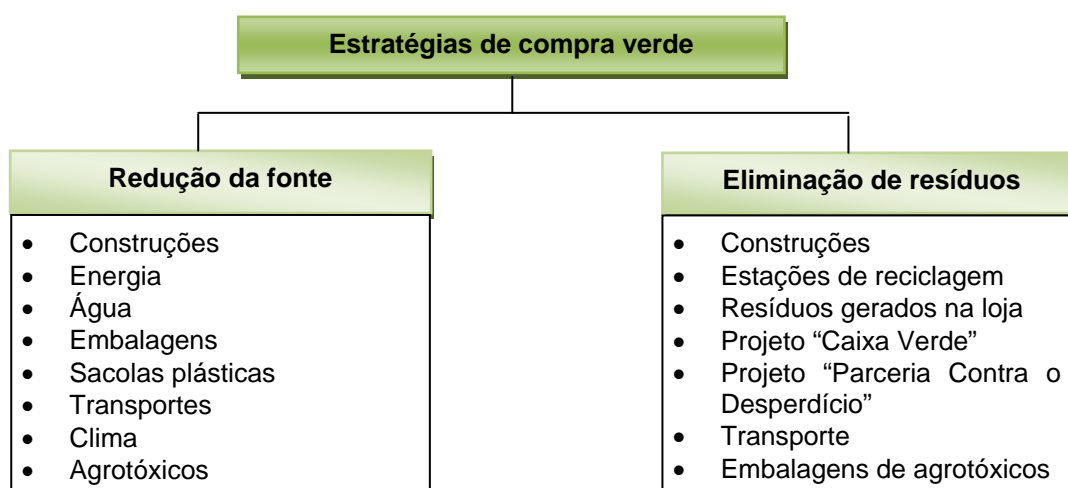
Considerando ainda a novidade do assunto no nível estratégico (2008), pode-se dizer que a parte responsável pela estratégia ambiental é a parte dos gestores sem ainda haver um envolvimento ativo com a indústria. O objetivo da Empresa B ainda é minimizar exposição, caminhando para otimizar processos, porém, mais por pressão externa que por pro-atividade interna.

#### **6.2.2.4 Estratégias de Compra Verde**

Até 2008, o grupo não possuía metas anuais para minimizar resíduos, o consumo em geral na produção/operação e aumentar a eficácia na utilização de recursos naturais da empresa. Apenas para 2009, definiu metas de desenvolvimento de projetos ambientais, pela direção e gerências (EMPRESA B, 2009 d). Em 2008, de

acordo com os Indicadores Ambientais do Balanço Social Anual, a empresa não investiu em meio ambiente através de sua produção e operação nos anos de 2007 e 2008, mas investiu 2717 mil e 3445 mil em 2007 e 2008, respectivamente, em programas e/ou projetos externos.

Com uma nova postura, desde 2008, a empresa avançou em questões relacionadas à gestão ambiental com a melhoria dos processos de controle sobre o consumo de recursos hídricos e energia, bem como a melhoria também do volume de resíduos gerados pela companhia e sua destinação adequada (EMPRESA B, 2009d). As principais práticas realizadas com esses objetivos estão expostas, a seguir, na Figura 18 e detalhadas na sequência.



**Figura 18: Classificação das estratégias de compra verde da Empresa B**

Fonte: a partir de Min e Galle (1997)

#### *8.2.4.1 Práticas usadas para Redução do uso de matéria-prima na fonte*

##### Construções

A Empresa B inaugurou seu primeiro supermercado verde, denominado Loja Verde, em junho de 2008, no Estado de São Paulo cujo investimento foi de R\$ 7,5 milhões.

Segundo o Diretor, Loja Verde é um projeto para ser replicado e servir para orientar outras ações da empresa. Ele conta que todas as reformas e melhorias nos estabelecimentos da empresa já seguem padrões eco-eficientes.

*“A própria sede da Empresa B está se adequando estruturalmente a partir dos conceitos de eco-eficiência de suas unidades”, relata. “Mostrar que resultados e sustentabilidade caminham juntos é desafiador e necessário no mundo dos negócios”, conclui.*

A Empresa B (2009b) apresenta diversas ações voltadas para a gestão ambiental, tais como garagem com vagas exclusivas para carros que utilizam biocombustível, bicicletários para estimular esse transporte alternativo e paisagismo com preservação da vegetação nativa, além da incorporação de espécies típicas da região. Ela conta com a Certificação FSC das madeiras utilizadas e oferece estações de reciclagem 100% recicladas e recicláveis para reciclagem de resíduos orgânicos e sólidos, pilha e bateria e ampla variedade de produtos orgânicos e sócio-ambientais.

Sua construção foi baseada no sistema *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED)<sup>22</sup> que prevê medidas construtivas e procedimentos que aumentam a eficiência no uso de recursos e diminuem o impacto sócio-ambiental no processo da edificação. Entre essas medidas estão o aumento da eficiência no uso de energia, no consumo de água potável e na aplicação e utilização dos materiais (EMPRESA B, 2009e). Sua localização permitirá fornecimento de produtos com baixo impacto ambiental, especialmente no segmento de hortifruti cujos produtores estão localizados próximos à loja.

## Energia

Para a redução do consumo de energia na Loja Verde, foi implantado um controle de iluminação, com energia racionalizada e otimizada por meio de sensores inteligentes nos ambientes da loja que permitem a economia de 10% de energia em relação a

---

<sup>22</sup> Sistema de certificação disseminado no Brasil pelo *Green Building Council*, que é uma organização dedicada à construção de prédios com características de sustentabilidade. Disponível em: [www.gbcbrazil.org.br/](http://www.gbcbrazil.org.br/). Acesso: 26/11/2009.

uma loja normal do mesmo porte. Além disso, a Loja Verde é abastecida 100% por fontes renováveis de energia, o que representa uma redução nas emissões de gás carbônico de 34 mil toneladas por ano, o equivalente ao reflorestamento de mais de 190 mil árvores (EMPRESA B, 2009c). Se fossem plantadas, essas árvores ocupariam 580 mil m<sup>2</sup>, uma área maior que a própria cidade onde está localizada,, ocupando 310.564 km<sup>2</sup> (EMPRESA B, 2009a,b).

Na matriz energética da Empresa B, o consumo de energia proveniente de fontes renováveis equivale a 26% do gasto total (EMPRESA B, 2009 d).

### Água

A água utilizada nas áreas internas da Loja Verde (chuveiros, áreas de manipulação) é aquecida com o calor excedente da casa de máquinas. Para racionalização do uso da água, a instalação de torneiras com comprovada melhoria de rendimento e vasos com possibilidade de escolha de vazão vão permitir 40% de redução do volume utilizado. O sistema de ar-condicionado é especial e não utiliza água para a climatização dos ambientes. Na área externa, o plantio de vegetação nativa em 26% da área total do terreno, já acostumada com as variáveis de clima local e sua alternância de chuvas, a conservação da flora local dispensa a necessidade de irrigação, o que equivale a uma economia mensal de 100.000 litros de água (EMPRESA B, 2009c). A Fotografia 4 mostra a exposição da informação sobre as metas da loja ao cliente, e a Fotografia 5 contabiliza os resultados, expostos na loja.



**Fotografia 4: Informações sobre atitudes sustentáveis na Loja Verde**

Fonte: Letícia Labegalini (em visita técnica à loja em 13/05/2009)



**Fotografia 5: Informações sobre resultados mensais de metas sócio-ambientais**

Fonte: Letícia Labegalini (em visita técnica à loja em 13/05/2009)

Com relação à Empresa B como um todo, com a finalidade de contribuir para a redução do consumo de recursos hídricos, a empresa instalou redutores de vazão nas torneiras da maioria de suas lojas, o que permite a maximização da eficiência no uso da água. Outra medida, implantada em 2008, com essa finalidade foi o monitoramento diário do consumo das lojas, permitindo a rápida detecção de vazamentos. Quanto à água reutilizada pela Empresa B, 89% dela é enviada para as Estações de Tratamento de Efluentes das concessionárias estaduais, enquanto a porção lançada diretamente em rios e outros corpos d'água gira em torno de 11%. (Empresa B, 2009d).

### Embalagens

Na linha da redução da demanda por plásticos, a rede dispõe de caixas de papelão, sacolas kraft e saquinhos de papel com a certificação FSC, garantindo que o papel utilizado é obtido de reflorestamento (Empresa B, 2009c).

Nas embalagens de produtos para venda, uma inovação: a fécula de mandioca é matéria prima para uma bandeja em substituição ao isopor. A novidade é ecológica, biodegradável, usada exclusivamente para produtos secos e com casca. Por uma necessidade técnica, os demais itens continuam com a embalagem de isopor reciclável, com o devido selo informativo alertando para a possibilidade de reciclagem.

### Sacolas plásticas

No grupo, contando com a parceria da Fundação SOS Mata Atlântica, a Empresa B estudou por três anos o projeto pioneiro de estímulo ao uso de sacolas retornáveis. Desde 2005, quando o programa de sacolas retornáveis teve início, mais de 450 mil unidades foram comercializadas, sendo, só em 2008, 338 mil (EMPRESA B, 2009a). Todas as sacolas são produzidas com materiais recicláveis, como os modelos produzidos com fibra de plástico de garrafa PET. Cada sacola retornável chega a substituir até oito sacolas de plástico (EMPRESA B, 2009 d). A Fotografia 6, abaixo, mostra a sacola retornável à venda e o Caixa Verde, melhor explicado à frente.





**Fotografia 6: Exposição do Caixa Verde e da sacola retornável**

Fonte: Letícia Labegalini (em visita técnica à loja em 13/05/2009)

Além do incentivo para o uso de meios alternativos de embalagens, uma nova versão de sacolas plásticas foi disponibilizada na Loja Verde: 100% reciclável, com textura mais grossa que as tradicionais e produzidas em 3 camadas: 25% material virgem (externa), 50% reprocessado (reciclado, no recheio) e 25% virgem (na área de contato com os alimentos). Mais resistente, o novo modelo de sacola plástica pode ser reutilizada e inibe ainda o uso de duas ou mais embalagens no transporte das mercadorias (EMPRESA B, 2009c).

### Transportes

Nas entregas das compras, os veículos de transporte utilizam biocombustível (álcool) diminuindo o impacto no meio ambiente (EMPRESA B, 2009c). Na Loja Verde, os carrinhos de compras são 100% confeccionados em material reciclado, como se pode observar na Fotografia 7.



**Fotografia 7: Carrinhos de material reciclado da Loja Verde**

Fonte: Letícia Labegalini (em visita técnica à loja em 13/05/2009)

### Clima

Na Loja Verde, no sistema de ar condicionado, foi utilizado o gás R-410; e no sistema de refrigeração, o gás R-404. Esses são gases que agredem minimamente a camada de ozônio, sendo uma nova tendência nas instalações de refrigeração e ar condicionado.

Nas demais lojas, a Empresa B utiliza, nos sistemas de refrigeração (câmaras frigoríficas, ar condicionado, geladeiras e freezers), o gás R22, uma variação de gás refrigerante menos ofensiva à camada de ozônio, em substituição ao gás R-12. Para contribuir ainda mais com a sustentabilidade e aumentar sua própria eficiência, a companhia montou equipes para monitorar possíveis vazamentos nos sistemas de refrigeração, num programa batizado de Caça Vazamentos, desde 2008.

### Agrotóxicos

A Empresa B tem discutido o uso de agrotóxicos e agro-defensivos na cadeia de Frutas, Legumes e Verduras (FLV) e, nos últimos anos, passou a cobrar de seus fornecedores melhores práticas de produção nesse sentido. Então, eles tiveram de se adequar à legislação de hoje, não só no que diz respeito à quantidade como também no manejo da aplicação desses produtos, que tem reflexos diretos no meio ambiente. *“Boa parte do que acontece de contaminação não só do solo, da água e do próprio alimento é o uso indevido de agro-defensivos”*, afirma o Diretor Comercial de FLV.

Outra questão que o grupo monitora é a contaminação microbiológica do alimento. O Diretor explica que praticamente toda a agricultura depende de água e que boa parte da água usada, muitas vezes, não é adequada para irrigação, por estar muito perto de áreas urbanas, ou por outras razões. Por isso, embora seu objetivo com essas monitorações da qualidade e do uso da água não seja diretamente o meio ambiente, mas o alimento seguro, existe uma preocupação com a proteção dos mananciais e com a adequação às leis ambientais, não mais que isso. De maneira geral, o programa “Qualidade desde a Origem” (apresentado mais à frente) ajuda o produtor de FLV a usar adequadamente o solo, a água, as sementes, os fertilizantes, enfim, o que evita desperdícios desses recursos por manuseio e aplicação incorretos.

Por fim, a Empresa B também tem demandado a esses produtores a conversão de parte de sua produção para produtos orgânicos, o que representará uma grande redução do uso de agrotóxicos e fertilizantes, entre outros recursos na fonte.

#### *8.2.4.2 Práticas usadas para: Eliminação de resíduos*

A companhia desenvolve um estudo sobre os resíduos gerados em suas lojas com o intuito de identificar formas de descarte ambientalmente corretas, focalizando na aplicação do conceito dos 3 Rs – reduzir, reutilizar, reciclar – com o objetivo de reduzir o volume descartado em aterros (EMPRESA B, 2009a,d). A Gerente de Sustentabilidade considera o lixo de suas lojas seu principal problema ambiental,

sobretudo o lixo orgânico, oriundo de FLV das lojas, as sacolas plásticas e as embalagens. As principais práticas para a eliminação desses resíduos são apresentadas a seguir.

### Construções

Um sistema usado na construção da Loja Verde foi o gerenciamento de entulho, com descarte inteligente desse material, que foi segregado em caçambas, dividido por espécie: parte dele foi reaproveitada na própria obra e outra parte reprocessada por empresas da região. Além disso, 40% de todo o material utilizado na construção são provenientes de fornecedores localizados numa distância próxima, evitando os fretes de longa distância (EMPRESA B, 2009c).

### Estações de Reciclagem

Para informar o cliente sobre reciclagem, a Empresa B lançou um Selo Corporativo. Todas as embalagens de marcas exclusivas recebem o Selo que informa a possibilidade da reciclagem e ainda orienta sobre o material de que a embalagem é feita: plástico, papel, vidro ou alumínio (EMPRESA B, 2009b). Para facilitar o processo, o descarte do material pode ser feito na própria loja, através do Programa de Estações de Reciclagem, realizado em parceria com a empresa Unilever que está na rede desde 2001. Todo material arrecadado nas estações é doado a cooperativas de catadores e a renda revertida para seus cooperados (EMPRESA B, 2009a).

Além disso, desde 2007, a Empresa B recebe óleo de cozinha para reciclagem e produção de biocombustível. A partir de 2008, as lojas da rede Y também passaram a receber Estações de Reciclagem, por iniciativa de outro programa, em parceria com a empresa Pepsico, que deve chegar a todas as unidades até 2010 (EMPRESA B, 2009e). Ainda em 2008, com o sucesso da coleta de óleo, observado nas estações, o projeto também foi levado à bandeira Z, inicialmente em algumas lojas (EMPRESA B, 2009a).

A empresa já conta com mais de 140 postos de coleta e arrecadou mais de 26 mil toneladas de lixo reciclável, entre metal, papel, plástico, vidro e óleo de cozinha, gerando renda para mais de 20 cooperativas no Brasil e recolhe, mensalmente, mais de 10 mil litros de óleo. Todo material arrecadado é doado a cooperativas e vendido a empresas produtoras de biocombustível (EMPRESA B, 2009 d). A Fotografia 8 da estação de reciclagem da Loja Verde exemplifica o programa. Neste caso específico, a estação foi construída a partir da reciclagem de caixas Tetra Pack.



**Fotografia 8: Estação de Reciclagem da Loja verde – construída de caixas Tetra Pack recicladas**

Fonte: Letícia Labegalini (em visita técnica à loja em 13/05/2009)

### Resíduos gerados na loja

As embalagens descartadas das operações das lojas são vendidas, de preferência, para a reciclagem, mas parte dela é colocada na saída da loja para as pessoas que não quiserem usar sacolas plásticas pegarem as caixas de papelão para levar sua compra para casa, conta a Gerente de Sustentabilidade.

Na loja, entre os treinamentos recebidos pelos colaboradores, está o de separação do lixo, cuja meta é reciclar 90% de todo resíduo gerado no processo operacional, incluindo material orgânico (EMPRESA B, 2009c). A empresa responsável é a GMV Recycle. O lixo orgânico é reaproveitado para a ração animal; a sucata da madeira, de caixas e paletes, para elaboração de móveis; e o restante - papelão e plástico -

vai para reciclagem. O próximo passo é utilizar a biomassa do lixo, ou seja, o descarte, para produzir energia e consequentemente, gerar créditos de carbono.

#### Projeto “Caixa Verde”

Além da facilidade para depósito de materiais pós-consumo, os clientes que quiserem optar pela reciclagem pré-consumo podem deixar as embalagens de papel e plástico adquiridas na loja, no próprio caixa, no ato da compra. Lançado em março de 2008 como um projeto piloto de reciclagem pré-consumo em uma loja da Empresa B, o Caixa Verde (Fotografia 6, exibida anteriormente) agradou o público e ganhou espaço em mais 20 supermercados da rede (EMPRESA B, 2009d). A ação faz parte do programa de responsabilidade ambiental da empresa e tem como objetivo estimular os clientes a reciclar embalagens (papel, papelão e plástico) antes de levá-las para casa (EMPRESA B, 2009a). Durante os primeiros trinta dias de experiência em uma loja na cidade de São Paulo, o Caixa Verde recebeu 1.300 embalagens - cerca de 50 quilos de material reciclável, com papel e plástico em sua maioria. O resultado dessa experiência demonstrou a aplicabilidade da ação e o sucesso da iniciativa (EMPRESA B, 2008).

#### Projeto “Parceria contra o Desperdício”

É um trabalho de doações e parcerias que beneficia 600 Instituições assistenciais. O programa teve início em 1995, por meio de um projeto piloto desenvolvido em algumas lojas da cidade de São Paulo, consistindo na doação dos excedentes de FLV. Hoje, em parceria com fornecedores, também são entregues produtos de mercearia, bazar e material de limpeza (EMPRESA B, 2009d). Uma equipe de colaboradores fica responsável por separar as mercadorias que, embora não apresentem condições ideais de exposição em loja, estão próprias para consumo (EMPRESA B, 2009a).

### Transporte

A empresa tem parceria com seus fornecedores de transporte para diminuir o número de caminhões nas ruas, diminuindo, assim as emissões de gases, explica a Gerente de Sustentabilidade da empresa. Um caminhão, quando sai do centro de distribuição, leva o produto até a loja. Quando ele volta, ao invés de voltar vazio no seu trajeto para o CD, ele para em alguns fornecedores, pega mercadorias e as leva para esses CDs.

### Embalagens de agrotóxicos

Na produção de FLV existe a orientação aos produtores sobre a destinação adequada das embalagens de agrotóxicos.

#### **6.2.2.5 Práticas de Compra Verde**

A Empresa B tem alguns programas e iniciativas que atacam a questão ambiental de suas cadeias de suprimentos, direta ou indiretamente, através de mudanças no processo de compras, em termos de seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores.

##### *6.2.2.5.1 Seleção de fornecedores*

Desde 2008, na seleção dos fornecedores, a empresa sugere os mesmos padrões éticos e de responsabilidade social e ambiental adotados por ela aos seus parceiros. A empresa, de acordo com a Gerente de Sustentabilidade, tem contratado fornecedores que tenham produtos ecologicamente corretos. Pretendem com isso aumentar seu portfólio de produtos com diferenciais em sustentabilidade, especialmente para produtos de construção, como paredes feitas de resíduos de

PET, já que a empresa tem se preocupado com a sustentabilidade ambiental de suas lojas novas e já existentes.

O Quadro 37 mostra as práticas de compra verde, realizadas pela Empresa B, que abrangem importantes critérios ambientais de seleção de seus fornecedores, apontados por Walton *et al.* (1998), considerando as variáveis ambientais que afetam a seleção conforme Min e Galle (1997).



<b>Dez mais importantes critérios ambientais de seleção de fornecedores</b> <b>Fonte: Walton <i>et al.</i> (1998)</b>	<b>Variáveis ambientais que afetam a seleção de fornecedores</b> <b>Fonte: Min e Galle (1997)</b>	<b>Práticas da Empresa B</b>
Divulgação pública de registro ambiental	Missão ambiental da empresa compradora	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume Código de Ética
Avaliação de práticas ambientalmente amigas de fornecedores de segunda camada	Parcerias ambientais com fornecedores	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume Código de Ética Acompanhamento de toda a cadeia
Gestão de resíduos	Custo para disposição de materiais perigosos	Código de Ética
Produtos potencialmente conflitantes com leis	Regulamentações ambientais estaduais	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume
	Regulamentações ambientais federais	
Práticas ambientalmente amigas em embalagem de produtos	Avanços dos fornecedores em providenciar embalagens ambientalmente amigas	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume
	Custo de embalagens ambientalmente amigas	
	Avanços dos fornecedores em desenvolver bens ambientalmente amigos	Código de Ética
	Custo de bens ambientalmente amigos	Programa "Caras do Brasil"

**Quadro 37: Importantes critérios ambientais e fatores que afetam a de seleção de fornecedores da Empresa B**

Fonte: Elaboração própria

### Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume

- Conexões Sustentáveis

Dentro do Pacto Empresarial Conexões Sustentáveis (já apresentado, anteriormente, na seção 8.1.5), a Gerente de Sustentabilidade relata que, na cadeia da madeira, a empresa não tem uma participação muito direta, pois só usa madeira em suas construções, e sempre tem a preocupação de comprar madeira certificada de manejo sustentável. Quanto aos outros dois pactos (da Cadeia Bovina e da Soja), ela afirma que eles foram incluídos em seus contratos e seus fornecedores foram informados da assinatura dos mesmos. Mas a Gerente diz que há apenas a recomendação de que assinem e que, até o momento, nenhum fornecedor foi excluído da base de fornecimento por isso.

No caso específico da carne, de maior polêmica, o Gerente de Desenvolvimento e Formação Técnica de Carnes explica que há um contrato a ser assinado pelo fornecedor que inclui alguns critérios ambientais; se não for assinado, não há venda de carne para a Empresa B. Mas o Gerente de Desenvolvimento e Formação Técnica de Carnes prevê que esses fornecedores vetados vão acabar fornecendo, informalmente, para outros mercados, não só na capital, mas no Brasil todo.

### Código de Ética

A Empresa B tem um Código de Ética que objetiva oferecer uma compreensão clara sobre as condutas que orientam os negócios e os relacionamentos da empresa. Todos os seus fornecedores são convidados a respeitar esse código. Por ele, a Companhia garantirá sempre as mais elevadas práticas éticas na seleção, negociação e administração de todas as atividades comerciais, tratando com respeito todos os fornecedores, sem privilégios ou discriminação de qualquer natureza, independentemente do volume de negócios que mantêm com a Companhia (EMPRESA B, 2004).

A leitura e assimilação deste Código de Ética é dever de todo colaborador. Todos os demais públicos, diretamente envolvidos nas atividades comerciais da Companhia, serão informados sobre a importância de sua adesão aos princípios aqui colocados. Cada gestor é responsável pela supervisão e garantia dos procedimentos, visando assegurar o conhecimento e divulgação dos princípios éticos aplicáveis aos relacionamentos internos e externos sob sua responsabilidade. Nesse sentido, deverá constituir e manter canais abertos para ouvir e agir sobre assuntos relativos às possíveis violações da política e das práticas éticas dos negócios da Companhia (EMPRESA B, 2004).

Em meio ambiente, definiu-se que a companhia atuará em todas as localidades onde desenvolve atividades comerciais de forma a proteger o meio ambiente. Os colaboradores devem se preocupar em realizar suas atividades com respeito ao meio ambiente, procurando sempre seguir as normas e regulamentações sanitárias de forma a nunca prejudicar o equilíbrio natural,

- usando recursos naturais sem prejuízo ao meio ambiente;
- armazenando e descartando resíduos de acordo com as normas e regulamentações sanitárias;
- usando material reciclável, sempre que isso for viável;
- incentivando a reciclagem de materiais, sempre que isso for viável;
- projetando novas instalações e reformas de modo a se integrarem, sem prejudicar o equilíbrio natural do ambiente;
- selecionando matérias-primas e processos de fabricação cujo impacto negativo sobre o meio ambiente seja mínimo;
- instalando equipamentos de controle e preservação das melhores condições ambientais, de forma a garantir a mínima poluição do ar, sonora e visual.

### Acompanhamento de toda a cadeia

- Programa de Rastreabilidade de Carnes

O objetivo desse programa, lançado em 2003, é oferecer ao consumidor, através da marca própria Taeq, um produto que incorpore práticas sustentáveis em seu processo de produção, visando a saúde das pessoas, o tratamento adequado dos animais e a preservação do meio ambiente, diz o Gerente de Desenvolvimento e Formação Técnica de Carnes.

*“Hoje nós já contamos com 47 fazendas dentro desse processo, então é um programa em que garantimos 100% da qualidade desde a inseminação até o abate”,* relata a Gerente de Sustentabilidade da empresa.

Para viabilizar esse programa, a Empresa B realizou uma parceria com o Instituto Ethos e adotou a metodologia do Programa Tecendo Redes Sustentáveis (Tear)<sup>23</sup> para conduzir a produção das carnes. Essa metodologia consiste em avaliar as características da atividade, elaborar planos de ação para implementar uma gestão sustentável (social, ambiental e econômica) e consolidar a capacidade de disseminação dos aprendizados dentro da rede de relacionamentos do programa.

O restante da carne origina-se dos frigoríficos. Para essa carne, uma metodologia de rastreabilidade está sendo desenvolvida com a ABRAS, que irá funcionar como um localizador quantitativo e qualitativo para se entrar no mercado normal. Esse programa foi criado diante das denúncias da ONG A com o relatório “Farra do Boi”.

---

<sup>23</sup> Promovido pelo Instituto Ethos e pelo Fundo Multilateral de Investimento (Fumin), do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Programa Tear tem como principal objetivo aumentar a competitividade e a sustentabilidade de pequenas e médias empresas. Para tanto, adotam medidas de responsabilidade social empresarial (RSE) em PMEs que atuam na cadeia de valor de empresas estratégicas em sete setores da economia: açúcar e álcool; construção civil; energia elétrica; mineração; petróleo e gás; siderurgia; e varejo (ONG C. Disponível em: <http://www.ethos.org.br/DesktopDefault.aspx?TabID=4208&Alias=Ethos&Lang=pt-BR>. Acesso em: 19/11/2009)

- Programa Qualidade desde a Origem

A empresa lançou esse programa para a categoria de frutas, legumes e verduras (FLV) em que passa a contar com um sistema de monitoramento integral do processo produtivo de produtos in natura, passando a atuar mais próximo aos seus fornecedores, levando a questão da sustentabilidade empresarial para a cadeia produtiva (EMPRESA B, 2009e). Pelo Programa, a Empresa B consegue rastrear os produtos desde sua origem no campo até as gôndolas, o que facilita o mapeamento e a tomada de ações corretivas e preventivas junto aos fornecedores (EMPRESA B, 2009d). A Gerente de Sustentabilidade explica que:

“(...) você consegue saber de onde veio, quanto de agrotóxico foi utilizado, qual foi o fornecedor, quanto ele caminha para chegar até a loja. (...) Esse é um programa inovador, que demandou um custo altíssimo para nós conseguirmos fazer essa rastreabilidade em toda essa cadeia e privilegia fornecedores que estejam adequados, que usem menos agrotóxicos e (...) isso chega à gôndola para o cliente de forma diferenciada.”

O Diretor Comercial de FLV diz que 70% do volume comercializado diariamente, por volta de 6 mil toneladas, são feitos diretamente com os fornecedores. Ele explica que a empresa tem agrônomos que dão suporte técnico aos produtores no pós-colheita, para que, através de especificações técnicas definidas pela empresa, a produção seja mais padronizada e o produto mais adequado às exigências da Empresa B.

Consequentemente, as taxas de rejeição de cargas, quando recebidas pela Empresa B, caíram consideravelmente, diz o Diretor Comercial de FLV. Ele relata que, no projeto piloto desse programa, aplicados a produtores de banana do Vale do Ribeira (SP), depois de implantado o programa com essa melhor gestão, o índice da devolução, no ato do recebimento, caiu em 60%. Quando havia rejeição dos produtos, muitos dos caminhões cheios de bananas, por não compensar a volta para as fazendas, jogavam sua carga no lixo.

Peculiar nesse programa é que, embora a Empresa B não aplique uma gestão ambiental diretamente através da gestão da cadeia de FLV, alguns outros atores de interesse dessa cadeia procuraram a empresa para trabalharem juntos. Esses

atores, entre produtores de agrotóxicos, defensivos, sementes e fertilizantes foram convidados pelo Diretor Comercial de FLV para o lançamento do programa em agosto de 2009 e, a partir de então, eles procuraram a empresa. Entre eles a Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF) que reúne toda a indústria de defensivo nacional \_ 80% dos fabricantes de agrotóxicos fazem parte da Andef \_ e têm programas, como a destinação de embalagens de agrotóxicos e orientação dos produtores. Como resultado do programa, a adesão dos produtores foi alta na opinião do diretor.

#### Programa “Caras do Brasil”

Lançado pela empresa em 2002, o programa tem o objetivo de viabilizar produtos feitos por pequenas organizações e comunidades que demonstrem responsabilidade sócio-ambiental, mas que dificilmente teriam acesso a grandes mercados para o escoamento de sua produção. Esse programa possui critérios de elegibilidade para a participação de organizações que incluem práticas sócio-ambientalmente responsáveis de produção, capacidade de cumprir prazos e manter o fornecimento de maneira consistente, respeitando legislações sanitárias e de segurança (Empresa B, 2009d).

Dentro das três dimensões da sustentabilidade, trabalhadas pela empresa com esses fornecedores, na dimensão ambiental, destacam-se os seguintes valores do programa: canal de venda para produtos sustentáveis; uso sustentável da biodiversidade; estímulo à preservação do meio ambiente; e estímulo à reciclagem.

#### *6.2.2.5.2 Avaliação de fornecedores*

O programa Top Log é o principal programa de avaliação das práticas ambientais dos fornecedores. Lançado em 2004, inicialmente com 60 fornecedores, o Top Log é um programa gerenciado pela área de Cadeia de Suprimentos. Ele tem como objetivo o aprimoramento da gestão do abastecimento, com a redução de rupturas

(ocorrência de falta de produtos), estoques e custos logísticos, além de ser um reconhecimento da eficiência logística do fornecedor com uma premiação aos melhores fornecedores (EMPRESA B, 2009e).

Inicialmente, o programa baseava-se em três pilares de sustentação: Nível de Serviço (redução de ruptura), Adequação (gestão de estoques em relação às necessidades da demanda) e Integração (redução nos custos pela adesão de projetos colaborativos). Em 2008, no entanto, um importante parâmetro de eficiência foi introduzido, o da sustentabilidade. Este quarto pilar inclui indicadores de saúde e segurança do motorista, otimização de rotas e redução de emissões e embalagens no processo logístico (EMPRESA B, 2009d,e). O questionário é aplicado somente no extrato dos maiores fornecedores da empresa, por enquanto, diz a Gerente de Sustentabilidade. Mas esse número já chega a 200.

Dentre os indicadores de sustentabilidade, o questionário traz critérios ambientais que não são cobrados em termos de valores, mas de práticas, como: se têm controle de emissões na sua frota, sobre consumo de energia; se fizeram algum tipo de substituição ou programa de redução de energia quanto à água, se eles fazem tratamento de resíduos; se têm ações para mitigar a ação do gás de efeito estufa, é basicamente o que eles têm, ligado ao meio ambiente, diz a Gerente de Sustentabilidade da Empresa.

A princípio, a proposta era excluir os fornecedores que não tivessem média em todos os grupos de indicadores, porém, como 2008 foi o primeiro ano de aplicação com indicadores em gestão ambiental, a empresa decidiu atuar no desenvolvimento de seus fornecedores, conforme explica a Gerente de Sustentabilidade:

“A gente acha que seria mais interessante ir desenvolvendo fornecedores, mantê-los conosco e orientá-los para que eles avancem nesses indicadores para o próximo ano, do que, simplesmente, excluí-los e não darem nenhuma orientação, nenhuma oportunidade para que eles melhorem, então, essa foi a decisão do grupo.”

Avaliando esse programa a partir de Lamming *et al.* (1995, *apud* SARKIS, 1999), é possível identificar os critérios ambientais de avaliação de fornecedores definidos por tais autores, porém sem uma ordem de acontecimento (Quadro 38).

	<b>Critérios ambientais de avaliação de fornecedores</b>	<b>Empresa B</b>
1	Esclarecer objetivos estabelecidos na política de compras, que é definida de acordo com a política ambiental da companhia	X
2	Caracterizar a base de fornecimento e definir um conjunto de critérios para priorizar os fornecedores	X
3	Desenvolver bons métodos para coletar informações dos fornecedores prioritários, como questionários ou certificações	X
4	Definir padrões mínimos (por exemplo, todos os fornecedores deverão ter uma política, lista de questões ambientais chave, registro de legislação relevante, programas de ação)	X
5	Acordar metas com fornecedores para melhorias	X

**Quadro 38: Critérios ambientais de avaliação de fornecedores da Empresa B**

Fonte: a partir de Lamming *et al.* (1995, *apud* SARKIS, 1999)

#### 6.2.2.5.3 Desenvolvimento de fornecedores

Dentre as práticas de desenvolvimento de fornecedores, estão exibidas no Quadro 39:

<b>Práticas de desenvolvimento de fornecedores</b>
Programa "Caras do Brasil" (detalhado anteriormente)
Acompanhamento de toda a cadeia
Troca de informações com fornecedores

**Quadro 39: Práticas de desenvolvimento de fornecedores da Empresa B**

Fonte: dados da pesquisa

O programa Qualidade Desde a Origem, dentro de acompanhamento de toda a cadeia, contempla quase 100% dos produtores de frutas, legumes e verduras (FLV). Esse é um programa de desenvolvimento e não de punição desses fornecedores, afirma o Diretor Comercial de FLV, que acredita que *“muitas vezes o produtor não*



*está fazendo a coisa certa porque não tem acesso à informação.” Assim, o fornecedor é orientado pela Empresa B a adotar medidas corretivas.*

O Diretor afirma: *“nos últimos anos nós tivemos 95% a 98% de conformidade no que diz respeito a defensivos. O mercado geral trabalha com a conformidade bem baixa, em torno de 70%, então, quer dizer que a nossa prática de orientação, de acompanhamento tem dado resultado.”*

Na Loja Verde, para oferecer uma ampla linha de alimentos com características de sustentabilidade, por seis meses, um grupo de profissionais da área comercial dedicou-se ao desenvolvimento de novos fornecedores locais e produtos. Como resultado, oferece um mix de FLV, convencionais e orgânicos, entregues diretamente na loja por produtores da região, gerando menor impacto ambiental no transporte e produtos mais frescos e de melhor qualidade (Empresa B, 2009c).

Outra prática é o Projeto Troca de Informações com os Fornecedores (TIF), sendo uma medida importante para a melhoria da logística entre a Empresa B e seus fornecedores. Trata-se da disponibilização de um site na Internet com dados de venda e estoque das lojas. Assim, o fornecedor pode informar aos seus promotores locais o status das mercadorias nos estoques das unidades da empresa, agilizando o processo de reposição. Com esse projeto, houve redução de 20% de cobertura de estoque na cadeia entre 2007 e 2008, o que gera redução de uso de energia e outros recursos para a manutenção desses estoques, além de gerar menor desperdício e perdas com mercadorias estocadas não vendidas e com prazo de validade vencido. Com uma produção mais alinhada às necessidades da cadeia como um todo, o consumo de recursos e matéria-prima na fonte é apenas o necessário.

#### 6.2.2.5.4 Marca Própria

A Empresa B possui duas marcas próprias: Qualitá, cuja linha inclui desde alimentos e utilidades domésticas até higiene e limpeza; e Taeq, que foi uma marca criada para falar sobre bem-estar e atua em diversas linhas como produtos orgânicos,

esportivos e para a casa <sup>24</sup>. A rede reúne cerca de 1.500 itens das marcas exclusivas Taeq e Qualitá, comercializados nas suas lojas de todas as bandeiras (EMPRESA B, 2009d).

A marca Taeq ataca a questão da produção com respeito ao meio ambiente, através de seus produtos orgânicos e do programa “Ciclo Verde da Taeq”, através do qual, parte da embalagem de papelão é descartada nas estações de reciclagem dos supermercados da Empresa B ou nos Caixas Verdes; após reciclada, pode ser a embalagem de um produto Taeq. Funciona da seguinte maneira: parte desse material é separada pela Cooperativa de Reciclagem Vira-Lata que vende o papel separado para um reciclador – a empresa Papirus. A indústria gráfica adquire o papel reciclado e produz as embalagens que envolverão alguns produtos Taeq e esses serão disponibilizados nas lojas para consumo. Esse ciclo verde começou com o papelão, mas, em breve, será ampliado para outros materiais recicláveis, como, por exemplo, o metal, o vidro e o plástico<sup>25</sup>.

A empresa também utiliza papel de reflorestamento nas embalagens da mesma marca e na marca Qualitá (EMPRESA B, 2009e). Sobre esse programa, a Gerente de Sustentabilidade comenta:

“A gente tem uma área de embalagens de marcas próprias também preocupadas com esse tipo de impacto, esse é o primeiro tipo de embalagem que fecha o ciclo, que vem, começa e termina dentro de uma loja da Empresa B”.

#### **6.2.2.6 Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde**

Ainda são poucos os obstáculos identificados pela Empresa B, pois seu envolvimento com a gestão ambiental da cadeia de suprimentos ainda é iniciante e reativo, ou seja, ela ainda está numa posição anterior ao surgimento dos obstáculos

---

<sup>24</sup> Disponível em: Site eletrônico da Empresa B. Acesso em: 16/11/2009.

<sup>25</sup> Disponível em: Site eletrônico da Empresa B. Acesso em: 16/11/2009.

esperados por Min e Galle (2001). No Quadro 40, os poucos obstáculos citados são classificados.

Altos custos de programas ambientais
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadequação de fornecedores</li> </ul>
Falta de comprometimento da alta gestão
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadequação de fornecedores</li> </ul>
Falta de consciência do fornecedor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadequação de fornecedores</li> </ul>
Falta de programas de auditoria ou padrões ambientais no nível de empresa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conhecimento de critérios ambientais</li> </ul>
Regulamentação ambiental
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realidades locais</li> </ul>

#### **Quadro 40: Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde na Empresa B**

Fonte: a partir de Min e Galle (2001)

#### Processos

A Gerente de Sustentabilidade diz não visualizar obstáculos, apenas no que diz respeito a dificuldades processuais de algumas questões mais burocráticas.

#### Falta de conhecimento de critérios ambientais

Para o Diretor Comercial de FLV, no entanto, existe uma dificuldade. O Diretor explica que existem muitos critérios para medir o que é uma prática agrícola ecologicamente correta e que a empresa não tem ainda clareza quanto ao processo de mensuração. Nesse sentido, ele que é agrônomo e reconhece que toda atividade agrícola gera impacto no meio ambiente e diz: *“nós temos que, em algum momento, inclusive com a própria universidade, ajudar a definir como é que nós vamos medir esse impacto.”* Mas ele considera fora do escopo do varejo a responsabilidade pela definição de parâmetros de medição de práticas ambientais.

### Realidades locais

Outro entrave observado pelo Diretor de FLV é o que ele relata:

“Quando você fala de meio ambiente, não é só uma prática inerente ao produtor, é da região. A região pólo de produção tem que mudar uma série de critérios para que nosso produtor possa se adequar. Por exemplo, o manancial de água não depende só dele para que tenha um melhor manejo (ou) para que aquele manancial se recupere, (mas) do próprio município.”

Esse obstáculo está ligado à legislação ambiental que, neste caso, negligencia cuidados ambientais que deveriam ser garantidos por lei.

### Inadequação de fornecedores

O Gerente de Desenvolvimento e Formação Técnica de Carnes, em seu campo específico, aponta que, o que ainda é um limitador, é a condição das fazendas por ainda se encontrarem com problemas de toda ordem. Entre os problemas estão a presença de área desmatada ilegalmente, fruto da falta de consciência e comprometimento da alta gestão desses fornecedores e a negligência da lei que, por vezes, ausenta-se em situações como essa.

O Quadro 41 exibe os blocos de análise e os resultados obtidos no caso do da Empresa B para cada um deles:

<b>Categorias de Análise</b>	<b>Empresa B</b>
<b>História da inserção da gestão da sustentabilidade ambiental na empresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzido na estratégia do negócio em 2008:</li> <li>- Comitê de Desenvolvimento Sustentável</li> <li>- Área de Responsabilidade Sócio-ambiental</li> <li>- Grupo de Trabalho em Sustentabilidade</li> <li>- Publica seus resultados através do Relatório de Sustentabilidade e do GRI</li> <li>- Participa do Comitê Executivo do Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável</li> </ul>
<b>Motivadores para adoção da gestão ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressão de públicos diversos</li> <li>- Desempenho econômico</li> </ul>
<b>Estratégia ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Receptiva</li> </ul>
<b>Estratégias de Compra Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução do uso de matéria-prima na fonte de recursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Construções</li> <li>Energia</li> <li>Água</li> <li>Embalagens</li> <li>Sacolas plásticas</li> <li>Transportes</li> <li>Clima</li> <li>Agrotóxico</li> </ul> </li> <li>- Eliminação de resíduos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Construções de Estações de reciclagem</li> <li>Resíduos gerados na loja</li> <li>Projeto "Caixa Verde"</li> <li>Projeto "Parceria Contra o Desperdício"</li> <li>Transporte</li> <li>Embalagens de agrotóxicos</li> </ul> </li> </ul>
<b>Práticas de Compra Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume</li> <li>- Código de ética</li> <li>- Acompanhamento de toda a cadeia</li> <li>- Programa "Caras do Brasil"</li> <li>- Troca de informações com os fornecedores</li> </ul>
<b>Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos</li> <li>- Falta de conhecimento de critérios ambientais</li> <li>- Realidades locais</li> <li>- Inadequação de fornecedores</li> </ul>

#### **Quadro 41: Síntese dos resultados da Empresa B**

Fonte: Dados da pesquisa

### **6.2.3 A Visão de Stakeholders sobre as empresas A e B: Fornecedores, ONGs e Institutos**

Dialogando com alguns de seus fornecedores, foi possível confirmar a informação dada pela empresa focal de que a relação é de diálogo e de busca conjunta de melhorias, mas a Empresa A agindo de maneira mais pro-ativa que a Empresa B. No entanto, a entrevista com outros fornecedores mostrou diferenças entre o discurso e a prática da Empresa A.

Entre os que confirmam essa postura da Empresa A estão o Fornecedor A, do setor de eletrodomésticos, o Fornecedor B, do setor alimentício e agropecuário, e o Fornecedor C, do setor de produtos de beleza, higiene e cuidados pessoais. O Assessor de Meio Ambiente e Relações Governamentais do Fornecedor A diz que eles começaram a pensar em sustentabilidade e a interiorizar mudanças em suas estratégias em 2004, anteriormente à Empresa A que começou em 2005. Desta maneira, ele diz que a Empresa A não influenciou o Fornecedor A nesse sentido e, mesmo agora, eles atuam de maneira conjunta com o Fornecedor A, pensando em novos produtos e soluções com diferenciais em sustentabilidade ambiental. Ou seja, eles caminham juntos, sem pressões ou poder de barganha na relação.

Da mesma forma, o entrevistado da área de Parcerias, Compras e Sustentabilidade do Fornecedor B diz que a empresa começou a se mobilizar sobre o assunto gestão ambiental em 2007, com um trabalho interno de identificação dos riscos das atividades e seus impactos ambientais, por acreditar que isso será essencial para a sobrevivência do negócio. Eles estão voltando a atuar na cadeia bovina, sobre a qual pretendem, no futuro, terem domínio desde a genética até o abate, buscando mitigar os impactos ambientais negativos que essa atividade produz, como já fazem com a cadeia do frango. Sobre essa transformação na empresa, o entrevistado (Fornecedor B) relata:

“A gente (...) começou esse trabalho de sustentabilidade (...) porque nós achamos que é certo fazer. Particularmente nós não achamos que isso é uma bandeira para se levantar e fazer propaganda. Com certeza, em um dado momento, a gente vai ser reconhecido por essas nossas atitudes, mas não é

que nós fazemos dela uma bandeira de propaganda. Eu acho importante ter isso dentro do teu contexto, da tua estratégia, mas de forma que você faça porque você vê que isso é o certo”.

Ele explica, ainda, que os supermercados não influenciaram de maneira direta essas adaptações do Fornecedor B. Eles atuam apenas no diálogo pela busca de soluções em sustentabilidade ambiental nos produtos que o Fornecedor B lhes fornece.

A Gerente Comercial da Conta da Empresa A no Fornecedor C, da mesma forma que os fornecedores acima, explica que o Fornecedor C global já estava alinhado aos desafios da sustentabilidade, que é um de seus pilares de desenvolvimento, anteriormente ao início do diálogo da Empresa A sobre o assunto. Ela afirma que sua relação com a Empresa A é de colaboração:

“a gente não trabalha simplesmente reagindo à demanda da Empresa A, a gente responde à demanda da Empresa A para criar valor para o nosso negócio. Eu já cuido (do meio ambiente) e em virtude da necessidade da Empresa A (...) a gente abraça projetos diferenciados (...) porque nós somos parceiros globais e temos propósitos muito próximos um do outro”.

A Gerente de Relações Externas do Fornecedor C explica que muitas práticas ambientais já são realizadas em toda a operação do Fornecedor C, como redução do consumo de energia, de água, gestão do descarte de embalagens, redução de gases de efeito estufa, mas nem sempre isso é visto pelo consumidor. Por isso, “o que a Empresa A solicita é que a gente desenvolva produtos que sejam fortemente identificados como sustentáveis”, afirma ela.

Como é o caso do projeto “*End to End*” (Fim ao Fim), liderado pela Empresa A, com o qual o Fornecedor C contribuiu criando um produto específico para a Empresa A. Nesse caso, uma fralda mais compacta, com uma tecnologia de absorção maior, menor uso de celulose e, conseqüentemente, uma quantidade de resíduos menor. Esse projeto será concluído em janeiro de 2010, explica a Gerente Comercial.

Assim, o Fornecedor C foi um dos 20 fornecedores que assinou o Pacto pela Sustentabilidade com a parceira Empresa A, porque o que foi pedido no Pacto pela

Sustentabilidade, está 100% de acordo com as políticas e práticas do Fornecedor C global. Nesse sentido, conclui a Gerente Comercial, *“nós temos um compromisso como fornecedor da Empresa A, (e) como companhia, de desenvolver práticas sustentáveis no mundo”*. Em comparação com a Empresa B, a Gerente de Relações Externas explica:

“Nós caminhamos juntos em todos os casos (Empresa A e B), mas quem levantou realmente a bandeira da sustentabilidade foi a Empresa A, mas eu não posso dizer que seja uma pressão que a gente sofre porque ele é nosso maior parceiro global”.

Ela completa dizendo que, até o momento, a Empresa B não solicitou produtos específicos, como tem feito a Empresa A.

A Gerente de Relações Externas do Fornecedor C aponta, no entanto, dificuldades nesse processo de adoção de práticas ambientais. Primeiramente por isso representar uma mudança de cultura do negócio e também, diz ela, outra dificuldade é *“você fazer com que todas as áreas envolvidas nesse processo pensem e sejam pró-ativas em termos de sustentabilidade, em termos de atender a essas metas todas que a empresa tem”*.

Diferentemente do que vivem os fornecedores supracitados em sua relação comercial com a Empresa A, outros dois fornecedores mostram que o discurso da empresa A sobre práticas de compra verde funciona apenas para fornecedores estratégicos.

O Gerente Geral Fornecedor D, do setor de agropecuária, por exemplo, acredita que a política de sustentabilidade que a Empresa A está pregando é uma política que só caminha até a metade do caminho entre a alta gerência e o chão da loja, pois a pressão por resultados de cima para baixo não está coerente com o discurso, não dando margem para os riscos que as mudanças por gestão da sustentabilidade podem gerar no chão da loja como por exemplo: perdas, não padronização (muitas vezes eles mandam o produto de volta), ou não disponibilidade. Quanto a sua relação com a Empresa A, ele diz que o supermercado é complacente e busca o



diálogo, mas que, na prática, é preciso um ator vertical nessa pirâmide, para o discurso no topo da gestão virar realidade no chão da loja e no relacionamento com os fornecedores.

Já no caso do Fornecedor E, microempresa que fornece produtos de decoração, moda e acessórios desde 2007 para a Empresa A, o diálogo sobre questões ambientais ainda não existe. Seu diretor executivo relata:

“Não existe nenhuma cláusula em nosso contrato que prevê a gestão ambiental. Neste caso, o próprio Fornecedor E possui como um de seus princípios a redução, reutilização e/ou reciclagem de materiais como insumos para a produção. Em nenhum momento, a Empresa A utiliza de seu poder de compra para barganhar qualquer coisa deste tipo”.

Essa empresa está em negociação para começar a fornecer para a Empresa B, e por isso não pode falar sobre ela.

#### **6.2.3.1 O ponto de vista de ONGs ligadas ao “Conexões Sustentáveis”**

As ONGs e Institutos, ligados aos pactos setoriais definidos pelo “Conexões Sustentáveis”, foram questionados sobre a reação dos supermercados (empresas A e B) frente às pressões externas para uma resposta ambiental mais responsável de suas cadeias de suprimentos.

A Assistente de Projetos em Políticas Públicas do programa Conexões Sustentáveis da ONG C disse que os supermercados foram envolvidos na comissão do programa Conexões Sustentáveis com a intenção de que eles puxem as mudanças em toda a cadeia. Considerando-se que um grande número de cadeias passa pelos supermercados, com essa atitude, eles conseguem influenciar um grande número de empresas fornecedoras de seus milhares de produtos. No entanto, aparentemente a atuação deles é diferente, conta ela, sendo uns mais pro-ativos que outros.

O Secretário Executivo do Instituto B, por sua vez, considera boa a reação dos supermercados, mas acredita que é preciso visibilidade e transparência dos Pactos para que haja pressão sobre a atitude dos deles. Assim, tornando públicos os relatórios resultantes da auditoria dos pactos, a sociedade e o próprio público interno dos frigoríficos, no caso do Pacto da Carne, por exemplo, conhecerá o que a empresa publicou, mas saberá a verdade que eles vivem, fazendo pressão para que os acordos se cumpram, acredita ele. Essa é uma das maneiras de driblar o obstáculo que é para a rastreabilidade o grande número de componentes da cadeia da carne.

De acordo com um dos componentes do Projeto de Rastreabilidade da Cadeia da Carne, em desenvolvimento com a ABRAS, do qual as empresas A e B também participam, são quase quatro milhões de propriedades rurais que produzem carne no Brasil, de acordo com os dados discutidos no Grupo de Trabalho (GT) da Pecuária Sustentável<sup>26</sup>.

Já o Coordenador da ONG B tem a mesma opinião da entrevistada da ONG C, e afirma que alguns supermercados estão tendo uma reação mais pro-ativa, enquanto outros estão sendo mais reativos às denúncias feitas pelas ONGs e Institutos sobre suas irresponsabilidades ambientais. Ele diz: *“há redes que estão sendo mais pro-ativas e outras redes que estão indo mais na rebarba ou no vácuo das outras, ainda querendo manter uma certa ponderação com relação ao negócio”*.

Para as empresas que estão apenas respondendo a pressões, ele acredita que não sobreviverão nos próximos 15 anos, sem tomar a frente na busca por sustentabilidade. Ele diz que elas deveriam gerar um círculo virtuoso em que inserem critérios ambientais de seleção e avaliação de seus fornecedores, e ainda os expandem para outras cadeias antecipando-se a denúncias futuras.

O Coordenador conta que no caso da carne, no diálogo com a ABRAS sobre a questão dos frigoríficos, a empresa A foi mais pro-ativa que a Empresa B que, na opinião dele, fez mais marketing.

---

<sup>26</sup> 2º Seminário Conexões Sustentáveis: São Paulo-Amazônia, realizado em São Paulo (SP) no dia 12/11/2009.

O entrevistado chama ainda a atenção para o fato de existirem inúmeras outras cadeias de suprimentos que impactam bastante no meio ambiente.

“É preciso lembrar que não é só a cadeia de pecuária, gado, soja, madeira. Uma rede de supermercados possui milhares de itens diferentes (...). É claro que há algumas que causam mais impacto, mas há outras que também causam, como a cadeia do alumínio, da mineração”.

Quando questionado sobre a existência de diálogo entre a ONG B e os supermercados, ele confirma o que a Empresa A havia dito, mas ele assume que há momentos de tensão nesse relacionamento. Ele diz:

“Dialogamos bastante, mas há os que trabalham mais e os que trabalham menos dentro de suas cadeias produtivas. E esses diálogos têm sido bastante interessantes. É claro que, como todo processo, tem momentos de pressão e tem momentos de diálogo. Mas o varejo tem atendido essas demandas e parte desse varejo têm sido pro-ativo e parte não”.

O Consultor de Sustentabilidade da empresa A confirma. Ele reconhece que no caso do relatório da ONG A “A Farra do Boi” o diálogo entre a empresa e a ONG A não foi aberto e acredita que isso foi uma estratégia da ONG A e da sua forma de atuar. Ele inclusive assume a falha da empresa:

“nós sabíamos que precisávamos trabalhar com a pecuária, por isso que inclusive nós nem nos incomodamos de estar no relatório deles... antes do relatório nós tínhamos um conjunto de iniciativas em curso muito bem preparadas que é o acordo com esses fornecedores... A verdade é que, no final, se provaram que esses acordos... não estavam sendo efetivamente cumpridos”.

Ele justifica o comportamento anterior ao relatório com o fato da Empresa A ter contato com muitas cadeias de suprimentos, o que tornaria impossível acompanhar todos os nichos do varejo. Ele se defende dizendo,

“(...) nós trabalhamos com cadeias que geralmente são cadeias prioritárias. Então, hoje, as cadeias que estão mais em pauta que estamos trabalhando mais é a pecuária a madeira e soja, e é efetivamente trabalhando, no dia a dia, participando de discussões maiores, mas temos ainda trabalho com todas as outras cadeias”.

## 6.2.4 Análise comparativa dos casos

### 6.2.4.1 *História da inserção de práticas ambientais na gestão da cadeia de suprimentos*

Observa-se que esse movimento aconteceu em momentos diferentes em cada empresa. A Empresa A começou há mais tempo, antes do tema sustentabilidade se tornar tão discutido, enquanto a Empresa B, mais recentemente, em 2008, já em meio à grande força do assunto no mercado, nas academias, entre ONGs e outras instituições.

Outra diferença observada é a forma como isso aconteceu. Na Empresa A, foram definidas metas globais, desdobradas para cada área de negócio e para cada indivíduo dentro da empresa. Já na Empresa B, embora tenha sido criada uma área no nível estratégico da empresa, as práticas de gestão ambiental não são únicas para toda a organização. Ela desenvolve projetos em diferentes áreas e para diferentes objetivos específicos da área. Por exemplo, quando demandada sobre a possível necessidade de diálogo entre a empresa e algum fornecedor a respeito de mudanças em tecnologias por motivos ambientais, a Gerente de Sustentabilidade da Empresa B disse não ter conhecimento sobre essa prática. Isso mostra que a área de sustentabilidade dentro da empresa talvez ainda não estivesse alinhada com as demais áreas.

No entanto, as duas empresas buscam transparência em suas práticas e resultados através da publicação dos mesmos em Relatórios de Sustentabilidade anuais – na Empresa A já há mais tempo e na Empresa B desde apenas o último ano – e através do *Global Reporting Initiative*, devido ao seu reconhecimento internacional.

Ambas as empresas também se envolveram em conjunto com alguns grupos de trabalho e de busca de soluções em sustentabilidade ambiental, como é o caso do Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável e da liderança, junto à ABRAS do projeto de rastreabilidade da cadeia da pecuária bovina, ainda a ser lançado.

#### 6.2.4.2 Motivadores para adoção de práticas ecológicas

Em ambas as empresas, motivadores são identificados, conforme se vê no Quadro 42, mas na Empresa A esses motivadores são mais bem definidos e mais diversos que na Empresa B.

Regulamentações	Expectativas do público
<b>Empresa A</b>	
<b>Imagem corporativa</b> Questão de sobrevivência	<b>Relação com os consumidores</b> Conscientização e pressão de consumidores
<b>Cumprimento legal</b> Questões legais	<b>Redução de custo</b> Desempenho econômico
<b>Relações com a comunidade</b> Pressão de ONGs	
<b>Empresa B</b>	
<b>Imagem corporativa</b> Pressão de públicos diversos Menores impactos ambientais	<b>Relação com os consumidores</b> Pressão de públicos diversos Menores impactos ambientais
<b>Relações com a comunidade</b> Pressão de públicos diversos	<b>Redução de custo</b> Desempenho econômico

#### Quadro 42: Comparativo dos motivadores-chave para a adoção de práticas ambientais na cadeia de suprimentos

Fonte: a partir de Corbett e Kleindorfer (2001)

O único motivador, claramente comum às duas empresas, é a pressão de públicos externos. Srivastava (2007) previu que a insatisfação externa com os impactos ambientais gera pressões da comunidade e a ameaça de confiabilidade, que, por sua vez, pode levar as empresas a melhorar seu desempenho ambiental. Esse movimento foi observado por ambas as empresas estudadas e de fato levou as duas a buscarem melhor desempenho ambiental em sua cadeia.

Dentro dos públicos externos existentes, o que mais se destaca para as duas empresas são as ONGs. Kleindorfer *et al.* (2005) alertou para a crescente antipatia delas frente ao impacto ambiental gerado pelas empresas, fato observado claramente mediante denúncia feita pela ONG A através do relatório “A Farra do Boi”, acusando as empresas A e B de comprarem carne de frigoríficos ligados ao desmatamento ilegal da Amazônia e trabalho escravo. Isto gerou mudança de atitude das duas empresas analisadas frente aos fornecedores denunciados.

Os autores (KLEINDORFER *et al.*, 2005) também apontaram a crescente conscientização dos consumidores como causa do aumento da demanda por produtos ambientalmente mais responsáveis. Este motivador, no entanto, foi destacado apenas pela empresa A e ainda se contrapôs ao que o autor afirmou, pois o que essa empresa observou é que, embora haja aumento da conscientização dos consumidores, isso ainda não aumentou a demanda por produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental. O caso da Empresa A mostra que, embora a conscientização do consumidor esteja aumentando, ele ainda não está demandando mudança de comportamento da empresa.

A Empresa A acredita, ainda, que a gestão ambiental está ligada à sobrevivência de suas atividades no futuro, o que condiz com a percepção de Van Hoek (1999) e Srivastava (2007) de que as iniciativas de GSCS parecem adquirir cada vez mais importância para as estratégias corporativas de competitividade sustentada.

O autor (SRIVASTAVA, 2007) aponta também que, para ocorrer essa melhoria, as oportunidades devem ser identificadas em produtos e processos existentes e novos e sejam associados a valor econômico e impacto ambiental do ponto de vista da cadeia inteira, exatamente o que já é observado na empresa A e o que a Empresa B parece estar buscando.

Por fim, a questão da lucratividade, advinda da gestão ambiental, pode ser observada, porém de maneira diferente em cada caso. Na Empresa B, o retorno dos investimentos ambientais é essencial para que esse investimento ocorra, como foi o caso da construção da Loja Verde. Neste caso, o comportamento da empresa condiz com a colocação de Guide e Van Wassenhove (2006a) de que a lucratividade crescente é um forte incentivo para que as empresas assumam responsabilidade ambiental.

Já no caso da Empresa A, os entrevistados apontaram que o desempenho econômico é potencializado por meio de práticas ambientalmente corretas, mas que a lucratividade não é o objetivo da empresa com a sustentabilidade ambiental. Além disso, foi possível observar, nessa empresa, a disposição para a venda de produtos com diferenciais ambientais que não dão lucratividade inicial, ou mesmo que dêem prejuízo, acreditando num crescimento das vendas no futuro. E ainda, o objetivo

dessa empresa é vender esses produtos a preços similares aos dos produtos tradicionais ou até mais baratos, ou seja, não seria o caso de lucratividade crescente.

Por outro lado, foi possível observar na Empresa A, o que Guide *et al* (2003) e Van Hoek (1999) apontaram em seus estudos: uma mudança de foco da minimização de custos para criação de valor, pois ela acredita, como os autores, que as atividades envolvidas na gestão ambiental podem agregar valor ao negócio. Esse também é o ponto de vista do Fornecedor C, consultado tanto para sua própria empresa quanto para sua cliente (a Empresa A). E é para isso que trabalham em conjunto, afirmam os entrevistados do Fornecedor C.

Enfim, até o momento, as empresas são motivadas tanto por aspectos de regulamentação, cumprindo o que são obrigadas a fazer, quanto pelas expectativas dos públicos que as influenciam e que, às vezes, excedem a obrigação; ou seja, elas fazem o mínimo para se manter no mercado frente às mudanças geradas pela crescente importância dada à gestão ambiental da empresa. Apenas a Empresa A está tentando ir além dessas expectativas, fazendo mais do que o mínimo, com o intuito de liderar o mercado nas práticas em sustentabilidade.

#### **6.2.4.3 Estratégia para lidar com questões ambientais**

As estratégias adotadas pelas empresas pesquisadas estão em momentos diferentes numa ação contínua entre uma postura reativa e uma postura pro-ativa. A pesquisadora elege a estratégia mais adiantada presente na empresa, em termos de pro-atividade nesta classificação de Walton *et al.* (1998), sem, no entanto, excluir as estratégias anteriores ainda presentes através de algumas características desta classificação.

A Quadro 43 mostra o posicionamento de cada uma, mas em ambos os casos, elas apresentam características de mais de uma estratégia ao mesmo tempo. Isso corrobora aos estudos de Srivastava (2007) e Vachon e Klassen (2006) sobre a atualidade do tema nas empresas e inexperience das mesmas, que ainda

experimentam, testam práticas de gestão ambiental, caminhando para uma postura cada vez mais pro-ativa, porém ainda não consolidada.



#### **Quadro 43: Comparativo das estratégias ambientais das empresas A e B**

Fonte: a partir de Walton *et al.* (1998)

Na Empresa A, a gestão ambiental nasceu na estratégia do negócio, permeando todas as áreas e a vida de cada colaborador, através de metas globais desdobradas em pilares de gestão bem definidos. A partir das entrevistas, foi possível observar que o discurso entre os entrevistados estava alinhado. Além disso, dentre suas principais práticas, a Empresa A estende para a sua cadeia, por meio de negociações com seus fornecedores, os compromissos ambientais que assumiram, gerando mudanças em direção à sustentabilidade ambiental de maneira sistêmica por toda a cadeia. Esse tipo de postura já caracteriza uma estratégia pró-ativa de gestão ambiental, conforme caracterizado por Walton *et al.* (1998).

Já na Empresa B, as práticas ambientais começaram limitadas a projetos pontuais, entrando no nível estratégico apenas em 2008. Além disso, a Empresa B parece não estar tão alinhada internamente com a sua estratégia de sustentabilidade, havendo disparidades entre áreas internas, talvez por falta de integração das informações sobre o assunto entre os entrevistados e pela limitação das ações. Por exemplo, a Gerente de Sustentabilidade não tem conhecimento de critérios ambientais usados pela área de compras em sua relação com seus fornecedores. Ao mesmo tempo, os gestores de compras, ao serem entrevistados, afirmaram não haver direcionamentos vindos dos níveis superiores para a adoção de práticas ambientais.

Consequentemente, a gestão ambiental de suas cadeias também parece estar limitada a alguns projetos e não a metas globais. Esse comportamento caracteriza



uma estratégia receptiva, na denominação dada por Walton *et al.* (1998) para empresas que fazem mudanças mínimas para otimizar seus processos correntes e que focam suas ações de final do tubo, para eliminação dos resíduos já produzidos. Mas essa estratégia migra para uma estratégia construtiva, através de alguns projetos que focam na integração do planejamento do produto, ao planejamento e resposta ambiental e por adotar algumas práticas de eliminação de fontes de resíduos que denotam certa pró-atividade em suas ações (WALTON *et al.*, 1998).

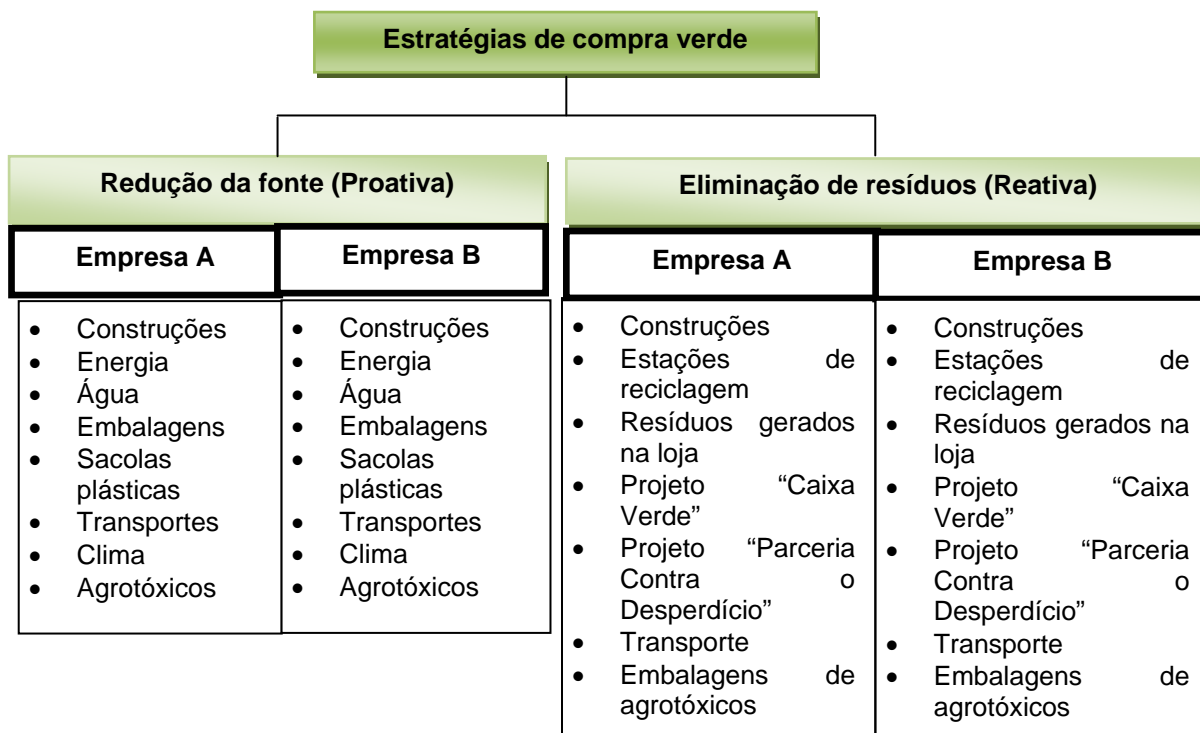
O comportamento da Empresa B corrobora a percepção de Min e Galle (2001), de que é possível perceber que há empresas compradoras tendendo a se envolverem em compra verde de uma maneira reativa. Esse comportamento mostra que eles estão simplesmente tentando evitar violações desejosas e negligentes a leis regulatórias ambientais, ao invés de, pro-ativamente, inserir objetivos ambientais na política de compra de longo prazo da empresa.

A Empresa B ainda não visualiza o desempenho ambiental de uma perspectiva sistêmica, o que ocorreria, segundo Carter e Ellram (1998), através da comunicação entre a empresa e seus fornecedores, consumidores, indústria, competidores e governo. Essas relações que se formariam entre esses atores da cadeia são, de acordo com Zsidisin e Siferd (2001), de vital importância para uma cadeia abordar, de forma proativa, problemas e questões ambientais.

Essa visão sistêmica inclui, segundo Carter e Carter (1998) e Carter *et al.* (1998) o conhecimento por parte dos profissionais de compras, do ciclo de vida total de seus produtos para conhecer seu impacto ambiental global. Essa prática já ocorre na Empresa A, que dialoga com seus fornecedores estratégicos sobre a análise do ciclo de vida de diversos de seus produtos, de diversas categorias, como produtos de limpeza, higiene e alimento, que podem ter melhorias ambientais. Já no caso da Empresa B, essa prática se reduz basicamente a duas cadeias, a da carne da marca Taeq e a cadeia de frutas, legumes e verduras.

#### 6.2.4.4 Estratégias de Compra Verde

Ambas as empresas atuam tanto na estratégia de redução do uso de matéria-prima na fonte de recursos, como na de eliminação de resíduos, conforme previsto por Min e Galle (1997) como estratégias pro-ativas e reativas adotadas em compra verde. Mas a empresa A é mais pro-ativa e atua com mais programas, projetos e metas mais amplas e claras (Figura 19). A maioria de suas ações é parte da estratégia pro-ativa de redução do uso de matéria-prima na fonte de recursos, sobretudo no que diz respeito à redução do tamanho da embalagem, redução da geração de gases poluidores no transporte, redução do uso de água e energia em suas operações e redução do uso de sacolas plásticas. A maioria dessas ações envolve ações conjuntas com seus fornecedores. Com relação à estratégia reativa de eliminação de resíduos, dois programas centrais são desenvolvidos, sendo eles o Programa Impacto Zero e as Estações de Reciclagem.



**Figura 19: Comparativo das estratégias de compra verde das Empresas A e B**

Fonte: a partir de Min e Galle (1997)

Na Empresa B, as práticas pro-ativas de redução do consumo de água e energia, estão mais ligadas às suas próprias operações, sobretudo à Loja Verde recém construída. Sua atuação mais forte está ligada a ações reativas como as Estações de Reciclagem e a questão das sacolas plásticas. Os dois principais programas envolvendo a cadeia – Rastreabilidade da Carne e Qualidade desde a Origem – não têm como foco principal a gestão ambiental, mas a qualidade técnica dos produtos.

Tanto na empresa A quanto na B, a estratégia de compra teve uma posição crítica para influenciar sua resposta frente às preocupações com o meio ambiente. Essa posição de influência foi destacada pelos pesquisadores Zhu e Geng (2001) e Zsidisin e Siferd (2001).

No entanto, diferentemente do que acreditam Walton *et al.* (1998), no caso da empresa A, a relação entre ela e suas cadeias na busca por produtos mais ambientalmente responsáveis, não é conduzida pelo membro mais forte. O que se nota neste caso é uma relação de colaboração e busca conjunta de soluções ambientais tanto em produtos novos ou já existentes, como em processos produtivos. Isso se justifica, talvez, pelo fato de a empresa A buscar tais soluções com seus parceiros estratégicos, ou seja, aqueles que representam a maior parte de suas compras, e que também são, em sua maioria, empresas globais, ou seja, empresas de grande porte e, portanto, igualmente fortes nessa relação.

Talvez a afirmação dos autores se torne verdadeira no caso da Empresa A, quando ela expandir suas práticas de compra verde a fornecedores de pequeno e médio porte, numa relação em que fique visível a diferença de forças.

Já no caso da Empresa B, que tem sua estratégia de compra verde centralizada em alguns projetos, é possível, sim, perceber que ela influencia as atitudes e ações para ser mais ambientalmente responsiva. Isso ocorre, sobretudo, no caso do Programa de Rastreabilidade de Carnes e do Programa Qualidade desde a Origem, que são as cadeias por ela gerenciadas com maior afinco. Porém, mesmo nestes casos, a relação é mais de desenvolvimento dos fornecedores do que de exigências e imposições por parte da Empresa B.

Diante disso, é possível notar que os gestores de compras estão em uma boa posição para modificar as especificações de compras e adquirir matérias mais

ambientalmente amigáveis, corroborando a opinião de Carter e Carter, (1998). No entanto, apesar de existir essa relação de colaboração em ambos os casos, em um mais forte que no outro, a afirmação desses autores de que o pessoal de compras tem uma forte influência no material comprado, do ponto de vista de preço, qualidade, confiabilidade e outros critérios, somente é plenamente verdade no caso de fornecedores de produtos de marca própria de ambas as empresas estudadas. No caso dos demais fornecedores da Empresa A, as práticas ambientais em produtos e processos dependem da troca de vantagens.

#### **6.2.4.5 Práticas de Compra Verde**

Todas as práticas de compra verde, observadas em ambos os casos estudados, apresentam suporte na literatura revisada. Todas as práticas ambientais sugeridas por Sarkis (1999) foram incorporadas à estratégia de compras da Empresa A, e algumas delas pela Empresa B.

As práticas comuns às duas empresas são: análises e auditorias dos fornecedores, desenvolvimento em conjunto de produtos e processos, redução de resíduos de embalagem, reuso e reciclagem de materiais e criação de um clube de fornecimento.

As práticas observadas somente na Empresa A são: engajamento de fornecedores na inovação de design para o ambiente de produtos e processos, condução da ACV do produto com a cooperação dos fornecedores, construção e inserção de critérios ambientais nas condições contratuais dos fornecedores.

##### **6.2.4.5.1 Seleção de fornecedores**

Embora nenhuma das empresas estudadas tenha revelado detalhadamente os critérios ambientais utilizados na seleção, avaliação e desenvolvimento de seus fornecedores, foi possível visualizá-los nas práticas de compra verde de cada uma. O Quadro 44 compara essas práticas.

Importantes critérios ambientais de seleção de fornecedores Fonte: Walton et al. (1998)	Variáveis ambientais que afetam a seleção de fornecedores Fonte: Min e Galle (1997)	Práticas da Empresa A	Práticas da Empresa B
Divulgação pública de registro ambiental	Missão ambiental da empresa compradora	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume Código de Ética
Avaliação de práticas ambientalmente amigas de fornecedores de segunda camada	Parcerias ambientais com fornecedores	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume Troca de vantagens Busca conjunta de soluções ambientais	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume Código de Ética Acompanhamento de toda a cadeia
Gestão de resíduos	Custo para disposição de materiais perigosos	Busca conjunta de soluções ambientais	Código de Ética
Produtos potencialmente conflitantes com leis	Regulamentações ambientais	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume
Práticas ambientalmente amigas em embalagem de produtos	Avanços dos fornecedores em providenciar embalagens ambientalmente amigas	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume  Busca conjunta de soluções ambientais  Encomenda de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental	Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume  Código de Ética  Programa "Caras do Brasil"
	Custo de embalagens ambientalmente amigas		
	Avanços dos fornecedores em desenvolver bens ambientalmente amigos		
	Custo de bens ambientalmente amigos		

**Quadro 44: Comparativo dos critérios ambientais e fatores que afetam a seleção de fornecedores das empresas A e B**

Fonte: dados da pesquisa

Observa-se que as duas empresas pesquisadas atuam em todas as frentes apontadas em estudos anteriores (WALTON *et al.*, 1998; MIN; GALLE, 1997). Porém, quando analisados os objetivos de cada prática, foi possível perceber que as práticas desenvolvidas pela Empresa A focam o esverdeamento de suas cadeias de suprimentos, enquanto no caso da Empresa B, a questão ambiental da maioria de suas ações é apenas consequência. Seu maior foco é na qualidade e padrão dos produtos que chegam até ela.

Por outro lado, nos dois casos percebe-se que os critérios ambientais usados para seleção de fornecedores, não são usados para eliminar aqueles que não se adequam, mas funcionam mais como uma medida para melhorias nos produtos e processos de tais fornecedores, ou seja, para definir-se um padrão mínimo a ser alcançado com o tempo.

#### *6.2.4.5.2 Avaliação de fornecedores*

Com relação aos critérios de avaliação de fornecedores, com base no estudo de Lamming *et al.* (1995, *apud* SARKIS, 1999), as duas empresas apresentam os passos dessa relação. No entanto, considerando a pouca profundidade com que as empresas abriram essas informações, não foi possível definir uma sequência para esses passos, como faz o Lamming na coluna da esquerda do Quadro 45 Essa é uma oportunidade para pesquisa futura em um caso que permita maior profundidade das informações dadas.

Critérios ambientais de avaliação de fornecedores		Empresa A	Empresa B
1	Esclarecer objetivos estabelecidos na política de compras, que é definida de acordo com a política ambiental da companhia	x	x
2	Caracterizar a base de fornecimento e definir um conjunto de critérios para priorizar os fornecedores	x	x
3	Desenvolver bons métodos para coletar informações dos fornecedores prioritários, como questionários ou certificações	x	x
4	Definir padrões mínimos (por exemplo, todos os fornecedores deverão ter uma política, lista de questões ambientais chave, registro de legislação relevante, programas de ação)	x	x
5	Acordar metas com fornecedores para melhorias	x	x

**Quadro 45: Comparativo dos critérios ambientais de avaliação de fornecedores das empresas A e B**

Fonte: a partir de Lamming *et al.* (1995, *apud* SARKIS, 1999)

Em geral, a análise desses critérios e do comportamento das empresas A e B com seus fornecedores permitiu inferir que, até o momento, os critérios usados nessa relação baseiam-se nas demandas que públicos externos vêm fazendo sobre os supermercados. Ou seja, as exigências dos supermercados sobre seus parceiros comerciais caminham concomitantemente às exigências recebidas de ONGs, da sociedade e de outros atores que influenciam esses supermercados. Esse desdobrar simultâneo comprova a novidade e atualidade do tema dentro das empresas.

#### 6.2.4.5.3 Desenvolvimento de fornecedores

No caso das práticas de desenvolvimento dos fornecedores, fica mais nítida a discrepância do comportamento das duas empresas analisadas (Quadro 46). A Empresa A apresenta práticas que se baseiam em critérios ambientais e que se estendem a diversos fornecedores, produtos e cadeias. Ela criou ferramentas para mudar sistematicamente seus critérios para fazer negócios com sua base de fornecedores. Por exemplo, a prática de busca conjunta de soluções ambientais ocorre com diversos de seus fornecedores estratégicos e, com o tempo, a Empresa A pretende expandir essa prática para uma base maior de fornecedores.

Práticas de desenvolvimento de fornecedores	
Empresa A	Empresa B
Busca conjunta de soluções ambientais	Programa "Caras do Brasil"
Troca de vantagens	Acompanhamento de toda a cadeia
Assistência técnica	Troca de informações com fornecedores
Encomenda de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental	
Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume	

**Quadro 46: Comparativo das práticas de desenvolvimento de fornecedores das empresas A e B**

Fonte: dados da pesquisa

Já a Empresa B possui apenas algumas práticas com critérios ambientais em segundo plano e atuando pontualmente, ou seja, sem poder de mudança sistemática na relação com toda, ou ao menos, grande parte da imensa base de fornecimento que tem um supermercado desse porte. Como exemplo dessa limitação, o acompanhamento de toda a cadeia da carne, limita-se à carne fornecida apenas pela marca Taeq, não por toda a carne fornecida pela empresa.

O Quadro 47 relaciona cada uma das práticas que envolvem a seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores, com as atividades de gestão ambiental e de compra verde apontadas por estudos anteriores (WALTON *et al.*, 1998; ZSIDISIN; HENDRICK, 1998; RAO; ROLT, 2005).



As atividades de gestão ambiental orientadas para a cadeia Fonte: Walton et al. (1998)	Fatores chave para a compra verde Fonte: Zsidisin e Hendrick (1998)	Fatores de análise do esverdeamento da cadeia Fonte: Rao e Holt (2005)
<p>Avaliação do fornecedor</p> <p><b>Empresa A:</b> usa critérios ambientais não revelados <b>Empresa B:</b> Programa Top Log</p>	Auditorias e certificações ambientais dos fornecedores	<p>Pressionar os fornecedores para tomar ações ambientais</p> <p><b>Empresa A:</b> Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume; Pacto pela Sustentabilidade <b>Empresa B:</b> Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume; Pactos Setoriais</p> <p>Escolha dos fornecedores por critérios ambientais</p> <p><b>Empresa A:</b> usa critérios ambientais não revelados; Pacto pela Sustentabilidade <b>Empresa B:</b> Código de Ética; Pactos Setoriais</p>
<p>Processos de logística de entrada</p> <p><b>Empresa A:</b> busca conjunta de soluções ambientais</p>		<p>Orientação para os fornecedores criarem os seus próprios programas ambientais</p> <p><b>Empresa A:</b> Top to Top; Reuniões semestrais com fornecedores; Diálogos pela Sustentabilidade <b>Empresa B:</b> Programa Caras do Brasil</p>
<p>Processo de melhoria do fornecedor</p> <p><b>Empresa A:</b> assistência técnica; busca conjunta de soluções ambientais; Clube dos Produtores; diálogos para a sustentabilidade; encomenda de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental <b>Empresa B:</b> programa de Rastreabilidade da Carne Taeq; programa Qualidade desde a Origem; Programa Caras do Brasil</p>		<p>Reunião de fornecedores no mesmo ramo para compartilhar seu know-how e seus problemas</p> <p><b>Empresa A:</b> Top to Top; Reuniões semestrais com fornecedores; Diálogos pela Sustentabilidade <b>Empresa B:</b> programa de Rastreabilidade da Carne Taeq; programa Qualidade desde a Origem</p> <p>Realização de seminários de sensibilização para os fornecedores e empreiteiros</p> <p><b>Empresa A:</b> Top to Top; Reuniões semestrais com fornecedores; Diálogos pela Sustentabilidade</p>

**Quadro 47: Práticas de compra verde relacionadas a fatores chave (Continua)**

Fonte: Elaboração própria

As atividades de gestão ambiental orientadas para a cadeia Fonte: Walton et al. (1998)	Fatores chave para a compra verde Fonte: Zsidisin e Hendrick (1998)	Fatores de análise do esverdeamento da cadeia Fonte: Rao e Holt (2005)
	Cooperação com fornecedores para objetivos ambientais	Informar os fornecedores sobre os benefícios da produção e tecnologias mais limpas  <b>Empresa A:</b> Top to Top; Reuniões semestrais com fornecedores; Diálogos pela Sustentabilidade <b>Empresa B:</b> programa de Rastreabilidade da Carne Taeq; programa Qualidade desde a Origem; Programa Caras do Brasil
<p>Materiais usados no design do produto para o meio ambiente</p> <p><b>Empresa A:</b> encomenda de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental; busca conjunta de soluções ambientais; assistência técnica; Diálogos para a Sustentabilidade</p>	A definição de especificações de design aos fornecedores que incluem requerimentos ambientais de itens comprados	
<p>Processos de design do produto</p> <p><b>Empresa A:</b> encomenda de produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental; busca conjunta de soluções ambientais; assistência técnica; Diálogos para a Sustentabilidade</p>		

#### Quadro 47: Práticas de compra verde relacionadas a fatores chave

Fonte: Elaboração própria

É nítido que somente a Empresa A já possui práticas de compra verde relacionadas com todas as práticas ambientais e fatores de esverdeamento da cadeia, apontados em estudos anteriores (WALTON *et al.*, 1998; ZSIDISIN; HENDRICK, 1998), denotando maior interação com suas cadeias de suprimentos, frente às práticas de sua concorrente B. Nesta empresa, em contrário, há diversas práticas essenciais para a construção de uma cadeia de suprimentos verde ainda por serem desenvolvidas. Ademais, a Empresa B, embora tenha critérios ambientais definidos para algumas cadeias, como é o caso da cadeia da carne Taeq, isso não é verdade para a maioria das outras cadeias. Diferentemente da empresa A que diz já ter critérios ambientais bem definidos, alinhados as suas metas globais em gestão ambiental.

Enfim, na Empresa A as mudanças no processo de compras foi visível, com a adoção de critérios bem definidos e uma posição mais forte frente a seus fornecedores. Tudo no sentido de expandir suas metas ambientais em suas cadeias de suprimentos, com promessas de sanções àqueles que não se adequarem às novas exigências ambientais. Já a Empresa B, além de não ter práticas tão focadas em gestão ambiental, também não atua de maneira definitiva na mudança para a sustentabilidade ambiental de sua cadeia como um todo.

#### **6.2.4.6 Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde**

No concernente aos obstáculos enfrentados por cada empresa, a articulação teórica com Min e Galle (2001) mostra que eles diferem-se entre as empresas, pois elas encontram-se em momentos diferentes de envolvimento com a questão da gestão ambiental em suas cadeias de suprimentos. Enquanto a Empresa A enfrenta diversos obstáculos, sobretudo em termos de engajamento do fornecedor nessa causa, como se pode ver no Quadro 48, a Empresa B expõe obstáculos dispersos e pontuais. Em verde estão os obstáculos encontrados na literatura e os demais são os resultados da pesquisa.

Empresa A	Empresa B
Altos custos de programas ambientais	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecedores de pequeno porte</li> <li>• Fornecedores de grande porte</li> <li>• Preço dos produtos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadequação de fornecedores</li> </ul>
Falta de comprometimento da alta gestão	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecedores de grande porte</li> <li>• Equilíbrio entre estímulos e exigências</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadequação de fornecedores</li> </ul>
Falta de consciência do fornecedor	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecedores de pequeno porte</li> <li>• Fornecedores de grande porte</li> <li>• Equilíbrio entre estímulos e exigências</li> <li>• Vendedores, não-produtores</li> <li>• Mudança de cultura</li> <li>• Espaço na embalagem para propaganda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadequação de fornecedores</li> </ul>
Falta de programas de auditoria ou padrões ambientais no nível de empresa	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de informação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conhecimento de critérios ambientais</li> </ul>
Regulamentação ambiental	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitações de leis e realidades locais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realidades locais</li> </ul>

**Quadro 48: Comparativos dos obstáculos à efetiva estratégia de compra verde**

Fonte: a partir de Min e Galle (2001)

A empresa A também enfrenta a falta de informação à montante na cadeia no sentido de falta de conhecimento para a adoção dessas práticas, assim como à jusante, para convencer o consumidor a escolher e comprar os produtos com diferenciais em sustentabilidade ambiental. Já a Empresa B considera como obstáculo a dificuldade de definição de critérios ambientais e parâmetros de cobrança, o que se justifica por sua estratégia mais reativa e, por isso, a empresa enfrenta obstáculos anteriores àqueles já enfrentados pela empresa A.

### **6.2.5 Discussões latentes**

Ao analisar os casos estudados e os resultados obtidos na presente dissertação, sobretudo no que se refere às práticas mais organizadas em gestão ambiental da empresa A, surgem questionamentos que sugerem alguns pontos para discussão, mais no sentido de instigar pesquisas futuras que resolvê-los ainda neste trabalho, pois isso fugiria do escopo do mesmo. São os seguintes:

#### Informação x Decisão de compra

De acordo com o Consultor de Sustentabilidade (B), falta informação para o consumidor poder escolher melhor. Atualmente, o consumidor tem que confiar no que a empresa está falando, mas não consegue saber se, efetivamente, aquele produto é melhor ou não para o meio ambiente.

Diante disso, a Empresa A está criando o Índice de Sustentabilidade do Produto, que é um sistema de indicadores do impacto ambiental do produto, ainda em fase de desenvolvimento, que vai classificar cada item Vice Presidente de Assuntos Corporativos e Sustentabilidade, em (15/07/2009). A Vice Presidente explica que esse índice será desenvolvido em três fases:

“A primeira fase desse índice de sustentabilidade de produto que trabalha com o conceito de ciclo de vida começa com uma avaliação em cima da indústria. O segundo estágio vai começar a avaliação por categoria de produtos. Só no terceiro estágio nós vamos conseguir chegar no item individual. O sonho nosso seria que, em cinco, dez anos, o consumidor entrasse na loja e tivesse ali o número de um a dez para ele facilmente entender o impacto do produto.”

O Diretor Comercial de produtos de beleza, higiene e limpeza explica, ainda, que esse índice propõe que todas as cadeias do varejo e que seus concorrentes também o adotem, por ser algo que “deve ser construído em conjunto num sentido positivo para o meio ambiente, para o planeta”. Embora tenha sido desenvolvido pela Empresa A nos EUA, é uma métrica que está sendo aberta pela empresa para quem quiser participar, conta o Diretor.

No entanto, mesmo com a criação de formas de informar o consumidor sobre as características ambientais mais vantajosas de determinados produtos, não se sabe

se isso o levará de fato a comprar tal produto, pois outras variáveis fazem parte de sua decisão de compra, como o preço. Assim, ligada à informação, está a questão do quanto o consumidor está disposto a comprar, o que leva ao próximo questionamento.

#### A equação custo x escala x consumo

A empresa A conta que, segundo pesquisa da ONG C, se um consumidor tivesse que escolher entre um produto x e outro mais sustentável y, ele escolheria o mais sustentável, desde que os preços fossem compatíveis (EMPRESA A, 2009d). A escolha por preço tem um peso maior do que por qualquer outro critério, especialmente quando se considera o público consumidor da Empresa A que é B, C e D. Por isso, todo o trabalho que a empresa tem com o produto está muito focado em ter produtos que tenham um diferencial de sustentabilidade e que tenham um preço compatível com o bolso do seu consumidor. Embora haja consumidor que esteja disposto a comprar um produto mais caro, não é o foco da empresa. Eles querem trabalhar com produtos que sejam tangíveis.

É possível ver, diante disso, que algo que dificulta a adoção de práticas ambientais é equacionar a relação custo, escala e consumo. Ou seja, a empresa A faz o que é passivo de reprodução, faz para atender todas as lojas. Isso é uma oportunidade de produzir em escala, o que reduz custos de produção. No entanto, o consumidor ainda não migrou para o consumo de produtos mais sustentáveis. Ele ainda está em fase de reconhecimento das novas informações. Por isso, nem todo produto consegue escala de produção, impedindo que haja preços mais competitivos de forma a gerar mais consumo. E como a empresa A pretende levar a sustentabilidade para as camadas da base da pirâmide (B, C e D), seu público consumidor, a importância de oferecer um custo competitivo é ainda mais evidente.

Por fim, uma crítica é colocada no sentido de chamar a atenção tanto de gestores quanto de pesquisadores para o uso dos termos e conceitos da temática de GSCS.

Um equívoco cometido pela grande maioria dos entrevistados, é o uso do termo sustentável para os produtos que tenham qualquer característica sócio-ambiental.

Como exemplo, para o Consultor de Sustentabilidade (B) da Empresa A, a empresa ainda encontra dificuldades em definir um produto “sustentável”. Mas, embora reconheça ele não existir produto sustentável, ainda assim a expressão foi usada por diversas vezes.

Prova disso é que, de acordo com uma palestra feita por um Diretor Comercial da Empresa A (CYRILLO, 2009), produtos são considerados “sustentáveis” pela empresa se:

- é um produto feito com matéria-prima reciclada
- o produto possui algum tipo de certificação que garanta menor impacto no meio ambiente, como economia de água, economia de energia ou FSC
- é um produto orgânico
- é um produto que tem sua origem controlada, como a pesca controlada
- é um produto composto por materiais renováveis ou alternativos como a fibra de bambu.

Esse posicionamento abre margem à reflexão, do que seja a definição de um produto sustentável. Por fim, uma crítica é colocada no sentido de chamar a atenção, tanto de gestores, quanto de pesquisadores para o uso dos termos e conceitos da temática de GSCS.

Finalizando, o Quadro 49 expõe os resultados em cada bloco de análise de cada uma das empresas estudadas.

<b>Categorias de Análise</b>	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>
<b>História da inserção da gestão da sustentabilidade ambiental na empresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzido na estratégia do negócio em 2005 :               <ul style="list-style-type: none"> <li>3 Metas globais: clima e energia; produto; resíduos</li> <li>9 plataformas de gestão</li> </ul> </li> <li>- Treinamento dos funcionários e conscientização interna</li> <li>- Publica seus resultados através do Relatório de Sustentabilidade e do GRI</li> <li>- Participa do Comitê Executivo do Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzido na estratégia do negócio em 2008 :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comitê de Desenvolvimento Sustentável</li> <li>- Área de Responsabilidade Sócio-ambiental</li> <li>- Grupo de Trabalho em Sustentabilidade</li> </ul> </li> <li>- Publica seus resultados através do Relatório de Sustentabilidade e do GRI</li> <li>- Participa do Comitê Executivo do Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável</li> </ul>
<b>Motivadores para adoção da gestão ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Questão de sobrevivência</li> <li>- Questões legais</li> <li>- Pressão de ONGs</li> <li>- Conscientização e pressão dos consumidores</li> <li>- Desempenho econômico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressão de públicos diversos</li> <li>- Desempenho econômico</li> </ul>
<b>Estratégia ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pro-ativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Receptiva</li> </ul>
<b>Estratégias de Compra Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução do uso de matéria-prima na fonte de recursos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Embalagem</li> <li>Produtos mais concentrados</li> <li>Transportes</li> <li>Construções</li> <li>Escritórios</li> <li>Sacolas plásticas</li> <li>Clima</li> </ul> </li> <li>- Eliminação de resíduos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Impacto Zero</li> <li>Estações de Reciclagem</li> <li>Embalagens</li> <li>Resíduos orgânicos</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução do uso de matéria-prima na fonte de recursos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Construções</li> <li>Energia</li> <li>Água</li> <li>Embalagens</li> <li>Sacolas plásticas</li> <li>Transportes</li> <li>Clima</li> <li>Agrotóxico</li> </ul> </li> <li>- Eliminação de resíduos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Construções</li> <li>Estações de reciclagem</li> <li>Resíduos gerados na loja</li> <li>Projeto “Caixa Verde”</li> <li>Projeto “Parceria Contra o Desperdício”</li> <li>Transporte</li> <li>Embalagens de agrotóxicos</li> </ul> </li> </ul>

**Quadro 49: Comparativo das categorias de análise e resultados da pesquisa (Continua)**

Fonte: dados da pesquisa



<b>Categorias de Análise</b>	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>
<b>Práticas de Compra Verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume</li> <li>- Busca conjunta de soluções ambientais</li> <li>- Troca de vantagens</li> <li>- Encomenda de produtos com diferenciais ambientais</li> <li>- Assistência técnica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estende à cadeia à montante os compromissos ambientais que assume</li> <li>- Código de ética</li> <li>- Acompanhamento de toda a cadeia</li> <li>- Programa "Caras do Brasil"</li> <li>- Troca de informações com os fornecedores</li> </ul>
<b>Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequenos fornecedores</li> <li>- Grandes fornecedores</li> <li>- Equilíbrio entre estímulos e exigências</li> <li>- Falta de informação</li> <li>- Vendedores, não produtores</li> <li>- Mudança de cultura</li> <li>- Preço dos produtos</li> <li>- Espaço na embalagem para propaganda</li> <li>- Limitações de leis e realidades locais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos</li> <li>- Falta de conhecimento de critérios ambientais</li> <li>- Realidades locais</li> <li>- Inadequação de fornecedores</li> </ul>

**Quadro 49: Comparativo das categorias de análise e resultados da pesquisa**

Fonte: dados da pesquisa

## 7 Conclusões, Limitações e Pesquisas Futuras

### 7.1 Conclusões

Esta dissertação teve como objetivo compreender por que e como empresas estão adotando estratégias de compra verde na gestão da sustentabilidade em suas cadeias de suprimentos.

Para tanto, foi realizada, na primeira parte da pesquisa, uma *desk research* para se atingir o objetivo de conhecer e comparar a pesquisa sobre a temática da gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos em importantes periódicos internacionais e nacionais da área de gestão, logística e operações.

A partir dessa pesquisa, foi construído um quadro de referências nacionais e internacionais dos conceitos de GSCS. Os resultados evidenciam a atualidade do tema estudado, indicando oportunidades e necessidades de pesquisas na área, frente à escassez de estudos, sobretudo em compras verdes, como apontaram Drumwright (1994) na década passada, Zsidisin e Siferd (2001) nos últimos anos e, atualmente, Srivastava (2007) e que consiste na contribuição teórica desta dissertação.

A análise da evolução da temática, a partir de períodos históricos nas publicações internacionais e nacionais, apresenta um quadro de referência amplo para desenvolver conceitos e modelos, auxiliando pesquisas futuras na tentativa de integração de escolhas interorganizacionais, fundamentadas em aspectos da sustentabilidade dentro da cadeia de suprimentos.

No Brasil, o foco dos estudos em logística reversa destaca a necessidade e oportunidade de pesquisas que abordem outros aspectos e facetas de GSCS. Como essa temática é recente, poucos artigos nacionais foram localizados, não sendo possível apontar tendências. De maneira geral, observa-se que o assunto está mais avançado na publicação internacional. No entanto, o estudo sobre sustentabilidade pressupõe interdisciplinaridade, sendo que a análise de outras áreas pode

complementar o entendimento do estado da arte da pesquisa sobre o tema. Entretanto, esse panorama é comum em diversas áreas das ciências naturais e sociais que enfrentam grandes desafios para mudança de paradigmas do mainstream acadêmico, acostumado com abordagens e práticas tradicionais, pouco afeitas a questões multi, inter e transdisciplinares.

Especificamente, esta pesquisa aponta a necessidade de estudos mais completos no sentido de integrar as temáticas de sustentabilidade e cadeia de suprimentos, tratando-as de maneira sistêmica. GSCS pode reduzir o impacto ambiental da atividade industrial sem sacrificar qualidade, custo, confiabilidade, desempenho ou eficiência do uso de energia. A temática lança vários desafios para gerentes, acadêmicos e pesquisadores. GSCS envolve uma mudança de paradigma em que a questão da sustentabilidade deixa de ser vista como fonte de custos, passando a representar uma potencial fonte de vantagem competitiva para as empresas, conforme proposição da hipótese de Porter.

Com a realização da pesquisa empírica através do estudo de casos múltiplos, pode-se alcançar os objetivos de conhecer os motivadores-chave da inserção da gestão ambiental em cadeias de suprimentos de supermercados e identificar e analisar as estratégias e práticas de compra verde adotadas em supermercados.

Os resultados da pesquisa mostraram que a gestão ambiental é uma questão atual dentro das empresas, mas que já está sendo debatida no nível estratégico dos supermercados estudados. Foi possível compreender os motivadores centrais da busca por um comportamento mais responsável frente ao meio ambiente, entre eles a competitividade, apontada por Vachon e Klassen (2006) e Srivastava (2007) e a pressão do público externo, como os consumidores e ONGs, conforme destacaram Min e Galle (1997) e Srivastava (2007).

Os casos também permitiram reconhecer suas estratégias ambientais. No caso da Empresa A, uma estratégia pro-ativa de busca sistemática de mudanças e adoção de critérios ambientais em suas decisões comerciais, além do envolvimento da cadeia de suprimentos na adoção das práticas ambientais selecionadas, às vezes, através do trabalho em conjunto com os fornecedores estratégicos. No entanto, essa iniciativa de envolver a cadeia ainda está mais voltada para ações no primeiro elo

apenas, sem alcançar o fornecedor do fornecedor e assim por diante. Entretanto, ao envolver um fornecedor estratégico, com o qual acorda em aplicar práticas ambientais, esse, por sua vez, também, precisa envolver seus fornecedores para alcançar bons resultados. Nesse movimento, observa-se a inserção da gestão ambiental ao longo da cadeia, gerando, aos poucos, seu esverdeamento.

No caso da Empresa B, a estratégia ambiental adotada ainda é mais reativa, com um envolvimento mais inicial no nível estratégico, porém, a percepção deixada pelos entrevistados é de um desempenho mais pro-ativo no futuro.

Os casos estudados mostraram que a atuação das duas empresas, através de estratégias de compra verde, tem duas vertentes, previstas por Min e Galle (1007): a estratégia pro-ativa de redução na fonte de recursos e a estratégia reativa de redução de resíduos.

Analisando a Empresa A, percebeu-se que sua estratégia ambiental pro-ativa permite que sua estratégia de compra verde seja mais voltada para redução do uso de matérias-primas na fonte de recursos. Nesse sentido tem sido realizada uma análise de todo o ciclo de vida de novos produtos e de produtos tradicionais com potencial de melhorias ambientais. No entanto, a empresa também desenvolve diversas práticas reativas em que foca a redução e a eliminação dos resíduos gerados.

Já a estratégia ambiental mais reativa da Empresa B explica porque a estratégia de compra verde adotada por ela ainda está mais voltada para práticas mais reativas de redução e eliminação de resíduos depois que foram gerados. As práticas pro-ativas de redução do uso de matérias-primas na fonte de recursos se mostraram ainda tímidas e limitadas às novas construções da empresa. Nesse aspecto, pouco diálogo com os fornecedores ainda é a realidade.

As práticas identificadas de compra verde, que colocam em ação as estratégias ambientais da empresa, permitiram uma análise parcial da relação entre as empresas e seus fornecedores, pois nenhuma delas, tampouco os fornecedores entrevistados, forneceram informações detalhadas sobre os critérios ambientais de seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores. Mesmo assim, através das práticas de compra verde localizadas, foi possível entender que a relação desse elo

é de busca conjunta de soluções ambientais, sendo que a Empresa A atua mais proativamente com seus fornecedores, fazendo pedidos de produtos exclusivos e sugerindo mudanças em produtos já existentes.

Por outro lado, a Empresa B demonstrou ser mais passiva nessa relação com os fornecedores, participando menos da criação de diferenciais em sustentabilidade ambiental dos produtos que compra. Exemplo disso, até o momento, a Empresa B: passiva no recebimento de novos produtos com diferenciais em sustentabilidade, em parte fruto das inovações de seus fornecedores, em parte fruto dos pedidos da Empresa A para que fornecedores desenvolvam novos produtos. Consequentemente, esses novos produtos, quando não são exclusivos para a Empresa A, também são ofertados para os outros supermercados, entre eles, a Empresa B.

Ainda assim, as práticas de ambos os supermercados são consideradas práticas de gestão ambiental orientadas para o esverdeamento da cadeia, de acordo com os estudos de Walton *et al.* (1998) e Rao e Holt (2005). Entre elas estão auditorias e certificações ambientais dos fornecedores, cooperação com os mesmos para objetivos ambientais e definição de especificações de design aos fornecedores. Tais práticas incluem requerimentos ambientais de itens comprados, o que foi apontado como fator chave para a compra verde por Zsidisin e Hendrick (1998).

Por fim, foram identificados os obstáculos à efetiva estratégia de compra verde. Devido à atualidade da gestão ambiental nas empresas, elas ainda estão em fase de entrosamento com as práticas ambientais, com as novas tecnologias e com os estudos sobre soluções ambientais de produtos e processos. O obstáculo que teve maior ênfase na Empresa A foi a falta de informação, tanto do supermercado, quanto da indústria e do consumidor sobre o assunto, exatamente pela novidade da discussão. Na Empresa B, como a prática ambiental mais forte ainda é interna, os entrevistados dizem que a ela ainda não enfrentou obstáculos na sua relação com seus fornecedores.

Diante do exposto, pode-se concluir que a contribuição prática foi identificar, classificar e analisar o processo de incorporação de práticas de gestão ambiental na Gestão da Cadeia de Suprimentos. Essa contribuição foi apontada por Linton *et al.*

(2007) e Svensson (2007) como uma ferramenta útil, tanto para gestores de empresas, quanto para pesquisadores que buscam consolidar essa área. Lado outro, nova contribuição rica foi exemplificar tais práticas, o que pode ser um bom começo para empresas que intencionam tomar o mesmo rumo, mas também enfrentam dificuldades de falta de conhecimento prático do assunto, que se tornou essencial para a sobrevivência futura de seus negócios.

Além disso, esta dissertação também contribuiu para a organização e esclarecimento dos conceitos envolvidas na temática da gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos, o que é de grande importância para o amadurecimento e consolidação de qualquer nova área de conhecimento.

## **7.2 Limitações**

Como em toda pesquisa científica, este trabalho enfrentou algumas limitações. Entre elas, destaca-se, em primeiro lugar o fato da metodologia de pesquisa utilizada poder sofrer vieses do olhar e da interpretação da pesquisadora.

Em segundo lugar, embora tenha havido diálogo com alguns fornecedores das duas empresas focais, nenhum deles ofereceu grande abertura na entrevista, o que delimitou as informações obtidas, impossibilitando uma análise mais detalhada e aprofundada do ponto de vista dos fornecedores na relação de compra verde dos supermercados. Ademais, apenas fornecedores de primeira camada da cadeia foram entrevistados, limitando a visão da realidade sobre toda a cadeia de suprimentos, visto que, ao se analisar a estratégia de redução do uso de matéria-prima na fonte de recursos, seria muito enriquecedor o contato com os fornecedores mais distantes da empresa focal, porém ligados diretamente aos recursos naturais no processo produtivo.

Em terceiro lugar, o exame de apenas dois casos, embora de empresas de grande representatividade no setor de varejo supermercadista, não possibilita a generalização dos resultados. Isso porque a estratégia de compra verde pode variar significativamente entre empresas de grande porte como as selecionadas e

empresas menores que compõem a realidade de grande parte dos componentes desse setor no Brasil. Essa variação se dá por diferenças no poder de barganha, nas possibilidades de investimentos iniciais em produtos de pequena escala de venda e/ou em novas tecnologias, e na visibilidade dos impactos ambientais gerados por suas cadeias de suprimentos.

### 7.3 Pesquisas futuras

A complexidade inerente ao assunto ambiental – seus múltiplos *stakeholders*, implicações incertas para competitividade e importância internacional – apresentam desafios significativos para pesquisadores. Pesquisas são de grande importância para apoiar a evolução do negócio no intuito de esverdear toda a cadeia de suprimentos.

Assim, propõe-se que a presente pesquisa seja expandida internamente no varejo supermercadista, buscando conhecer a realidade de supermercados menores e mais distantes de grandes centros urbanos onde a questão do impacto ambiental é mais visível, e por isso, as discussões e busca de soluções são mais presentes.

O estudo de Min e Galle (2001) analisou a influência do tamanho da organização na decisão de adotar estratégia de compra verde. Mostrou que empresas maiores, com maior volume de compra, tendem impulsionar iniciativas ambientais sobre os seus parceiros comerciais como os fornecedores, ou seja, para eles o grau de envolvimento com a prática de compra verde se relaciona positivamente com o tamanho da empresa compradora, partindo da lógica de que uma organização maior, com maiores recursos financeiros, pode suportar mais investimentos ambientais que seus concorrentes menores. Por outro lado, quanto maior a empresa, menos flexível ela se mostra para mudanças, sobretudo para a adoção de novas tecnologias. Essa polêmica merece ser explorada no setor supermercadista que é formado por um número muito grande de fornecedores de todos os tamanhos.

Propõe-se, também, que outros setores sejam pesquisados com o objetivo de identificar semelhanças e diferenças na busca pela sustentabilidade ambiental em diferentes segmentos, com diferentes impactos ambientais de suas respectivas cadeias.

Outra relevante proposta é a participação do governo na realização de práticas ambientais efetivas. Carter e Carter (1998) acreditam que as empresas, não o governo, devem liderar essas questões, mas a participação do governo pode ser positiva ou até mesmo necessária (GONÇALVES-DIAS, 2009), através de leis e sanções ambientais, para que a mudança de comportamento das empresas seja de reativo para pro-ativo, de pontual para sistêmico, de temporário para permanente, de tal forma que o impacto ambiental de todas elas, juntas, seja significativo.

Ponto a ser também melhor elucidado é até onde a pesquisa em GSCS pode ser considerada pontual, fragmentada e parcial. Portanto, mais contribuições integrativas são necessárias no longo prazo, incluindo difusão de melhores práticas, transferência de tecnologia verde e medida de desempenho ambiental intra e entre empresas ao longo da cadeia. Além disso, mais pesquisa é necessária para entender a tendência das publicações e as áreas de conhecimento onde a presente temática está sendo discutido de maneira mais sistemática.

Consideradas as potencialidades do Brasil, mostra-se necessário pesquisar materiais alternativos para desenvolvimento de novos produtos ou para melhoria de produtos e processos existentes. E ainda há de se considerar o papel estratégico do país frente a impactos ambientais globais que podem ser minimizados com a gestão da sustentabilidade em cadeias produtivas como as da soja, carne, cana de açúcar, madeira entre outras. Resumindo, é preciso enfatizar a realidade do País, ressaltar inovações genuinamente brasileiras, ofertar pesquisas sobre alternativas em termos de uso de materiais, conservação energética, equacionamento dos desmatamentos e das iniciativas práticas ainda não sistematizadas pela academia. A revisão realizada nesta dissertação e apresentada nos quadros de publicações nacionais e internacionais pode ser o ponto de partida.

Enfim, este gratificante trabalho caminhou em três vertentes ao longo da pesquisas teórica e empírica. Uma no sentido de mapear a produção nacional e internacional



para buscar referências que servissem como base para esta nova pesquisa, que apenas confirmou a escassez de estudos sobre o assunto. Outra no sentido de esclarecer e organizar a conceitualização da temática e a terceira no sentido de exemplificá-la através de dois casos empíricos. Os resultados foram gratificantes, enriquecedores e instigam uma caminhada de pesquisas e descobertas ainda bastante longa.

## 8 Referências

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE SUPERMERCADOS (APAS). Apresentação no 25º **Congresso de Gestão e Feira Internacional e Negócios em Supermercados**, São Paulo – SP, 2009.

ACOT, P. **História da Ecologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

AFONSO, C. M. **Sustentabilidade**: caminho ou utopia? São Paulo: Annablume, 2006.

ANGELL, Linda C.; KLASSEN, Robert D. Integrating environmental issues into the mainstream: an agenda for research in operations management. **Journal of Operations Management**, n.17, p.575-598, 1999.

ARAS, N.; VERTER, V.; BOYACI, T.. Coordination and Priority Decisions in Hybrid Manufacturing/Remanufacturing Systems. **Production and Operations Management**, v.15, n.4, p. 528–543, 2006.

ARONSSON, H.; BRODIN, M. H. The environmental impact of changing logistics structures. **The International Journal of Logistics Management**, v.17, n.3, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS (ABRAS). Matéria sobre o autosserviço nacional da **Revista da Associação Brasileira de Supermercados**, abril de 2009. Disponível em: <<http://www.abrasnet.com.br/superhiper/superhiper/edicoes-antiores/?publicacao=16>>. Visitado em 30-07-2009.

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE SUPERMERCADOS (APAS). Apresentação no 25º **Congresso de Gestão e Feira Internacional e Negócios em Supermercados**, São Paulo – SP, 2009."

ATASU, A., GUIDE, V., Van WASSENHOVE, L. Product Reuse Economics in Closed-Loop Supply Chain Research. **Production and Operations Management**, v.17, n.5, p.483-496, 2008.

ATASU, A.; CETINKAYA, S. Lot Sizing for Optimal Collection and Use of Remanufacturable Returns over a Finite Life-Cycle. **Production and Operations Management**. v.15, n.4, p.473-488, 2006.

BAKAL, I. S.; AKCALI, E. Effects of Random Yield in Remanufacturing with Price-Sensitive Supply and Demand. **Production and Operations Management**, v.15, n.3, p.407-420, 2006.

BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R.. **Responsabilidade social empresarial sustentável**: da teoria à prática, São Paulo: Saraiva, 2009.

BEAMON, B. M. Designing the green supply chain. **Logistics Information Management**, v. 12, n. 4, p. 332-342, 1999.

BLOEMHOF-RUWAARD, J.M.; van WASSENHOVE, L.N.; HORDIJK, L.; BEEK, P.V.. Interactions between operations research and environmental management. **European Journal of Operational Research**, v.85, n.2, p.229–243, 1995.

BLUMBERG, D.F.. Strategic examination of reverse logistics & repair service requirements, needs, market-size and opportunities. **Journal of Business Logistics**, v.20, p.141–159, 1999.

CARTER, C. R.; JENNINGS M. M. The Role Of Purchasing In Corporate Social Responsibility: A Structural Equation Analysis. **Journal of Business Logistics**, v.25, n.1, p.145-186, 2004.

CARTER, C., CARTER, J.. Interorganizational determinants of environmental purchasing: initial evidence from the consumer products industries. **Decision Sciences**, v.29, n.3, p.659-684, 1998.

CARTER, C., ELLRAM, L., Ready, K.. Environmental purchasing: benchmarking our German counterparts. **International Journal of Purchasing and Materials Management**, v.34, n.4, p.28-38, 1998.

CARTER, C., ELLRAM, L.. Reverse logistics: a review of the literature and framework for future investigation. **Journal of Business Logistics**, v.19, n.1, p.85-102, 1998.

CARUSO, C.; COLORNI, A.; PARUCCINI, M.. The regional urban solid waste management system: a modeling approach. **European Journal of Operational Research**, v.70, p.16–30, 1993.

CHANDRASHEKAR, A.; DOUGLESS, T.. Commodity Indexed Surplus Asset Disposal in the Reverse Logistics Process. **International Journal of Logistics Management**, v.7, n.2, p.59-68, 1996.

CHEN, C.. Design for the Environment: A Quality-Based Model for Green Product Development. **Management Science**, v.47, n.2, p. 250–263, 2001.

CHEN, I. J.; PAULRAJ, A.. Towards a Theory of Supply Chain. **Journal of Operations Management**, v. 22, p. 119-150, 2004.

CLENDENIN, J. A.. Closing the Supply Chain Loop: Reengineering the Returns Channel Process. **International Journal of Logistics Management**, v.8, n.1, p.75-85, 1997.

CMMAD. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

COOPER, Martha C.; LAMBERT, Douglas M.; PAGH, Janus D. Supply Chain Management: More than a new name for logistics. **The International Journal of Logistics Management**, v. 8, n. 1, p.14, 1997.

CORBETT, C. J., KLEINDORFER, P. R.. Introduction to the special issue on environmental management and operations (Part 1: Manufacturing and Eco-Logistics). **Production and Operations Management**, v.10, n.2, p.107–111, 2001a.

CORBETT, C. J.; Van WASSENHOVE, L. N.. The Green Fee: Internalizing and Operationalizing Environmental Issues, **California Management Review**, v. 36, n.1, p.116-135, 1993.

CYRILLO, Fábio. O Desafio das Compras Sustentáveis na Empresa A no Brasil. **Seminário de Responsabilidade Social e Sustentabilidade no Varejo** do Centro de Excelência em Varejo da Fundação Getúlio Vargas (Slides da Palestra) 15/05/2008.

DAUGHERTY, P. J.. Reverse Logistica: The Relationship Between Resource Commitment and Program Performance. **Journal of Business Logistics**, v.22, n.1, 2001.

DAUGHERTY, P. J.; MYERS, M. B.; Richey, R. G. Information Support for Reverse Logistics: The influence of relationship commitment. **Journal of Business Logistics**, v.23, n.1, 2002.

DAUGHERTY, P. J.; RICHEY, R. G.; HUDGENS, B. J.; Autry, C. W.. Reverse Logistics in the Automobile Aftermarket Industry. **International Journal of Logistics Management**. v.14, n.1, p.49-62, 2003.

DEBO, L. G.; TOKTAY, L. B.; WASSENHOVE, L. n.V. Joint Life-Cycle Dynamics of New and Remanufactured Products. **Production and Operations Management**, v.15, n.4, p.498–513, 2006.

DECROIX, G. A.; ZIPKIN, P. H. Inventory Management for an Assembly System with Product or Component Returns. **Management Science**, v.51, n.8, p.1250–1265, 2005.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Ed.). **Collecting and Interpreting Qualitative Materials**. California: Sage, 2 ed., 2003.

DONALDSON, T.; PRESTON, L.G. The stakeholder theory of the corporation. **Academy of Management Review**, v.20, n.2, 1995.

DRUMWRIGHT, M.. Socially Responsible Organizational Buying: Environmental Concern as a Non-economic Buying Criterion. **Journal of Marketing**, v.58, p.1-19, 1994.

ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review**, Edição de inverno, p.90-100, 1994.

EMPRESA A. **Diálogos para a Sustentabilidade Empresa A no Brasil: Construindo a Cadeia de Suprimentos do Futuro - Relatório Amazônia**. São Paulo: Envolverde, 2o trimestre de 2009a.

EMPRESA A. **Diálogos para a Sustentabilidade Empresa A no Brasil: Construindo a Cadeia de Suprimentos do Futuro - Relatório Cadeias Produtivas**. São Paulo: Envolverde, 2o trimestre de 2009b.

EMPRESA A. **Diálogos para a Sustentabilidade Empresa A no Brasil: Construindo a Cadeia de Suprimentos do Futuro - Relatório Embalagens**. São Paulo: Envolverde, 2o trimestre de 2009c.

EMPRESA A. **Relatório de Sustentabilidade 2009: Exercício 2008**. São Paulo: Ipsis, 2009d.

EMPRESA B. **Empresa B e Suas Causas**. Acervo do Projeto Memória da Empresa B, (Documento Interno), 2009a.

EMPRESA B. **Empresa B Loja Verde**. Acervo do Projeto Memória da Empresa B, (Documento Interno), 2009c.

EMPRESA B. **Empresa B: Responsabilidade Socio-Ambiental Empresarial**. Acervo do Projeto Memória da Empresa B, (Documento Interno), 2008.

EMPRESA B. **Operação Sustentável Garante Futuro do Negócio**. Acervo do Projeto Memória da Empresa B, (Documento Interno), 2009b.

EMPRESA B. **Relatório de Sustentabilidade 2008** - Global Reporting Initiative 2008. Disponível em: Site eletrônico da empresa. Acesso em: 16/11/2009d.

EMPRESA B. **Responsabilidade Socioambiental**. Acervo do Projeto Memória da Empresa B, (Documento Interno), 2009e.

FERES, Yuri Nogueira. **Sustentabilidade Empresa A no Brasil**: Construindo a Cadeia de Suprimentos do Futuro. Reunião do Grupo de Intercâmbio de Experiências (GIE) de Mudanças Climáticas da Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha (Slides da Palestra), 09/09/2009.

FLEISCHMANN, M., BEULLENS, P., BLOEMHOF-RUWAARD, J.M. and Van Wassenhove, L.N. . The impact of product recovery on logistics network design. **Production & Operations Management**, v.10, p.156–173, 2001.

FRENCH, M. L.; LAFORGE, R. L. Closed-loop supply chains in process industries: An empirical study of producer re-use issues. **Journal of Operations Management**. v.24, p.271–286, 2006.

GEORGIADIS, P.; VLACHOS, D.; TAGARAS, G. The Impact of Product Lifecycle on Capacity Planning of Closed-Loop Supply Chains with Remanufacturing. **Production and Operations Management**, v.15, n.4, p.514–527, 2006.

GIANNIKOS, I.. A multiobjective programming model for locating treatment sites and routing hazardous wastes. **European Journal of Operational Research**, v.104, p.333–342, 1998.

GONÇALVES-DIAS S.L.F. **Considerações sobre a Estrutura de Canais de Distribuição**: uma análise sob a ótica do fabricantes de computadores pessoais. Dissertação de Mestrado em Administração, São Paulo: Universidade de São Paulo/USP, 1997.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F. **Catadores**: uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem. Tese de Doutorado em Administração. São Paulo: Universidade de São Paulo/USP, 2009.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; TEODOSIO, A.S.S.; BARBIERI, J. C. Desafios e perspectivas da sustentabilidade: caminhos e descaminhos na gestão empresarial. In: Anais... Curitiba: **Encontro de Gestão Empresarial e Meio Ambiental ENGEMA**, novembro, 2007.

GONÇALVES-DIAS, S., LABEGALINI, L., POLIDORIO, G. R. S. Sustentabilidade em Cadeia de Suprimentos: Uma Perspectiva Comparada de Publicações Nacionais e Internacionais. **Anais do XXXIII EnANPAD**, São Paulo, 2009.

GUIDE, V. D. R.; HARRISSON, T. P.; WASSENHOVE, L. N. V. The Challenge of Closed-Loop Supply Chains, **Interfaces**, v. 33, n. 6, 2003.

GUIDE, V. D. R.; Jayaraman, V.; Linton, J. D. Building contingency planning for closed-loop supply chains with product recovery. **Journal of Operations Management** v.21, p.259–279, 2003.

GUIDE, V. D. R.; Souza, G. C.; Wassenhove, L. N. V.; Blackburn, J. D.. Time Value of Commercial Product Returns. **Management Science**, v.52, n.8, p.1200–1214, 2006.

GUIDE, V.D.R.; JAYARAMAN, V.; SRIVASTAVA, R.. The effect of lead time variation on the performance of disassembly release mechanisms. **Computers & Industrial Engineering**, v.36, p.759–779, 1999.

GUIDE, V.D.R.; JAYARAMAN, V.; SRIVASTAVA, R.; BENTON, W.C.. Supply chain management for recoverable manufacturing systems. **Interfaces**, v.30, p.125–142, 2000.

GUIDE, V.D.R.; KRAUS, M.E.; SRIVASTAVA, R.. Scheduling policies for remanufacturing. **International Journal of Production Economics**, v.48, p.187–204, 1997a.

GUIDE, V.D.R.; SPENCER, M.S.; Srivastava, R.. Are production systems ready for the green revolution? **Production and Inventory Management Journal**, Fourth Quarter, p.70–78, 1996.

GUIDE, V.D.R.; SRIVASTAVA, R.. Repairable inventory theory: models and applications. **European Journal of Operational Research**, v.102, p.1–20, 1997b.

GUIDE, V.D.R.; Van WASSENHOVE, L.N.. Managing product returns for remanufacturing. **Production & Operations Management**, v.10, n.142–155, 2001.

GUIDE, V.D.R.; WASSENHOVE, L.N.V. Closed-Loop Supply Chains: An Introduction to the Feature Issue (Part 1). **Production and Operations Management**, v.15, n.3, p.345–350, 2006a.

GUIDE, V.D.R.; WASSENHOVE, L.N.V. Closed-Loop Supply Chains: An Introduction to the Feature Issue (Part 2). **Production and Operations Management**, v.15, n.4, p.471–472, 2006b.

GUPTA, M.. Environmental operations management: an opportunity for improvement. **Production and Inventory Management Journal**, v.37, p.40–46, 1996.

GUPTA, M.; SHARMA, K.. Environmental management and its impact on operations function. **International Journal of Operations and Production Management**, v.15, p.34–51, 1995.

GUPTA, S.M.; TALEB, K.N.. Scheduling disassembly. **International Journal of Production Research**, v.32, p.1857–1866, 1994.

HANAFI, J.; KARA, S.; KAEBERNICK, H. Reverse logistics strategies for end-of-life products. **International Journal of Logistics Management**, v.19, n.3, p.367-388, 2008.

HANDFIELD, R.B; WALTON, S.V; SEEGER, L.K; MELNYK, S.A. Green value chain practices in the furniture industry. **Journal of Operations Management**, v.15, p.293-315, 1997.

HART, Stuart L. Beyond greening: Strategies for a sustainable world. **Harvard Business Review**, jan./fev., 1997.

HART, Stuart. **Capitalism at the crossroads**. Wharton School Publishing Co., Philadelphia, Pennsylvania, 2005.

HOSHINO, T.; YURA, K.; HITOMI, K.. Optimization analysis for recycle-oriented manufacturing systems. **International Journal of Production Research**, v.33, p.2069–2078, 1995.

HUI, I.K.; CHAN, A.H.S.; PUN, K.F.. A study of the environmental management system implementation practices. **Journal of Cleaner Production**, v.9, p.269–276, 2001.

ISAACS, J.A.; GUPTA, S.M.. Economic consequences of increasing polymer content on the US automobile recycling infrastructure. **Journal of Industrial Ecology**, v.1, p.19–34, 1997.

JAYARAMAN, V.; PATTERSON, R.A.; ROLLAND, E.. The design of reverse distribution networks: models and solution procedures. **European Journal of Operational Research**, v.150, p.128–149, 2003.

KAISER, B.; EAGAN, P.D.; SHANER, H.. Solutions to health care waste: life-cycle thinking and 'green' purchasing. **Environmental Health Perspectives**, v.109, n.205–207, 2001.

KETZENBERG, M.E.; LAAN, E.V.D.; TEUNTER, R.H. Value of Information in Closed Loop Supply Chains. **Production and Operations Management**, v.15, n.3, p.393–406, 2006.

KLEINDORFER, P. R.; SINGHAL K.; WASSENHOVE L. N. Van. Sustainable Operations Management. **Production and Operations Management**, v. 14, n. 4, p. 482–492, 2005.

KOCABASOGLU, C.; PRAHINSKI, C.; KLASSEN, R. D. Linking forward and reverse supply chain investments: The role of business uncertainty. **Journal of Operations Management**, v.25, n.6, p.1141, 2007.



KOPICKI, R.; BERG, M.; LEGG, L. L. **Reuse and recycling**: reverse logistics opportunities. Illinois: Oak Brook, Council of Logistics Management, 1993

KOULIKOFF-SOUVIRON, M.; HARRISON, A.. **Using Case Study Methods in Researching Supply Chains**. In: KOTZAB, H.; SEURING, S.; MULLER, M.; REINER, G. (Ed.); WESTHAUS, M. (Col.). **Research Methodologies in Supply Chain Management**, New York: Physica-Verlag, 2005.

KULP, S.C.; LEE, H.L.; OFEK, E. Manufacturer Benefits from Information Integration with Retail Customers. **Management Science**, v.50, n.4, p.431–444, 2004.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C.; PAGH, Janus D. Supply Chain Management: Implamentation Issues and Research Opportunities. **International Journal of Logistics Management**, v. 9, n. 2, 1998.

LAMMING R. C.; COUSINS, P. D.; NOTMAN, D. M.. **Vendor Assessment**: The State of the Art, CRiSPS Working Paper, University of Bath, UK, 1995, *apud* SARKIS, Joseph. **How Green is the Supply Chain**: Practice and Research. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=956620>, 1999.

LAMMING, R.; HAMPSON, J.. The Environment as a Supply Chain Management Issue. **British Journal of Management**, v.7, n.1, 1996.

LEE, S.; KLASSEN, R. Drivers and Enablers That Foster Environmental Management Capabilities in Small- and Medium-Sized Suppliers in Supply Chains. **Production and Operations Management**, v.17, n.6, p.573-586, 2008.

LELÉ, S. M. Sustainable Development: A Critical Review. **World Development**, v. 19, n. 6, p. 607-621, 1991.

LINTON, J.D.; KLASSEN, K.; JAYARAMAN, V. Sustainable supply chains: An introduction. **Journal of Operations Management**, v. 25, p. 1075–1082, 2007.

LORENZETTI, D. H.; CRUZ, R.M.; RICIOLI, S. Estratégia empresarial e sustentabilidade: um modelo integrador. **Revista da Pós-Graduação: Administração**. Osasco: UNIFIEO, 2008.

LU, L. Y. Y.; WU, C. H.; KUO, T. -C.. Environmental principles applicable to green supplier evaluation by using multi-objective decision analysis, **International Journal of Production Research**, v. 45, n. 18-19, p. 4317-4331, 2007.

LU, L. Y. Y.; WU, C. H.; KUO, T. C.. Environmental principles applicable to green supplier evaluation by using multi-objective decision analysis. **International Journal of Production Research**, v. 45, n. 18-19, p. 4317-4331, 2007.

LUO, L.; Van Der VOET, E; HUPPES, G. Life cycle assessment and life cycle costing of bioethanol from sugarcane in Brazil. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v.13, p.1613–1619, 2009.

MAJUMDER, P.; GROENEVELT, H. Competition in remanufacturing. **Production and Operations Management**, v.10, n.2, p.125-141, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. **Metodologia Científica**, 4 ed., São Paulo: Atlas, 2004.

"MATOS Stelvia ; HALL, Jeremy. Integrating sustainable development in the supply chain: The case of life cycle assessment in oil and gas and agricultural biotechnology. **Journal of Operations Management**, n. 25, p. 1083–1102, 2007."

MENTZER, J.T., DeWITT, W., KEEBLER, J.S., MIN, S., NIX, N.W., SMITH, C.D. and ZACHARIA, Z.G., "Defining supply chain management", **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001.

Min, H.; Galle, W.P. Green Purchasing Strategies: Trends and Implications, **International Journal of Purchasing and Materials Management**, p.10-17, 1997.

MIN, H.; GALLE, W.P.. Green Purchasing Practices. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 21, n. 9, p. 1222-1238, 2001.

MIN, S.; MENTZER, J. T.. Developing and measuring SCM concepts. **Journal of Business Logistics**, v. 25, n. 1, 2004.

Mukhopadhyay, S.K.; Setoputro, R. Optimal return policy and modular design for build-to-order products. **Journal of Operations Management**, v.23, p.496–506, 2005.

MURPHY, P. R.; POIST, R. F.; BRAUNSCHWEIG, C. D.. Green Logistics: comparative views of environmental Progressives, moderates, and conservatives. **Journal of Business Logistics**, v.17, n.1, 1996.

EMPRESA B. **Código de Ética**. Disponível em: Site da Empresa B. Acesso em: 16/11/2004.

PIETRAPERIOSA, F.; COSMI, C.; MACCHIATO, M.; SALVIA, M.; CUOMO, V.. Life Cycle Assessment, ExternE and Comprehensive Analysis for an integrated evaluation of the environmental impact of anthropogenic activities, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v.13, p.1039–1048, 2009.

POLIDORIO, G. R. S., LABEGALINI, L., GONÇALVES-DIAS, S. Cadeia de Suprimentos Sustentável: Uma Perspectiva Integrada para Pesquisas Futuras.

**Anais do: XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica da Anpad**, Brasília-DF, 2008.

PORTER, M.; van der LINDE, C.. Green and Competitive: Ending the stalemate, **Harvard Business Review**, v. 73, n. 5, p. 120-134, 1995.

PRAHALAD, C.K. **The fortune at the bottom of the pyramid**. Wharton Publishing, Philadelphia, Pennsylvania, 2004.

RAJAMANI, D.; GEISMAR, H. n.; SRISKANDARAJAH, C. A Framework to Analyze Cash Supply Chains. **Production and Operations Management**, v.15, n.4, p.544-552, 2006.

RAO, P. Greening the supply chain:a new initiative in South East Asia. **International Journal of Operations & Production Management**, v.22, n.6, p.632-655, 2002.

RAO, Purba ; HOLT, Diane . Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? **International Journal of Operations & Production Management** , v. 25, n. 9, 2005.

REES, W. E. Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. **Environment and Urbanisation**, v.4, n.2, p. 121–130, October, 1992.

RICHEY, R. G.; DAUGHERTY, P. J.; GENCHEV, S. E.; Autry, C. W.. Reverse Logistics: The impact of timing and resources. **Journal of Business Logistics**, v.25, n.2, 2004.

ROGERS, D. An Examination of Reverse Logistics Practices. **Journal of Business Logistics**, v.22, n.2, 2001.

ROGERS, D. S.; LAMBERT, D. M.; CROXTON, K. L.; GARCÍA-DASTUGUE, S. J.. The Return Management Process. **International Journal of Logistics Management**, v.13, n.2, pp 1-18, 2002.

SAMPAIO, Mauro. Diferentes Interpretações do Conceito de Supply Chain Management. **Global-Comércio Exterior e Logística**, Ano 09, n.102, fev. 2007.

SARKIS, J.. Evaluating environmentally conscious business practices. **European Journal of Operational Research**, v.107, p.159–174, 1998.

SARKIS, J.. Supply chain management and environmentally conscious design and manufacturing. **International Journal of Environmentally Conscious Design and Manufacturing**, v.4, p.43– 52, 1995.

SARKIS, J.; Cordeiro, J.J.. An empirical evaluation of environmental efficiencies and firm performance: pollution prevention versus end-of-pipe practice. **European Journal of Operational Research**, v.135, p.102–113, 2001.

SARKIS, Joseph. A strategic decision framework for green supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v.11, p.397–409, 2003.

SARKIS, Joseph. **How Green is the Supply Chain: Practice and Research**. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=956620>, 1999.

SAVASKAN, R.C.; BHATTACHARYA, S.; WASSENHOVE, L.N.V. Closed-Loop Supply Chain Models with Product Remanufacturing. **Management Science**, v.50, n.2, p.239–252, 2004.

SAVASKAN, S.V.; WASSENHOVE, L.N.V. Reverse Channel Design: The Case of Competing Retailers. **Management Science**, v.52, n.1, p.1–14, 2006.

SEURING, S.. **Case Study Research in Supply Chains**: an outline and three examples. In: KOTZAB, H.; SEURING, S.; MULLER, M.; REINER, G. (Ed.); WESTHAUS, M. (Col.). **Research Methodologies in Supply Chain Management**, New York: Physica-Verlag, 2005.

SIMPSON, D.; POWER, D.; SAMSON, D. Greening the automotive supply chain: a relationship perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v.27 n.1, 2007.

SOUZA, G. C.; KETZENBERG, M. E.; GUIDE, V. D. R.. Capacitated Remanufacturing With Service Level Constraints. **POMS Series in Technology and Operations Management**, v.11, 2002.

SRIVASTAVA, S.K. Green Supply Chain Management: A State-of-the-Art Literature Review. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.

STOCK, J.; MULKI, J. Product returns processing: an examination of practices of manufacturers, wholesalers/distributors, and retailers. **Journal of Business Logistics**, v.30, n.1, 2009.

SUPERMERCADO MODERNO. **Relatório Anual**: Ranking ABRAS dos supermercados em faturamento 2007/2008. Disponível em: <<http://www.sm.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=38>>. Visitado em 30/07/2009.

SVENSSON, G. Aspects of sustainable supply chain management (SSCM): conceptual framework and empirical example. **Supply Chain Management: An International Journal**, v.12, n.4, p. 262–266, 2007.

TAM, A.W.K.; KUMAR, A. A decision-making model for reverse logistics in the computer industry. **The International Journal of Logistics Management**, v.17 n.3, p.331-354, 2006.

TANG, O.; TEUNTER, R. Economic Lot Scheduling Problem with Returns. **Production and Operations Management**, v.15, n.4, p.488–497, 2006.

THIERRY, M.; SALOMON, M.; NUNEN, J. V.; WASSENHOVE, L. V.. Strategic Issues in Product Recovery Management. **California Management Review**, v.37, n.2, 1995.

THIERRY, M.; Van WASSENHOVE, L.N.; van NUNEN, J.A.E.E.; SALOMON, M.. Strategic issues in product recovery management. **California Management Review**, v.37, p.114–135, 1995.

VACHON, Stephan ; KLASSEN, Robert D. . Extending green practices across the supply chain: The impact of upstream and downstream integration, **International Journal of Operations & Production Management** , v. 26, n. 7, 2006."

VACHON, Stephan. Green supply chain practices and the selection of environmental technologies. **International Journal of Production Research**, v. 45, n. 18/19, p. 4357-4379, 2007.

Van HOEK, R.I.. From reversed logistics to green supply chains. **Supply Chain Management**, v.4, p.129–135, 1999.

VIENNA, Marcelo. **Pacto pela Sustentabilidade**: Compromissos da Empresa A no Brasil. (Slides). Disponível em: Site eletrônico da Empresa A. Acesso em: 12/11/2009.

VORASAYAN, J.; RYAN, S.M. Optimal Price and Quantity of Refurbished Products. **Production and Operations Management**, v.15, n.3, p.369–383, 2006.

WALTON, S.V.; HANDFIELD, R.B.; MELNYK, S.A. 'The Green Supply Chain: Integrating Suppliers into Environmental Management Processes', **International Journal of Purchasing and Materials Management**, v. 34, n.2, p. 2-11, 1998.

WEBSTER, S.; Mitra, S. Competitive strategy in remanufacturing and the impact of take-back laws. **Journal of Operations Management**, v.25, p.1123–1140, 2007.

WELLS, Peter; SEITZ, Margarete . Business models and closed-loop supply chains: a typology. **Supply Chain Management: An International Journal**, v.10, n.4, p.249–251, 2005.

YALABIK, B.; PETRUZZI, N.C.; CHHAJED, D.. An integrated product returns model with logistics and marketing coordination. **European Journal of Operational Research**, v.161, p.162–182, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**, Porto Alegre: Bookman, 212p, 2005.

ZHANG, H.C.; KUO, T.C.; LU, H.; HUANG, S.H.. Environmentally conscious design and manufacturing: a state-of-the-art survey. **Journal of Manufacturing Systems**, v.16, p.352– 371, 1997.

ZHU, Q.; SARKIS, J. Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. **Journal of Operations Management**, v.22, p.265–289, 2004.

ZHU, Q.; SARKIS, J.; GENG, Y. Green supply chain management in China: pressures, practices and performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v.25 n.5, p. 449-468, 2005.

ZHU, Q; SARKIS, J; LAI, K. Green supply chain management implications for “closing the loop”. **Transportation Research: Part E**, v.44, n.1, p.1-18, 2008.

ZHU, Qinghua; GENG, Yong. Integrating Environmental Issues into Supplier Selection and Management, **Greener Management International** , n. 35, p. 27, 2001.

ZSIDISIN, G., HENDRICK, T.. Purchasing's involvement in environmental issues: a multi-country perspective. **Industrial Management and Data Systems**, v. 98, n.7, p. 313-320, 1998.

ZSIDISIN, George A.; SIFERD, Sue P. . Environmental purchasing - a framework for theory development, **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v.7, p.61-73, 2001.

## **APÊNDICE A: Roteiro para a entrevista com as empresas focais**

### **Bloco 1: História da inserção de práticas ambientais na gestão da cadeia de suprimentos**

- Quando e como a discussão sobre práticas ecológicas começou na sua empresa?
- Qual o histórico do crescimento do consumo de produtos “verdes”?

### **Bloco 2: Motivadores para adoção de práticas ecológicas**

- Por que adotar práticas ecológicas?
- *Pressão de regulamentações nacionais/internacionais?*
- *Crescente conscientização e demanda/exigência dos consumidores?*
- *Pressão de ONGs?*
- *Estratégia de marketing/mercado para serem pioneiros?*
- *Possível lucratividade?*
- *Os cliente pagam mais por isso? Quantos estão dispostos a pagar mais? Quão mais?*
- Quanto vem aumentando o faturamento devido às mudanças geradas pelas práticas ecológicas?

### **Bloco 3: Estratégia para lidar com questões ecológicas**

- Quem é o responsável pela gestão das questões ecológicas na empresa?
- Quais departamentos/funções/processos da sua empresa estão envolvidos e atuando com as questões ambientais? (ela é pontual ou estratégica)
- Como a sua empresa identifica e prioriza questões ecológicas? (Consultores, especialistas internos, grupos de ação local, agências regulatórias, matriz)

### **Bloco 4: Estratégias de Compra Verde**

- Quais os seus principais problemas ecológicos?
- Quais as práticas usadas para: Redução de resíduos na fonte
- *redução do uso de sacola plástica*
- *redução do uso de recursos na produção da sacola plástica*
- *projetos de embalagem por unidade de produto (que o consumidor retornará)*

- *embalagens para transporte*
- *desenvolvimento de produtos ecologicamente corretos*
- *geração de gases do efeito estufa no transporte*
- *uso de materiais reciclados/recicláveis (para revenda/operações)*
  - Quais as práticas usadas para: Eliminação de resíduos (oriundos das operações)
- *plástico (operações)*
- *papelão (operações)*
- *resíduos orgânicos (operações)*
- *materiais recicláveis retornados pelos consumidores (plástico, alumínio, papel, óleo de cozinha)*

### **Bloco 5: Práticas de Compra Verde**

- Quais as principais mudanças no processo de compras com a consideração de questões ecológicas?
- Quais as práticas de compra verde que vocês realizam na sua empresa?
- Qual a % de fornecedores contemplados por essas novas exigências?
- Qual a % dos seus fornecedores que já se adequaram às suas novas regras?
- Qual a % dos seus fornecedores já foram dispensados devido às novas regras?
- Quantos novos fornecedores sua empresa contratou com objetivos ecológicos?
- Análise/Avaliação de fornecedores: Quais os passos para a avaliação dos seus fornecedores?
- Seleção de fornecedores: Quais os critérios ecológicos usados para a seleção de seus fornecedores?
- Desenvolvimento de fornecedores: Quais as práticas de desenvolvimento ecológico adotadas com seus fornecedores?

### **Bloco 6: Obstáculos à efetiva estratégia de compra verde:**

- Quais os seus principais obstáculos enfrentados à efetiva estratégia de compra verde?
- *Altos custos de programas ambientais*



- *Reciclagem não econômica*
- *Reuso não econômico*
- *Falta de comprometimento da alta gestão*
- *Falta de consciência do comprador*
- *Falta de consciência do fornecedor*
- *Falta de programas de auditoria ou padrões ambientais no nível de empresa*
- *Regulamentação ambiental estadual*
- *Regulamentação ambiental federal*

## **APÊNDICE B: Roteiro para a entrevista com os fornecedores**

### **Bloco 1: História da inserção de práticas ambientais na gestão da cadeia de suprimentos**

- Quando e como a discussão sobre a gestão ambiental começou na sua empresa?
- Que parte da empresa (setor, departamento, etc) é responsável pela gestão ambiental de seus processos e produtos?

### **Bloco 2: Motivadores para adoção de práticas ecológicas**

- Por que adotar práticas ecológicas? (pressões, estratégia, lucratividade)
- O supermercado Empresa A influenciou de alguma forma? Como?
- Qual é a sua relação com esse supermercado? De colaboração ou de obrigação?
- Ele ajuda de alguma forma? (investimentos, garantias de longo prazo, ajuda técnica, treinamento, cursos)
- Qual é a diferença da sua relação com ele e com seus demais clientes supermercadistas?
- Ele usa seu poder de barganha sobre você e seus produtos?

### **Bloco 3: Práticas de Compra Verde dos supermercados**

- Seleção de fornecedores: Para fornecer para a Empresa A, quais os critérios ambientais exigidos por eles?
  - Análise de fornecedores: Vocês são frequentemente avaliados e acompanhados por eles? Como?
  - Desenvolvimento de fornecedores: Como a Empresa A interfere no desenvolvimento ambiental de seus produtos e processos? Como?

### **Bloco 4: Obstáculos à efetiva resposta ambiental**

- Quais são as maiores dificuldades para adoção de práticas ambientais?