

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

**ANDRÉ PEREIRA DE CARVALHO**

**GESTÃO SUSTENTÁVEL DE CADEIAS DE SUPRIMENTO:**

análise da indução e implementação de práticas socioambientais  
por uma empresa brasileira do setor de cosméticos

**SÃO PAULO**

**2011**

**ANDRÉ PEREIRA DE CARVALHO**

**GESTÃO SUSTENTÁVEL DE CADEIAS DE SUPRIMENTO:**

análise da indução e implementação de práticas de sustentabilidade  
por uma empresa brasileira do setor de cosméticos

Tese apresentada à Escola de  
Administração de Empresas de São Paulo  
da Fundação Getulio Vargas, como  
requisito para obtenção do título de  
Doutor em Administração de Empresas.

Campo de conhecimento:  
Gestão socioambiental.

**Orientador:** Prof. Dr. José Carlos  
Barbieri

SÃO PAULO

2011

Carvalho, André Pereira de.

Gestão sustentável de cadeias de suprimento: análise da indução e implementação de práticas socioambientais por uma empresa brasileira do setor de cosméticos. / André Pereira de Carvalho. - 2011.

202 f.

Orientador: José Carlos Barbieri

Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Cadeia de suprimentos. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Empresas – Aspectos ambientais. 4. Gestão ambiental. I. Barbieri, José Carlos. II. Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 658.7

## **ANDRÉ PEREIRA DE CARVALHO**

**GESTÃO SUSTENTÁVEL DE CADEIAS DE SUPRIMENTO:**  
análise da indução e implementação de práticas de sustentabilidade  
por uma empresa brasileira do setor de cosméticos

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

Campo de conhecimento:  
Gestão socioambiental.

**Data de Aprovação:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### **Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. José Carlos Barbieri (orientador)  
FGV-EAESP

---

Profa. Dra. Susana Carla Farias Pereira  
FGV-EAESP

---

Profa. Dra. Carmen Augusta Varela  
Centro Universitário FEI

---

Prof. Dr. Luiz Carlos Di Serio  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Jeovan de Carvalho Figueiredo  
UFMS

*A Cris, minha estação.*

*A Oriel, pela fibra e coragem, desde sempre.*

*À memória de Luiz, Vespasiano e Valdomiro, que tanto  
incentivaram essa caminhada em seu início.*

## **Agradecimentos**

Aos colegas e amigos do Departamento de Administração da Produção e Operações (POI) da FGV-EAESP, do Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces) e do curso de doutorado, representados neste agradecimento respectivamente nas pessoas dos Professores Claude Machline, Mario Monzoni e Alexandre Pignanelli.

A Márcia Ostorero e Bernadete Bonello, sempre apoiando quem convive no 8º andar do prédio da Itapeva e fazendo dele um lugar mais bem-humorado. A Vera Lucia Mourão, pela atenção de sempre.

A Janice Casara, Simone Breda e Sérgio Kuroda, que em muito me apoiaram nas etapas deste trabalho e não apenas me dedicaram um tempo precioso para conversas sobre o que estava sendo feito em termos de sustentabilidade na cadeia de suprimento da Natura, mas também sugeriram nomes para entrevistas e me apoiaram no contato com profissionais internos e externos à organização. De forma semelhante, agradeço a todos os entrevistados que gentilmente me concederam seu tempo, sem o qual não seria possível a realização deste trabalho.

Ao Prof. José Carlos Barbieri, mais do que um orientador, alguém que está sempre à disposição para conversas que extrapolam em muito o já bastante amplo campo de pesquisa associado ao desenvolvimento sustentável.

Aos irmãos Flávio e Ana Carolina, pela cumplicidade e estímulo.

.

## RESUMO

As organizações empresariais têm sido cada vez mais cobradas pela sociedade a atuar por meio de modelos alinhados às propostas do desenvolvimento sustentável. Isso se dá em meio a um cenário em que as empresas competem não mais individualmente, mas sim em cadeias de suprimento. Juntamente aos benefícios desse modelo, como os preços mais competitivos ao consumidor, deve-se reconhecer também alguns temas que merecem reflexão: são frequentes os casos em que problemas de cunho social ou ambiental são verificados em cadeias de suprimento de grandes empresas focais – que usualmente comandam a cadeia de suprimento, têm o contato direto com o consumidor, ou projetam o produto/serviço oferecido ao mercado. Se os méritos pelo bom desempenho de uma cadeia recaem sobre a empresa focal, é de se esperar que essa organização seja o alvo de questionamentos da sociedade sobre os impactos da atuação de seus fornecedores. É nesse contexto que se insere esta pesquisa, que visa contribuir para a consolidação da teoria em gestão sustentável da cadeia de suprimento (SSCM). O objetivo geral deste trabalho é identificar e analisar como a empresa focal induz e implementa práticas socioambientais em cadeias de suprimento orientadas à sustentabilidade. Por meio de estudo de caso único e exemplar de uma empresa focal brasileira do setor de cosméticos, são examinadas as estratégias da organização para assegurar a orientação do modelo à sustentabilidade. Três das cadeias de suprimento da empresa focal são analisadas, envolvendo-se sete outras organizações. Ao longo da pesquisa empírica, identifica-se uma percepção de cadeia de suprimento estendida, baseada em avaliação de ciclo de vida do produto, que, à montante, extrapola os fornecedores diretos (de primeiro nível) rumo a indiretos (além do primeiro nível), como produtores de matérias-primas, e, à jusante, busca a redução do impacto pós-consumo de embalagens. Nota-se a imposição a fornecedores diretos e indiretos de requisitos socioambientais associados ao processo produtivo e/ou ao produto, bem como iniciativas formais de monitoramento do desempenho socioambiental dos membros da cadeia. Algumas vezes, os requisitos socioambientais demandaram da empresa focal o desenvolvimento de fornecedores indiretos, com viés de inclusão de pequenos produtores. No caso examinado, são apresentadas evidências de que a SSCM requer da empresa focal a criação de mecanismos formais de cooperação entre os membros da cadeia de suprimento.

**Palavras-chave:** cadeia de suprimentos, desenvolvimento sustentável, empresas – aspectos ambientais, gestão ambiental.

## ABSTRACT

Companies have been facing ever increasing societal pressures to operate using business models that are aligned with the proposals of sustainable development. This occurs in the midst of a scenario in which organizations no longer compete individually, but rather in supply chains. Alongside the benefits of this model, such as more competitive prices for the end consumer, are other topics that deem reflection: common are the cases in which problems of a social or environmental nature are found in the supply chains of large focal companies. If the merits of a well-performing supply chain fall upon its focal company, it is to be expected that focal companies will also be the target of societal debate regarding the impacts of their suppliers. It is in this context that this research, which aims to contribute to the consolidation of the theory of sustainable supply chain management (SSCM), is inserted. The main objective of this study is to identify and analyze the manner through which a focal company leads and implements social and environmental practices in its supply chain oriented toward sustainability. Through a single and exemplary case study of a Brazilian cosmetic focal company, the strategies used by the organization to ensure the orientation of/for a sustainable model are examined. Three of the focal company's supply chains, encompassing seven other organizations, are analyzed. Throughout the empirical research, an approach of extended supply chain is identified based on the life-cycle analysis (LCA) of the product, which when upstream goes beyond direct suppliers (first tier) toward indirect (beyond first tier), such as producers of raw materials, and when downstream seeks to reduce the post-consumption impact of packaging. This model applies to direct and indirect suppliers the social and environmental requirements associated with the production process and/or product, as well as formal monitoring initiatives of the social and environmental performance of the members of the supply chain. Sometimes the sustainability requirements demand of the focal company the development of indirect suppliers, with a bias towards the inclusion of small suppliers. The examined case study presents evidence that SSCM requires of the focal company the creation of formal mechanisms of cooperation between the various members of its supply chain.

**Keywords:** supply chain, sustainable development, companies – environmental aspects, environmental management



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE ORGANIZACIONAL .....	1
FIGURA 2 – PENSAMENTO DE CICLO DE VIDA (LCT).....	7
FIGURA 3 – AÇÃO DO GREENPEACE JUNTO AO McDONALD’S APÓS PUBLICAÇÃO DO ESTUDO EATING UP AMAZÔNIA.....	11
FIGURA 4 – ILUSTRAÇÕES APRESENTADAS NO ESTUDO “A FARRA DO BOI NA AMAZÔNIA” .....	12
FIGURA 5 – MAPEAMENTO DE IMPACTOS SOCIAIS NA CADEIA DE VALOR.....	25
FIGURA 6 – SCM: MODELO DE LAMBERT, COOPER E PAGH .....	32
FIGURA 7 – SSCM: MODELO DE CARTER E RODGERS.....	45
FIGURA 8 – SSCM: MODELO DE SEURING E MÜLLER – ESTRATÉGIAS SMRP E SCMSP.....	50
FIGURA 9 – SSCM: MODELO DE SEURING E MÜLLER – DETALHAMENTO DA ESTRATÉGIA SMRP .....	52
FIGURA 10 – SSCM: MODELO DE SEURING E MÜLLER – DETALHAMENTO DA ESTRATÉGIA SCMSP .....	54
FIGURA 11 – SSCM: MODELO DE PAGELL E WU .....	57
FIGURA 12 – CADEIAS DE SUPRIMENTO SELECIONADAS PARA ANÁLISE.....	83
FIGURA 13 – MODELO DE GESTÃO NATURA: PROCESSOS .....	93
FIGURA 14 – NATURA: INVENTÁRIO DE EMISSÕES DE GEE NO ANO DE 2008. ....	97
FIGURA 15 – NATURA: FORNECEDORES RURAIS DAS CADEIAS DE SUPRIMENTO DE ATIVOS DA BIODIVERSIDADE.....	104
FIGURA 16 – PRIPRIOCA: PLANTA E TUBÉRCULOS.....	136
FIGURA 17 – NATURA: “PERFUME DO BRASIL PRIPRIOCA” E “ÁGUA DE BANHO PRIPRIOCA” .....	137
FIGURA 18 – NATURA: CADEIA DE SUPRIMENTO DE PRIPRIOCA.....	138
FIGURA 19 – NATURA: CADEIA DE SUPRIMENTO DE CACAU.....	153
FIGURA 20 – NATURA: LINHA EKOS CACAU – CABELOS, CORPO E PERFUMARIA.....	153
FIGURA 21 – NATURA: PARTE INTERNA DO RÓTULO DE XAMPU LINHA EKOS CACAU.....	153
FIGURA 22 – SSCM: MODELO DE SEURING E MÜLLER ADAPTADO – DETALHAMENTO DA ESTRATÉGIA SMRP.....	179
FIGURA 23 – SSCM: MODELO DE SEURING E MÜLLER ADAPTADO – DETALHAMENTO DA ESTRATÉGIA SCMSP.....	180
GRÁFICO 1 – NATURA: EVOLUÇÃO DE RECEITAS, EBITDA E LUCRO LÍQUIDO (2005-10).....	92
GRÁFICO 2 – NATURA: INVESTIMENTO EM INOVAÇÃO E QUANTIDADE DE PRODUTOS LANÇADOS (2005-10).....	95
QUADRO 1 – ALGUMAS DISPOSIÇÕES SOBRE RESÍDUOS DA UNIÃO EUROPÉIA.....	8
QUADRO 2 – PARCERIA STARBUCKS – CONSERVATION INTERNATIONAL NA CADEIA DA CAFEICULTURA .....	14
QUADRO 3 – TÓPICOS ESPECIAIS PUBLICADOS COM FOCO EM SUSTENTABILIDADE E SCM .....	19
QUADRO 4 – REVISÕES DA LITERATURA EM SUSTENTABILIDADE E SCM.....	20
QUADRO 5 – MODELO DE LAMBERT, COOPER E PAGH: MEMBROS DA CADEIA DE SUPRIMENTO .....	33
QUADRO 6 – MODELO DE LAMBERT, COOPER E PAGH: DIMENSÕES ESTRUTURAIS DA CADEIA DE SUPRIMENTO .....	34
QUADRO 7 – MODELO DE LAMBERT, COOPER E PAGH: TIPOS DE LIGAÇÕES DE PROCESSOS DE NEGÓCIO .....	34
QUADRO 8 – MODELO DE LAMBERT, COOPER E PAGH: PROCESSOS DE NEGÓCIO DA SCM.....	35
QUADRO 9 – MODELO DE CARTER E RODGERS : FACETAS DE APOIO OU FACILITADORES DA SSCM.....	46
QUADRO 10 – MODELO DE CARTER E RODGERS: PROPOSIÇÕES TEÓRICAS.....	48
QUADRO 11 – INDUÇÃO DE PRÁTICAS AMBIENTAIS POR MEIO DE IMPOSIÇÃO DE REQUISITOS E AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES ..	66
QUADRO 12 – INDUÇÃO DE PRÁTICAS AMBIENTAIS POR MEIO DE COLABORAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE FORNECEDORES.....	67
QUADRO 13 – PROPOSIÇÕES TEÓRICAS RELACIONADAS A QUESTÃO ESPECÍFICA Q1.....	71
QUADRO 14 - PROPOSIÇÕES TEÓRICAS RELACIONADAS A QUESTÃO ESPECÍFICA DE PESQUISA Q2.....	72
QUADRO 15 - PROPOSIÇÕES TEÓRICAS RELACIONADAS A QUESTÃO ESPECÍFICA DE PESQUISA Q3.....	72
QUADRO 16 – ABORDAGENS CIENTÍFICAS.....	73
QUADRO 17 – SITUAÇÕES RELEVANTES PARA ESTRATÉGIAS DE PESQUISA.....	74
QUADRO 18 – RECOMENDAÇÕES DE PESQUISAS EM GSCM E SSCM POR MEIO DE ESTUDOS DE CASO EM PROFUNDIDADE .....	77
QUADRO 19 – FONTES UTILIZADAS PARA LEVANTAMENTO DOS DADOS .....	86
QUADRO 20 – RELAÇÃO DE ENTREVISTADOS NA EMPRESA FOCAL: NATURA.....	88
QUADRO 21 – RELAÇÃO DE ENTREVISTADOS NAS EMPRESAS QUE COMPÕEM AS CADEIAS SELECIONADAS .....	89
QUADRO 22 – FOLHA-SUMÁRIO PARA ANÁLISE DOS CASOS ESTUDADOS.....	90
QUADRO 23 – NATURA: UNIDADES DE NEGÓCIO .....	94
QUADRO 24 – NATURA: CADEIA DE SUPRIMENTO.....	101
QUADRO 25 – NATURA: FORNECEDORES PRODUTIVOS E NÃO-PRODUTIVOS.....	103
QUADRO 26 – NATURA: PRINCÍPIOS DE RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES.....	105

QUADRO 27 – NATURA: STATUS DO PROGRAMA DE CERTIFICAÇÃO DE ATIVOS EM 2010 .....	119
QUADRO 28 – NATURA: CERTIFICAÇÕES APLICADAS AOS ATIVOS DA BIODIVERSIDADE .....	120
QUADRO 29 – NATURA: DIRETRIZES DE ABASTECIMENTO DE INSUMOS DA BIODIVERSIDADE.....	123
QUADRO 30 – NATURA: DIRETRIZES PARA REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS POR ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO.....	126
QUADRO 31 – NATURA: DIRETRIZES PARA REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS POR CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO .....	126
QUADRO 32 – NATURA: BIOQLICAR – INDICADORES DA DIMENSÃO BIO.....	129
QUADRO 33 – INDUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS NA CADEIA DE SUPRIMENTO DA PRIPRIOCA.....	146
QUADRO 34 – INDUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS NA CADEIA DE SUPRIMENTO DE CACAU .....	160
QUADRO 35 – INDUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS NA CADEIA DE SUPRIMENTO DO ÁLCOOL .....	167
QUADRO 36 – ANÁLISE HORIZONTAL DO CASO: INDUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS POR MEIO DA ESTRATÉGIA SMRP .....	169
QUADRO 37 - ANÁLISE HORIZONTAL DO CASO: INDUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS POR MEIO DA ESTRATÉGIA SCMSP .....	170

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – NATURA: FORNECEDORES PRODUTIVOS AUTO-AVALIADOS, AUDITADOS E MEMBROS DO QLICAR .....	108
TABELA 2 – NATURA: IMPACTO AMBIENTAL DOS PRINCIPAIS FORNECEDORES (2008-2010) .....	113
TABELA 3 – NATURA: ATIVOS COM CERTIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL (2005 – 2010) .....	118
TABELA 4 – TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS DA NATURA PARA AS COMUNIDADES FORNECEDORAS (2008 – 2010) .....	126

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
AFNOR – Association Française de Normalisation  
AMBVA – Associação dos Moradores de Boa Vista do Acará  
ANEC – Associação Nacional dos Exportadores de Cereais  
APROCAM – Associação de Produtores Rurais de Campo Limpo  
CABRUCÁ – Cooperativa dos Produtores Orgânicos do Sul da Bahia  
BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo  
CBD – Convenção da Diversidade Biológica  
CDs – Centros de Distribuição  
CEPLAC – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira  
CI – Conservation International  
CLSC – Cadeia de Suprimento em Ciclo Fechado  
CNs – Consultoras(es) Natura  
CRM – Gestão do relacionamento com o cliente  
CSCMP – Council of Supply Chain Management Professionals  
EPR – Responsabilidade Estendida do Produtor  
EUA – Estados Unidos  
FNQ – Fundação Nacional da Qualidade  
FOE – Friends of the Earth  
FSC – Forest Stewardship Council  
FVO – Farm Verified Organic  
GEE – Gases de Efeito-Estufa  
GRC – Gerência de Relacionamento com Comunidades  
GRI – Global Reporting Initiative  
GSCM – Gestão Verde da Cadeia de Suprimento  
IBD – Instituto BioDinâmico  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IMAFLOA – Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola  
IMO – Institute for Marketecology  
IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática  
ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial  
ISO – International Organization for Standardization  
JAS – Japanese Agricultural Standards of Organic Agricultural Products

LCA – Avaliação de Ciclo de Vida  
LCM – Gestão do Ciclo de Vida  
LCT – Pensamento de Ciclo de Vida  
MEB – Movimento Empresarial pela Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade  
MMIB – Movimento das Mulheres das Ilhas de Belém  
OECD – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico  
OGMs – Organismos Geneticamente Modificados  
OIA – Organización Internacional Agropecuaria  
ONGs – Organizações Não-Governamentais  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PCA – Programa de Certificação de Ativos  
QLICAR – Qualidade, Logística, Inovação, Competitividade, Atendimento e Relacionamento  
RSB – Roundtable on Sustainable Biofuels  
RSPO – Roundtable on Sustainable Palm Oil  
RTRS – Roundtable for Responsible Soy  
SA8000 – Social AccountAbility 8000  
SAFs – Sistemas Agro-Florestais  
SAN – Sustainable Agriculture Network  
SCEM – Gestão Ambiental da Cadeia de Suprimento  
SCM – Gestão da Cadeia de Suprimento  
SCMSP – Gestão da Cadeia de Suprimento para Produtos Sustentáveis  
SCOR – Supply Chain Operations Reference  
SMRP – Gestão de Fornecedores para Riscos e Desempenho  
SRM – Gestão do relacionamento com o fornecedor  
SSCM – Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimento  
TBL – Triple Bottom Line  
TQEM – Gestão da Qualidade Total Ambiental  
TQEM – Gestão da Qualidade Total  
UE – União Européia  
UEBT – Union for Ethical Biotrader  
UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development  
UNEP – United Nations Environment Programme  
WCED – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento  
WWF – World Wide Fund for Nature

# SUMÁRIO

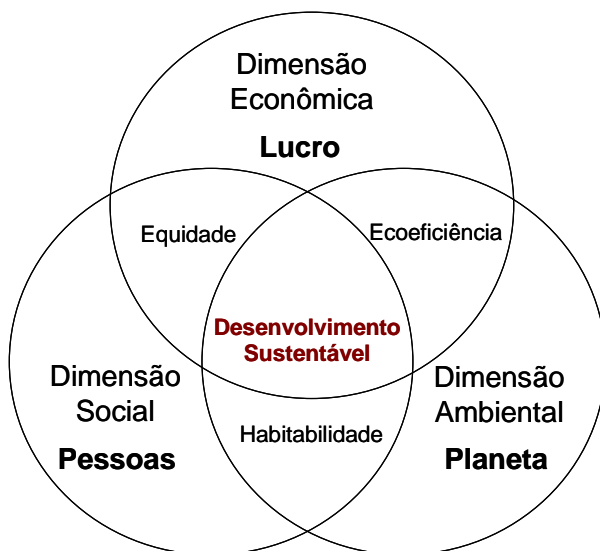
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. O PROBLEMA DE PESQUISA .....</b>	<b>3</b>
2.1. SUSTENTABILIDADE EM CADEIAS DE SUPRIMENTO .....	5
2.2. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA .....	15
2.3. OBJETIVOS DA PESQUISA .....	16
2.3.1. <i>Objetivos específicos</i> .....	16
2.4. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA .....	16
<b>3. SCM: DA ABORDAGEM CONVENCIONAL À SUSTENTÁVEL.....</b>	<b>28</b>
3.1. SCM: A ABORDAGEM CONVENCIONAL .....	28
3.2. DA GSCM À SSCM: O AMADURECIMENTO DO CAMPO DE PESQUISA .....	36
3.2.1. <i>Modelo de Carter e Rogers</i> .....	45
3.2.2. <i>Modelo de Seuring e Müller</i> .....	48
3.2.3. <i>Modelo de Pagell e Wu</i> .....	57
3.2.4. <i>Análise comparativa dos modelos de SSCM</i> .....	60
3.2.5. <i>Modelo de Cooper, Lambert e Pagh e sua adequação às propostas de GSCM e SSCM</i> .....	61
3.4. A INDUÇÃO DE PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS EM CADEIAS DE SUPRIMENTO.....	62
3.5. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSIÇÕES TEÓRICAS.....	71
<b>4. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA EMPÍRICA .....</b>	<b>73</b>
4.1. JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DO MÉTODO .....	74
4.2. CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DO CASO .....	81
4.3. TÉCNICA DE COLETA DE DADOS.....	84
4.4. PROJETO DO ESTUDO DE CASO .....	84
4.5. DESENVOLVIMENTO DO PROTOCOLO PARA O ESTUDO DE CASO.....	85
4.5.1. <i>Procedimentos de coleta de dados</i> .....	86
4.5.1.1. Fontes de informação e procedimentos pré-entrevistas .....	86
4.5.1.2. Amadurecimento do protocolo de pesquisa .....	87
4.5.1.3. Realização das entrevistas.....	87
4.6. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS .....	89
<b>5. APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>91</b>
5.1. A EMPRESA FOCAL: NATURA COSMÉTICOS .....	91
5.1.1. <i>Natura – Atributos de sustentabilidade</i> .....	95
5.1.2. <i>Natura – Estrutura produtiva e cadeia de suprimento</i> .....	100
5.1.3. <i>Natura: relacionamento com fornecedores produtivos e não-produtivos</i> .....	107
5.1.3.1. QLICAR: a evolução do programa.....	109
5.1.4. <i>Natura: relacionamento com fornecedores rurais</i> .....	115
5.1.4.1. Programa de Certificação de Ativos (PCA).....	117
5.1.4.2. Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Conhecimento Tradicional Associado ....	122
5.1.4.3. O programa BIOQLICAR.....	128
5.1.5. <i>Natura – Indução e implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento</i> ....	133
5.2. CADEIA DE SUPRIMENTO DE PRIPRIOCA.....	136
5.2.1. <i>Cadeia de suprimento da priprioca: membros e seus atributos de sustentabilidade</i> .....	138
5.2.1.1. Givaudan .....	139
5.2.1.2. Beraca.....	141
5.2.1.3. Associação de Produtores Rurais de Campo Limpo (APROCAM) .....	143
5.2.2. <i>Análise vertical: indução e implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento da priprioca</i> .....	146
5.3. CADEIA DE SUPRIMENTO DE CACAU .....	151
5.3.1. <i>Cadeia de suprimento do cacau: membros e seus atributos de sustentabilidade</i> .....	154
5.3.1.1. Croda .....	154
5.3.1.2. Indústria Brasileira de Cacau (IBC).....	155

5.3.1.3. Cooperativa dos Produtores Orgânicos do Sul da Bahia (CABRUCA) .....	156
5.3.2. <i>Análise vertical: a indução e implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento do cacau</i> .....	160
5.4. A CADEIA DE SUPRIMENTO DO ÁLCOOL .....	163
5.4.1. <i>Native: atributos de sustentabilidade</i> .....	163
5.4.2. Análise vertical: a indução de práticas socioambientais na cadeia de suprimento do álcool .....	166
5.5. ANÁLISE HORIZONTAL DO CASO NATURA .....	168
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>171</b>
6.1. ANÁLISE DAS PROPOSIÇÕES TEÓRICAS.....	171
6. 2. SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES DA TESE .....	176
6.3. LIMITAÇÕES DO TRABALHO E RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS .....	181
6.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	182
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>183</b>
<b>ANEXO A – PROTOCOLO DE PESQUISA.....</b>	<b>200</b>
<b>ANEXO B – NATURA: QUESTIONÁRIO PARA QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES (MEIO AMBIENTE) .....</b>	<b>201</b>
<b>ANEXO C – NATURA: QUESTIONÁRIO PARA QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES (RESPONSABILIDADE SOCIAL) .....</b>	<b>202</b>

# 1. Introdução

As organizações empresariais têm sido cada vez mais cobradas pela sociedade a atuar por meio de modelos alinhados às propostas do desenvolvimento sustentável, “[...] aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade das futuras gerações atenderem suas próprias necessidades.” (WCED, 1991, p.46) e a pensar modelos de negócio, produtos e serviços que permitam ao cidadão o atendimento de suas necessidades ao menor custo socioambiental.

Barbieri e Cajazeira (2009, p. 69) apontam que “no âmbito das organizações em geral, o núcleo duro da sua contribuição para com o desenvolvimento sustentável passou a consistir em três dimensões: a econômica, a social e ambiental.” (Figura 1). Por perspectiva, entende-se que a empresa está contribuindo para o desenvolvimento sustentável quando sua atuação gera resultados positivos em termos econômicos, sociais e ambientais, sendo que o modelo gerencial que melhor traduz essa idéia é conhecido por *triple bottom line* (TBL), que, segundo seu criador, John Elkington (2004, p.3), busca abordar o resultado das organizações “[...] não apenas pelo valor econômico que elas adicionam, mas também pelo valor social e ambiental que elas criam – ou destroem”.



**Figura 1 – Dimensões da sustentabilidade organizacional**

Fonte: AFNOR (2003).

Assim, o setor empresarial é chamado a contribuir, por meio de sua enorme capacidade de gerar inovações, para que seja possível compatibilizar o crescente impacto dos modelos de produção e consumo da sociedade global com a capacidade de suporte do nosso planeta – no provimento de recursos naturais, renováveis e não-renováveis, na assimilação de resíduos e poluição gerados pela humanidade e na manutenção de serviços ambientais essenciais à vida, e, ao mesmo tempo, potencializar os impactos sociais positivos que podem advir das atividades produtivas, tais quais geração de empregos e renda, e de oportunidades de inclusão social de cidadãos à margem da economia formal, dentre outros.

Tal movimento também se dá no relacionamento de empresas com seus fornecedores, num cenário de crescente operação das organizações por meio de cadeias produtivas cujos elos espalham-se por diferentes países e continentes. A maior participação de empresas baseadas em países em desenvolvimento em cadeias de suprimento globais pode apresentar diversos aspectos positivos: além dos benefícios resultantes da ampliação de empregos diretos e indiretos, pode haver, por exemplo, agregação de valor à pauta de exportações, transferência tecnológica e melhoria das práticas ambientais em atividades produtivas em razão da necessidade de adequação a regulamentações mais rigorosas verificadas em mercados-destino em países desenvolvidos. Mas os resultados podem não ser benéficos caso tais fluxos comerciais consolidem e/ou ampliem modelos de exploração de mão-de-obra e de regulamentações ambientais ou trabalhistas menos rigorosas, gerando degradação social e ambiental em nome da redução dos custos de produção ao longo das cadeias produtivas.

Nesse contexto, as empresas atuam e competem por meio de cadeias de suprimento, muitas delas globais. Desse modo, a responsabilidade da empresa e sua contribuição ao desenvolvimento sustentável deixam de se dar no domínio intra-organizacional, o que gera necessidade de ampliar o seu relacionamento com os demais membros da cadeia de suprimento para dar essa contribuição. Para autores como Jenkins (2001) e Andersen e Skjoett-Larsen (2009), não faz sentido analisar a responsabilidade da empresa encerrada à organização: a análise deve ser estendida a toda a cadeia de suprimento, ou seja, empresas podem ser responsabilizadas não apenas pelo que ocorre no ambiente intra-organizacional, mas também por práticas ambientais, empregatícias e comerciais, como a imposição de cláusulas leoninas, por exemplo, dos seus parceiros, que fornecem produtos e serviços de forma direta ou indireta.



Essa tendência tem se explicitado por meio de demandas de consumidores ou de pressões da sociedade, por meio de pressões de órgãos governamentais e intergovernamentais e de organizações não-governamentais (ONGs), para que grandes empresas assumam compromissos voluntários de práticas socioambientais ao longo de cadeias de suprimento e as induzam junto aos seus fornecedores.. Também se dá em alguns casos pela exigência de certificações socioambientais, relacionadas a produtos e processos produtivos, para fechamento de contratos de fornecimento entre empresas.

Em meio a tal cenário, a presente proposta de tese busca contribuir para a construção de teoria na confluência entre gestão socioambiental e gestão de cadeias de suprimento (*supply chain management*, SCM), examinando a indução de práticas de sustentabilidade em cadeias de suprimento.

## **2. O problema de pesquisa**

Sustentabilidade é uma palavra em voga no âmbito das organizações empresariais na transição da primeira para a segunda década do século XXI. Tal fato pode ser percebido como uma boa nova, um sinal do constante aprimoramento de nossa sociedade ou, ao menos, do modelo de produção e consumo criado para atendê-la em escala global, em razão de regulamentações ambientais mais rigorosas, pressões de organizações da sociedade civil e de clientes mais preocupados com questões referentes a problemas ambientais globais ou locais e temas relacionados a desenvolvimento humano. É forçoso ressaltar também que há ainda um considerável comportamento dissimulado das organizações que gera, de forma recorrente, questionamentos sobre a real representatividade das contribuições empresariais à busca humana por desenvolvimento sustentável.

É importante notar que o tema sustentabilidade ainda é tratado por muitas empresas e profissionais de diferentes áreas relacionadas à gestão empresarial como sendo apenas mais um modismo, dentre outros tantos que já vieram e ainda estão por vir. Organizações baseadas nessa percepção trilham, em geral, o caminho mais fácil de simplesmente assumir compromissos com a sustentabilidade desde que esses não demandem maiores reflexões sobre a maneira como operam e, tampouco, sobre o negócio em si. Em suma, pretendem continuar as mesmas, fazendo o mesmo, e, enquanto conveniente for, irão expor-se como sustentáveis. Ao fazê-lo, desconsiderando os impactos socioambientais negativos gerados

ao longo dos seus processos produtivos e pelo consumo da mercadoria ou serviço que colocam no mercado, praticam a maquiagem verde (*greenwashing*) e prestam um duplo desserviço à sociedade: confundem o cidadão, neste caso, cliente, sobre a real dimensão do problema que enfrentamos ao sinalizar a ele que basta consumir produtos auto-declarados como sustentáveis sem que ao menos sejam oferecidas informações para explicar porque tal produto é mais adequado do ponto de vista socioambiental do que um similar, oferecido pelo concorrente; e, ao mesmo tempo, banalizam o termo sustentabilidade.

Tal comportamento oportunista não pode ser creditado à desinformação a respeito dos desafios e oportunidades associados à busca da humanidade por um modelo mais sustentável de produção e consumo. Autores influentes na literatura sobre competitividade empresarial, por exemplo, apontam a crescente influência de temas socioambientais sobre os negócios e entendem que pouca atenção tem sido dada por muitas empresas a esse fato.

Michael Porter, por exemplo, há mais de 15 anos chamou a atenção, em conjunto com Linde (1995), para a necessidade de o setor empresarial tratar de questões ambientais sob uma lógica de produtividade de uso de recursos, estreitamente associada à inovação e competitividade. Mais recentemente, após a divulgação preliminar da primeira parte do 4º relatório de avaliação da saúde da atmosfera produzido pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC), no qual se afirma que o aquecimento global ocorre de forma inequívoca em razão da atividade humana e, em especial, das emissões de gases de efeito-estufa (GEE) incrementadas pela atividade industrial nos últimos séculos (IPCC, 2007), Porter ressalta que a mudança climática “[...] é agora um fato da vida política e está desempenhando um crescente papel na competitividade dos negócios” (2007, p.1), mas reconhece que apenas os cenários apresentados pelo IPCC não bastam para convencer os altos executivos das organizações: “[...] gases de efeito estufa serão cada vez mais escrutinados, regulados e precificados. Ainda que gestores possam, individualmente, discordar sobre o quão imediato e significativo será o impacto da mudança do clima, empresas têm que agir agora.”.

Prahalad et al. (2009, p. 2) chamam atenção para o fato de que, a despeito de a humanidade não ver nenhuma alternativa à busca pelo desenvolvimento sustentável, muitos gestores ainda acreditam que o caminho de uma empresa para se tornar mais ambientalmente adequada a levará também à erosão de sua competitividade, já que os novos custos adicionados à operação não serão convertidos, no curto prazo, em benefícios financeiros.

Por isso, “[...] a maioria dos executivos tratam a necessidade de se tornar sustentável como responsabilidade social corporativa, separado dos objetivos do negócio.”.

Há que se comemorar, por certo, o crescente o número de casos de organizações empresariais, de diferentes portes, que já reconhecem sustentabilidade como relacionada à competitividade do negócio. São empresas que apostam em práticas socioambientais mais adequadas no ambiente interno à organização, levam em conta os impactos relacionados ao consumo das mercadorias que oferecem à sociedade, informam mais adequadamente os seus consumidores a respeito de quanto suas decisões individuais de consumo afetam o meio ambiente e a sociedade.

À medida que as organizações empresariais passam a operar e competir por meio de cadeias de suprimento, outros papéis lhe são cobrados em relação às contribuições para a sustentabilidade, que passam a envolver as práticas socioambientais adotadas por fornecedores e clientes diretos e indiretos e/ou a gestão do ciclo de vida do produto, desde as etapas iniciais de extração de matérias-primas até o fim de vida das mercadorias colocadas no mercado, o que pode demandar que sejam repensadas a matriz de insumos e seus fornecedores, ou até mesmo o modelo de negócio por meio do quais produtos são comercializados. É nesse contexto em que organizações têm sido cada vez mais responsabilizadas pelos impactos socioambientais de seus fornecedores e parceiros que ganha força a percepção de “[...] uma empresa não é mais sustentável que sua cadeia de suprimento” (KRAUSE ET AL., 2009, p. 18).

Os elementos que contribuem para que a sustentabilidade seja de forma crescente tratada não no âmbito intra-organizacional, mas sim em cadeias de suprimento, são examinados a seguir, de forma introdutória, e ao longo da revisão de literatura, no item 3, em maior profundidade.

## **2.1. Sustentabilidade em cadeias de suprimento**

Ao longo da primeira década do século XXI, o tema sustentabilidade em cadeias de suprimento tem ganhado relevância de forma bastante representativa tanto na agenda empresarial quanto em publicações acadêmicas. Tal processo se dá em meio a um contexto de maior integração comercial internacional, no qual a demanda de países desenvolvidos é atendida de forma crescente por arranjos de produção nos quais o *outsourcing* em direção

ao mundo em desenvolvimento é amplamente adotado no meio empresarial, em busca de menores custos de produção.

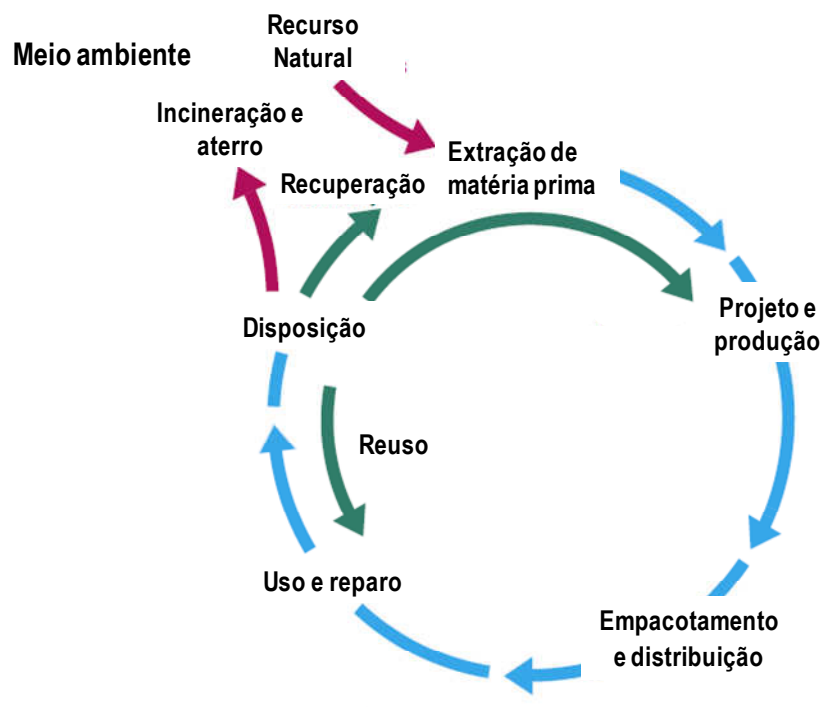
Stock et al. (1998) apontam para mudanças radicais no ambiente competitivo em que estão inseridas as organizações industriais, com consumidores dispersos por regiões distintas demandando produtos de alta qualidade, preços reduzidos e em curto prazo, o que pressiona essas empresas a reorganizarem suas atividades e a realinharem suas estratégias, deixando para trás os modelos centralizados, verticalmente integrados e com fábricas concentradas em um único local, rumo a um arranjo de redes dispersas de recursos. Para Christopher (2007, p.31), “a globalização tende a tornar mais longas as cadeias de suprimento, à medida que as empresas alocam cada vez mais a produção em outros países ou a terceirizam em locais mais distantes”.

Torna-se mais evidente assim, um período de competição entre cadeias de suprimento, em que passa ser uma competência essencial das empresas a busca de recursos numa base global de fornecedores, na qual podem ser encontrados bens de melhor qualidade e/ou mais baratos do que os disponíveis em seus mercados locais. Trata-se de um arranjo crescentemente associado à competitividade das organizações, ao menos desde a década de 1990, que apresenta maiores riscos e demanda maior esforço em coordenação às empresas focais, “[...] aquelas que usualmente (1) comandam ou governam a cadeia de suprimento, (2) têm o contato direto com o consumidor, ou (3) projetam o produto ou serviço oferecido.” (SEURING; MÜLLER, 2008b, p. 1699).

Ao mesmo tempo em que a competição em cadeias de suprimento torna-se mais acirrada, consolida-se um modelo em que as mercadorias se tornam obsoletas mais rapidamente, ou seja, apresentam um ciclo de vida mais curto, ampliando-se a intensidade de consumo material e energético, e a quantidade de resíduos pós-consumo na economia global. Esse cenário demanda maior ênfase em se pensar o impacto ambiental das mercadorias já na etapa de design, buscando-se torná-las mais reutilizáveis pós-consumo, o que também impõe o desenvolvimento de fluxos reversos que permitam a reinserção de mercadorias ou de seus componentes nos ciclos de produção e consumo (HANDFIELD ET AL., 1997). Nesse contexto, empresas têm sido exitosas no objetivo de “[...] prover um nível de serviço ótimo ao menor preço, prestando pouca atenção em como decisões e ações na cadeia de suprimento afetam outros aspectos da vida humana, como o ambiente e a sustentabilidade dos recursos naturais.” (PIPLANI ET AL., 2008, p. 194).

No âmbito da cadeia de suprimento, as contribuições à sustentabilidade ecológica passam, de forma sintetizada, pela “[...] descoberta e implementação continuada de soluções ambientalmente amigáveis de cadeias de suprimento baseadas na nossa crescente compreensão da importância de impacto ambiental líquido igual a zero.” (BOWERSOX, 2007, p. 1). Para alcançar tal objetivo, demanda-se a aplicação de abordagens do “berço ao túmulo” para as mercadorias que circulam pela cadeia, buscando-se minimizar os impactos ambientais negativos ao longo de todo o ciclo de vida do produto e permitir a sua utilização ótima após cada período de consumo.

O pensamento de ciclo de vida (*life cycle thinking*, LCT) “diz respeito a ir além do foco tradicional no local de produção e nos processos produtivos para incluir os impactos ambiental, social e econômico de um produto ao longo de todo o seu ciclo de vida.” (Figura 2) e seus principais objetivos são: reduzir, ao longo de todo o ciclo de vida de produtos, o uso de recursos e as emissões associadas, e melhorar o desempenho socioeconômico do modelo de produção e consumo, facilitando a análise das relações entre as dimensões social, ambiental e econômica internamente às organizações e ao longo da cadeia de suprimento bidirecional, ou seja, nos sentidos direto e reverso (UNEP, 2007, p. 12).



**Figura 2 – Pensamento de ciclo de vida (LCT)**

Fonte: UNEP (2007, p. 12)

A operacionalização do LCT no âmbito de negócios é a gestão do ciclo de vida (*life cycle management*, LCM) do produto, que ganha espaço na agenda empresarial especialmente pela força de regulamentações ambientais, como se dá na União Européia (UE), onde já foram implantadas políticas que instituem de forma ampla a responsabilidade estendida do produtor (*extended producer responsibility*, EPR): “[...] um dos meios de apoiar o design e a produção de bens que considerem e facilitem a utilização eficiente dos recursos durante todo o seu ciclo de vida, incluindo sua reparação, reutilização, desmantelamento e reciclagem [...]”, conforme apresentado na diretiva 2008/98 – Waste Framework (UE, 2008, p. 8). Políticas que instituem a responsabilidade estendida do produtor também existem no Japão, Coréia e mais recentemente no Brasil, Índia e China (YU ET AL., 2008).

Algumas diretivas já estabelecidas na UE buscam a valorização dos resíduos por reciclagem, reutilização, recuperação ou qualquer outra forma de obtenção de matérias-primas secundárias, além da criação de condições que permitam sua eliminação em boas condições ambientais, melhorando o comportamento ambiental de todos os agentes econômicos envolvidos no ciclo de vida do produto. Essas diretivas afetam uma vasta gama de mercadorias que circulam na região, bem como as cadeias de suprimento por meio das quais elas são produzidas, localmente ou em países externos à região. Alguns exemplos dessas diretivas são apresentados em Quadro 1.

**Quadro 1 – Algumas disposições sobre resíduos da União Européia**

Diretiva 2002/95: apresenta “restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos” ( <i>restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment</i> , ROHS) como metais pesados tais quais: mercúrio, chumbo, cádmio e cromo
Diretiva 2002/96: aborda “resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos” ( <i>waste electrical and electronic equipment</i> , WEEE) como substâncias halogenadas tais quais: clorofluorocarbonetos (CFCs) e policlorobifenilos (PCBs).
Diretiva 2000/53: aborda o “fim de vida em veículos” atingindo a destinação de todas suas peças e componentes.
Diretiva 1994/62: versa sobre embalagens e resíduos de embalagens, como embalagens de CDs e vídeos, vasos destinados a conter plantas, tubos e cilindros nos quais se enrolam materiais flexíveis, etiquetas autocolantes, papel de embrulho, artigos descartáveis vendidos cheios ou concebidos para enchimento no ponto de venda, desde que desempenhem uma função de embalagem.

Fonte: UE (2000, 2003a, 2003b, 2005).

Frente ao modelo de *outsourcing* de alcance global, a gestão ambiental antes restrita ao âmbito intra-organizacional, deve ser estendida ao manejo do produto ao longo de toda a

cadeia de suprimento, uma vez que as atividades produtivas das empresas focais são cada vez mais terceirizadas e, por conseguinte, seus impactos ambientais são cada vez externalizados a fornecedores. Welford (2003) defende maior foco em responsabilidade estendida do produtor pelos impactos ambientais das mercadorias ao longo do ciclo de vida, enquanto se busca, em paralelo, abordagens de responsabilidade empresarial ao longo da cadeia de suprimento, bem como o desenvolvimento de relacionamentos de comércio justo.

Há que se reconhecer então que além de temas ambientais, há questões sociais sendo impostas ao campo de SCM: em meio ao processo de consolidação de cadeias de suprimento, as empresas focais, contratantes, repassam aos seus fornecedores não apenas a responsabilidade pelo cumprimento de contratos, mas também pelas condições de trabalho e pelos impactos ambientais associados aos seus processos produtivos (JENKINS, 2001). Como exemplo, a Nike foi associada a trabalho infantil por conta de esse tipo de mão-de-obra ter sido encontrada em seus fornecedores baseados no sudeste da Ásia na década de 1990 (WOKUTCH, 2001).

Os ciclos de produção e consumo equivalem, na prática, às cadeias globais de atividade humana, nas quais “o tema crítico é encontrar procedimentos de produção que atendam as demandas de consumo de produtos, num mercado global crescente, promovendo ao mesmo tempo impactos ambientais e sociais positivos ao longo da cadeia de valor.” (VERMEULEN; RAS, 2006, p. 246).

As contribuições esperadas no âmbito da cadeia de suprimento não se resumem, portanto, à minimização de impactos ambientais do modelo de produção e consumo em escala global, mas também à geração de impactos sociais positivos ao longo da cadeia, sobretudo em países em desenvolvimento, nos quais a tolerância à degradação ambiental e a aceitação de condições de trabalho não permitidas em países desenvolvidos podem ser o único fator de atração de empresas de grande porte ou de seus fornecedores.

Ao mesmo tempo em que aumenta a pressão por elevado desempenho econômico em cadeias de suprimento, organizações têm sido cada vez mais responsabilizadas pelo desempenho social e ambiental de seus fornecedores e parceiros e pressionadas a incorporar considerações socioambientais em suas estratégias de operações e de cadeias de suprimento (TATE ET AL., 2010). Em meio à escalada do *outsourcing*, empresas

passam a enfrentar maior escrutínio de diversos grupos de partes interessadas (*stakeholders*): “[...] pessoas ou grupos que têm, ou reivindicam, propriedade, direitos, ou interesses em uma empresa e suas atividades passadas, presentes ou futuras.” (CLARKSON, 1995, p. 106).

Muitas vezes esses *stakeholders* (ex: agências governamentais, grupos ativistas, consumidores e empregados, etc.) não distinguem a empresa de sua cadeia de suprimento (RAO; HOLT, 2005) e casos de mau desempenho socioambiental de fornecedores “[...] tendem a reverberar ao longo da cadeia de suprimento, mas especialmente naquelas organizações cujas marcas possam estar mais próximas dos olhos do público, como muitas das organizações multinacionais que acessam consumidores diretamente.” (SEURING; MÜLLER, 2008a, p. 1545): Nike, Disney, Levi Strauss, Benetton, Adidas e C&A são exemplos de empresas que se viram responsabilizadas por problemas socioambientais associados a seus fornecedores.

Ressalta-se nesse cenário a crescente influência de ONGs no monitoramento e, em alguns casos, aplicação de padrões socioambientais de produção. Beneficiando-se das novas tecnologias de informação para atuarem de forma interconectada, “[...] as alianças de ONGs estão tornando cada vez mais difícil que governos, corporações e grandes instituições operem de forma velada” (HART; MILSTEIN, 2003, p. 59). Os mesmos avanços em tecnologias de informação e comunicação global que tornam viáveis as cadeias de suprimento globais também facilitam a divulgação de informações referentes a condições de trabalho inadequadas ou a impactos ambientais nas operações dos fornecedores para uma sociedade que demanda mais por transparência e responsabilidade na atuação de empresas.

De fato, ONGs ambientalistas de atuação global como World Wide Fund For Nature (WWF), Greenpeace e Friends of The Earth (FOE) desenvolvem, desde o início da década de 1990, ações e campanhas em comércio, meio ambiente e consumo responsável, buscando conscientizar consumidores de diferentes continentes dos impactos socioambientais dos seus hábitos de consumo.

Tome-se, por exemplo, a publicação do estudo *Eating up Amazônia*, no início de 2006, pelo Greenpeace, e os efeitos da campanha que se seguiu nas práticas socioambientais desse setor produtivos na região. Nesse estudo, a ONG apresenta os impactos negativos da



expansão da agricultura de soja sobre a floresta e mostra evidências de que algumas redes de supermercados e *fast-foods* da Europa comercializavam frangos alimentados com soja proveniente de “crimes contra a Amazônia”. Após a publicação desse estudo, essas redes formaram uma aliança com o Greenpeace para exigir que a indústria da soja adotasse medidas para conter o desmatamento da Amazônia. Dentre essas redes, figura a cadeia McDonald’s (Figura 3) (GREENPEACE, 2006). Como resultados dessa campanha, as duas principais associações brasileiras de empresas ligadas ao setor de grãos<sup>1</sup> assinaram um compromisso, em junho de 2006, anunciando uma moratória de dois anos nas compras de soja proveniente de novas áreas de desmatamentos na Amazônia (ABIOVE, 2006). Além disso, as empresas que atuam na região, transnacionais como a Cargill, Archier Daniels Midland (ADM) e Louis Dreyfus Commodities, aceitaram, também em gesto inédito, sentar à mesa de negociações para discutir os critérios propostos para fortalecimento dos esforços do governo brasileiro contra o desmatamento na região, assumindo serem parte do problema.



**Figura 3 – Ação do Greenpeace junto ao McDonald’s após publicação do estudo Eating up Amazônia**

Fonte: GREENPEACE (2006B).

Ainda em 2006, foi criada, na Suíça, a iniciativa internacional Roundtable for Responsible Soy (RTRS), de caráter *multi-stakeholder*<sup>2</sup>, cujos objetivos são a definição do que é soja produzida e processada de forma responsável e a promoção das melhores práticas para mitigar impactos negativos ao longo da cadeia de valor. Em 2009, a iniciativa apresentou um primeiro documento-base para orientação dessa cadeia produtiva: RTRS Principles and

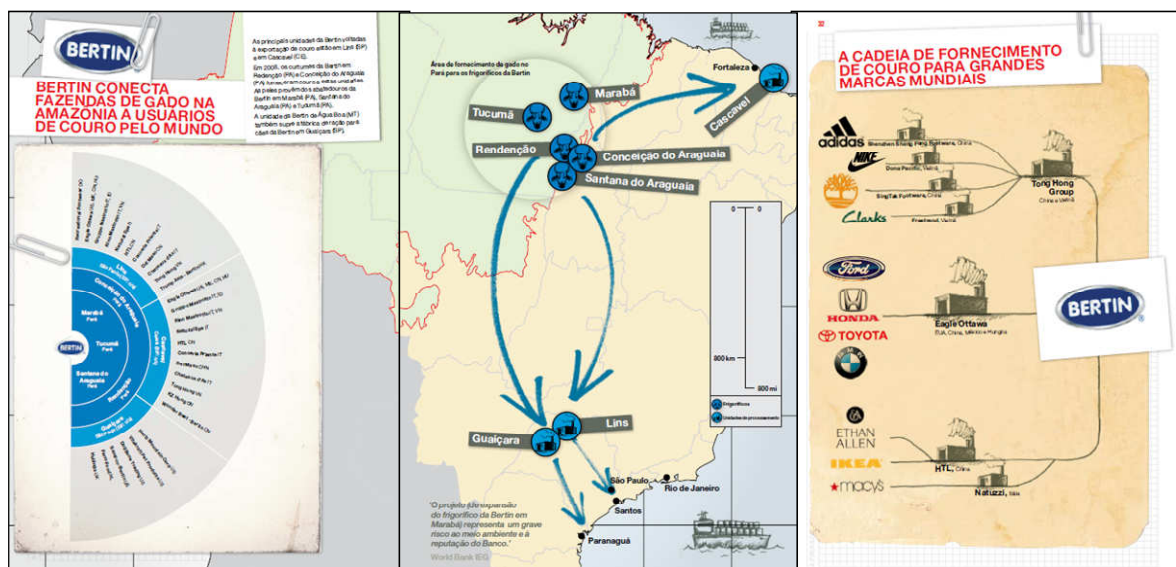
<sup>1</sup> Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais (ABIOVE) e a Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC).

<sup>2</sup> Além de ABIOVE, Cargill, Archier Daniels Midland (ADM) e Louis Dreyfus, fazem parte da RTRS, produtores (Grupo André Maggi, Gebana, Cotrimaio), indústrias (Bunge, Unilever, Monsanto, Syngenta) agentes financeiros que operam na cadeia produtiva da soja (Banco Real, International Finance Corporation, Rabobank), atacadistas (Carrefour) além de organizações da sociedade civil (WWF, The Nature Conservancy, Conservation International, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, Instituto Ethos), dentre outras organizações.

Criteria for Responsible Soy: Field Testing. Os 5 princípios basilares são: (i) adequação legal e boas práticas de negócio, (ii) condições responsáveis de trabalho, (iii) relações responsáveis com comunidade, (iv) responsabilidade ambiental e (v) boas práticas ambientais. (RTRS, 2009).

Outras iniciativas semelhantes ao RTRS que também foram criadas para os mesmos fins, com foco em cadeias produtivas de biocombustíveis e óleo de palma são: Roundtable on Sustainable Biofuels (RSB) e Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). Em comum, tais iniciativas voluntárias buscam o compromisso de organizações com princípios e práticas estabelecidas construídas a partir do debate entre diferentes partes interessadas e não contemplam, ao menos inicialmente, realizar certificação socioambiental dos agentes econômicos envolvidos.

No início de junho de 2009, Greenpeace o papel denunciou irregularidades na exploração econômica no bioma amazônico, dessa vez com a divulgação do relatório “A farra do boi na Amazônia” (Figura 4), que examina a cadeia produtiva do gado de corte na região, desde as pastagens até os destinos finais das exportações de carne bovina processada, couro, além de óleos e gorduras, chegando a empresas transnacionais.



**Figura 4 – Ilustrações apresentadas no estudo “A farra do boi na Amazônia”**

Fonte: GREENPEACE (2009, p. 30-32).

Segundo o estudo, grandes frigoríficos localizadas nas regiões Sudeste e Sul do Brasil recebem carne e pele bovina de pequenos frigoríficos da região amazônica, cujos fornecedores são fazendas localizadas em três fronteiras de desmatamento na Amazônia.

Por meio do cruzamento de informações obtidas junto a órgãos governamentais com análises de satélite, os autores verificaram que “[...] fornecimento significativo de gado vinha de fazendas envolvidas em desmatamento recente e ilegal. Dados comerciais também mostraram negócios com fazendas envolvidas em trabalho escravo.” (GREENPEACE, 2009, p. 3). Dentre os frigoríficos citados no estudo figuram: Bertin, JBS-Friboi e Marfrig. Aponta-se ainda que “embora marcas reconhecidas mundialmente pareçam acreditar que a Amazônia está excluída de seus produtos, “[...] o consumo às cegas de matéria-prima está alimentando o desmatamento e as mudanças climáticas.”. Algumas empresas mencionadas no estudo são: Adidas, Audi, BMW, Carrefour, Casino, Colgate Palmolive, Gucci, Honda, Johnson & Johnson, Kraft, Marks & Spencer, Metro, Morrisons, Nike, Northern Foods, Sainsburys, Tesco, Timberland, Toyota, Unilever, Volkswagen e Wal-Mart .

O estudo deu embasamento para a atuação do Ministério Público Federal do Pará junto à criadores de gado em área ilegal no Estado. Ainda na primeira quinzena de junho, os grupos Pão de Açúcar, Carrefour e Wal-Mart, Coteminas e Vulcabrás, seguindo recomendação do Ministério Público Federal do Pará suspenderam a compra de carnes de 11 frigoríficos apontados pelo órgão como comercializadores de gado criado em área de devastação da Amazônia (BARBIERI, C; 2009a e 2009b).

Enquanto muitas empresas estão buscando por salários mais baixos no mundo em desenvolvimento, com impactos sociais e ambientais questionáveis, muitas organizações movem-se de forma rentável em direção distinta, aumentando a transparência e a remuneração de fornecedores por meio de colaboração e parcerias (PAGELL; WU, 2009).

Modelos exitosos beneficiam-se inclusive da participação de ONGs como agentes apoiadores da difusão de práticas de sustentabilidade em atividades produtivas e da inclusão de comunidades, cooperativas ou pequenas empresas como membros de cadeias de suprimento de empresas multinacionais. É o caso da parceria entre Starbucks e a ONG Conservation International (CI)<sup>3</sup> (Quadro 2).

---

<sup>3</sup> Antes de ter sido procurada pela CI, a Starbucks, a empresa já havia sido objeto de campanha da ONG United States/Guatemala Labor Education Project (US/CLEP), em 1994, por conta de condições de trabalho verificadas em alguns de seus fornecedores na Guatemala. Em 2000, a Starbucks foi alvo de nova campanha, dessa vez da ONG Global Exchange, em razão de a empresa não comprar café de modelos de comércio justo (fair trade) (PEREZ-ALEMAN, SANDILANDS, 2008).

A parceria entre Starbucks e a ONG Conservation International (CI) teve início em 1997. O interesse da CI era fortalecer a conservação ambiental na região de Chiapas, no México, e por conta dos preços declinantes do café à época, a conversão de áreas nativas em plantios de café era alternativa encontrada por pequenos produtores para manutenção da renda. Buscando divulgar práticas de sustentabilidade à cultura e disseminar o modelo de plantio de café associado à manutenção de espécies nativas, a CI propõe à Starbucks a compra do café produzido segundo princípios de sustentabilidade na região. Um projeto piloto é implantado e obtém sucesso.

Em 2001, em parceria com CI, a Starbucks inclui aspectos socioambientais ao seu código de compra (Preferred Supplier Program). Em 2004 é criado um padrão de avaliação de fornecedores (Coffee and Farmer Equity Practices, CAFE) aplicado a toda base de produtores e processadores de café, lastreado em quatro categorias: qualidade, transparência econômica, responsabilidade social e liderança ambiental. Pequenos agricultores, com dificuldades de adequação ao padrão, recebem apoio técnico e financeiro para conseguirem obter a certificação CAFE. A parceria alcança Colômbia e Peru em 2003, Costa Rica e Panamá em 2004, e por meio de outros parceiros, o CAFE passa a ser aplicado na África e na Ásia em 2006.

#### **Quadro 2 – Parceria Starbucks – Conservation International na cadeia da cafeicultura**

Fonte: Elaboração do autor com base em Perez-Aleman e Sandilands (2008).

Dentre os fatores que têm fortalecido o interesse por temas relacionados a meio ambiente e sustentabilidade em cadeias de suprimento, destacam-se as regulamentações ambientais mais rigorosas, os casos de empresas expostas a campanhas de ONGs por conta de impactos sociais e ambientais em suas cadeias de suprimento e a crescente integração de aspectos socioambientais aos sistemas de gestão (ex: ISO 14.000) (BEAMON, 1999, ZHU ET AL., 2008, SEURING; MÜLLER, 2008b).

Além das pressões regulatórias (coercitivas), que resultam do maior rigor das legislações ambientais e da maior influência de regulamentações de países desenvolvidos em empresas baseadas em países em desenvolvimento, e de mercado (normativas), que resultam da ação de *stakeholders* externos tais quais clientes, consumidores e ONGs, Zhu e Sarkis (2007) ressaltam as pressões competitivas (miméticas), que estimulam organizações a tentarem replicar práticas exitosas dos competidores, em especial aquelas que conduzem à melhoria do desempenho ambiental ao menos sem sacrifício do resultado econômico.

Outros fatores que contribuem para maior atenção ao tema sustentabilidade em operações e cadeias de suprimento são o incremento dos custos de insumos baseados em recursos naturais e de energia por conta do crescimento rápido de países como China e Índia, que apresentam impactos elevados na demanda por esses produtos, maior conscientização de consumidores em relação a temas socioambientais e o crescente descontentamento da população em relação à globalização, o que contribui para intensificação da atividade de

ONGs em relação ao desempenho de empresas transnacionais (KLEINDORFER ET AL., 2005).

Certamente, alguns gestores podem argumentar ser inadequado culpar uma empresa por externalidades negativas que ocorram em razão de práticas de fornecedores com os quais ela não apresente uma relação direta. Mas se “o sucesso da cadeia de suprimento deve ser medido em termos da rentabilidade da cadeia de suprimento e não em termos de lucratividade dos elos em separado.” (CHOPRA; MEINDL, 2007, p, 6), por que não seria válido analisar de forma semelhante os impactos socioambientais gerados ao longo dessas cadeias? O presente trabalho de pesquisa insere-se nesse debate, como se verifica a seguir.

## **2.2. Formulação do problema de pesquisa**

Considera-se a necessidade de inserção de temas socioambientais na agenda das organizações empresariais e toma-se como premissa que as pressões da sociedade pela incorporação de aspectos de sustentabilidade aos negócios apresentam impactos mais evidentes nas práticas de empresas focais, com reflexos ao longo de suas cadeias de suprimento.

Diante do exposto, a presente pesquisa busca contribuir para a construção de teoria em gestão socioambiental aplicada a relações inter-organizacionais em cadeias de suprimento a partir da análise do seguinte problema:

*Como a empresa focal induz e implementa práticas socioambientais em uma cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade?*

Para que se possa responder adequadamente a essa pergunta central, algumas questões específicas são apresentadas:

- Q1. Como se dá o relacionamento da empresa focal com seus fornecedores para indução de temas socioambientais na sua cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade?
- Q2. De que forma a empresa focal assegura que práticas socioambientais estão sendo implementadas por seus fornecedores na sua cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade?

Q3. De que forma a empresa focal assegura que haja cooperação entre fornecedores para implementação de práticas socioambientais na sua cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade?

## 2.3. Objetivos da pesquisa

O objetivo geral desta tese é identificar e analisar como a empresa focal induz e implementa práticas socioambientais em cadeias de suprimento orientadas à sustentabilidade.

### 2.3.1. Objetivos específicos

Este trabalho pretende abordar as questões específicas apresentadas no item 2.2 com o objetivo de:

- Analisar como se dá o relacionamento da empresa focal com seus fornecedores de primeiro nível – doravante denominados **fornecedores diretos** – para inserção de temas socioambientais em cadeias de suprimento;
- Analisar como se dá o relacionamento da empresa focal com seus fornecedores localizados além do primeiro nível ou mais – doravante denominados **fornecedores indiretos** – para inserção de temas socioambientais em cadeias de suprimento;
- Definir como a empresa focal assegura que práticas socioambientais estão sendo implementadas por seus fornecedores diretos;
- Definir como a empresa focal assegura que práticas socioambientais estão sendo implementadas por seus fornecedores indiretos.

## 2.4. Justificativa da escolha do tema

Se o tema sustentabilidade ainda é visto com desconfiança quando aplicado na esfera intra-organizacional, por que a sua aplicação ao âmbito inter-organizacional, às cadeias de suprimento em específico, mereceria sorte distinta? É com base na suposição de que parte representativa dos pesquisadores da área de SCM pode ainda não estar convicta de que temas socioambientais interferem de forma cada vez mais intensa nesse campo – a despeito dos recentes tópicos especiais sobre temas ambientais e sociais em cadeias de suprimento

em revistas da área – que se inicia a justificativa à escolha do tema “sustentabilidade em cadeias de suprimento”, examinando-se o porquê de o autor deste trabalho de pesquisa não reputar a confluência da gestão socioambiental com SCM como um campo de existência efêmera, ou, para quem assim o preferir, um modismo.

Ao menos três razões para a consolidação do campo de pesquisa já foram mencionados na introdução deste trabalho:

- (i) A institucionalização da sustentabilidade na agenda de órgãos multilaterais de governança global, governos – nas esferas de comunidades de países, nacional, estadual e local, organizações empresariais e da sociedade civil;
- (ii) A maior conscientização da sociedade quanto aos impactos ao desenvolvimento humano que advêm de problemas ambientais globais como a mudança do clima e a perda de biodiversidade – razões que este autor já julga suficientes para que o tema não seja tratado como modismo tanto no âmbito intra quanto inter-organizacional; e
- (iii) O enorme desafio imposto à humanidade, uma vez desconsiderado o essencial debate sobre os padrões de consumo e seus impactos socioambientais, em alcançar um modelo de produção e consumo com o menor impacto ambiental negativo (assumindo-se que impacto líquido zero parece ser ainda um tema de ficção científica) e o maior impacto social positivo ao longo de toda a cadeia de suprimento – um desafio deve ser interpretado à luz de uma compreensão de cadeia de suprimento cujos limites são semelhantes ao ciclo de vida do produto e que, sempre que viável, o destino pós-fim de vida das mercadorias é sua reinserção com insumo de um novo ciclo de produção e consumo.

Vachon e Klassen (2007, p. 401) reconhecem a necessidade de ajustes e mudanças significativas nos hábitos de produção e consumo do mundo industrializado: “dados os processos produtivos e as diferentes pressões competitivas, é largamente aceito que tanto processos quanto produtos devem ser mudados de forma a se manter o passo do consumo em um caminho ambientalmente adequado e sustentável.”

A manutenção do passo do consumo humano em um caminho sustentável passa pela inclusão do objetivo da sustentabilidade à SCM. “Para ser verdadeiramente sustentável, uma cadeia de suprimento, em sua pior condição, não deve gerar prejuízo líquido aos

sistemas naturais e sociais enquanto estiver produzindo lucro ao longo de um período estendido de tempo.”, ou, de outra forma, “uma cadeia de suprimento verdadeiramente sustentável pode, em caso de desejo dos clientes, continuar a fazer negócio para sempre.”, algo que, até onde se sabe, não se aplica a nenhuma cadeia de suprimento atualmente em operação (PAGELL;WU, 2009, p. 38).

É em meio a esse cenário de crescentes demandas sobre sustentabilidade em relações inter-organizacionais que, desde a década de 1990, surgem conceitos que, com diferentes escopos, incorporam preocupações ambientais e/ou sociais à SCM, tais quais: gestão ambiental da cadeia de suprimento (*supply chain environmental management*, SCEM) (LIPPMAN, 2001); gestão da cadeia de suprimento ambiental (*environmental supply chain management*, ESCM) (WALKER ET AL., 2008); gestão da cadeia de suprimento verde (*green supply chain management*, GSCM) (SRIVASTAVA, 2007); cadeias de suprimento de ciclo-fechado (*closed-loop supply chains*, CLSC) (BEAMON, 1999), gestão responsável de cadeias de suprimento (*responsible supply chain management*, RSCM) (BAKKER; NIJHOF, 2002; PARK-POAPS; REES, 2010) e gestão da cadeia de suprimento sustentável (*sustainable supply chain management*, SSCM) (CARTER; RODGERS, 2008; SEURING; MÜLLER, 2008b; PAGELL; WU, 2009).

Uma primeira evidência do amadurecimento recente do campo de pesquisa em sustentabilidade e cadeias de suprimento é a realização de quatro tópicos especiais em *journals* de operações, cadeias de suprimento e gestão ambiental (Quadro 3).

Adicionalmente, há que se levar em consideração ao menos três revisões sistemáticas da literatura com abordagem focada na interface das dimensões econômica e ambiental (SRIVASTAVA, 2007) e TBL, em publicações restritas ao campo de operações e SCM (CARTER; EASTON, 2011) ou ampliadas de forma a também considerar artigos das áreas de ética e responsabilidade empresarial; e estratégia (SEURING; MÜLLER, 2008b) (Quadro 4) e a publicação de três proposições de modelos de SSCM desde 2008: Carter e Rodgers (2008), Seuring e Müller (2008b) e Pagell e Wu (2009), examinados respectivamente nos itens 3.3.1; 3.3.2 e 3.3.3.

Para Srivastava (2007, p. 70), a pesquisa em GSCM “[...] encontra-se ainda em sua infância, mas não há dúvida alguma de que será o tópico mais quente no futuro próximo.”, há necessidade de pesquisas sobre “[...] difusão de boas práticas ambientais intra e inter-



empresas, transferência de tecnologias verdes e mensuração de desempenho ambiental.” (p. 68) e de maior envolvimento de pesquisadores do mundo em desenvolvimento, sobretudo dos países emergentes industrializados, uma vez que há grande concentração dos estudos da área na Europa e EUA, ainda que se note uma tendência recente de maior participação de países asiáticos.

<b>Publicação</b>	<b>Título do tópico especial</b>	<b>Temas abordados</b>	<b>Edição</b>
Journal of Operations Management	Gestão da cadeia de suprimento em um meio ambiente sustentável	Aspectos ambientais associados ao ciclo de vida do produto, tais quais re-manufatura, e logística reversa, GSCM, CLSC.	Novembro / 2007 v. 25, n. 6. 6 artigos e editorial
International Journal of Production Economics	Gestão da cadeia de suprimento sustentável	Aspectos ambientais associados ao ciclo de vida do produto, tais quais re-manufatura, distribuição, logística reversa; design da cadeia reversa, GSCM, CLSC, padrões de responsabilidade social (ISO26000) e seus impactos em SCM.	Fevereiro/ 2008 v. 111, n. 2. 10 artigos e editorial
Journal of Cleaner Production	Sustentabilidade e gestão da cadeia de suprimento	ESCM, RSCM, <i>grenning</i> de fornecedores, CLSC, reuso e retorno de produtos, métricas em sustentabilidade social na cadeia de suprimento.	Outubro/2008 v. 16, n. 15. 15 artigos e editorial
Journal of Supply Chain Management	Gestão da cadeia de suprimento sustentável	Impactos de sustentabilidade na função compras, simbiose industrial, práticas e desempenho em sustentabilidade social e ambiental na cadeia de suprimento.	Outubro/2009 v. 45, n.4 2 artigos e editorial

### **Quadro 3 – Tópicos especiais publicados com foco em sustentabilidade e SCM**

A relevância de Seuring e Müller (2008b) se dá principalmente pelo esforço em construção de bases teóricas para essa incipiente área de pesquisa que se dá na interface entre sustentabilidade e SCM. O modelo apresentado por esses autores desempenha um papel central neste trabalho de pesquisa. Como resultado da revisão da literatura, esses autores apontam que a pesquisa na área reduz o desenvolvimento sustentável a melhorias ambientais e ressentem-se de um arcabouço teórico para sustentabilidade em cadeias de suprimento e operações de forma a apoiar a construção de uma base teórica consistente nesse campo de pesquisa. Esses autores entendem que novas contribuições devem ser apresentadas dentro da área de SCM e estimulam que os pesquisadores dêem foco aos seus

achados empíricos que são únicos, mais do que tentem relacioná-los a teorias já bastante conhecidas.

Autor(es)	Período avaliado	Quantidade de trabalhos selecionados	CrITÉrios adotados
Srivastava (2007)	1990 – 2005	227 trabalhos dentre livros e artigos	Filtro positivo: design verde (design para o meio ambiente e análise de ciclo de vida); operações verdes (produção verde e re-manufatura, logística reversa e design da rede, gestão de resíduos) e importância da GSCM (definição de conceitos e de escopo, além de sugestões de abordagens e de temas de pesquisa na área emergente).
Seuring e Müller (2008b)	1994 – 2007	191 artigos com foco em gestão	Filtro negativo: compras públicas, com foco único em códigos de conduta para área de compras (aspectos éticos como aceitação de brindes); logística reversa e re-manufatura, com foco restrito à cadeia reversa, ou ao fim de vida do produto.
Carter e Easton (2011)	1990 – 2010	80 artigos publicados em 7 <i>journals</i> da área de logística e SCM [1]	Filtro negativo: segurança na cadeia de suprimento; abordagens técnicas em análise de ciclo de vida, fim de vida, modelagem de custo, materiais perigosos; foco restrito a políticas públicas ou abordagem macro-econômica em contra-ponto à visão de cadeia ou rede de suprimento, logística reversa, disposição de resíduos; temas relacionados ao consumidor (ex: segurança em automóveis); abordagens não-empíricas, como modelagem matemática; textos puramente opinativos ou editoriais ou aqueles nos quais sustentabilidade desempenha papel periférico.

#### Quadro 4 – Revisões da literatura em sustentabilidade e SCM

[1] International Journal of Logistics Management, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Journal of Business Logistics, Journal of Operations Management, Journal of Supply Chain Management, Transportation Journal, Transportation Research Part E.

Para Carter e Easton (2011, p. 46), o campo de pesquisa em SSCM tem se tornando mais teoricamente rico e mais metodologicamente rigoroso, mas “[...] ainda há numerosas oportunidades para futuros avanços em teoria, metodologia e relevância gerencial de futuras pesquisas.”. Dentre as conclusões apresentadas por esses autores, destacam-se a constatação de que o campo de SSCM evoluiu de uma perspectiva de investigação de temas sociais e ambientais analisados em separado junto à dimensão econômica (com as inter-relações entre questões ambientais e econômicas respondendo por 53% das pesquisas no período 1991-2000 e por 35% no período 2001-2010), para uma visão que integra a perspectiva de segurança (27% entre 2001-2010) e responsabilidade social (19% entre 2001-2010), chegando-se mais recentemente ao início de um processo de convergência para a percepção de sustentabilidade segundo a abordagem TBL (25% entre 2001-2010

contra nenhuma citação no período anterior). Para Seuring et al. (2008), trabalhos que equilibrem aspectos ambientais e sociais estão apenas começando a ganhar a atenção dos pesquisadores e a análise de *trade-offs* entre as três dimensões vai permanecer na agenda de pesquisa da área por muito tempo, oferecendo oportunidades e desafios.

Como agenda de pesquisa em SSCM, Pullman et al. (2009) sugerem: (i) a análise de resultados de desempenho relacionados à sustentabilidade ao longo da cadeia de suprimento, em especial por empresas afetadas pelo poder de barganha de outros membros da cadeia de suprimento, (ii) o exame de como custos de práticas de sustentabilidade e resultados de desempenho são (ou não) compartilhados ao longo da cadeia de suprimento, (iii) a análise mais ampla de aspectos sociais além daqueles aplicáveis somente a empregados, como programas que atendem a questões sociais locais ou internacionais. Gupta et al. (2006, p. 443), em análise da pesquisa empírica publicada no *Journal Production and Operations Management* entre 1992 e 2005, apontam as pesquisas em CLSC e sustentabilidade ecológica em operações e SCM como muito promissoras, em face dos crescentes desafios ambientais e do maior rigor das regulamentações nessa área.

Contra a percepção de sustentabilidade em cadeia de suprimento como um modismo, Carter e Rogers (2008, p. 49) apontam que o engajamento em práticas de sustentabilidade e, de SSCM em particular, não é discricionário, mas sim um requisito para se fazer negócios. No mesmo sentido, mas com o peso proporcionado por uma revisão de literatura em SSCM como fonte mais robusta de evidências, Carter e Easton (2011, p. 59) afirmam que:

“[...] há várias razões para SSCM perdurar e não simplesmente se tornar o “sabor do mês”. O conceito amplo de sustentabilidade, e as principais interfaces que a sustentabilidade tem com SCM, sugerem fortemente que sustentabilidade é sim uma licença para fazer negócios no século XXI. E SCM é um componente integral dessa licença [...]”.

Pagell e Wu (2009) questionam o fato de parte representativa da pesquisa em SSCM concentrar-se em respostas aos questionamentos tais quais: quando ser verde/sustentável se paga? Ainda que válidos, tais esforços se dão em meio a um contexto em que tal resposta é cada vez menos relevante já que se torna cada vez mais claro que organizações terão que lidar com alguns temas socioambientais por meio de ações que podem se pagar ou não.

Uma reflexão interessante em curso sobre o nascente campo de pesquisa em GSCM ou SSCM deriva do caráter transversal do tema sustentabilidade. GSCM e SSCM deveriam

ser considerados uma corrente de pesquisa em separado, com seus próprios modelos, ou a sustentabilidade, ainda que restrita às dimensões ambiental e econômica, deveria ser integrada aos modelos e áreas de pesquisa existentes em gestão de operações e SCM?

Srivastava (2007, p. 70) defende que embora a complexidade dos temas ambientais possa se beneficiar de abordagens convencionais de operações e SCM, mais testadas e maduras, as grandes contribuições ao campo de pesquisa são alcançadas pela exploração de oportunidades por meio de modelos mais integrativos, ou seja, mais conectados a outras áreas, mas reconhece que muitos pesquisadores e gestores de cadeias de suprimento afastam-se de abordagens multidisciplinares e interessam-se apenas por examinar questões ambientais como uma dentre diversas influências externas a serem atenuadas de forma a melhorar eficiência, reduzir custos e aumentar qualidade das operações intra e inter-organizacionais.

O arranjo de produção e consumo global atendido predominantemente por cadeias de suprimento globais representa, ao menos de início, um movimento no sentido contrário à busca por modelos mais sustentáveis, um distanciamento em relação ao objetivo de impacto socioambiental líquido zero. A expansão do *outsourcing* em países da Ásia, América do Sul e Leste europeu por empresas multinacionais consolida um modelo que amplia a distância entre o local de produção e de consumo e gera mais queima de combustíveis fósseis decorrentes de transportes.

E os impactos ambientais negativos podem ainda ser amplificados quando esses arranjos globais são implantados segundo o modelo de cadeia de suprimento ágil, caracterizado por elevada responsividade em atender as demandas de clientes: pode haver, por exemplo, utilização intensiva de fretes aéreos altamente emissores de GEE para deslocamentos de mercadorias entre localidades distantes. Em cadeias de suprimento globais, “[...] o sucesso da empresa estendida é positivo apenas para as receitas da organização, porém negativo para o meio ambiente” (HALLDÓRSSON ET AL., 2009, p.91).

Dentre (i) ampliar a aplicação do uso da abordagem convencional de SCM, (ii) alinhá-la a preocupações socioambientais, como buscam fazê-lo as propostas de GSCM ou SSCM, ou (iii) rejeitá-la em favor de uma estratégia orientada à sustentabilidade, que substitua o modelo atual por um outro que priorize produção e consumo em escala local ou regional, Halldórsson et al. (2009) não se abstêm de apontar o terceiro caminho como o mais

adequado, mas sendo essa uma opção de difícil aceitação e concretização, reconhecem como solução possível a implantação de melhoria em práticas socioambientais em SCM, num contexto em que haja, necessariamente, maior responsabilidade na cadeia, tanto em relação ao ciclo de vida dos produtos quanto às condições de trabalho, de remuneração e de respeito aos direitos essenciais do ser humano.

Um outro aspecto importante no debate sobre GSCM e SSCM diz respeito à posição privilegiada que profissionais de cadeias de suprimento ocupam para impactar – positiva ou negativamente – o desempenho ambiental e social ao longo de cadeias de suprimento em ações como seleção e desenvolvimento de fornecedores com base em aspectos socioambientais, opção por modais e distribuidoras menos emissoras de GEE, decisões quanto atributos socioambientais de produtos, redução de embalagens, localização de unidades produtivas e destino de produtos pós-fim de vida útil, dentre outras possibilidades (WALTON ET AL., 1998; PREUSS, 2001; CARTER; RODGERS, 2008). Atividades relacionadas à SCM correspondem em muitas empresas a maior parte dos gestos externos, são um fator relevante e têm potencial de desempenhar um papel cada vez mais importante em todos os principais temas da responsabilidade empresarial (TATE ET AL., 2010).

Em contraponto às abordagens acadêmicas sobre GSCM e SSCM, vale verificar uma visão pragmática de adoção de práticas de ecoeficiência<sup>4</sup> estendidas às cadeias de suprimento já apresentada no mercado por meio da oferta de serviços de grandes consultorias como Accenture e AT&Kearney.

A primeira aponta a base da cadeia de suprimento sustentável como o equilíbrio no tripé custo-eficiência, qualidade de serviço e sustentabilidade, ressaltando que as empresas líderes na área exploram oportunidades ganha-ganha em temas ambientais-econômicos tais quais:

- (i) Adoção de soluções pragmáticas a questões ambientais (maximização do uso de luz natural, de reciclagem e de produtos de iluminação mais eficientes no consumo de energia);

---

<sup>4</sup> Modelo de gestão empresarial que tem como base a idéia de que a redução de consumo material e de energia por unidade de produto ou serviço contribui para o ganho de competitividade da empresa, ao mesmo tempo em que reduz as pressões sobre o meio ambiente como fonte de recursos ou depósito de resíduos (OECD, 1998).

- (ii) Redução da dependência de combustíveis fósseis na geração de eletricidade e em transportes,
- (iii) Gestão de impactos em emissões de GEE ao longo da cadeia de suprimento,
- (iv) Integração de metas ambientais à pesquisa e desenvolvimento, incorporando-se objetivos de redução de impactos ao longo da gestão de ciclo de vida de produtos e embalagens (FRANCK, 2008; WRIGHT ET AL., 2009; AUSTIN ET AL., 2009).

A AT&Kearney, por sua vez, identifica que as empresas líderes em cadeias de suprimento sustentáveis são aquelas que atualizaram seus departamentos de suprimento em relação a métricas e práticas de sustentabilidade, avaliando fornecedores quanto ao TBL. Além da eficiência no uso de recursos naturais e da redução de geração de resíduos e de emissões de GEE ao longo da cadeia de suprimento, são mencionadas também questões associadas a condições de trabalho, práticas salariais em fornecedores e desenvolvimento de produtos e serviços responsáveis, ou seja, que não utilizam materiais perigosos ou oferecem riscos à sociedade e ao meio ambiente (MAHLER ET AL., 2007; MAHLER, 2007).

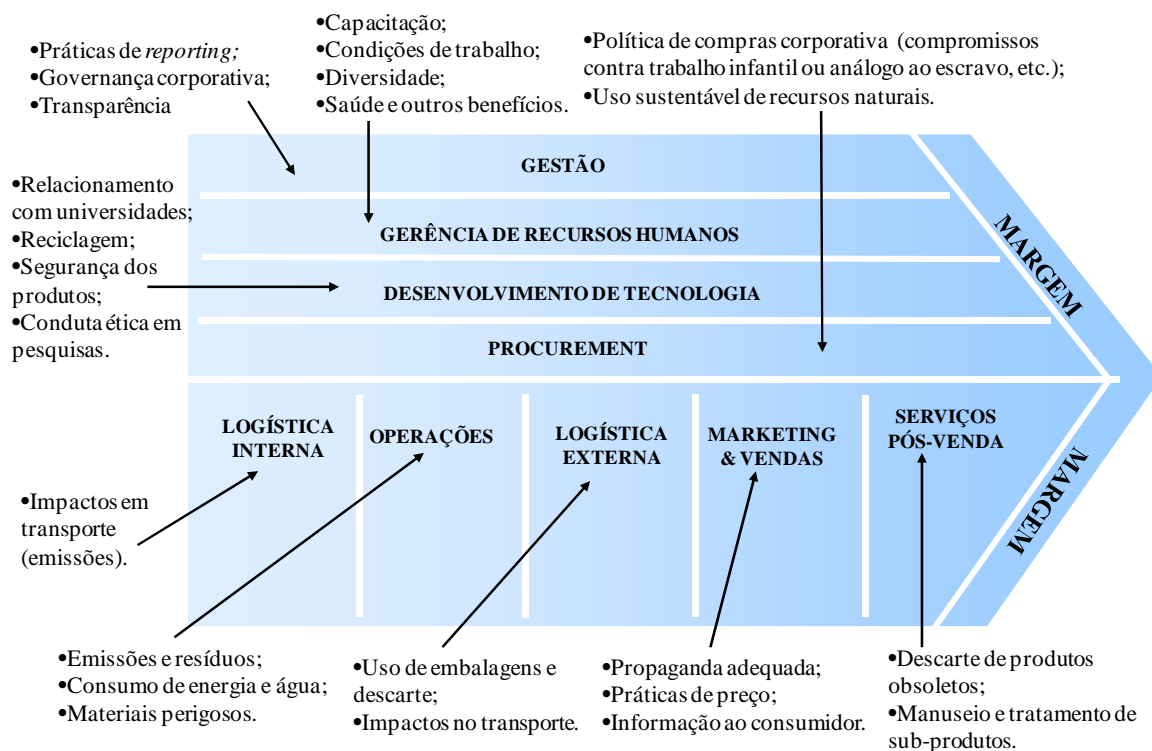
O fato de que grandes empresas de consultoria estejam tratando do tema cadeias sustentáveis é uma evidência da consolidação da cadeia de suprimento como espaço de melhoria em práticas socioambientais. E ainda que o foco encontre-se mais voltado à redução do impacto ambiental, em termos de consumo de recursos, de geração de resíduos e de emissões de GEE, tal consolidação pode ser considerada um avanço, afinal, “[...] empresas têm obtido êxito em prover um nível de serviço ótimo ao menor preço, prestando pouca atenção em como decisões e ações na cadeia de suprimento afetam outros aspectos da vida humana, como o ambiente e a sustentabilidade dos recursos naturais.” (PIPLANI ET AL., 2008, p. 194).

Além da atuação de consultorias em sustentabilidade em cadeias de suprimento, outra evidência da maior exposição do tema junto ao meio empresarial se dá em publicações voltadas a gestores, examinadas a seguir.

Porter e Kramer (2006) examinam as oportunidades de ampliação da competitividade empresarial que advêm do alinhamento das ações de responsabilidade social à estratégia da organização. Apresentam uma série de práticas que se dão no âmbito da cadeia de valor. (Figura 5). Nesse modelo, reflete-se o que Barbieri e Cajazeira (2010) classificam como

convergência dos movimentos a favor da responsabilidade social empresarial e da sustentabilidade empresarial.

Prahalad et al. (2009) apontam que empresas não oferecem produtos e serviços sustentáveis sem que antes tenham orientado suas cadeias de valor à sustentabilidade, processo que tem início com o aumento da eficiência no consumo de recursos (energia, água, matérias-primas) e na redução da geração de resíduos e emissões de GEE ao longo da cadeia, passa pela adoção de alternativas mais limpas ou pós-consumo como insumos e pela capacidade de garantir que fornecedores atuam de forma ambientalmente adequada. Nesse contexto, a avaliação de impactos ao longo do ciclo de vida passa a ser uma ferramenta de domínio da organização para tornar a cadeia de valor mais sustentável, bem como balizar o design de produtos e serviços sustentáveis.



**Figura 5 – Mapeamento de impactos sociais na cadeia de valor**

Fonte: Adaptado de Porter e Kramer (2006, p.5)

Peter Senge, em entrevista, aponta a cadeia de suprimento sustentável como aquela na qual o relacionamento com fornecedores e com outros agentes, como ONGs, é orientado ao desenvolvimento de inovações, ressaltando a necessidade de inovações técnicas, culturais, em gestão e em processos para que questões ambientais sejam ultrapassadas em cadeias de suprimento (PROKESCH, 2010). Lee (2010) questiona a abordagem de imposição

sistemática de demandas verdes a fornecedores, numa lógica de substituição de materiais ou equipamentos por alternativas mais verdes, que embora faça sentido quando se analisa relacionamentos individuais, pode, ao se examinar o problema sob uma ótica ampliada, setorial ou espacial, gerar conseqüências indesejadas como custos financeiros, ambientais e sociais elevados. Embora tais esforços sejam válidos, tais cadeias podem estar mais verdes e, ao mesmo tempo, mais distantes de um modelo de sustentabilidade: organizações interessadas em tornar as cadeias mais sustentáveis deveriam identificar oportunidades que se estendem pela cadeia de suprimento, de ponta a ponta, tanto para alcançar fornecedores críticos que podem estar diversos elos distantes da empresa focal, quanto para explorar oportunidades na reutilização de materiais pós-consumo. Em ambos os casos, desafios associados à escala podem ser resolvidos por meio do eventual engajamento de concorrentes na busca pela solução.

Em comum, Prahalad et al. (2009), Lee (2010) e Senge enxergam a cadeia sustentável como um espaço propício no qual os relacionamentos mostram-se adequados à colaboração para a inovação orientada à sustentabilidade.

Em contraponto a tal visão, vale examinar, por exemplo, o *survey* “Quão sustentável é sua cadeia de suprimento?”, aplicado pela Harvard Business Review a membros do conselho consultivo da revista. O resultado dessa pesquisa retrata uma série de percepções que a maioria dos pesquisadores ou profissionais ligados ao tema sustentabilidade tenta sistematicamente combater: a sustentabilidade em cadeias de suprimento é dificultada por custos, complexidade, ausência de informação e de *know-how*, e pela percepção de que clientes e investidores não se mostram profundamente preocupados com o tema. Dos 335 respondentes, 79% apresentam gestão direta ou indireta sobre a cadeia de suprimento, com foco majoritário em aspectos financeiros. Quando perguntados sobre a segurança em relação ao que sabem do desempenho ambiental dos seus fornecedores, apenas um terço mostra-se confiante em relação às práticas dos seus fornecedores de primeiro nível, 16% aos de segundo nível e 10% aos de terceiro nível (HARVARD BUSINESS REVIEW, 2010). Pela percepção dos respondentes, a cadeia de suprimento não é um espaço propício à inovação orientada à sustentabilidade e tampouco uma prioridade para os gestores de cadeia de suprimento.

Chama a atenção nessa pesquisa o fato de que se mostre tão pouco disseminada dentre os respondentes a visão estabelecida de sustentabilidade como fonte de competitividade, nos



âmbitos intra e inter-organizacional, já tantas vezes publicada na mesma revista que realizou e publicou esse *survey*, em artigos como Porter e Linde (1995), Porter e Kramer (2006) e Hart e Milstein (2003), reforçando um mantra em ampla disseminação nas revistas de *management*: empresas que não operem por modelos de negócio sustentáveis, não se sustentarão economicamente no longo prazo. Evidências que comprovem tal assertiva demandam a análise do desempenho empresarial em um intervalo de tempo significativo. Mantendo esse debate no presente, há, por exemplo, empresas avaliadas em índices de sustentabilidade empresarial que apresentam um repertório mais amplo e representativo de práticas socioambientais e seguem competitivas em relação a concorrentes que não apresentam tais preocupações, não incorrendo, por conseguinte, em tais custos. Se temas socioambientais acrescentam complexidade à gestão empresarial e empresas mais sustentáveis que seus concorrentes seguem operando com margens competitivas, parece razoável supor que a inserção de práticas de sustentabilidade não mina a competitividade das empresas que a adotam no presente. Mas a busca por examinar o impacto da adoção de práticas de sustentabilidade em competitividade, contudo, não é objetivo deste trabalho de pesquisa, como já apresentado.

Esta tese se insere em meio ao processo de consolidação do debate socioambiental no âmbito inter-organizacional, que ganha relevância por influências externas como regulamentação, demandas de clientes (empresas e cidadãos) e pressões da sociedade civil, dentre outras fontes. Há empresas envolvidas em diferentes níveis de profundidade com práticas de GSCM e SSCM por diversas motivações – da recuperação da imagem arranhada por campanhas de ONGs à implantação de propostas de valor intrinsecamente associadas à oferta de produtos sustentáveis. Determinar como práticas socioambientais são induzidas e implementadas em cadeias de suprimento por empresas focais é colocar atenção no que organizações fazem atualmente de diferente em relação a seus concorrentes, sem prejuízo de sua competitividade no presente, enquanto contribuem de forma mais efetiva à sociedade, em questões sociais e ambientais.

### **3. SCM: da abordagem convencional à sustentável**

Reconhecendo-se que temas socioambientais encontram-se inseridos na agenda de organizações empresariais, busca-se, neste capítulo, examinar como a visão estabelecida de SCM mostra-se permeável ao ganho de representatividade do tema sustentabilidade, e verificar também de que forma as abordagens que incorporam aspectos socioambientais aproveitam-se das bases conceituais de SCM.

É com base no exame dos modelos que se propõem a estabelecer uma conexão robusta entre SCM e sustentabilidade empresarial, que se busca examinar a indução de práticas socioambientais por empresas focais em relações inter-organizacionais ao longo de cadeias de suprimento. Daí partir-se da análise da abordagem convencional de SCM, para tratar de propostas que adicionam variáveis ambientais (GSCM) e socioambientais (SSCM) ao campo de pesquisa em cadeias de suprimento.

#### **3.1. SCM: a abordagem convencional**

A visão convencional de uma cadeia de suprimento baseia-se numa estrutura linear em que bens são conduzidos de fornecedores para transformadores, atacadistas, varejistas e, por fim, aos consumidores finais, como se verifica na definição de Lambert et al. (1998. p. 504), para quem cadeia de suprimento é “[...] um alinhamento de firmas para levar produtos ao mercado.”. Mentzer et al. (2001a, p.4), por sua vez, definem cadeia de suprimento como “[...] um grupo de três ou mais entidades (organizações ou indivíduos) diretamente envolvidas nos fluxos à montante e à jusante de produtos, serviços, recursos financeiros, e/ou informação da origem ao cliente.” e ressalta que a cadeia de suprimento existe, seja gerenciada ou não. Sua gestão demanda ações das organizações envolvidas na cadeia.

Cooper et al. (1997) apontam que o termo SCM foi utilizado ao longo da década de 1980 para descrever fluxos de materiais entre organizações, tendo, no início da década de 90, três principais significados: um sinônimo de logística, uma extensão do conceito de logística, ou, em abordagem mais ampla, um conjunto de atividades e processos relacionados à integração de negócios que claramente apontavam para algo além do conceito de logística.

Duas mudanças significativas no cenário empresarial fizeram com que as duas primeiras interpretações de SCM perdessem sentido ao final da década de 1990: a orientação a processos no ambiente empresarial, reforçando a necessidade de estruturas funcionais mais adequadas tanto interna quanto externamente às organizações, e o fortalecimento da percepção de que todos os processos de negócio, e não apenas os processos logísticos, apresentam-se ao longo das cadeias de suprimento. Além disso, em atividades como desenvolvimento de produtos, fazia-se cada vez mais necessário o envolvimento de agentes externos, como clientes e fornecedores diretos e indiretos.

Já mais ao final da década de 1990, percebendo uma clara “[...] necessidade de expandir e re-conceituar a definição e a compreensão de SCM.”, Cooper et al. (1997, p. 5) apontam que uma nova visão sobre o conceito “[...] idealmente incorpora todos os processos de negócio perpassando todas as organizações da cadeia de suprimentos, desde o ponto inicial de fornecimento até o último ponto de consumo” e cancelam a definição apresentada à época pelo International Center for Competitive Excellence de que “SCM é a integração de processos de negócio, do usuário final aos fornecedores originais que provêm produtos, serviços e informação, que adiciona valor aos clientes.”.

Vale ressaltar que em artigo publicado no ano seguinte, esses mesmos autores adotam uma definição de SCM mais abrangente, revisada pelo mesmo grupo que havia formulado a definição anterior, agora sob a denominação The Global Supply Chain Forum: “[...] é a integração de processos-chave de negócio, desde os usuários finais aos fornecedores originais que provêm mercadorias, serviços e informação, que adiciona valor aos clientes e outros *stakeholders*.” (LAMBERT ET AL., 1998, p. 1).

A visão de que SCM diz respeito à gestão de fluxos de materiais entre organizações é bem representada em duas definições apresentadas ao final da década de 1990. A primeira, de Monczka et al. (1998, p.12) estabelece o termo SCM “é um conceito cujo objetivo principal é integrar e gerenciar a originação, fluxo e controle de materiais por meio de uma perspectiva sistêmica ao longo de múltiplas funções e múltiplos níveis de fornecedores.”. A segunda, de Handfield e Nichols (1999, p. 17), aponta que SCM “[...] engloba todas as atividades associadas com o fluxo e transformação de bens desde o estágio de matérias-primas (extração) até o consumidor final, assim como os fluxos de informação associados”, mas esses autores chamam atenção para o fato que “[...] materiais e informação fluem para frente e para trás na cadeia de suprimento”, uma observação muito adequada e necessária à

posterior incorporação de temas socioambientais à SCM, sobretudo num contexto em que regulamentações se tornam mais rigorosas sobre os impactos ambientais pós-consumo de produtos e em que os arranjos produtivos se consolidam sob uma lógica transcontinental, o que permite que mercadorias possam ser consumidas em locais cada vez mais distantes de onde são produzidas.

A percepção majoritária da SCM como um modelo de gestão de fluxos unidirecionais é apresentada por Stock e Boyer (2009) em trabalho com base em pesquisa no banco de dados ABI/INFORM por artigos sobre SCM publicados em *journals* indexados no intervalo de 1994 a 2008. Esses autores encontraram mais de mil artigos contendo conceituações de SCM, chegaram a um grupo de 173 definições únicas do conceito, ou seja, que apresentassem ao menos um novo elemento em relação às demais. E identificaram que as definições de SCM apresentam em geral foco em um ou mais dos seguintes temas:

- i. Atividades: fluxos de materiais, de recursos financeiros, de serviços e de informação; e redes de relacionamento (internos e externos à cadeia);
- ii. Benefícios: criação de valor, ganho de eficiência e satisfação do cliente; e
- iii. Membros e funções: membros dizem respeito a fornecedores, unidades produtivas, distribuidores e clientes; e funções correspondem a compras, transportes, controle de inventário, produção e distribuição.

Dentre as conclusões, apontam que “interessantemente, a grande maioria das definições identifica fluxo apenas como um processo unidirecional”, sendo o fluxo de materiais unidirecional no sentido fornecedor-cliente, e o de informação unidirecional no sentido contrário, tendo com origem a demanda do consumidor. (STOCK E BOYER, 2009) p. 702). Um outro grupo de conceituações de SCM dá mais visibilidade à coordenação e integração em redes de relacionamentos entre empresas do que à gestão dos fluxos de materiais e de informação. Nesse grupo, incluem-se as definições utilizadas nos artigos já mencionados de Cooper et al. (1997) e Lambert et al. (1998), bem como em Mentzer et al. (2001b, p. 22), para os quais SCM é:

“[...] a coordenação estratégica sistemática de funções tradicionais de negócio em uma empresa específica e ao longo de organizações internas à cadeia de suprimento, com o propósito de melhorar o desempenho de

longo prazo das empresas em separado e da cadeia de suprimento como um todo.”

Na mesma linha, Christopher (2007, p. 4) aponta que o foco da SCM “[...] está na cooperação e na confiança, e no reconhecimento de que devidamente gerenciado, o *todo pode ser maior que a soma das partes*”, daí o objetivo dessa gestão de relações ser “[...] atingir um resultado mais lucrativo para todas as partes da cadeia.”. Mas em sua definição, o autor dá maior ênfase ao cliente do que nas demais propostas analisadas nesta seção ao apontar SCM como “a gestão das relações à montante e à jusante com fornecedores e clientes, para entregar mais valor ao cliente, a um custo menor para a cadeia de suprimento como um todo.”.

A principal organização de profissionais que atuam em cadeia de suprimento, o Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP), apresenta a seguinte definição de SCM:

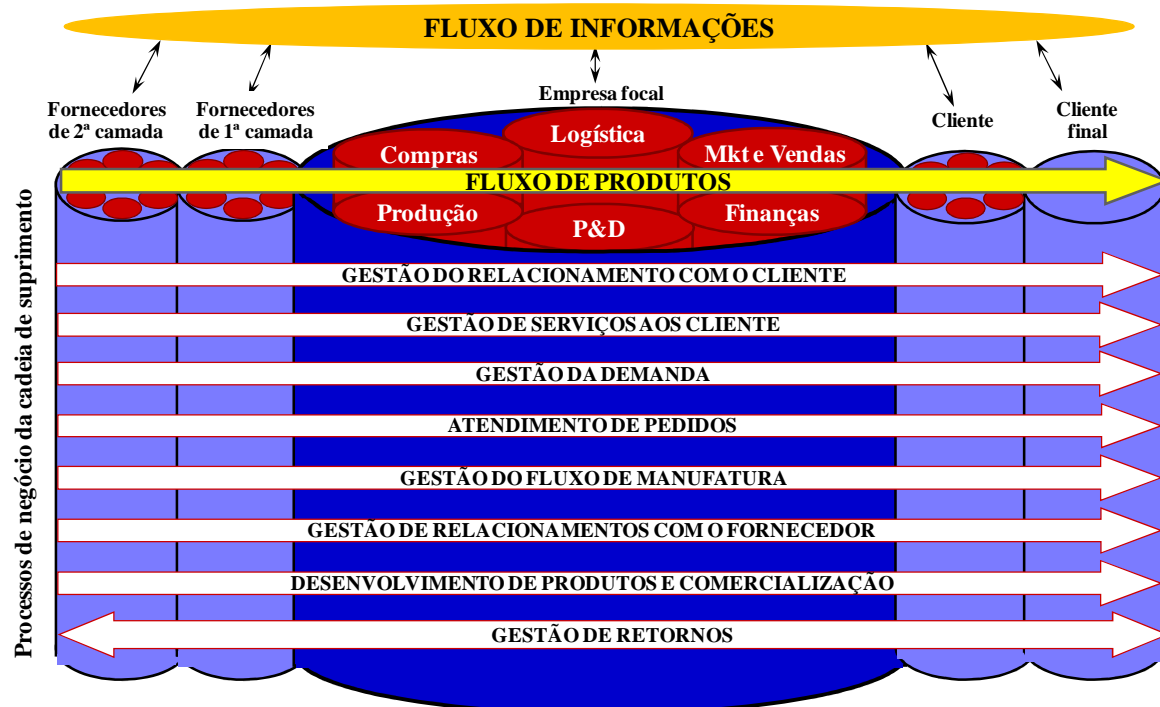
“SCM inclui o planejamento e gestão de todas as atividades envolvidas em origem, aquisição, conversão e todas as atividades de gestão de logística. Inclui também coordenação e colaboração com parceiros de canal, que podem ser fornecedores, intermediários, provedores de serviço de terceira parte e clientes. Em essência, SCM integra a gestão de oferta e demanda intra e inter-empresas.” (CSCMP, 2010, p. 180).

Stock e Boyer (2009) defendem que os esforços para gerar uma definição sobre SCM não são exitosos porque em geral consideram apenas uma parte do que é contemplado em modelos de referência em SCM, dentre os quais cita dois exemplos: Supply Chain Operations Reference (SCOR) e o modelo de Lambert, Cooper e Pagh. Em busca de uma definição de consenso, propõem que SCM é:

“A gestão de uma rede de relacionamentos internos à empresa e entre organizações interdependentes e unidades de negócio que consistem em fornecedores de materiais, compras, unidades de produção, logística, marketing e sistemas relacionados que facilitam o fluxo direto e reverso de materiais, serviços, recursos financeiros e informação do produtor original ao consumidor final com os benefícios de adição de valor, de maximização dos lucros por meio ganhos de eficiência, e de obtenção da satisfação do cliente.” (p. 706).

O modelo de SCM de Lambert, Cooper e Pagh (Figura 6) descreve uma cadeia de suprimento simplificada, na qual os fluxos de informação e de produtos, bem como oito processos de negócios, atravessam a empresa focal e as diversas organizações ao longo da cadeia de suprimento, cada uma delas representadas por um conjunto de silos que agrupam

seis funções internas de negócio: compras, logística, marketing & vendas, finanças, pesquisa & desenvolvimento (P&D) e produção.



**Figura 6 – SCM: Modelo de Lambert, Cooper e Pagh**

Fonte: Lambert et al. (1998, p.2)

Os processos de negócio são integrados intra e inter-empresas, alcançam toda a cadeia de suprimento e fazem intersecção com empresas e com os silos funcionais internos a elas (CROXTON ET AL., 2001). Ao se analisar diferentes cadeias de suprimento, os processos de negócio podem apresentar maior ou menor relevância, bem como diferentes necessidades de integração ou de gestão junto a fornecedores e clientes.

A implantação da SCM se dá em três etapas: a primeira refere-se ao conhecimento da estrutura da cadeia de suprimento, o que demanda a identificação de seus membros-chave, com os quais a empresa focal deve estabelecer ligações, a segunda diz respeito à identificação dos processos de negócio da cadeia de suprimento que devem ser estabelecidos, integrados e gerenciados entre a empresa focal e os membros-chave da cadeia; e a terceira refere-se à definição do nível de integração e de gestão a ser aplicado a cada ligação estabelecida, considerando-se os componentes de gestão necessários (COOPER ET AL., 1997).

O modelo de Lambert, Cooper e Pagh apresenta a SCM baseada em três principais elementos inter-relacionados: (i) a estrutura da cadeia de suprimento, que diz respeito às organizações que compõem a cadeia e as ligações entre elas, (ii) os processos de negócio

da cadeia de suprimento correspondem às atividades que geram valor ao cliente por meio de um produto específico, e (iii) os componentes de SCM são os métodos de gestão por meio dos quais os processos de negócios são integrados e gerenciados ao longo da cadeia de suprimento. O quanto uma cadeia de suprimento deve ser integrada e gerenciada depende de diversos fatores, dentre os quais a complexidade do produto, a disponibilidade de fornecedores e de matérias-primas, a extensão da cadeia de suprimento e a quantidade de fornecedores e/ou clientes em cada uma de suas camadas. A determinação de que partes da cadeia de suprimento merecem a atenção da gestão deve considerar tanto as capacidades da empresa focal quanto a importância para ela de diferentes fluxos. Nem todas as ligações ao longo da cadeia de suprimento devem ser coordenadas e integradas é “é importante identificar as ligações críticas na cadeia de suprimento e elas podem não estar associadas a empresas imediatamente adjacentes.” (LAMBERT, 2006, p. 17).

São três os principais aspectos da estrutura da cadeia de suprimento: os membros que a compõem, sua dimensão estrutural e os diferentes tipos de processos ao longo da cadeia (LAMBERT ET AL., 1998). Esses três aspectos são analisados a seguir. Os membros de uma cadeia de suprimento incluem todas as empresas/organizações com as quais a empresa focal interage direta ou indiretamente por meio de seus fornecedores e clientes, do ponto de origem ao ponto de consumo. Integrar e gerenciar todos os membros de uma cadeia de suprimento é, na maioria dos casos, contra-produtivo, quando não impossível. É essencial, portanto, determinar quais são os membros cuja atuação é crítica para o sucesso da empresa focal e da cadeia de suprimento, para concentrar nesses membros a atenção e os recursos de gestão, daí ser mais apropriado distinguir membros primários e de apoio (Quadro 5).

**Membros primários:** são todas as empresas autônomas ou unidades estratégicas de negócio que desempenham atividades operacionais e/ou de gerenciamento que agregam valor aos processos de negócio projetados a gerar um produto específico para um cliente ou mercado em particular.

**Membros de apoio:** são empresas que provêem não mais do que recursos, conhecimento, utilidades e ativos aos membros primários da cadeia de suprimento. Tais fornecedores são importantes, quando não vitais, para os membros primários e para toda a cadeia, mas não participam diretamente ou desempenham atividades nos processos de transformação de insumos em produtos finais ao consumidor, que adicionam valor à cadeia. Exemplos de membros de apoio são: empresas que fazem *leasing* de caminhões ao produtor, bancos que oferecem crédito a varejistas, o proprietário dos prédios ocupados pela empresa, empresas que fornecem equipamentos de produção, material de marketing impresso, ou mão-de-obra temporária.

**Quadro 5 – Modelo de Lambert, Cooper e Pagh: membros da cadeia de suprimento**

Fonte: COOPER, LAMBERT, PAGH (1997) e LAMBERT E COOPER (2000).

A definição de membros primários e de apoio permite definir os limites de extensão da cadeia de suprimento: o ponto de origem da cadeia ocorre onde não há atuação de nenhum

membro primário, ou seja, todos os fornecedores do ponto de origem são membros de apoio. O ponto de consumo é aquele em que não se verifica adição de valor, e o produto ou serviço é consumido. “A complexidade do produto afeta o número de fornecedores de diferentes componentes e o desafio de integração na cadeia de suprimento.” (COOPER ET AL., 1997, p. 8). As três dimensões estruturais da cadeia de suprimento são apresentadas em Quadro 6. A percepção da estrutura da cadeia de suprimento é arbitrária, mas “a integração e gestão de processos de negócio ao longo das fronteiras organizacionais somente será exitosa se fizer sentido a partir da perspectiva de cada empresa” (LAMBERT ET AL., 1998, p. 7).

**Estrutura horizontal:** corresponde ao número de níveis ao longo da cadeia, que pode ser longa, com numerosos níveis, ou curta, com poucos;

**Estrutura vertical:** diz respeito à quantidade de fornecedores/clientes que atuam em cada nível da cadeia, que pode ser estreita, com poucas empresas por nível, ou ampla, com muitos fornecedores/consumidores;

**Posição horizontal da empresa focal na cadeia:** refere-se à distância, em camadas, aos pontos de origem e de fim da cadeia, ou seja, aponta se a empresa focal está mais próxima do ponto inicial ou do consumidor final.

**Quadro 6 – Modelo de Lambert, Cooper e Pagh: dimensões estruturais da cadeia de suprimento**

Fonte: COOPER, LAMBERT, PAGH (1997); LAMBERT, COOPER, PAGH (1998).

Empresas apresentam variações sobre como integram e gerenciam ligações ao longo da cadeia de suprimento. Os quatro os tipos de ligações de processos de negócio são apresentados em Quadro 7. Em casos de cadeias de suprimento com muitos fornecedores/clientes de primeiro nível, os recursos voltados à gestão do relacionamento com fornecedores indiretos podem ser escassos. Mas em alguns casos, empresas focais atuam ao longo de toda a cadeia para atingir objetivos específicos como disponibilidade de produto, qualidade melhorada ou redução de custos.

**Ligações gerenciadas:** a empresa focal julga ser importante integrar e gerenciar o processo com um ou mais fornecedores/clientes. A integração pode se dar por meio de colaboração com outros membros. Não necessariamente todas as ligações de primeiro nível devem ser gerenciadas e, além disso, pode haver ligações gerenciadas além do primeiro nível.

**Ligações monitoradas:** não são tão críticas para empresa focal quanto as ligações gerenciadas, mas pode ser importante garantir que alguns processos de negócio mantenham-se integrados e gerenciados apropriadamente entre outros membros da cadeia, daí a empresa focal monitorar, com a frequência necessária, de que forma tais ligações encontram-se integradas e gerenciadas.

**Ligações não-gerenciadas:** são aquelas com as quais empresa focal não está ativamente envolvida ou não as julga suficientemente críticas para serem monitoradas. Nesse caso, a empresa focal confia a outros membros a gestão apropriada dessas ligações ou, em razão de recursos escassos, deixa que eles o façam.

**Ligações de não-membros:** não são considerados como ligações da estrutura de cadeia de suprimento da empresa focal, mas podem afetar e geralmente afetam o desempenho da empresa focal e de sua cadeia de suprimento. É comum que fornecedores primários de uma empresa focal desempenhem o mesmo papel em cadeias de seus concorrentes diretos. Nesses casos, as empresas concorrentes disputam recursos de seus fornecedores em processos como, por exemplo, desenvolvimento de produtos ou de origem de insumos em tempo de escassez.

**Quadro 7 – Modelo de Lambert, Cooper e Pagh: tipos de ligações de processos de negócio**



Fonte: LAMBERT ET AL. (1998); LAMBERT E COOPER (2000); LAMBERT (2006).

O sucesso na SCM requer uma mudança na gestão do foco em funções de negócio geridas sob uma perspectiva individual para a integração de atividades inter-empresas por meio de processos de negócio da cadeia de suprimento com foco no atendimento dos requisitos demandados pelo cliente, em torno dos quais a empresa focal se organiza. Cooper et al. (1997) listam oito processos de negócio da cadeia de suprimento (Quadro 8).

**Gestão do relacionamento com o cliente** (*customer relationship management, CRM*): o primeiro passo rumo a um modelo integrado de SCM é a identificação dos clientes ou grupos de clientes críticos do negócio. O CRM fornece a base para o desenvolvimento e manutenção do relacionamento com o cliente. O estabelecimento de uma interface com os clientes contribui para melhor a comunicação na cadeia, permite que variações na demanda sejam reduzidas, o que resulta em melhor nível de serviço aos clientes ou grupos de clientes.

**Gestão do serviço ao cliente** (*customer service management*): é o processo por meio do qual a empresa gerencia quaisquer questões relacionadas ao pedido do cliente e provê informações sobre a disponibilidade do produto, o que demanda interface com funções da empresa como manufatura e logística. É a face da organização para o cliente, cuja satisfação em muito está relacionada à eficiência da empresa nesse processo.

**Gestão da demanda** (*demand management*): é o processo por meio do qual são equilibrados os requisitos do cliente e a capacidade de fornecimento da empresa, ou melhor, da sua cadeia de suprimento. Inclui aspectos como previsão de demanda e sincronização de produção, compras e distribuição, bem como o desenvolvimento e execução de planos de contingência quando as operações são interrompidas.

**Atendimento de pedidos** (*order fulfillment*): inclui todas as atividades necessárias à definição dos requisitos do cliente, ao desenho da cadeia e à garantia de que a empresa focal vai atender ao cliente adequadamente. Demanda o desenvolvimento de um processo contínuo do fornecedor à empresa focal e dela à(s) rede(s) de clientes (LAMBERT, 2006).

**Gestão do fluxo de manufatura** (*manufacturing flow management, MFM*): inclui todas as atividades necessárias à movimentação de produtos ao longo de unidades produtivas, e para obter, implementar e gerenciar a flexibilidade em manufatura na cadeia de suprimento (LAMBERT; COOPER, 2000) essa última entendida como “[...] a habilidade de fazer uma ampla variedade de produtos em prazo apropriado ao menor custo possível.” (LAMBERT, 2006, p. 14).

**Gestão do relacionamento com o fornecedor** (*supplier relationship management, SRM*): define como a empresa interage com seus fornecedores e é uma imagem refletida do processo CRM, uma vez que a empresa focal precisa desenvolver relacionamentos com seus clientes e também com seus fornecedores. Usualmente, a empresa focal vai construir relacionamentos de longo-prazo e/ou mais próximos com um pequeno subconjunto de fornecedores, que beneficiem ambos os lados, e gerenciar relacionamentos com base em transações de mercado com os demais, associados a atividades não essenciais à empresa focal. (LAMBERT, 2006).

**Desenvolvimento de produtos e comercialização** (*product development and commercialization*): provê a estrutura para produtos sejam desenvolvidos e cheguem ao mercado por meio da ação conjunta da empresa focal com clientes e fornecedores. Os gestores deste processo devem atuar conjuntamente com as equipes de CRM, para identificar demandas de clientes, de SRM, na seleção de materiais e fornecedores, de MFM, para desenvolver a tecnologia a ser empregada na produção e oferecer o melhor fluxo de cadeia de suprimento à combinação produto/mercado (LAMBERT; COOPER, 2000).

**Gestão de retornos** (*returns management*): é o processo por meio do qual são gerenciadas as atividades associadas a retornos de materiais, logística reversa, controle de entrada dos materiais retornados (*gatekeeping*).

#### **Quadro 8 – Modelo de Lambert, Cooper e Pagh: processos de negócio da SCM**

Fonte: COOPER, LAMBERT, PAGH (1997); LAMBERT E COOPER (2000); CROXTON ET AL. (2001); LAMBERT (2006).

Os processos CRM e SRM são críticos na cadeia de suprimento por coordenarem os demais. Deve-se observar que o número de processos de negócios críticos varia em diferentes cadeias de suprimento.

Por meio do SRM, fornecedores são classificados com base em diversas dimensões, como em relação à contribuição e à criticidade em relação à empresa focal. Alianças estratégicas de longo prazo são desenvolvidas com um pequeno grupo de fornecedores-chave ao negócio da empresa focal, com o objetivo de criação de um relacionamento ganha-ganha, que beneficie ambas as partes. Trata-se de uma mudança em relação ao tradicional sistema de compras: “[...] envolver um fornecedor-chave no início do ciclo de design, que pode levar a redução dramática nos ciclo de desenvolvimento de produto. Obter contribuições de fornecedores no início reduz o tempo pela obtenção da coordenação entre engenharia, compras e fornecedor, anteriormente a finalização do design.” (LAMBERT; COOPER, 2000, p. 74).

Na gestão do SRM, deve-se considerar que há determinados fornecedores-chave que são mais relevantes para o sucesso da empresa, em razão da tecnologia que incorporam ao produto ou mesmo pelo volume de fornecimento, daí o foco na gestão das relações com os fornecedores estratégicos em contraponto à alternativa tradicional de realização de cotação para posterior compra (LAMBERT, 2002; CROXTON ET AL., 2001).

Sendo o modelo de Lambert, Cooper e Pagh uma referência da abordagem convencional de SCM, vale a pena examinar de que forma ele mostra-se inserido nas propostas de GSCM e SSCM, o que será feito no item 3.2.3.5. Analisa-se a seguir, a incorporação de temas socioambientais em SCM.

### **3.2. Da GSCM à SSCM: o amadurecimento do campo de pesquisa**

Desde o surgimento da pesquisa em temas socioambientais no âmbito inter-organizacional, a análise restrita das relações entre as dimensões ambiental e econômica em SCM tem se sobreposto ao exame das dimensões social e econômica ou de abordagens TBL (KLEINDORFER ET AL., 2005; SRIVASTAVA, 2007; SEURING ET AL., 2008; PAGELL; WU, 2009; SEURING; MÜLLER, 2009; CARTER; EASTON, 2011)

Tal fato pode ser explicado pela prioridade dada por empresas à exploração de oportunidades ganha-ganha relacionadas às dimensões ambiental e econômica,

amplamente exploradas desde a década de 1990 em modelos de gestão ambiental empresarial e propostas como ecoeficiência e gestão da qualidade total ambiental (*total quality environmental management*, TQEM)<sup>5</sup>, que podem ser projetadas em ações inter-organizacionais que visem, por exemplo, a redução de consumo de recursos e de energia ou de geração de resíduos ao longo de cadeias de suprimento. Deve se considerar também a maior proximidade dos pesquisadores de SCM a temas ambientais associados à produção, ao relacionamento com fornecedores e à distribuição, em relação a temas sociais, cuja percepção é, em geral, restrita a assuntos tais quais saúde e segurança no trabalho e salários, e, quando muito, incorpora aspectos de responsabilidade social empresarial, tal qual o fizeram Carter e Jennings (2002) ao apresentarem o conceito de responsabilidade social em compras (*purchasing social responsibility*).

As abordagens que tratam de temas ambientais em relações inter-organizacionais têm sua raízes na confluência dos campos de pesquisa em gestão ambiental e SCM (SRIVASTAVA, 2007) e as definições associadas à incorporação de aspectos ambientais à SCM apresentam limites imprecisos, fortemente associados aos interesses dos pesquisadores que o examinam (ZHU E SARKIS, 2004; VACHON E KLASSEN, 2006; SRIVASTAVA, 2007).

As raízes em gestão ambiental justificam a utilização inicial do termo gestão ambiental da cadeia de suprimento (*supply chain environmental management*, SCEM), cujo conceito “[...] envolve uma ampla faixa de atividades como seleção de fornecedores por desempenho ambiental, ação colaborativa em iniciativas de design verde e provisão de treinamento ou apoio para construir capacidade de gestão ambiental em fornecedores.” (LIPPMAN, 2001, p. 11). Uma abordagem mais ampla sobre a incorporação de temas ambientais é apresentada por Zsidisin e Siferd (2001, p.69) na conceituação do termo gestão da cadeia de suprimento ambiental (*environmental supply chain management*, ESCM): “é o conjunto de políticas, ações e relacionamentos de SCM adotados em resposta a preocupações ambientais relacionadas ao meio ambiente em relação a design, aquisição, produção distribuição, uso, reuso e disposição de bens e serviços.”

---

<sup>5</sup> Extensão do conceito de gestão da qualidade total (*total quality management*, TQM) de forma a incorporar temas ambientais. Elementos básicos de ambos os modelos são o foco no cliente, qualidade como uma dimensão estratégica, processos como unidade de análise, participação de todos os integrantes da organização, trabalho em equipe, envolvimento com clientes e fornecedores e melhoria contínua. A eliminação de desperdícios, por exemplo, desempenha papel central no TQM e na abordagem TQEM tem seu significado ampliado para incluir tudo que pode gerar problemas ambientais. (BARBIERI, 2007).

A gestão da cadeia de suprimento verde (*green supply chain management*, GSCM) é definida de forma genérica como a integração de preocupações ambientais à SCM (ZHU ET AL., 2008) ou como “[...] a integração de preocupações ambientais nas práticas inter-organizacionais da SCM, incluindo logística reversa” (SARKIS ET AL., 2011, p. 3). Nas duas definições anteriormente apresentadas verifica-se que, mais do que a imprecisão em delimitar o rol de preocupações ambientais, a GSCM tem suas fronteiras variando conforme a percepção do que é SCM.

A implementação da GSCM envolve atividades como provisão de especificações de design para fornecedores, relacionadas a aspectos ambientais, auditorias aos sistemas de gestão ambiental de fornecedores, cooperação com fornecedores para eco-design e manipulação de retornos de produtos devolvidos por consumidores por motivos que vão de defeitos a fim da vida útil da mercadoria (VACHON E KLASSEN, 2006; ZHU ET AL., 2008; SARKIS ET AL., 2011).

Dentre os termos apresentados, a GSCM consolidou-se no campo de pesquisa e é adotada neste trabalho de pesquisa como “[...] a integração do pensamento ambiental à SCM, incluindo o design do produto, busca e seleção de materiais, processos produtivos, entrega do produto final aos consumidores e gestão do fim de vida do produto após sua vida útil.”, com o objetivo de redução do impacto ecológico das atividades produtivas, sem sacrifício de aspectos como qualidade, custo, confiabilidade e desempenho, indo além da adequação à regulamentação ambiental de fim-de-tubo, por meio de práticas que reduzam danos ambientais e resultem em lucratividade para a empresa (SRIVASTAVA, 2007, p. 54).

A avaliação de ciclo de vida (*life cycle assessment/analysis*, LCA) pode ser vista como o principal instrumento para redução dos danos ambientais da cadeia de suprimento: permite que sejam integralmente medidos, analisados e reunidos, os efeitos ambientais de um produto durante todo o seu ciclo de vida, associados a consumo de energia e materiais, e aos diferentes tipos de emissões e resíduos relacionados ao produto. Assim, todas as etapas da cadeia de suprimento que contribuem para o impacto ambiental total são incorporadas na avaliação, do uso da matéria-prima ao uso à disposição do produto, incluindo-se eventuais ciclos de re-uso (TSOUFLAS E PAPPIS, 2006).

A LCA oferece embasamento para que a cadeia de suprimento venha a ser reestruturada para ter o seu desempenho ambiental melhorado. Ainda que os passos para a condução de

uma LCA estejam satisfatoriamente descritos (ex: ISO 14.040), sua implementação pode se dar por diferentes perspectivas e/ou objetivos, gerando resultados distintos, "[...] daí LCA ser descrita como uma ferramenta contexto-dependente (HAGELAAR ET AL., 2002, p. 400) e serem reconhecidos 3 modelos de avaliação no âmbito de cadeias de suprimento:

- LCA orientada à conformidade legal, voltada à aplicação de técnicas de fim-de-tubo.
- LCA orientada a processos, cuja meta é o controle do impacto ambiental resultante de processos produtivos por meio de medidas que buscam conciliar a conformidade com regulação ambiental com o melhor retorno econômico possível
- LCA orientada ao mercado, que foca a redução do impacto ambiental causado pelo design do produto de forma a se atingir vantagem competitiva (HAGELAAR ET AL., 2002).

A escolha do tipo de LCA é condicionada pela estratégia da cadeia de suprimento que, em grande, reflete a postura da empresa focal em relação a temas ambientais. Essa estratégia é influenciada por fatores externos à cadeia, como o contexto competitivo, regulamentação, preferências de consumidores e pressões de outros *stakeholders*; e por fatores internos, como disponibilidade de recursos financeiros e humanos, conhecimento e acesso a tecnologias, além de cooperação na cadeia de suprimento, uma vez que se trata de uma ferramenta cuja aplicação demanda informação sobre impactos em diferentes etapas de produção e consumo.

Ainda que o espectro da vida útil de produtos seja amplo – bens de consumo industrializados em geral duram meses ou anos, podendo ser mais curtos em algumas cadeias, como a alimentícia, ou mais longos, como na construção civil, ao se analisar edifícios – a metáfora do ciclo de vida acrescenta uma perspectiva centrada no produto à literatura convencional de SCM, que trata o processo de desenvolvimento de produtos de forma predominantemente operacional (SEURING, 2004).

A etapa de design, na qual se decide sobre as especificações do produto, da sua embalagem e seu posicionamento de mercado, pode definir até 80% dos impactos ambientais e dos custos de uma mercadoria, daí poder se afirmar que "[...] a fase de design é chave para um produto custo-eficiente com um bom desempenho ambiental". (REBITZER, 2002, p. 136).

A incorporação de preocupações ambientais desde o design do produto, ou seja, o design com base em ciclo de vida, “[...] facilita os processos aplicados a um produto depois que ele alcança o seu fim de vida tradicional.” (BEAMON, 2008, p. 7). O termo *design* verde (ou eco-design) tem sido vastamente usado na literatura para apontar quaisquer produtos que atendam a requisitos ambientais. A partir da LCA do produto, aspectos como segurança ambiental e saúde são analisados e incorporados por meio do *design*, balizando o desenvolvimento de novos produtos e processos, o que configura um campo de pesquisa que engloba áreas como: gestão de riscos ambientais, segurança de produtos, saúde e segurança ocupacional, prevenção da poluição, conservação de recursos e gerenciamento de resíduos (SRIVASTAVA, 2007).

O caminho rumo à cadeia verde passa pela redução na utilização de recursos naturais e na geração de resíduos, bem como pela superação do modelo baseado na vida única de produtos para sua posterior disposição, sendo que o primeiro passo de tal reorientação é “[...] ampliar a estrutura atual unidirecional da cadeia de suprimento para um ciclo fechado, incluindo operações desenhadas para a recuperação de produtos em fim de vida e embalagens, coleta e reuso [...]” (BEAMON, 1999, p. 332). Da soma da cadeia convencional, direta, com a cadeia reversa, chega-se à cadeia de suprimento de ciclo fechado (*closed-loop supply chain*, CLSC), na qual a entrega do produto ao consumidor deixa de ser a etapa final a ser gerenciada.

Apesar de expandir a abrangência da cadeia de suprimento, pela inserção de preocupações com o pós-consumo da mercadoria, deve-se ressaltar, contudo, que abordagem CLSC não é uma criação recente: ciclos fechados encontram-se implantados em maior ou menor intensidade em todo o mundo, sobretudo associados a bens de valor elevado e longo tempo de utilização pelo consumidor. Estão presentes na re-manufatura de peças de automóveis pela indústria automobilística desde a década de 1920, no negócio de locomotivas a vapor, no século XIX, e são práticas usuais em indústrias de navios e aviões (GUIDE ET AL., 2003), e já se encontram implantados em indústrias energo-intensivas, como alumínio, ferro-gusa e aço, cujos custos produtivos, quando não também dos insumos, tornam viáveis a operação da cadeia reversa. Tais arranjos contribuem indubitavelmente para o aumento da eficiência do modelo de produção e consumo humano, mas justificam-se às empresas apenas pela análise dos benefícios econômicos.

Além do crescimento de retornos de produtos após o fim de vida de produtos, três outros tipos de retornos também vêm se tornando mais significativos: (i) associados à venda de mercadorias, com base em direitos assegurados ao consumidor, como garantias e *recalls*, ou por conta de insatisfação com o produto, potencializada por vendas via catálogos e internet; (ii) relativos ao fim de uso de mercadorias, predominantemente em modelos negócio baseados em *leasing* de equipamentos, que demandam o retorno de máquinas ou componentes; e (iii) retornos de itens reutilizáveis, como refis, cartuchos de impressoras, *pallets* e garrafas, dentre outros (KRIKKE ET AL., 2004).

Tais aspectos reforçam a percepção de que, ainda que preocupações ambientais configurem-se num importante vetor de valorização de CLSC, esse tema deve ser percebido como uma proposta mais ampla de geração de valor a alguns setores produtivos, sobretudo para aqueles que mais contribuem na geração de resíduos pós-consumo. Mas o fechamento dos ciclos adiciona complexidade ao design da cadeia de suprimento e à sua gestão, que passa a incluir atividades voltadas à recuperação de mercadorias e embalagens pós-consumo, à coleta e ao transporte de materiais, processos que acrescentam incerteza a SCM.

Tal complexidade e/ou a percepção de que não há, ao menos no curto prazo, um cenário de escassez de insumos da atividade produtiva, são justificativas para que muitas empresas ainda atuem passivamente em relação a seus retornos, não gerenciem a cadeia reversa e tampouco não a percebam como um processo de negócio lucrativo para a organização e benéfico ao meio ambiente. Para tais empresas, a cadeia reversa não passa de uma série de atividades independentes, não geradoras de valor, cuja necessidade de integração é baixa. (CORBETT, KLEINDORFER, 2003; KLEINDORFER ET AL., 2005). Mesmo assim, para além do crescente interesse em CLSC por conta de regulamentações, como na Europa, o interesse por esses modelos cresce em países como nos EUA em razão do potencial de incremento em rentabilidade dos negócios em produtos como telefones celulares e cartuchos de tinta (GUIDE ET AL., 2003).

Os resultados ambientais positivos que a abordagem CLSC pode alcançar estão diretamente associados a quão fechados (*closed*) e abrangentes são os ciclos (*loops*) presentes nos modelos em análise. Wells e Seitz (2005) definem quatro tipos de *closed-loops*, dos quais um interno, que se dá no local de manufatura, por meio da coleta de

resíduos de produção para reuso – é o caso das aparas de papel, usadas na composição do produto virgem – e três no âmbito de cadeia de suprimento:

- Pós-negócio: como no modelo interno, resíduos são coletados, porém destinados a outras empresas que vão utilizá-los em outros processos produtivos produtos. É o caso de aparas de papel sendo usadas como insumos de outros produtos (lenços de papel, papel higiênico ou para assento sanitário) ou gesso residual de processo industrial sendo revalorizado para uso na construção civil;
- Pós-consumidor: seria possível garantir um fluxo cíclico de materiais do ponto de manufatura ao consumidor final e então, de volta ao ponto de manufatura, mantendo-se a magnitude dos fluxos ao longo dos ciclos. O consumidor é o estoque da mercadoria. Nesse caso hipotético, o ciclo é o mais fechado possível. Vai da manufatura ao consumidor, mantém-se no mesmo setor produtivo e a energia é gasta apenas para movimentar materiais e remanufaturá-los. Não há perdas materiais, evolução tecnológica ou alteração em *market share* neste cenário, o que o torna inverossímil;
- Pós-sociedade: envolve inevitavelmente mais reciclagem do que re-manufatura. É um modelo mais abrangente e “menos inverossímil”, ainda que dependa da condição de que o consumo de materiais não cresça. No caso do alumínio, em razão do alto custo da energia no processo produtivo, elevados níveis de reciclagem são verificados e há utilização do material pós-consumo em outros setores industriais.

A abordagem CLSC reforça a percepção de que a SCM não deve ter o ponto de consumo como um final, mas como um ponto de originação de insumos tanto em casos de fechamento do ciclo pós-consumidor (retorno de materiais na mesma cadeia) quanto de pós-sociedade (destinação de materiais ao fim de vida como insumos de outras cadeias). Como a maior parte dos produtos pós-consumo tem destinação mais provável no ciclo pós-sociedade, a abordagem CLSC cria a possibilidade de exploração de cadeias de suprimento consecutivas (SVENSSON, 2007).

O fechamento do ciclo pós-sociedade não é trivial mesmo dentro de fronteiras nacionais, quanto mais num contexto em que cadeias de suprimento encontram-se consolidadas em lógica transnacional e em que diversas mercadorias, muitas delas de curta vida útil, são consumidas em grande escala em continentes distintos dos quais são produzidas. E mesmo quando implantado exitosamente inter-países ou intra-países de dimensões continentais, a



redução de impacto ambiental advinda da reciclagem pode não compensar, por exemplo, as emissões de GEE resultantes do consumo energético do transporte e de revalorização de materiais pós-consumo. Há, portanto, um *trade-off* ambiental a ser considerado, além das questões econômicas que tornam viáveis, em diferentes níveis, o fechamento de cadeias de suprimento.

Autores como Wells e Seitz (2005) e Hart (1997, 2005) buscam incorporar a dimensão social à análise de abordagens ambientais, como a CLSC, ao evidenciar o potencial de inclusão social que atividades como reciclagem e cadeias reversas podem apresentar. Com a automação crescente em processos produtivos na cadeia direta, atividades na cadeia reversa, se pensadas de forma intensiva em mão-de-obra, podem ser um bom território para políticas de geração de empregos, em razão da baixa capacitação demandada. Na UE, contudo, onde há a mais rigorosa regulamentação para viabilizar as cadeias reversas, as principais motivações das políticas são reduzir a demanda serviços de destinação resíduos e a dependência por recursos naturais virgens. No Brasil, há maior demanda para programas de inclusão social numa abordagem CLSC, seja pela escassez de aterros para destinação de resíduos em grandes regiões metropolitanas ou pela super-oferta de mão-de-obra com baixa qualificação disposta a trabalhar na cadeia reversa. Um *trade-off* que emerge desse debate diz respeito a incentivar o consumidor final a atuar na cadeia reversa ou, em contraponto, torná-la mais inclusiva na etapa de coleta, viabilizando a função de catador.

Além dos *trade-offs* entre maior eficiência na dimensão ambiental ou social, deve-se ressaltar que *trade-offs* em decisões internas às próprias dimensões: na ambiental, por exemplo, a variável a ser minimizada (ou maximizada) interfere no desenho do CLSC. Maior quantidade de metal reciclado pode significar maior emissão de GEE, caso a distância percorrida com o material pós-consumo seja elevada. Maior quantidade de consumo de papel reciclado pode significar menor fixação de carbono em florestas plantadas, com maior emissão GEE a cada novo ciclo de reciclagem do papel.

Como se percebe, a busca pelo fechamento de ciclos torna as decisões de GSCM mais complicadas. E a adição da dimensão social ao contexto de análise torna o sistema ainda mais complexo. O design com base em LCA segue sendo imprescindível para a eficiência das soluções em modelos de produção e consumo, mas torna-se cada vez mais injustificável pensá-las sem considerar a dimensão social quando da tomada de decisão.

Dáí, mais recentemente, o campo de pesquisa em sustentabilidade em cadeias de suprimento ter evoluído de uma perspectiva de investigação isolada das interfaces entre temas ambientais e econômicos para uma visão de responsabilidade social empresarial aplicada à cadeia de suprimento, até alcançar, mais recentemente, o início de um processo de convergência em relação à abordagem TBL como perspectiva de sustentabilidade que contribui à emergência de SSCM como um modelo teórico (CARTER; EASTON, 2011).

Tal processo de convergência ganhou um significativo impulso com a publicação, em junho 2008, de dois artigos com definições e proposições de modelos conceituais em SSCM, examinados a seguir.

Com base nas definições de SCM de Mentzer et al. (2001a) e Lambert et al. (1998) e em revisão da literatura sobre sustentabilidade no âmbito intra-organizacional, Carter e Rodgers (2008, p. 368) definem SSCM como:

“[...] a integração e realização estratégica e transparente de metas sociais, ambientais e econômicas de uma organização na coordenação sistêmica de processos inter-organizacionais de negócios com o objetivo de melhorar o desempenho econômico de longo-prazo de uma empresa e de suas cadeias de suprimento.”.

Seuring e Müller (2008b), com base em ampla revisão da literatura referente a temas socioambientais no âmbito inter-organizacional, constata, inicialmente, que o desenvolvimento sustentável encontra-se resumido a melhorias ambientais no campo de pesquisa. Incorporando a abordagem TBL à SCM, definem SSCM como:

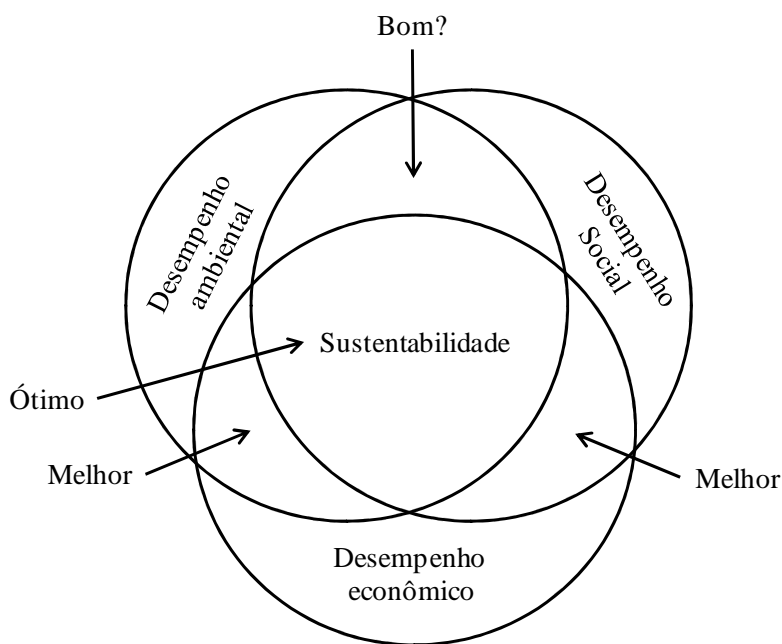
“[...] gestão de materiais, informação e fluxos de capitais assim como a cooperação entre empresas ao longo da cadeia de suprimento, levando-se em conta os objetivos de todas as três dimensões do desenvolvimento sustentável, ou seja, econômica, ambiental e social, que são requisitos dos clientes e dos *stakeholders*” (SEURING; MÜLLER, 2008b, p. 1700).

Uma terceira definição de SSCM é apresentada por Pagell e Wu (2009, p. 38): com base na visão de que uma cadeia de suprimento sustentável é aquela com bom desempenho em todas as dimensões do TBL, SSCM diz respeito “[...] as ações de gestão específicas que são tomadas para tornar a cadeia de suprimento mais sustentável com o objetivo final de criação de uma cadeia verdadeiramente sustentável.”.

Os modelos de SSCM propostos por essas três duplas de autores são examinados a seguir e ao final são avaliados comparativamente em relação à adequação das propostas em relação aos objetivos deste trabalho de pesquisa.

### 3.2.1. Modelo de Carter e Rogers

O modelo proposto para SSCM é apresentado na Figura 7: trata-se de uma adaptação da abordagem TBL aplicada a organizações individualmente, aplicada à lógica de SSCM. Práticas ambientais e sociais que em separado apresentam sobreposição com a dimensão econômica são “melhores” para a sustentabilidade da cadeia de suprimento do que aquelas que afetam ou, ao menos, não contribuem para o desempenho da empresa que as impõem por meio de SCM, representadas nas áreas nas quais não há sobreposição com a dimensão econômica.



**Figura 7 – SSCM: Modelo de Carter e Rodgers**

Fonte: Carter e Rodgers (2008)

Práticas que resultam em melhoria social e ambiental e que afetam negativamente o desempenho econômico na cadeia são questionadas (bom?), enquanto aquelas que apresentam resultados positivos nas três dimensões são consideradas atividades sustentáveis (ótimo), alcançadas apenas quando “a organização incorporar, de forma explícita e abrangente, metas sociais, ambientais e econômicas no desenvolvimento de uma

visão estratégica e de objetivos estratégicos de longo prazo.” (CARTER; RODGERS, 2008, p. 371).

Carter e Rodgers (2008) consideram em sua conceituação de SSCM a existência de quatro “facetas de apoio” ou facilitadores da SSCM, identificadas pelos autores na revisão da literatura e posteriormente revisadas em artigo de Carter e Easton (2011) (Quadro 9).

Itens	CARTER E RODGERS (2008)	CARTER E EASTON (2011)
Gestão de riscos	Aplicada à cadeia de suprimento, é definida como “[...] a habilidade de uma empresa em compreender e gerenciar riscos econômicos, ambientais e sociais na cadeia de suprimento.” (p. 366).	Inclui planos de contingência tanto para a cadeia direta quanto para reversa (p. 49).
Transparência	Relacionamento ativo com <i>stakeholders</i> e utilização de sua opiniões e recomendações tanto para assegurar a sua adesão ao processo de engajamento quanto para melhorar os processos da cadeia de suprimento (p. 367).	“[...] engajamento e comunicação proativa com <i>stakeholders</i> -chave e existência de rastreabilidade e visibilidade em operações à montante e à jusante na cadeia de suprimento.” (p. 49).
Estratégia	Integração entre as iniciativas de sustentabilidade da organização com sua estratégia empresarial (p. 367).	“[...] identificação individual de iniciativas de SSCM individuais que se alinham com a estratégia de sustentabilidade geral da organização, e a apóiam.” (p. 49).
Cultura	Internalização das iniciativas de sustentabilidade não apenas à estratégia empresarial, mas também à cultura organizacional ao “modo de pensar” da empresa, tornando o compromisso com a sustentabilidade parte da proposta de valor da organização (p. 368).	“Uma cultura organizacional que seja profundamente impregnada e englobe cidadania empresarial, e que inclua elevados padrões éticos e expectativas (uma base de sustentação da SSCM) em conjunto com respeito pela sociedade (tanto dentro quanto fora da organização) e pelo meio ambiente.” (p. 49).

**Quadro 9 – Modelo de Carter e Rodgers : Facetas de apoio ou facilitadores da SSCM**

Fonte: Carter e Rodgers (2008); Carter e Easton (2011).

Ao longo do artigo, verifica-se uma maior aproximação dos autores à intersecção entre ganhos ambientais e econômicos, e uma percepção de que aspectos sociais mostram-se restritos às condições de trabalho de empregados ou aplicados à sociedade, como um todo, quando essa se beneficia de um meio ambiente menos poluído ou do uso mais racional de recursos naturais. Isso pode ser verificado nos exemplos de práticas que potencialmente apresentam sobreposição entre as dimensões econômica, social e/ou ambiental:

- (i) Diminuição de custos pela redução de embalagens;
- (ii) Habilidade de design para re-uso e desmontagem;

- (iii) Redução de custos de segurança e de saúde dos trabalhadores e da necessidade de recrutamento e de substituição de empregados (baixo *turnover*), como resultado de melhores condições de trabalho, e incremento de segurança em atividades de armazenamento e transporte de mercadorias;
- (iv) Redução dos custos trabalhistas em razão de melhores condições de trabalho gerarem aumento da motivação e da produtividade dos empregados, bem como redução do absentismo na área de cadeia de suprimento;
- (v) Possibilidade de ação proativa na definição de novas regulamentações, em função das práticas ambientais e sociais mais avançadas já implantadas em produção e processos de SCM, o que pode resultar em vantagens competitivas de difícil replicação por demais empresas e seus fornecedores, quando da adoção de mudanças nas leis;
- (vi) Custos reduzidos, menores *lead times* e melhor qualidade de produto associados à implementação de padrões de gestão ambiental empresarial (ex: ISO 14000);
- (vii) Fortalecimento de reputação por conta de o engajamento à sustentabilidade poder tornar a organização mais atrativa a fornecedores e clientes, futuros empregados e acionistas. (CARTER; RODGERS, 2008, p. 370-1).

Como se percebe, os temas sociais que apresentam potencial de geração de resultados econômicos positivos têm um papel acanhado se comparados aos ambientais, e a sobreposição entre as três dimensões se dá predominantemente numa lógica de responsabilidade social, não se explorando os potenciais impactos positivos da inclusão de comunidades, cooperativas ou pequenas e médias empresas como fornecedores da cadeia de suprimento. Uma evidência adicional da orientação à responsabilidade social se dá na proposição final de práticas empresarias em SSCM a serem priorizadas por empresas: são elencadas recomendações apresentadas no artigo de Porter e Kramer (2006) que trata de relações entre responsabilidade social corporativa e competitividade empresarial, apresentado anteriormente (Figura 5).

Todavia, a abordagem TBL segue evidenciada em quatro das cinco proposições apresentada pelos autores (P1, P3, P4 e P5) para orientar a pesquisa sobre a relação entre a

integração dos conceitos de sustentabilidade em SCM com o sucesso econômico de longo-prazo da empresa (Quadro 10).

#	Proposição
P1	Empresas que estrategicamente adotem SSCM vão atingir maior desempenho econômico que empresas que perseguirem apenas um ou dois dos três componentes do TBL.
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Empresas que são dependentes de recursos-chave externos podem melhorar sua sustentabilidade econômica por meio de coordenação vertical.</li> <li>b. Empresas que enfrentam incerteza em relação a recursos-chave externos podem melhorar sua sustentabilidade econômica por meio de coordenação vertical.</li> <li>c. Existe uma relação positiva entre coordenação vertical e a interação entre incerteza e dependência de recursos</li> </ul>
P3	Cadeias de suprimento que integram recursos e conhecimentos sociais e ambientais são mais difíceis de serem imitadas, o que leva à sustentabilidade econômica.
P4	À medida que uma organização pode eliminar comportamento oportunista (melhorar a sustentabilidade social) na sua cadeia de suprimento, isso pode reduzir os custos da empresa, melhorando assim o componente econômico da sustentabilidade.
P5	Organizações que mais efetivamente se adaptem ao cenário de recursos naturais decrescentes em conjunto com mudanças sociais tais quais as demandas por maior diversidade e melhorias em direitos humanos, serão mais economicamente sustentáveis.

**Quadro 10 – Modelo de Carter e Rodgers: Proposições teóricas**

Fonte: Adaptado de CARTER E RODGERS (2008).

Chama a atenção ainda na análise das proposições apresentadas, a visão da melhoria do desempenho social como sinônimo de redução do comportamento oportunista (P4) e a consideração de fatores externos as cadeias de suprimento de caráter ambiental (escassez de recursos naturais) e social (demanda por diversidade e por direitos humanos) como elementos que afetam a sustentabilidade econômica das organizações.

### 3.2.2. Modelo de Seuring e Müller

A relevância de Seuring e Müller no campo de SSCM se dá em razão do trabalho de revisão de pesquisas realizadas nas áreas de SCM e sustentabilidade, voltadas à análise da influência de temas socioambientais em organizações, com foco inter-organizacional, e da busca pela construção de proposições teóricas voltadas a então ainda essa incipiente área de pesquisa.

Dois artigos publicados por esses autores em 2008 constituem as bases do que é tratado neste trabalho de pesquisa como modelo de Seuring e Müller: *Core issues in sustainable*

*supply chain management – a delphi study* e *From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management*.

No primeiro estudo, Seuring e Müller (2008a), que já haviam publicado no ano anterior uma evolução do tema sustentabilidade em SCM na literatura alemã, utilizam-se de um *delphi study* para delimitar o conceito de SSCM junto a um grupo majoritariamente formado por pesquisadores com publicações (37), além de especialistas vinculados a ONGs com predominância de representantes da Europa e EUA (29) e de profissionais da área de sustentabilidade de empresas alemãs de atuação transnacional (73)<sup>6</sup>.

O *delphi study* foi estruturado em três rodadas. Na primeira, baseada na questão aberta “O que você considera que ser os temas, problemas e desafios mais importantes para SSCM?”, chegou-se, após um processo de sumarização dos termos verificados nas respostas, a 19 itens, agrupados em quatro principais tópicos são apontados: pressões e incentivos para SSCM; identificação e medidas de impacto em SSCM; gestão de fornecedores, particularmente focada na interface entre comprador e fornecedor; e temas relacionados a todas as empresas envolvidas na cadeia de suprimento, vinculados à SCM. Esses tópicos foram então examinados separadamente em outras duas rodadas, chegando-se às seguintes conclusões, com base na análise das informações apresentadas pelos respondentes:

- As reações a demandas de clientes e regulamentações são indutores mais relevantes de práticas de SSCM do que ações de ONGs, muitas vezes apresentadas na literatura como a principal fonte de pressão sobre empresas focais;
- Situações ganha-ganha entre as dimensões da sustentabilidade são mais prováveis do que *trade-offs*, ainda que as oportunidades nas dimensões econômica e ambiental sejam mais evidenciadas;
- O desenvolvimento de produtos verdes demanda atuação próxima junto a fornecedores e integração da cadeia de suprimento, mas essa abordagem é menos relevante do que o monitoramento de fornecedores para prevenção de problemas socioambientais que podem afetar a reputação de empresas focais (SEURING E MÜLLER, 2008a, p. 464).

---

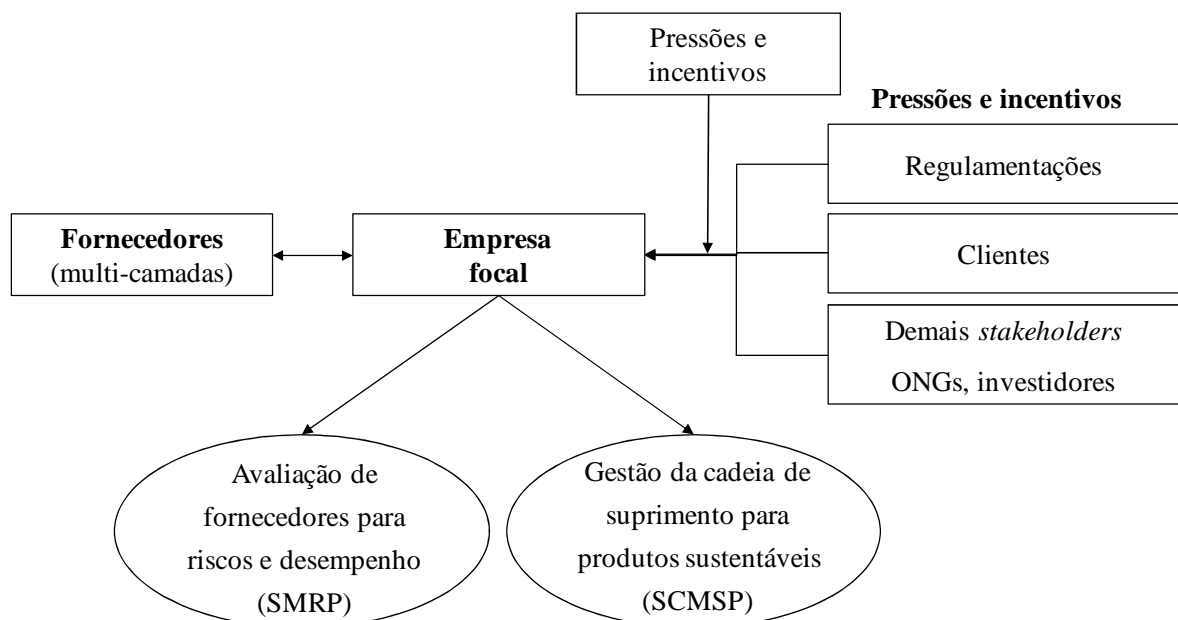
<sup>6</sup> As três rodadas foram realizadas entre abril e junho de 2006. A primeira, com população de 139 pessoas, obteve 46 respostas (33%), das quais 23 de pesquisadores, 9 de representantes de ONGs e 14 de profissionais. Na segunda rodada, a população foi de 124 pessoas, obteve 43 respostas (35%), das quais 22 de pesquisadores, 5 de representantes de ONGs e 16 de profissionais. Na terceira rodada, a população foi de 118 pessoas, obteve 42 respostas (36%), das quais 22 de pesquisadores, 6 de representantes de ONGs e 14 de profissionais.

No segundo estudo, Seuring e Müller (2008b) examinam 191 artigos publicados entre 1994 e 2007, ressaltando-se o equilíbrio no número de artigos publicados entre *journals* de gestão ambiental ou de sustentabilidade (81) e de operações e SCM (83), sendo os demais provenientes de publicações em ética e temas sociais (11) e de natureza técnica na área ambiental (16).

Uma primeira constatação da análise da literatura é que o desenvolvimento sustentável encontra-se resumido a melhorias ambientais. Incorporando a abordagem TBL à SCM, Seuring e Müller (2008b, p. 1700) definem SSCM como:

“[...] gestão de materiais, informação e fluxos de capitais assim como a cooperação entre empresas ao longo da cadeia de suprimento, integrando-se os objetivos de todas as três dimensões do desenvolvimento sustentável, ou seja, econômica, ambiental e social, que resultam de requisitos de clientes e *stakeholders*”.

A inserção de sustentabilidade na cadeia de suprimento se dá por pressões e incentivos que resultam da ação de diferentes grupos externos à cadeia posicionados no lado da demanda: clientes (grupo de maior importância e alvo da SCM), governos (todos os modos de controle governamental, do âmbito municipal ao nacional e multinacional) e *stakeholders* (Figura 8).



**Figura 8 – SSCM: Modelo de Seuring e Müller – estratégias SMRP e SCMSP**

Fonte: SEURING; MÜLLER (2008b).



Deve-se ressaltar que embora os dois primeiros grupos sejam também de *stakeholders* da empresa focal, os autores buscam explicitar a maior influência de clientes e governos como agentes pró-sustentabilidade na cadeia de suprimento, ainda que no terceiro grupo, outras organizações desempenhem papel relevante, com as ONGs voltadas a temas sociais e ambientais mencionadas anteriormente.

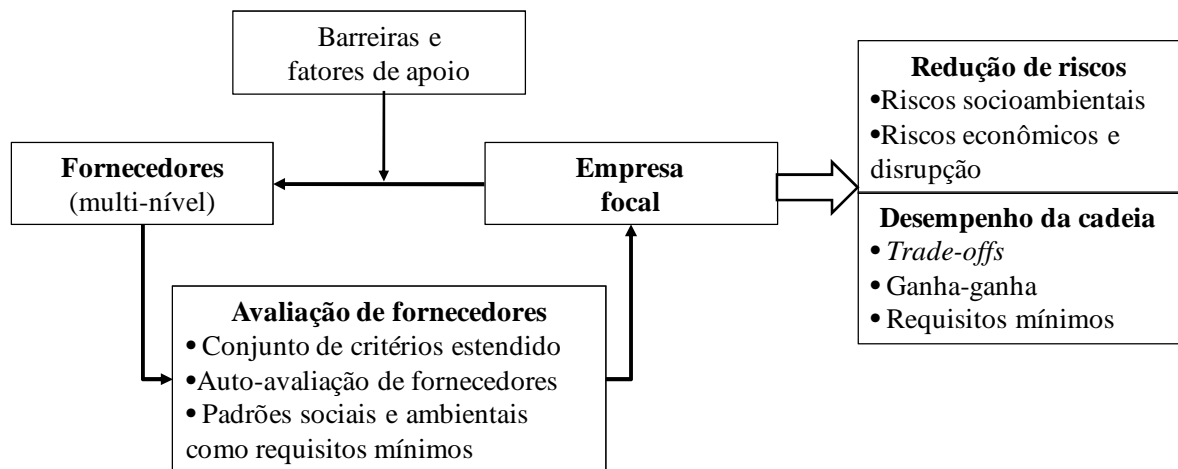
Quando a empresa focal é objeto de pressões tais quais demandas legais, de clientes ou de demais *stakeholders*, ela freqüentemente as repassa à cadeia de suprimento. Se tais pressões dizem respeito ao ciclo de vida do produto e/ou a membros da cadeia com os quais não tenha relacionamento direto, a empresa focal terá necessariamente que considerar níveis mais distantes de sua cadeia para oferecer respostas ou soluções para aqueles que as demandam, algo que não se justificaria numa tomada de decisão baseada puramente na dimensão econômica.

Pressões e incentivos para a adoção de práticas de sustentabilidade afetam a colaboração com fornecedores, desde a obtenção de informações sobre aspectos sociais e ambientais em relação à produção em fornecedores posicionados em elos iniciais da cadeia (ex: produção de matérias-primas) até a busca por melhoria de desempenho dos principais fornecedores da cadeia (SEURING; MÜLLER, 2008b, p. 1703).

As empresas focais podem lidar com tais pressões e incentivos de diferentes formas, sendo mais comum se verificar abordagens que enfocam o processo produtivo e buscam torná-lo mais verde por meio de garantias de que práticas socioambientais mais adequadas estão sendo adotadas ao longo da cadeia que é objeto de pressões. Uma segunda abordagem é caracterizada pelo foco no produto sustentável, mas também se reflete positivamente no processo produtivo. Seuring e Müller (2008b) definem dois grupos de estratégias de implementação da SSCM: gestão de fornecedores para riscos e desempenho (*supplier management risk and performance*, SMRP) e gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis (*supply chain management for sustainable products*, SCMSPP), ambos examinados a seguir.

A estratégia SMRP (Figura 9) tem seu foco principal na adequação do processo produtivo a demandas socioambientais mais rigorosas. Para evitar que a empresa focal incorra em riscos de reputação ou para recuperar a imagem da organização pós-danos, inicia-se e

consolida-se um processo de incorporação de critérios sociais e ambientais à avaliação de fornecedores.



**Figura 9 – SSCM: Modelo de Seuring e Müller – detalhamento da estratégia SMRP**

Fonte: SEURING; MÜLLER (2008b).

Padrões socioambientais, tais quais sistemas de gestão ambiental e social, desempenham um papel central nessa abordagem, que também pode utilizar-se de auto-avaliações de fornecedores e de compromissos desses em relação a impactos socioambientais de suas operações.

As principais barreiras à internalização de práticas de sustentabilidade na SCM pela empresa focal são apresentadas em três grupos: (i) incremento de custos de gestão; (ii) maior esforço de coordenação num ambiente mais complexo e (iii) comunicação insuficiente ou inexistente na cadeia.

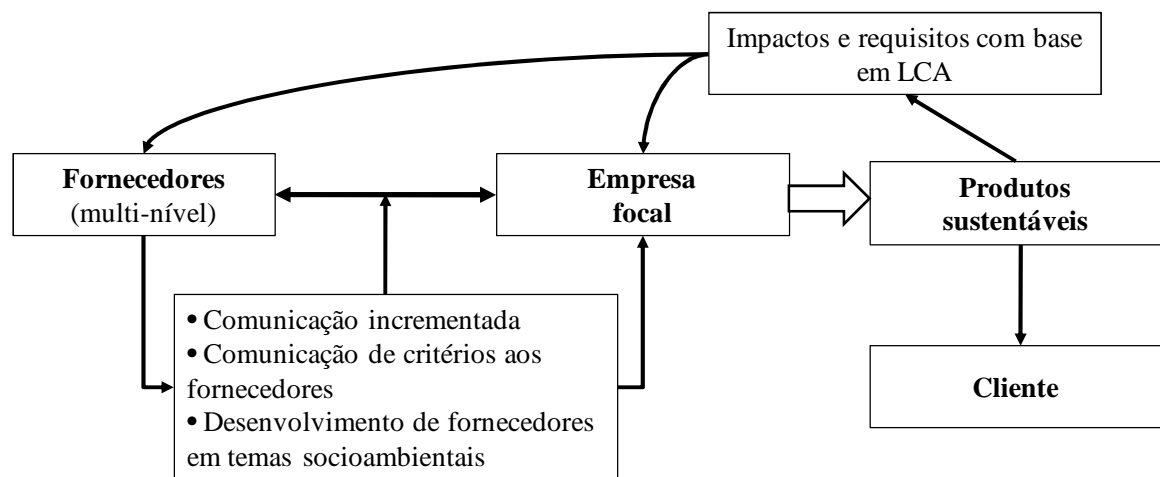
Já os principais fatores de apoio à internalização de práticas de sustentabilidade na SCM apontados são: (i) sistemas de gestão com foco em meio ambiente ou em práticas sociais; (ii) monitoramento, avaliação, *reporting* e implantação de modelos de sanções a fornecedores, de forma a incentivá-los a melhoria do desempenho socioambiental com risco de perda do contrato em caso de desempenho insatisfatório; (iii) treinamento em relação a aspectos socioambientais para a área de compras da empresa focal e também para fornecedores, (iv) comunicação em relação à sustentabilidade ao longo da cadeia e (v) integração de metas em sustentabilidade às políticas da empresa focal, como, por exemplo, metas adicionais em desempenho socioambiental para a equipe de compras.

Os sistemas voltados à gestão ambiental (ex: ISO 14.001) são mais adotados em SCM quando comparados aos modelos voltados a práticas sociais (ex: SA8000) e códigos de conduta, que ainda desempenham papel secundário em muitas cadeias. Dentre os fatores de apoio listados, comunicação e treinamento a partir da empresa focal são as medidas mais voltadas à melhoria nas relações com fornecedores ao longo da cadeia. O estabelecimento de requisitos mínimos à cadeia, pela empresa focal, usualmente extrapola o objetivo de reduzir o risco de reputação associado a problemas socioambientais, gerando resultados positivos também em relação à gestão do risco de disrupção de processos operacionais, comumente tratado na literatura de SCM convencional (SEURING; MÜLLER, 2008b).

A intensificação da atividade de avaliação e monitoramento de fornecedores ainda resulta, em muitos casos, na melhoria do desempenho da cadeia como um todo, seja pela exploração de oportunidades ganha-ganha, freqüentemente apresentadas na literatura de gestão e sustentabilidade majoritariamente restritas às dimensões econômica e ambiental. A melhoria de desempenho pode ser verificada também na interpretação usual de operações, no que diz respeito a aspectos como, por exemplo, qualidade, agilidade, flexibilidade e custo. E os fornecedores, por sua vez, tendem a perceber os critérios socioambientais impostos pela empresa focal como pré-requisitos à sua manutenção na cadeia de suprimento. Isso os estimula a agirem de acordo com requisitos mínimos definidos, mesmo em alguns casos em que a empresa focal que os estabelece não é o seu principal cliente.

A segunda estratégia, SCMSp (Figura 10), tem como objetivos a satisfação do cliente e o ganho de vantagem competitiva da empresa focal, e de sua cadeia, por conseguinte, no mercado. Visa-se, para além de um processo produtivo mais sustentável, produtos sustentáveis, uma denominação para “[...] todos os tipos de produto que têm ou buscam qualidade ambiental e social melhorada [...]” (SEURING; MÜLLER, 2008b, p. 1705).

A especificação de produtos sustentáveis tem na avaliação de ciclo de vida (LCA) uma ferramenta essencial para garantir que a empresa focal tome decisões mais acertadas, a partir do exame de um espectro mais amplo de informações acerca dos impactos socioambientais das mercadorias e do modelo de negócio por meio do qual pretende ofertá-las ao mercado. Ressalte-se que tais decisões dizem respeito não apenas aos produtos finais e afetam toda a cadeia de suprimento, à montante e à jusante, bem como a vida útil e o pós-consumo das mercadorias em análise.



**Figura 10 – SSCM: Modelo de Seuring e Müller – detalhamento da estratégia SCMSp**

Fonte: SEURING; MÜLLER (2008b).

Com base na avaliação do ciclo de vida (LCA), a empresa focal está a cargo de estabelecer requisitos relacionados ao desempenho dos produtos e garantir que eles sejam atendidos por fornecedores. Iniciativas conjuntas da empresa focal com fornecedores podem ser essenciais à implementação de uma cadeia de suprimento orientada a produtos sustentáveis, daí a colaboração/cooperação entre a empresa focal e membros da cadeia, da matéria-prima ao consumidor final, ser mais demandada nesta estratégia do que na anterior, a SMRP. Cooperação não apenas entre os membros de relacionamento direto: “[...] parece haver uma necessidade de cooperação entre um número maior de empresas ao longo da cadeia do que é usualmente discutido na literatura convencional de gestão de cadeia de suprimento.” (SEURING; MÜLLER, 2008b, p. 1705).

Pode ser necessário ainda que haja desenvolvimento de fornecedores anteriormente ao início da venda do produto sustentável pela empresa focal, que, por sua vez, pode ter que alocar investimentos consideráveis em estruturação de fornecedores em períodos nos quais eles nem sequer encontram-se preparados para atender aos padrões referentes ao processo produtivo, quanto menos ao produto final. Um fornecedor pode ser treinado para melhoria do seu desempenho, mesmo que a empresa focal não vá comprar mais do que 10% de sua produção final.

Esse processo ainda demanda fluxos de informação mais intensos ao longo da cadeia de suprimento: fornecedores necessitam de dados mais detalhados sobre os estágios subsequentes da cadeia de suprimento e do ciclo de vida do produto de forma a compreender por que tais requisitos lhe foram impostos e devem ser atendidos.

A necessidade de maior integração na SCM fica evidente quando se pretende orientar a cadeia de suprimento a produtos sustentáveis: na SCMSp, “[...] garantir qualidade do produto e desempenho do processo operacional pode ser tão importante quanto construir parcerias para a introdução de um novo produto, daí a cadeia de suprimento completa, das matérias-primas aos consumidores finais, ter que ser integrada.” (SEURING; MÜLLER, 2008b, p. 1705).

Deve-se ressaltar que as estratégias SMRP e SCMSp não são opostas, mas sim ambivalentes: mais do que perceptíveis de forma simultânea numa organização, podem apoiar-se mutuamente, fortalecendo a SSCM por parte da empresa focal. Embora a ocorrência da segunda estratégia, em razão da maior complexidade, possa ser vista como resultado de um processo de amadurecimento da empresa focal, o caminho inverso também pode ser verificado (SEURING; MÜLLER, 2008b).

Uma empresa do setor alimentício que passe a oferecer uma linha de produtos orgânicos com certificação socioambiental e que para tanto tenha desenvolvido novos fornecedores, ou seja, uma cadeia de suprimento de insumos orgânicos pode perceber a necessidade de passar a monitorar o desempenho socioambiental de um grupo mais amplo de fornecedores, ou de fazê-lo de forma mais rigorosa, exigindo mais informações sobre adequação ambiental, práticas de trabalho e rastreabilidade de insumos não-orgânicos que lhes são fornecidos, por exemplo, por *tradings* de *commodities* agrícolas que detêm uma base global de produtores. Para um único produto, imaginando-se a ampla matriz de fornecedores de uma mesma empresa focal, é possível que a estratégia SCMSp seja adotada para alguns insumos representativos não apenas em quantidade, por conta da escala do impacto socioambiental, mas também por conta do apelo ou da estratégia de marketing do produto final, enquanto outros insumos de mesmo produto são tratados por meio de SMRP. E ao se considerar todo o portfólio de uma empresa focal, é possível verificar a adoção da estratégia SCMSp apenas para alguns de seus produtos finais.

A SSCM apresenta três aspectos que a distinguem da SCM: (i) demanda que se examine um número maior de impactos em uma cadeia de suprimento estendida; (ii) considera um grupo mais numeroso de objetivos de desempenho em razão da inserção das dimensões ambiental e social da sustentabilidade; e (iii) apresenta maior necessidade de integração e cooperação entre membros da cadeia de suprimento (SEURING; MÜLLER, 2008b, p. 1705-6).

Considerando-se em conjunto as necessidades (i) de imposição de requisitos socioambientais a processos produtivos, (ii) de emprego de LCA para estabelecimento de requisitos socioambientais associados ao produto, (iii) de maior colaboração entre os membros da cadeia envolvendo membros com os quais não há sequer relacionamento direto, (iv) de fluxo de informação mais intenso na cadeia e (vi) de desenvolvimento de fornecedores, pode parecer que a inserção de sustentabilidade à SCM, sobretudo em caso de orientação da cadeia a produtos sustentáveis, é contraditória aos objetivos da SCM e minam a considerável contribuição de pesquisadores e profissionais dessa área à competitividade das empresas nas últimas décadas.

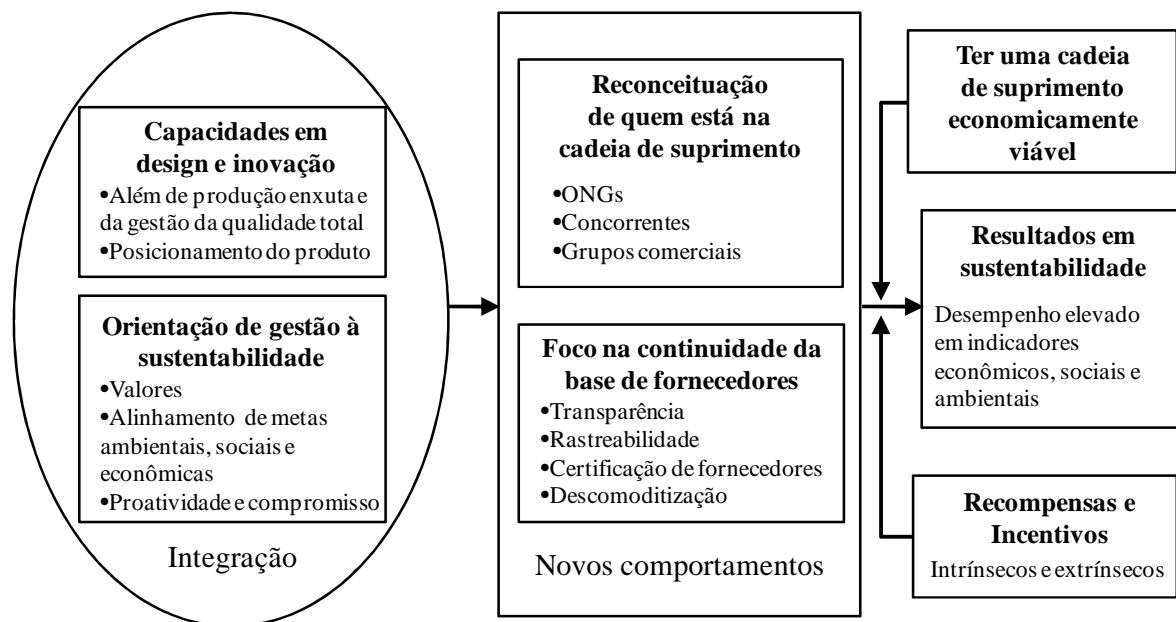
Vale ressaltar, contudo, que a abordagem de Seuring e Müller (2008b) busca expandir o impacto positivo da SCM convencional sem que haja sacrifício da orientação ao desempenho econômico elevado da cadeia. De forma resumida, em cadeias de suprimento sustentáveis, “[...] critérios ambientais e sociais devem ser atendidos pelos membros para continuar na cadeia de suprimento, enquanto é esperado que a competitividade seja mantida pelo atendimento das necessidades do cliente e de critérios econômicos relacionados.” (SEURING; MÜLLER, 2008b, p.1700).

Como recomendações de abordagem para pesquisas na área, os autores recomendam o emprego de uma visão TBL à SCM, com prioridade estudos de caso e *surveys*, de forma a apoiar a construção de uma base teórica consistente em SSCM; e equilíbrio entre contribuições baseadas em propostas teóricas consolidadas em SCM e o que há de único nos trabalhos empíricos, e que, de alguma forma, colocam em xeque abordagens já consagradas.

Seuring e Müller (2008b, p. 1706) apontam as seguintes oportunidades para pesquisas futuras na área: (i) exame da intersecção entre SSCM e gestão de riscos, especialmente em cadeias de suprimento internacionais; (ii) exame de como empresas podem se utilizar de integração de sustentabilidade à cadeia de suprimento para alcançar um desempenho sustentável, e (iii) análise da inter-relação entre as três dimensões sustentabilidade na SCM.

### 3.2.3. Modelo de Pagell e Wu

Pagell e Wu (2009)<sup>7</sup> buscam compreender o que empresas identificadas como líderes em SSCM fazem de diferente em relação àquelas que se destacam na SCM convencional, bem como examinam padrões de ação entre essas empresas exemplares, buscando dar suporte à construção de um modelo teórico e testável de SSCM. Empresas líderes são aquelas “[...] à frente em seus setores em desempenho social e/ou ambiental aliado à manutenção da viabilidade econômica.” (p. 40) em razão da excelência em design de produto ou de serviço, operações internas, originação, distribuição e design da cadeia de suprimento. Como resultado da análise de dez estudos de caso<sup>8</sup>, Pagell e Wu chegam ao modelo de práticas de SSCM proposto na Figura 11.



**Figura 11 – SSCM: Modelo de Pagell e Wu**

Fonte: Pagell e Wu (2009).

O modelo de Pagell e Wu mostra-se baseado tanto em aspectos relacionados à integração de metas de sustentabilidade às práticas e atividades cotidianas de SCM quanto em novos

<sup>7</sup> Artigo vencedor do prêmio Harold. E. Fearon de melhor artigo publicado em 2009 no Journal of Supply Chain Management.

<sup>8</sup> A unidade de análise foi a cadeia de suprimento oito das empresas selecionadas e nas duas restantes, multinacionais de grande porte, o foco se deu em uma única cadeia. , A coleta de dados primários ocorreu apenas junto às empresas focais. Os casos examinados englobam os seguintes negócios: produtos florestais, provedor de *hardware* e de serviços de TI e distribuição de alimentos e bebidas ao varejo (grande porte); produtos de limpeza, produção e distribuição de lanches orgânicos, produção e distribuição de lâmpadas e renovação de prédios (médio porte) e coleta de lixo eletrônico e reciclagem, cadeia de pizzarias e produtos de papel (pequeno porte).

comportamentos adotados em cadeias sustentáveis, que as conduzem a um bom desempenho em todas as dimensões do TBL.

Uma característica verificada nas empresas analisadas é o alinhamento por meio da internalização das metas de sustentabilidade ao negócio de forma que o desempenho não-econômico (entenda-se, social e ambiental) torna-se um fator crítico de crescimento da organização e do seu desempenho financeiro. Uma vez inseridas no negócio, são repassadas também à cadeia de suprimento.

Além disso, as cadeias sustentáveis estão engajadas em uma série de boas práticas de SCM, muitas delas familiares e previamente associadas a melhor desempenho operacional ou organizacional, como produção enxuta e gestão da qualidade total (*total quality management*, TQM), mas em razão do perfil inovador, enxerga-se além da aplicação dessas práticas.

Dentre os novos comportamentos identificados em SSCM, Pagell e Wu (2009) apontam dois grupos: uma nova conceituação da cadeia de suprimento, no que diz respeito aos membros que nela figuram além de fornecedores diretos e clientes (ex: ONGs, comunidades ou concorrentes diretos) e um foco explícito na continuidade da base de fornecedores, que busca garantir à empresa focal uma base estável e capaz de atender às demandas da cadeia de suprimento, por meio das seguintes práticas: descomoditização (*decommoditizing*), transparência, rastreabilidade e certificação, além de iniciativas de desenvolvimento de fornecedores.

A descomoditização de alguns ou de todos os insumos da cadeia significa tratar fornecedores de *commodities* como estratégicos, algo que envolve em alguns casos o pagamento de sobre-preços por tais insumos, contratos de longo prazo e acesso a recursos para desenvolvimento de fornecedores, em troca de relacionamentos de longo prazo, garantia de acesso a informação e a produtos disputados, elementos que reduzem os riscos associados à SCM e beneficiam a empresa focal.

Empresas interessadas em diferenciação de insumos acabam por investir no desenvolvimento de fornecedores para garantir que esses tenham condições de atendê-los de forma economicamente viável e com qualidade, mas também de acordo com padrões ambientais e de trabalho, sobretudo em cadeias como alimentos, bebidas e têxteis, nas quais muitos insumos são originados globalmente. Trata-se claramente de um modelo de



desenvolvimento de fornecedores que beneficia a empresa focal, compradora, mas há casos em que tal ação acaba por preparar esses fornecedores a atenderem de forma mais adequada também a concorrentes ou mesmo se inserirem em outras cadeias de suprimento, algo que, tal qual a descomoditização em si, aparenta afrontar o repertório atual de melhores práticas em SCM.

A transparência diz respeito à troca de informação em relação ao fluxo de recursos financeiros ao longo da cadeia, até suas etapas iniciais, para garantir o pagamento de um preço justo, considerando o custo total de produção nas diferentes etapas do processo produtivo. Também está associada à responsabilidade no relacionamento ao longo da cadeia. Pagell e Wu (2009, 49) afirmam que numa cadeia completamente transparente, “[...] ao fornecedor é garantida a sua justa existência, garantindo-se que o fornecedor esteja disponível para negócios futuros e tenha recursos para fazer as melhorias que beneficiem a cadeia.”

As decisões quanto a fornecedores passam por avaliações de sustentabilidade que envolvem demandas de informação sobre como os insumos são produzidos, resíduos do processo produtivo, materiais utilizados, bem como a origem desses materiais. Tal esforço inicial, que visa garantir que a empresa focal não está incorrendo em riscos socioambientais por conta de seus fornecedores, conduz a um conhecimento mais profundo sobre como os processos estão sendo executados, o que é usado pelas empresas exemplares para melhorar o desempenho da cadeia como um todo.

Nesse contexto, a rastreabilidade não apenas reduz riscos de reputação, bem como pode tornar mais efetivo o componente de originação da cadeia é considerada uma nova forma de compartilhamento de informação. Adicionalmente à rastreabilidade, modelos de certificação mostram-se muito associados em SSCM a temas sociais – como adequação das condições de trabalho ou inexistência de trabalho infantil, e ambientais – como conformidade com as práticas sustentáveis de manejo de recursos naturais e de produção.

Voltando-se o foco agora ao ambiente interno à empresa focal, a SSCM apresenta maior investimento em capital humano voltados à melhoria do bem-estar dos empregados e do seu comprometimento com a organização, construção e manutenção de uma cultura de valorização da pessoa e do meio ambiente. Ao mesmo tempo, verifica-se a necessidade de desenvolvimento de métricas e sistemas de recompensa próprios para guiar claramente o

comportamento rumo às metas de sustentabilidade, associando-as a incentivos a comportamentos pró-sustentabilidade de funcionários.

Em relação às métricas, a ausência de referências amplamente aceitas (*benchmarks*) faz com que essa função demande muito esforço das organizações. A adoção de LCM e LCA em algum nível é a alternativa para a medição do impacto ambiental, mas para o impacto social, as métricas a serem adotadas são objeto de amplo debate. Nos casos em que há definição de métricas de desempenho social e ambiental internamente à organização, esses indicadores são importantes indutores de comportamento voltado às metas de sustentabilidade.

Da análise dos casos estudados, Pagell e Wu (2009, p. 51) sugerem que “[...] as práticas que conduzem à cadeia de suprimento sustentável são em partes iguais melhores práticas em gestão de cadeia de suprimento tradicional e novos comportamentos.”.

#### **3.2.4. Análise comparativa dos modelos de SSCM**

A abordagem apresentada por Carter e Rodgers mostra-se mais voltada à análise da relação entre a inserção de práticas sociais e/ou ambientais em SCM e seus efeitos na longevidade das organizações que as adotam, e de suas cadeias como um todo, sem colocar ênfase em como a adoção de práticas de sustentabilidade se dá ao longo de cadeias de suprimento, o que o afasta do objetivo central desta pesquisa, mas ainda sim contribui para a realização da parte experimental deste trabalho. A proposição desses autores merece reconhecimento pelo esforço de evidenciar a dimensão social como essencial a debate sobre SSCM, mas o modelo permanece num nível bastante genérico quando comparado aos demais examinados neste trabalho. Essa percepção é corroborada inclusive por Seuring (2010).

Os modelos de Seuring e Müller e de Pagell e Wu mostram-se adequados à análise da indução de práticas socioambientais em cadeias de suprimento por uma empresa focal e pode-se dizer que são complementares. Ambos apontam, por exemplo, que a SSCM demanda que o tema sustentabilidade mostre-se internalizado à empresa focal em aspectos culturais, no relacionamento com os funcionários e nos incentivos que lhe são dados. Esses requisitos estão mais explícitos no modelo de Pagell e Wu, no qual são agrupados como elementos de integração de sustentabilidade à SCM. No modelo de Seuring e Müller, maior atenção é dada às pressões externas como fatores catalisadores da internalização de sustentabilidade.

Em relação à cadeia de suprimento, os autores identificam uma visão estendida da cadeia como característica intrínseca à SSCM, que também apresenta maior preocupação com a origem dos insumos e com o relacionamento de mais longo prazo com seus fornecedores. O domínio do conhecimento de técnicas como LCA também é apontado como essencial à empresa focal orientada a produtos sustentáveis em ambos os modelos. Mas o relacionamento com os fornecedores mostra-se mais explícito no modelo de Seuring e Müller, em especial na proposição das estratégias SMRP e SCMSp.

Sendo o problema de pesquisa deste trabalho a análise de como a empresa focal dissemina práticas de sustentabilidade em sua cadeia de suprimento, a proposta de Seuring e Müller, por meio do qual pode se considerar que a indução e a implementação de práticas socioambientais se dão por meio das estratégias SMRP e/ou SCMSp, mostra-se mais adequada para servir como modelo teórico a esta tese. Isso, é claro, não inviabiliza que as contribuições de Pagell e Wu também sejam consideradas na etapa empírica deste trabalho, sobretudo na análise dos atributos da empresa focal que a apóiam na SSCM.

### **3.2.5. Modelo de Cooper, Lambert e Pagh e sua adequação às propostas de GSCM e SSCM**

Os atributos de GSCM e SSCM examinados no item anterior apontam a necessidade de uma visão estendida da cadeia de suprimento e dos impactos que são gerados a partir da sua operação, de inclusão de preocupações relacionadas a todo o ciclo de vida do produto, além de maior necessidade de integração e cooperação ao longo das cadeias. À luz do modelo de Cooper, Lambert e Pagh, dá-se a entender que cadeias verdes e sustentáveis em comparação com as cadeias convencionais, apresentam estrutura horizontal mais longa e mais ligações gerenciadas, aquelas em que a empresa focal julga ser importante integrar e gerenciar o processo com um ou mais fornecedores/clientes em comparação com uma cadeia convencional. Além disso, a inclusão de temas tais quais rastreabilidade e certificação socioambiental incrementam o contato com organizações certificadoras, ou seja, de ligações de não-membros, aquelas não consideradas como ligações da estrutura de cadeia de suprimento da empresa focal, mas que podem afetar o desempenho da empresa focal e de sua cadeia de suprimento. Todos esses aspectos conduzem a uma expectativa de maior intensidade dos processos CRM e SRM em cadeias verdes e sustentáveis.

Há ainda a adoção de técnicas de LCA e a orientação ao fechamento de ciclos (*closed loops*) em GSCM e SSCM, iniciativas mais relacionadas aos processos “desenvolvimento de produtos e comercialização” e “gestão de retornos” de Cooper, Lambert e Pagh. Ao primeiro, que se ancora na ação conjunta da empresa focal com clientes e fornecedores, parece ser suficiente incorporar aspectos de sustentabilidade, para que contribua para que produtos e serviços que chegam ao cliente sejam menos impactantes do ponto de socioambientais tanto no consumo com ao fim-de-vida. Mas a gestão de retornos parece ser ainda percebida como algo restrito a processos reversos que não adicionam valor ao negócios, tais quais a troca de mercadorias e *recalls* em respeito aos direitos assegurados ao consumidor ou por conta de insatisfação com o produto. Lambert (2006, p.15) afirma que se implantado corretamente, esse processo permite não apenas a gestão eficiente do fluxo reverso de materiais, “[...] mas também a identificação de oportunidades de redução de retornos indesejados e o controle de bens reutilizáveis como *containers*.” (LAMBERT, 2006, p. 15). Em contraste, Guide e Wassenhove (2001) apontam os processos reversos como uma proposta mais ampla de geração de valor a alguns setores produtivos, em especial aqueles que mais contribuem na geração de resíduos pós-consumo. Krikke et al. (2004), por sua vez, verificam oportunidades relacionadas ao fim de uso de mercadorias, predominantemente em modelos negócio baseados em *leasing* de equipamentos, que demandam o retorno de máquinas ou componentes; e retornos de itens reutilizáveis, como refis, cartuchos de impressoras, *pallets* e garrafas, dentre outros. Considerando-se o crescimento do fluxo de consumo material, o processo gestão de retornos parece ser um dos pontos de fragilidade de aplicação do modelo de Cooper, Lambert e Pagh a abordagens de GSCM e SSCM.

Uma vez que o modelo de Cooper, Lambert e Pagh mostra-se em sua maior parte adequado à análise da inserção de sustentabilidade em SCM, buscar-se-á considerar a lógica apresentada nos processos CRM e SRM, os mais críticos à SCM, ao longo da etapa empírica deste trabalho.

### **3.4. A indução de práticas socioambientais em cadeias de suprimento**

Uma vez examinada o amadurecimento de pesquisa do campo de sustentabilidade em cadeias de suprimento, desde a incorporação inicial de temas ambientais até a consolidação da abordagem TBL refletidas nos três modelos pioneiros de SSCM apresentados no item

anterior, vale examinar em maior nível de detalhe, a indução de práticas socioambientais em cadeias de suprimento.

Há que se esclarecer, entretanto, que o tema indução é ainda raramente tratado segundo uma abordagem TBL. Afora os modelos de SSCM de Seuring e Müller (2008b) e Pagell e Wu (2009), “[...] a compreensão sobre como integrar o TBL em estruturas e critérios existentes de avaliação de fornecedores encontra-se ainda no estágio inicial.” (REUTER ET AL., 2010, p. 47). Daí serem as abordagens com foco econômico-ambiental aquelas que têm recebido maior atenção no campo de pesquisa, conforme se verifica a seguir.

A indução de práticas ambientais em SCM se dá inicialmente por meio da imposição de exigências específicas a fornecedores, implantadas junto à função compras (*purchasing/procurement*) da empresa focal e à incorporação de processos reversos à cadeia de suprimento com o objetivo de viabilizar a reciclagem de mercadorias pós-fim de vida útil (SARKIS ET AL., 2011).

O termo compras organizacionais socialmente responsáveis (*socially responsible organizational buying*), pioneiro na evidenciação da necessidade de que empresas considerem os impactos de suas decisões de compra em relação à sociedade, emergiu do exame de como preocupações ambientais estavam sendo traduzidas como critérios de compra não-econômicos em organizações norte-americanas que operavam em locais cujas regulamentações mostravam-se mais brandas ou rigorosas que as verificadas nos EUA, como México e Alemanha, respectivamente (DRUMWRIGHT, 1994).

O conceito de compras ambientais (*environmental purchasing*) é apresentado inicialmente como a imposição de requisitos ambientais a fornecedores (GREEN ET AL., 1996) e posteriormente como “[...] o envolvimento da função compras nas atividades de gestão da cadeia de suprimento de forma a facilitar reciclagem, reuso e redução de recursos.” (CARTER E CARTER, 1998, p. 660), ressaltando-se, assim como em Handfield et al. (1997), a necessidade de ação integrada entre compradores, gestores de produção e engenheiros para redução de impactos dos produtos ao fim do seu ciclo de vida. Preuss (2001, p. 348) aponta um efeito multiplicador verde em cadeias de suprimento industriais, nas quais a função compras, quando incorpora requisitos ambientais, “[...] pode ser o agente de mudança mais poderoso que qualquer outra função do negócio.”.

Aspectos ambientais têm sido pesquisados muito mais intensamente do que sociais no que diz respeito à avaliação e seleção de fornecedores. Um exemplo nessa seara é o conceito de responsabilidade social em compras (*purchasing social responsibility*, PSR) (CARTER E JENNINGS, 2002, 2004) que incorpora requisitos sobre diversidade, meio ambiente, direitos humanos, filantropia e segurança ao processo de compras.

Lippman (2001, p.13) aponta que a indução de práticas ambientais em cadeias de suprimento passa pela inclusão de aspectos de desempenho ambiental às decisões cotidianas de compras, somadas a temas convencionais como custo, serviço, qualidade, disponibilidade e inovação, e pela priorização de fornecedores que demonstrem melhor desempenho ambiental, além de abordagens efetivas de comunicação e colaboração para fortalecer as melhorias ambientais ao longo da cadeia de suprimento e do estabelecimento de canais adequados de comunicação para garantir que as pessoas certas estejam em contato entre as empresas, fornecedores indiretos e clientes. O envolvimento de equipes de diferentes áreas (marketing, compras, áreas técnicas e vendas) pode aumentar a intensidade dos fluxos de comunicação.

No Quadro 11, são apresentadas as ações voltadas à indução de práticas ambientais por meio de imposição de requisitos a fornecedores, que incluem a adoção de sistemas de gestão ambiental e de selos ambientais, e através da avaliação de fornecedores, que vão desde a realização de auto-avaliações até a submissão a auditorias. Já no Quadro 12, concentram-se ações de cunho mais cooperativo, que vão desde ações pontuais como treinamentos, eventos e visitas com objetivo de disseminação de práticas e conhecimentos em temas ambientais, passando por iniciativas de alinhamento dos membros sobre responsabilidades relacionadas ao desempenho ambiental da cadeia, planejamento coletivo para antecipação de problemas e decisão conjunta quanto a soluções, chegando a desenvolvimento de fornecedores para melhoria do desempenho ambiental.

Vale ressaltar que as respostas de empresas às pressões de mercado e regulatórias via implantação de práticas como o design verde tendem a deteriorar o resultado econômico no curto prazo, em razão da necessidade de investimento em tecnologia, além de eventual apoio a fornecedores em adaptação, que pode se dar por transferência de recursos, extensão de contratos ou incentivos econômicos. Já para a imposição de requisitos ambientais exige menor tempo de treinamento de empregados e há menor necessidade de investimentos em relação a iniciativas de design verde, sobretudo em casos de resposta a pressões de

consumidores. Além disso, a seleção de fornecedores com base em requisitos ambientais pode melhorar o desempenho da cadeia sem impactar negativamente o seu resultado econômico (ZHU E SARKIS, 2007).

Bowen et al. (2001, p. 175) utilizam o termo *green supply* em referência a quaisquer ações de uma empresa com o objetivo de melhoria do desempenho ambiental de fornecedores ou dos produtos por eles fornecidos. São diferenciadas as ações focadas no processo de gestão de fornecedores da empresa focal, tratadas por *greening the supply process*, daquelas orientadas a transformar os produtos que os fornecedores provêm, denominadas *product-based green supply*. O primeiro grupo diz respeito a adaptações das práticas vigentes de gestão de fornecedores para incorporar aspectos ambientais – ex: coleta de dados referentes ao impacto ambiental de produtos transacionados, análise e *ranking* de desempenho ambiental dos fornecedores. O segundo grupo demanda, em geral, esforços e cooperação junto a fornecedores na busca por evitar ou reduzir os impactos ambientais do produto final e incluem gestão de embalagens, iniciativas de reciclagem e redução de resíduos, e design verde.

Vachon e Klassen (2006) apresentam o conceito de práticas de cadeia de suprimento verde que contempla uma série de atividades inter-organizacionais que resultam de duas abordagens distintas de busca de melhoria do desempenho na cadeia: monitoramento ambiental e colaboração ambiental. O monitoramento ambiental diz respeito a atividades conduzidas pela empresa focal para avaliar e controlar seus fornecedores. Trata-se de uma abordagem voltada à inspeção e à minimização de riscos. A coleta e o processamento de informação sobre o fornecedor têm como fontes relatórios públicos, questionários específicos e auditorias realizadas por equipes da empresa focal ou por terceiros. Caso essas informações sejam obtidas de maneira formal, constituem-se meios de se impor salvaguardas ambientais a fornecedores, que podem ser implementadas por meio de requisitos a fornecedores, associados a códigos de práticas e padrões voluntários, como FSC ou a norma ISO 14.001, bem como à conformidade com regulamentações específicas, como rotulagem de produtos que contêm organismos geneticamente modificados (OGMs) ou materiais perigosos (VACHON E KLASSEN, 2006, p. 798).

<b>Ações</b>	Walton et al. (1998)	Bowen et al. (2001)	Lippman (2001)	Rao (2002); Rao e Holt (2005)	Vachon e Klassen (2003, 2006)	Zhu e Sarkis (2004); Zhu et al. (2008)	Handfield et al. (2005)	Preuss (2005)	Holt e Ghobadian (2009)	Testa e Iraldo (2010)
<b>Imposição de requisitos ambientais a fornecedores</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Especificações de design que incluem requisitos ambientais				X		X				
Exigência de sistema de gestão ambiental (ex: ISO 14000)		X			X	X		X		
Exigência de selos ambientais					X			X		
Demanda a fornecedores sobre comprometimento com metas de redução de resíduos					X					
Seleção de fornecedores com base em critérios ambientais	X	X	X	X	X	X	X		X	X
<b>Avaliação do desempenho de fornecedores com base em critérios ambientais</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Exigência de auto-avaliação de fornecedores	X	X		X		X	X		X	X
Avaliação informal de desempenho ambiental de fornecedores diretos	X	X		X		X	X		X	X
Avaliação formal de desempenho ambiental de fornecedores diretos			X		X			X	X	
Avaliação de práticas ambientalmente amigáveis de fornecedores de segundo nível						X				
Sistema para ranking de desempenho ambiental de fornecedores	X	X								
Pressão sobre fornecedores para adoção de medidas ambientais				X						
Auditoria ambiental em fornecedores						X	X			
Auditoria ambiental em fornecedores com equipe própria				X						X
Premiação ambiental para fornecedor		X			X					
Retorno aos fornecedores após avaliação					X					

**Quadro 11 – Indução de práticas ambientais por meio de imposição de requisitos e avaliação de fornecedores**



Ações	Walton et al. (1998)	Bowen et al. (2001)	Lippman (2001)	Rao (2002); Rao e Holt (2005)	Vachon e Klassen (2003)	Handfield et al. (2005)	Preuss (2005)	Holt e Ghobadian (2009)
<b>Colaboração com fornecedores para objetivos ambientais</b>	X	X	X	X	X	X	X	X
Treinamento/sensibilização em relação a práticas ambientais por meio de eventos (encontros/seminários)			X	X	X			X
Visitas a fornecedores para apoiar melhoria do desempenho ambiental					X			
Oferta de assistência técnica					X			
Convite a fornecedores para visitar a operação visando melhorar a compreensão sobre como o produto é usado					X			
Disseminação de informação de benefícios de melhores práticas ambientais				X				X
Apoio para estabelecimento de programas ambientais				X				X
Reuniões setoriais para compartilhamento de <i>know-how</i> e problemas ambientais				X				X
Colaboração para iniciativas de design verde	X		X				X	X
Colaboração para eliminação de embalagem		X					X	
Colaboração em iniciativas de reciclagem / redução de resíduos	X	X					X	
Busca conjunta de metas ambientais da cadeia	X	X	X		X			
Compreensão mútua sobre responsabilidades quanto ao desempenho ambiental na cadeia					X			
Trabalho em conjunto para reduzir o impacto ambiental das atividades na cadeia	X	X	X		X			
Planejamento conjunto para antecipação e solução de problemas ambientais da cadeia					X			
Decisão conjunta solução de impactos ambientais dos produtos ao longo da cadeia					X			
<b>Desenvolvimento de fornecedores para melhoria do desempenho ambiental</b>	X			X		X		

**Quadro 12 – Indução de práticas ambientais por meio de colaboração e desenvolvimento de fornecedores**

A colaboração ambiental é caracterizada pelo envolvimento direto da empresa focal com seus fornecedores e alocação de recursos específicos para desenvolver atividades colaborativas voltadas ao desenvolvimento conjunto de soluções a problemas e oportunidades ambientais encontradas na cadeia de suprimento. São atividades que podem potencialmente capturar o valor adicionado que emerge das interações colaborativas entre os membros orientadas a reduzir o impacto ambiental da cadeia e incluem atividades conjuntas de planejamento, de compartilhamento de conhecimento sobre design verde ou alteração de processos produtivos, de redução de resíduos em processos logísticos (VACHON E KLASSEN, 2006). Contempla, portanto, o intercâmbio de informação técnica e requer o interesse mútuo em compreender a operação de cada agente envolvido, de forma a permitir que planos e metas de melhoria ambiental sejam estipulados, bem como a compreensão da capacidade de cada agente em relação à gestão ambiental. A colaboração ambiental pode ser resumida como “[...] definição conjunta de metas, planejamento ambiental compartilhado e trabalho conjunto para redução da poluição e de outros impactos ambientais.” (VACHON E KLASSEN, 2008, p. 300).

Em relação à abordagem de monitoramento ambiental, a colaboração dá menor prioridade a resultados imediatos dos esforços ambientais dos fornecedores: o alvo das ações encontra-se em melhorias mais representativas no desempenho ambiental das operações e dos produtos. Vachon e Klassen (2006, p. 798) apontam que a proposta de colaboração ambiental é mais completa que a *product based green supply* de Bowen et al. (2001) por incluir a noção de atuação conjunta tanto no planejamento de ações quanto na busca de soluções a questões ambientais em processos produtivos e produtos. Além disso, dentre as ações focadas no processo de gestão de fornecedores da empresa focal (*greening the supply process*) propostas por Bowen et al. (2001), pode haver, por exemplo, a seleção de um prestador de serviços de transportes pode requerer colaboração prévia entre a empresa focal a potencial contratada com vistas a definir alternativas para reduzir o impacto logístico dos fluxos de materiais. Na abordagem de Vachon e Klassen, todas as ações cooperativas encontram-se contempladas na abordagem de colaboração ambiental; em monitoramento ambiental, há apenas avaliação e controle de fornecedores. Ambas as classificações também extrapolam as funções compras e gestão do relacionamento de fornecedores na SCM e também incluem interações com membros à jusante na cadeia de suprimento.

As propostas de Bowen et al. (2001) e Vachon e Klassen (2006) são muito úteis para o exame mais detalhado da indução de práticas ambientais em cadeias de suprimento. É importante notar que ainda que apenas considerem temas ambientais e econômicos, ambas abordagens reconhecem que os fornecedores não são necessariamente reativos à melhoria do desempenho ambiental: como apontam Carter e Dresner (2001), em uma cadeia de suprimento alinhada quanto a preocupações ambientais, os fornecedores podem ser os mais importantes apoiadores de um processo de melhoria contínua da cadeia em ecoeficiência.

Apesar do enfoque predominantemente ambiental verificado na revisão teórica sobre indução de práticas socioambientais em cadeias de suprimento, destaca-se que as iniciativas apresentadas nos trabalhos examinados neste item servem de alicerce para o desenvolvimento de uma abordagem TBL votada à seleção, avaliação, monitoramento e desenvolvimento de fornecedores por empresas focais. Mais do que simplesmente adicionar uma dimensão social aos critérios de seleção, avaliação e monitoramento já adotados para a análise do desempenho ambiental, é importante analisar que tipos de critérios sociais podem ser incorporados ao processo de indução junto a fornecedores.

A incorporação da dimensão social à SCM adiciona preocupações com públicos internos e externos à empresa focal. No âmbito interno, a dimensão social está vinculada a recursos humanos: reconhecimento, valorização e promoção das capacidades da força de trabalho com políticas de recursos humanos apropriadas, práticas de equidade (ex: oportunidades semelhantes por gênero), desenvolvimento e bem-estar; criação e manutenção de um ambiente participativo e aberto ao crescimento dos funcionários; remuneração justa, condições de trabalho adequadas e programas de treinamento e capacitação, enfim, uma série de iniciativas voltadas a fortalecer as habilidades e capacidades dos funcionários, bem como sua satisfação. Há um intenso debate acerca da classificação de funcionários terceirizados como parte componente do público interno da empresa que contrata o prestador de serviço (ELKINGTON, 2001).

Quanto aos públicos externos à organização, as contribuições à sustentabilidade social dizem respeito a um amplo espectro: relacionamento com comunidades no entorno de fábricas, conexão com as comunidades a empresa está inserida e com a sociedade de forma mais ampla, garantia de qualidade de vida, relacionamento com distintos *stakeholders* por meio de processos democráticos e estruturas de governança abertas e verificáveis, responsabilidade pelos produtos e serviços oferecidos, levando em consideração impactos

em clientes e também naqueles que não consomem nem sequer um bem produzido pela empresa, mas são afetados por externalidades negativas do consumo de outros cidadãos. (PULLMAN ET AL., 2009).

Uma fonte muito representativa e com ampla legitimidade em indicadores de desempenho empresarial em sustentabilidade é a organização Global Reporting Initiative (GRI), cujo objetivo é ampliar a abertura de informações relativas ao desempenho de organizações nos pilares econômico, social, ambiental e de governança, por meio da publicação e disponibilização de relatórios: em 2010, cerca de 1.800 empresas publicaram seus relatórios de sustentabilidade com base em indicadores que são fruto de um processo global *multi-stakeholder* envolvendo empresas, sociedade civil, grupos de interesse em temas como trabalho, saúde, meio ambiente, além de acadêmicos e instituições profissionais (GRI, 2011).

A terceira geração de diretrizes para relatórios de sustentabilidade, lançada em 2006, contempla mais de 140 indicadores de desempenho aplicáveis a organizações associados a desempenho econômico, ambiental, social, em práticas trabalhistas e trabalho decente, direitos humanos, relação com a sociedade e responsabilidade pelo produto. Afora as questões econômicas e ambientais, todos os demais temas podem ser considerados em critérios relacionados à dimensão social da indução de práticas junto a fornecedores, numa abordagem TBL.

### 3.5. Apresentação das proposições teóricas

Considerando-se o problema de pesquisa apresentado no item 2.2 e com base na revisão bibliográfica realizada ao longo deste capítulo, são enunciadas a seguir um grupo de sete proposições teóricas a serem examinadas neste trabalho, agrupadas de acordo com as questões específicas de pesquisa a que estão vinculadas (Quadro 13, Quadro 14 e Quadro 15).

<b>Q1.</b> Como se dá o relacionamento da empresa focal com seus fornecedores para indução de temas socioambientais na sua cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade?
<b>Proposição teórica 1 (P1):</b> Em uma cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade a empresa focal induz práticas socioambientais junto a fornecedores diretos e indiretos.  <b>Justificativa P1:</b> A SSCM requer a re-conceituação da cadeia de suprimento quanto à sua extensão (SEURING; MÜLLER, 2008b, CARTER; RODGERS, 2008; PAGELL; WU, 2009).
<b>Proposição teórica 2 (P2):</b> A indução de práticas socioambientais pela empresa focal em cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade se dá pela imposição de requisitos socioambientais aos seus fornecedores diretos.  <b>Justificativa P2:</b> A SSCM considera um grupo mais numeroso de objetivos de desempenho para fornecedores em razão da inserção das dimensões ambiental e social da sustentabilidade (SEURING; MÜLLER, 2008b, PAGELL; WU, 2009).
<b>Proposição teórica 3 (P3):</b> A indução de práticas socioambientais pela empresa focal em cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade se dá pela imposição de requisitos socioambientais aos seus fornecedores indiretos  <b>Justificativa P3:</b> SSCM é caracterizada pela adoção de práticas como rastreabilidade e certificação ao longo da cadeia de suprimento (PAGELL E WU, 2009) e demanda comunicação de requisitos socioambientais relacionados ao produto ao longo da cadeia de suprimento (SEURING; MÜLLER, 2008b).

**Quadro 13 – Proposições teóricas relacionadas a questão específica Q1.**

Fonte: Elaboração do autor

<p><b>Q2.</b> De que forma a empresa focal assegura que práticas socioambientais estão sendo implementadas por seus fornecedores na sua cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade?</p>
<p><b>Proposição teórica 4 (P4):</b> A implementação de práticas socioambientais pela empresa focal em cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade requer monitoramento do desempenho socioambiental dos seus fornecedores diretos.</p> <p><b>Proposição teórica 5 (P5):</b> A implementação de práticas socioambientais pela empresa focal em cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade requer monitoramento do desempenho socioambiental dos seus fornecedores indiretos.</p> <p><b>Justificativas P4 e P5:</b> A SSCM demanda monitoramento de fornecedores e implantação de modelos de sanções a fornecedores, de forma a incentivá-los a melhorar o desempenho socioambiental da cadeia como um todo (SEURING; MÜLLER, 2008b).</p>
<p><b>Proposição teórica 6 (P6):</b> Para produtos sustentáveis, a implementação de práticas socioambientais em cadeias de suprimento requer que a empresa focal desenvolva fornecedores.</p> <p><b>Justificativa P6:</b> Em SSCM, há algumas empresas focais “[...] envolvidas em atividades de desenvolvimento de fornecedores para melhorar o desempenho das organizações em resultados ambientais e sociais que são importantes para a cadeia. (PAGELL E WU, 2009, p. 50). Em cadeias de suprimento sustentáveis, o desenvolvimento de fornecedores “foi necessário antes que empresas focais estivessem prontas para ofertar seus produtos “sustentáveis” a seus clientes” (SEURING; MÜLLER, 2008b, p. 1705).</p>

**Quadro 14 - Proposições teóricas relacionadas a questão específica de pesquisa Q2.**

Fonte: Elaboração do autor.

<p><b>Q3.</b> De que forma a empresa focal assegura que haja cooperação entre fornecedores para implementação de práticas socioambientais na sua cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade?</p>
<p><b>Proposição teórica 7 (P7):</b> A implementação de práticas socioambientais em cadeias de suprimento requer que a empresa focal desenvolva mecanismos formais de cooperação entre os membros da cadeia de suprimento.</p> <p><b>Justificativa P7:</b> A SSCM apresenta maior necessidade de integração e cooperação entre membros da cadeia de suprimento (SEURING; MÜLLER, 2008b; PAGELL; WU, 2009).</p>

**Quadro 15 - Proposições teóricas relacionadas a questão específica de pesquisa Q3.**

Fonte: Elaboração do autor

Uma vez apresentadas as proposições teóricas e suas justificativas, são analisados a seguir os aspectos metodológicos e os procedimentos da pesquisa empírica.

## 4. Métodos e procedimentos da pesquisa empírica

Pesquisadores, mesmo que de forma implícita, possuem conceitos sobre ciência e pesquisa científica que acabam por influenciar a forma como os dados são coletados, analisados e interpretados. Neuman (2003) apresenta três tipos principais de abordagens para a pesquisa científica: as abordagens positivista, interpretativista e crítica. As principais características de cada abordagem são apresentadas no Quadro 16. Esse autor ainda considera que essas abordagens são polarizadas e que, normalmente, os pesquisadores se mostram mais sensíveis a alguns de seus aspectos.

	<b>Positivista</b>	<b>Interpretativista</b>	<b>Crítica</b>
Razão para pesquisar	Descobrir leis naturais para que pessoas possam prever ou controlar eventos.	Entender e descrever relações sociais significantes.	Para quebrar mitos e dar maior poder às pessoas para radicalmente modificar a sociedade.
Natureza da investigação social	Padrões pré-existentes estáveis ou ordem que possa ser descoberta.	Definições fluidas de uma situação criada pela interação humana.	Os conflitos são criados e geridos por forças escondidas nas estruturas sociais.
Natureza do ser humano	Indivíduos guiados pela racionalidade e interesse próprio que são moldados por forças externas.	Seres sociais que criam significados próprios, e que estão situados dentro de um contexto social.	Criativos e adaptativos, mas com potencial não realizado devido a ilusões e explorações.
Papel do senso comum	Menos válido que a ciência.	Teorias poderosas utilizadas no cotidiano.	Crenças falsas que escondem questão de poder.
Teoria	São lógicas com definições, axiomas e leis interconectadas por um sistema dedutivo.	Uma descrição de como um sistema de significados de um grupo é criado e mantido.	Uma crítica que revela as condições verdadeiras e que ajuda as pessoas a identificarem caminhos para um mundo melhor.
Uma explanação que é verdadeira	Está logicamente conectada em leis e baseadas em fatos.	Parece fazer sentido para aqueles que estão sendo estudados.	Provê às pessoas as ferramentas para mudarem o mundo.
Uma boa evidência	É baseada em observações precisas que outros podem repetir.	Está embutida dentro de um contexto de interações sociais.	É informada por uma teoria que desmancha ilusões.
Lugar para os valores	A ciência é livre de valores e valores não tem lugar, exceto quando da escolha de um tópico.	Valores são parte integral da vida social. Nenhum valor é errado, apenas são diferentes entre si.	Toda ciência deve começar com alguma posição de valor, algumas são certas outras erradas.

**Quadro 16 – Abordagens Científicas**

Fonte: Elaboração do autor com base em Neuman (2003).

Nesse trabalho, não será adotada nenhuma postura de forma polarizada, todavia se dará maior peso à abordagem interpretativista.

#### 4.1. Justificativa para a escolha do método

Para analisar em detalhe como se dá o processo de indução e implementação de práticas socioambientais em cadeias de suprimento por empresas focais, opta-se neste estudo por uma abordagem qualitativa, que “[...] provê idéias ou entendimentos iniciais sobre um problema, não uma recomendação final” (PARASURAMAN, 1991, p. 251).

A escolha do método de pesquisa mais adequado está associada a três condições: “(a) o tipo de questão de pesquisa proposto; (b) a extensão do controle que um investigador tem sobre os eventos comportamentais reais; (c) o grau de enfoque sobre eventos contemporâneos em oposição aos eventos históricos.” (YIN, 2009, p. 28). No Quadro 17, cada uma dessas três condições é relacionada a cinco dos principais métodos de pesquisa.

Estratégia de pesquisa	Forma de questão de pesquisa	Exige controle dos eventos comportamentais?	Enfoca eventos contemporâneos?
1. Experimento	Como, por quê?	Sim	Sim
2. Levantamento (Survey)	Quem, o que, onde, quanto?	Não	Sim
3. Análise de arquivos	Quem, o que, onde, quanto?	Não	Sim/Não
4. Pesquisa histórica	Como, por quê?	Não	Não
5. Estudo de Caso	Como, por quê?	Não	Sim

**Quadro 17 – Situações relevantes para estratégias de pesquisa**

Fonte: Yin (2009, p.29).

Considerando a formulação do problema de pesquisa a etapa mais importante para a escolha do tipo de pesquisa a ser realizada, Yin (2009) afirma que o estudo de caso tem se mostrado o método mais utilizado por pesquisadores que procuram responder às questões do tipo “como” ou “por que” que enfocam certos fenômenos contemporâneos que se dão em situações em que a possibilidade de controle sobre os eventos estudados é desprezível ou nenhuma. Em sua crítica à forma tradicional de avaliação dos métodos de pesquisa, afirma que:



Muitos cientistas sociais ainda acreditam profundamente que os estudos de casos são apropriados apenas para a fase exploratória de uma investigação, que os levantamentos e as histórias são apropriados para a fase descritiva, e que os experimentos são a única maneira de fazer investigações explanatórias ou causais. Esta imagem hierárquica, reforça a idéia de que estudos de caso são somente uma ferramenta de pesquisa preliminar e não podem ser usadas para descrever ou testar proposições (YIN, 2009, p.26).

O que importa para a escolha do método de pesquisa não é a hierarquização anteriormente apresentada, mas sim os critérios apresentados no Quadro 17, o que torna indispensável que sejam feitos, neste momento, três comentários:

- O problema de investigação e proposições do estudo empírico, conforme relatado, é explorar um fenômeno que ocorre no âmbito da SCM: a indução de práticas socioambientais por empresas focais.
- Esta investigação não tem, como não poderia ter, grau nenhum de controle sobre o comportamento de empresas focais que optam pela indução de práticas socioambientais em cadeias de suprimento, bem como sobre os demais membros da cadeia, tais quais clientes, fornecedores diretos e indiretos.
- O foco deste estudo está definitivamente voltado a eventos contemporâneos que precisam ser contextualizados pela análise e interpretação de várias fontes de evidência para que sejam compreendidos.

Um estudo de caso é considerado viável por três razões principais: (i) é necessário estudar o fenômeno no ambiente natural onde ele ocorre; (ii) o pesquisador tem a oportunidade de perguntar “como” e “por que” para que possa entender a natureza e complexidade dos processos que estão ocorrendo; e (iii) a pesquisa é conduzida em uma área na qual poucos trabalhos de campo (ou nenhum) já foram realizados (BENBASAT ET AL., 1987). As duas primeiras razões aplicam-se claramente à pesquisa em SCM, que demanda a análise do fenômeno no meio em que ele ocorre e é dada ao pesquisador a oportunidade de compreender o enredo de processos em curso no ambiente em que eles se dão. A verificação da viabilidade em decorrência da terceira razão se dá a seguir.

Uma das vantagens da aplicação dessa metodologia em SCM é que “estudos de caso permitem a observação direta do campo, o que pode ser particularmente apropriado para abordar diversos níveis de uma cadeia de suprimento. (SEURING ET AL. , 2008, p. 128).

Essa vantagem, contudo, não é bem explorada. Uma crítica à aplicação da metodologia de estudo de caso no campo de SCM diz respeito à profundidade com que cadeias de suprimento são examinadas: poucos são os exemplos em que dois ou mais níveis de cadeias são descritas e analisadas em pesquisa empírica, "[...] freqüentemente apenas uma empresa é abordada, o que conduz implicitamente ao problema que afirmações na cadeia de suprimento não podem ser validadas pelo exame de outros participantes." (SEURING, 2005, p. 235).

Ao examinar 130 artigos publicados no período de 1994 a 2005 no campo em específico de SSCM, Seuring et al. (2008) verificou o uso da metodologia de estudo de caso em 40% (51) deles, dos quais 33 em publicações voltadas à gestão ambiental, 13 em operações, logística e SCM, e 6 em ética empresarial. Predominam os artigos com análise restrita à empresa focal (27) ou a relacionamentos entre a empresa focal e fornecedores diretos (diádicos) (15); três camadas foram abordados em 4 deles e apenas 5 artigos trataram de quatro ou mais camadas da cadeia de suprimento, incluindo-se a empresa focal.

Carter e Easton (2011), em esforço semelhante empreendido em oito *journals*<sup>9</sup> da área de logística e SCM, considerando o período entre 1990 e 2010, chegaram a 80 artigos publicados em SSCM. Em relação à pesquisa nessa área específica identificaram predominância da unidade de análise na empresa, incluindo fábrica ou unidade de negócio, (60% em 2001-2010, contra 65% entre 1991-2000), seguida por indivíduos – tomadores de decisão sobre sustentabilidade e SCM (18% em 2001-2010, contra 25% entre 1991-2000), pela função ou grupo – ex: compras ou equipe de compras (9% entre 2001-2010). Esses autores ressaltam uma crescente ênfase na cadeia de suprimento como unidade de análise: os artigos que examinaram relacionamentos ao menos diádicos representaram 7% entre 2001 e 2010, contra nenhuma citação no período anterior. Foi identificada ainda uma queda da utilização de *surveys* como metodologia de pesquisa (48% em 2001-2010, contra 78% no período anterior) acompanhada pelo incremento da representatividade de estudos de caso: considerando-se casos únicos e múltiplos, foram 23% em 2001-2010, contra 9% entre 1991-2000.

No Quadro 18, são apresentados autores que, em comum, apontam a necessidade e/ou oportunidade de se examinar de que forma práticas sociais e/ou ambientais são adotadas

---

<sup>9</sup> Para a relação de *journals* considerados, ver Quadro 4.

em cadeia de suprimento, por meio do emprego da metodologia de estudo de caso em pesquisas que envolvam ao menos dois níveis da cadeia.

<b>Autores</b>	<b>Recomendações</b>
Carter e Carter (1998)	“[...] serão as questões ambientais semelhantes ao longo da cadeia de suprimento? Pesquisas futuras precisam responder essa questão. [...] Essa pesquisa requer não apenas <i>survey</i> e <i>archival data</i> , mas também o uso de estudo de caso [...]” (p. 675).
Angell e Klassen (1999)	O estudo de caso é uma das metodologias indicadas para examinar áreas críticas de pesquisa como: “Difusão intra e inter-firmas de melhores práticas e a transferência de tecnologias ambientais [...]” (p. 593).
Srivastava (2007)	Estudos de caso empíricos detalhados precisam ser realizados em áreas como compromisso organizacional à GSCM no âmbito da empresa e da cadeia de suprimento. “Ainda que muitos estudos empíricos (estudos de caso, métodos baseados em <i>survey</i> , etc.) tenham sido realizados, eles não trataram de todos e de cada aspecto de GSCM. [...] Mais pesquisa é necessária para apoiar a evolução na prática de negócio em <i>greening</i> ao longo de toda a cadeia de suprimento.” (p. 70).
Seuring e Müller (2008b)	Recomendam aos pesquisadores que seus trabalhos baseiem-se na abordagem TBL e que dêem preferência a metodologias de estudo de caso e <i>survey</i> . Estudos de caso ao longo de cadeias de suprimento são necessários
Carter e Carter (2008)	Apontam a realização de estudos de caso em profundidade como uma das alternativas para “[...] prover uma base para a identificação de estágios comuns de evolução e implementação de SSCM [...]” (p. 376).
Pagell e Wu (2009)	O desenvolvimento do campo de SSCM tem se dado com foco em estudos de uma única função ou atividade, em oposição ao exame de toda a cadeia ou de diversas funções de SCM. Além disso, parte da pesquisa realizada em SSCM desconsidera o que há de único nas cadeias estudadas, para se concentrar no que são práticas comuns às iniciativas de sustentabilidade em cadeias de suprimento.
Zhu et al. (2008)	Recomendam a análise de como promover práticas de GSCM, incluindo-se organizações de pequeno porte: “o que é exitoso e o que não é?” (p. 335).
Testa e Iraldo (2010)	Pesquisas futuras devem “identificar e analisar em profundidade as ferramentas e abordagens operacionais que empresas tenham informalmente implementado e examinar que tipo de estratégia conduz a um nível mais elevado de adoção de GSCM.” (p. 961).
Carter e Easton (2011)	“Dada a ênfase exagerada na empresa como unidade de análise”, sugerem, dentre as oportunidades viáveis para pesquisa futura em SSCM, estudos que tratem de ao menos duas camadas da cadeia: “[...] a cadeia de suprimento, mesmo no nível diádico, é consistentemente sub-representada como unidade de análise.” (p. 57).

**Quadro 18 – Recomendações de pesquisas em GSCM e SSCM por meio de estudos de caso em profundidade**

Fonte: Elaboração do autor

Essas evidências apontam que estudos de caso cuja análise estende-se a duas ou mais camadas da cadeia de suprimento não são apenas viáveis, mas também desejáveis, em razão da possibilidade de validação de informações junto a outros membros da cadeia. Nesse contexto, a definição dessa metodologia ajuda a justificá-la como a escolha adequada à condução deste trabalho de pesquisa: estudo de caso é uma investigação de “[...] um fenômeno contemporâneo em profundidade e no seu contexto de vida real,

especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes.” (YIN, 2009, p.39).

Sendo que o enfoque deste trabalho de pesquisa se dá no exame da indução de práticas socioambientais por empresas focais e que é necessário examinar de que forma esse processo alcança outros membros da cadeia de suprimento, tanto para validar informações quanto para analisar em maior nível de detalhe o fenômeno, assume-se que a metodologia de estudo de caso é a estratégia de pesquisa mais adequada à investigação empírica no âmbito deste trabalho.

Um estudo de caso demanda o desenvolvimento de uma estrutura teórica que permita sua condução, o que torna o uso do referencial teórico o principal caminho para a generalização dos resultados da pesquisa. O método de estudo de caso pode ser aplicado para três finalidades: (i) explanatória ou causal, para explicar presumidos vínculos causais verificados no fenômeno a ser analisado, cuja complexidade é elevada para ser tratada por estratégias de levantamento ou experimentais; (ii) exploratória, caso a base de conhecimento existente seja pobre ou a literatura não ofereça estrutura conceitual ou proposições teóricas evidentes, e pretenda-se explorar uma situação em que não há um claro conjunto de resultados a serem esperados do fenômeno que se pretende examinar; e (iii) descritiva, para ilustrar determinados tópicos em uma avaliação ou descrever um fenômeno e o contexto no qual ele ocorre (YIN, 2009). Apesar do histórico recente do campo de SSCM e do seu intenso processo de amadurecimento, que se encontra em curso, permitirem o emprego de uma abordagem exploratória, adota-se um cunho descritivo, baseado em teorias norteadoras e orientado ao exame de proposições que delas são derivadas. Assim, este trabalho de pesquisa apresenta um viés descritivo, ainda que se mantenha aberto à identificação de novos fatores a partir de dados empíricos coletados.

Uma vez que o objetivo deste trabalho é contribuir para o desenvolvimento da teoria em gestão sustentável de cadeias de suprimento e de forma específica as práticas que emanam de uma empresa focal ao longo da sua cadeia de suprimento para torná-la mais sustentável, este estudo tem como unidade de análise a indução de práticas de sustentabilidade em cadeias de suprimento por empresas focais. Assume-se que essas práticas equivalem ao conjunto de ações alinhadas às estratégias SMRP, voltada à inserção de temas socioambientais à gestão de fornecedores, e SCMSP, orientada ao desenvolvimento de produtos sustentáveis, como proposto por Seuring e Müller (2008b), conforme analisado

no item 3.3.3.2. Vale ressaltar uma vez mais que a unidade de análise deste trabalho não se encontra numa cadeia de suprimento específica, tampouco nas organizações que a compõem.

Um estudo de quatro anos realizado por Miles (1979) consolidou um conjunto de críticas que já eram direcionadas para os métodos qualitativos, principalmente o de estudo de caso. O resultado de seu trabalho acabou por deixar seus leitores com a sensação de que a análise qualitativa baseada em estudo de caso não possui um caráter racional e científico em razão dos seus dois principais problemas: ser essencialmente intuitivo, primitivo e sem gerenciamento; e, nos casos em que ocorrem análises comparativas entre estudos de caso, tais esforços serem ainda mais formulados do que o estudo de caso único.

Essas críticas baseiam-se nas próprias características dos métodos qualitativos: o ambiente atual é pautado por um ambiente no qual os métodos quantitativos e as abordagens positivistas são amplamente aceitos. Métodos quantitativos, neste cenário, são considerados objetivos e sem viés, orientados para a generalização. Já os métodos qualitativos tendem a ser mais ambíguos, subjetivos, e mais focados em um contexto local, dado o objetivo de interpretar os fenômenos observados de maneira mais profunda (MACPHERSON ET AL. 2000). Desta forma, existe uma tensão entre o estudo deste contexto único e local e a necessidade de generalização, e o estudo de caso mostra-se particularmente sensível a esse tipo de crítica (SIMONS, 1996). A ênfase na generalização deve ser feita com grande cautela: quando o comprometimento em criar ou generalizar uma teoria retira a atenção do pesquisador das características importantes do caso em si, a qualidade do trabalho de pesquisa é prejudicada (STAKE, 1998). Vale ressaltar que a teoria que serve de alicerce à condução do estudo de caso – relacionada à SSCM neste trabalho – é o nível em que ocorrerá a generalização analítica dos resultados empíricos do estudo de caso.

Buscando responder às críticas de Miles, este trabalho de pesquisa ancorou-se nas recomendações de Yin (2009), no que diz respeito ao desenvolvimento e análise de estudos de caso, de forma a manter: (i) a validade do constructo, por meio da utilização de múltiplas fontes de evidência e do encadeamento dessas evidências, (ii) a validade externa do estudo de caso, de forma a garantir que quaisquer descobertas deste estudo possam, por meio de lógica de generalização analítica, ser amadurecidas e ganhar robustez através de replicações, e (iii) a confiabilidade do método, pelo emprego de um protocolo de estudo de

caso, para garantir que essas operações possam ser repetidas com resultados semelhantes. Este trabalho de pesquisa também se baseia nas recomendações de Eisenhardt (1989), desde o processo de seleção dos casos até o “fechamento da pesquisa”, mas, sobretudo, na análise dos dados. Utiliza-se ainda, para a última fase, as recomendações de procedimentos analíticos de Goode e Hatt (1977), de forma a reforçar os atributos das análises comparativas deste trabalho de pesquisa.

Definida a metodologia de pesquisa a ser adotada neste trabalho, uma questão que emergiu na fase de projeto do estudo de caso é derivada da opção por realizar uma análise do processo de indução de mais de uma empresa focal, o que aponta um estudo de múltiplos casos, ou considerar apenas o processo de indução de uma mesma empresa focal, o que constitui um estudo caso único, e examinar em maior detalhamento seus impactos em algumas de suas cadeias de suprimento orientadas ao fornecimento de insumos distintos.

Projetos de casos múltiplos têm como vantagem o fato de que evidências que dele emanam são, muitas vezes, consideradas mais vigorosas e os estudos, em consequência, mais robustos. Ao mesmo tempo, a justificativa para projetos de caso único pode não ser satisfeita por propostas de casos múltiplos. Há, portanto, que se considerar esse *trade-off* à luz dos objetivos deste trabalho e da metodologia adotada para sua realização: Yin (2009) aponta cinco justificativas para os projetos de caso único. São elas os casos (i) crítico, (ii) extremo ou peculiar, (iii) representativo ou típico, (iv) revelador e (v) longitudinal. Dentre elas, o caso crítico mostra-se adequado ao intuito deste trabalho:

O caso único, preenchendo todas as condições para o teste da teoria, pode confirmar, desafiar ou ampliar a teoria. Ele pode ser usado, então para determinar se as proposições da teoria estão corretas ou se algum conjunto alternativo de explicações pode ser mais relevante (YIN, 2009, p.71).

Reconhecendo-se, adicionalmente, as restrições de tempo e recursos disponíveis para execução de um estudo de caso com abordagem descritiva e que examine relações diádicas ou até mesmo três camadas de uma cadeia de suprimento, entende-se ser viável restringir a análise de indução de práticas socioambientais considerando-se apenas uma empresa focal, que, ressalte-se, deve ser selecionada de forma a se garantir que haja condições de testar adequadamente a teoria em SSCM, e, em especial, o modelo de Seuring e Müller que desempenha papel central neste trabalho de pesquisa.

## **4.2. Critérios para seleção do caso**

Um importante comentário de Yin (2009) sobre o critério para seleção de casos diz respeito ao fato de que esses não devem ser confundidos com unidades amostrais, não devendo, portanto, ser escolhidos por essa razão. O estudo de caso não deve ser empregado para avaliar a incidência de um fenômeno, mas sim para cobrir tanto o fenômeno como o contexto em que ocorre, evidenciando variáveis potencialmente relevantes, permitindo assim um quadro amplo e completo de entendimento do negócio. Nesse contexto, cada caso deve servir a um propósito específico dentro do escopo geral da investigação, contribuindo para o entendimento de como a condição externa, o contexto, produz variações no fenômeno que está sendo estudado.

Partindo dessas afirmações, a seleção do caso para o presente estudo teria como universo inicial todas as organizações brasileiras que, atuando como empresas focais, estejam induzindo práticas socioambientais em cadeias de suprimento orientadas à sustentabilidade. Um dos primeiros critérios, portanto, é que a empresa selecionada deve ser reconhecida por suas práticas de sustentabilidade em rankings e/ou premiações prestigiadas pela sociedade e pelo ambiente empresarial de modo geral. O critério inicial de seleção adotado foi tomar como base o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBovespa, que desde 2005 avalia as empresas listadas nessa Bolsa de Valores segundo em critérios sociais, ambientais, de governança corporativa e de impactos dos produtos ou serviços comercializados por cada organização examinada.

Os questionários do ISE são encaminhados às empresas com as 200 ações mais líquidas na BM&FBovespa. Considerando-se que os ciclos de avaliação de desempenho se dão em base anual, e que o ISE foi lançado no ano de 2005, buscou-se verificar se havia empresas que haviam se mantido dentre as mais sustentáveis ao longo dos seis anos de operação de existência desse índice. O resultado dessa análise em relação à carteira do ISE no período 2005-2010 apontou as seguintes empresas, agrupadas por área de atuação: Banco do Brasil e Bradesco (setor financeiro); Cemig, CPFL Energia e Eletropaulo e Tractebel (energia); Fibria e Suzano Papel e Celulose (papel e celulose); Braskem (química e petroquímica), Embraer (aviação) e Natura Cosméticos (cosméticos) (BM&FBOVESPA, 2011).

Junto ao grupo presente à carteira do ISE no período 2005-2010, foi aplicado um critério de corte setorial, permanecendo-se apenas as organizações industriais que ofertam

produtos diretamente ao mercado consumidor nacional. As empresas remanescentes foram: Fibria, Suzano Papel e Celulose e Natura Cosméticos. Para essas três organizações, examinou-se então a estrutura horizontal da cadeia de suprimento, ou seja, o número de níveis ao longo da cadeia, considerando-as como empresas focais e verificou-se que tanto Fibria quanto Suzano Papel e Celulose apresentam modelos de negócio verticalizados, com poucas camadas de fornecedores, ou seja, ambas organizações do setor florestal operam em cadeias curtas.

A Natura Cosméticos por sua vez, apresenta cadeia de suprimento com estrutura horizontal longa, que contempla desde comunidades extrativistas e rurais fornecedoras de ativos da biodiversidade até grandes empresas de setores como químico, petroquímico e de papel e celulose, inclusive. Já no exame do seu relatório de sustentabilidade referente ao ano 2010, foi encontrada uma menção a uma iniciativa da empresa em cadeias de suprimento sustentáveis:

Assumimos um grande desafio em 2010: desenvolver uma metodologia para quantificar os impactos socioambientais que as atividades de nossos parceiros possam provocar na sociedade (as chamadas externalidades socioambientais), de forma a conseguir transformá-los em valores monetários. A nova metodologia será incorporada ao processo de seleção dos fornecedores e está alinhada à nossa ambição de desenvolver cadeias de suprimentos sustentáveis. O trabalho foi realizado com base no mapeamento dos principais impactos da cadeia de suprimentos e nos temas prioritários em sustentabilidade da Natura e aplicada de forma piloto na seleção de dois fornecedores em 2010: um do segmento de serviços e outro de produtos. Em ambas as negociações, optamos por parceiros que, além dos critérios técnicos tradicionais, apresentaram diferenciais em relação aos indicadores socioambientais, tais como redução de emissões de gases do efeito estufa e investimento em educação. (NATURA, 2011a, p.63).

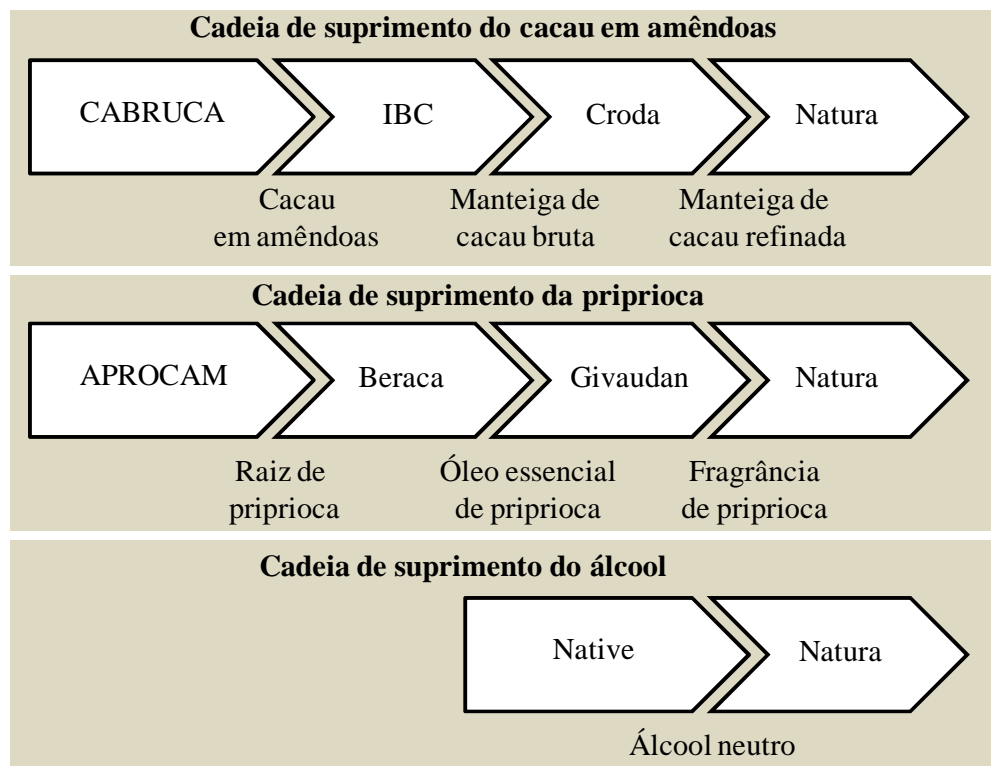
Após os contatos iniciais com representante da área de sustentabilidade da Natura Cosméticos para verificar a possibilidade de tomá-la como empresa focal para analisar sua ação indutora de práticas socioambientais na cadeia de suprimento e da obtenção de uma demonstração de interesse em que a empresa fosse examinada, deu-se início à avaliação da cadeia de suprimento da empresa por meio de dados secundários. Ao final de uma exaustiva verificação das práticas socioambientais da empresa documentadas em jornais, revistas e sítios na internet, definiu-se por concentrar a análise da indução exercida pela empresa em cadeias de suprimento que forneçam ativos da biodiversidade. Especial destaque foi dado à linha Ekos, que dentre o portfólio da empresa é apresentada como a referência em sustentabilidade e envolve certificações socioambientais e inovações



voltadas à redução de impactos ambientais, considerando-se o ciclo de vida dos produtos. Esses atributos reforçam a imagem da empresa selecionada como uma organização orientada a ofertar produtos sustentáveis no mercado, o que permite uma melhor análise de seu desempenho em SCM no âmbito do modelo de Seuring e Müller. Ressalte-se que, apesar desse destaque, a pesquisa não se restringiu às práticas verificadas na linha Ekos.

Assim, chegou-se à definição da empresa Natura Cosméticos como empresa focal base das cadeias de suprimento a serem analisados neste trabalho de pesquisa. As cadeias de suprimento nas quais a indução da empresa focal será analisada são apresentadas na Figura 12. As empresas que nela figuram são:

- Cooperativa dos Produtores Orgânicos do Sul da Bahia (CABRUCA)
- Indústria Brasileira de Cacau Ltda. (IBC)
- Croda do Brasil Ltda. (Croda)
- Associação de Produtores Rurais de Campo Limpo (APROCAM)
- Beraca Sabará Químicos e Ingredientes S. A. (Beraca)
- Givaudan do Brasil Ltda. (Givaudan)
- Native Alimentos Orgânicos Ltda. (Native)



**Figura 12 – Cadeias de suprimento selecionadas para análise**

Fonte: Elaboração do autor

Ainda que não seja possível coletar concomitantemente informações dos membros de cada uma dessas três cadeias, os dados serão analisados e apresentados conforme lógica de cadeia de suprimento.

### **4.3. Técnica de Coleta de Dados**

Nesta pesquisa, foram utilizados métodos e técnicas recomendadas para a realização de estudos descritivos, tais como a revisão bibliográfica sobre o setor de cosméticos e a consulta a publicações especializadas, para a caracterização do mercado desse setor produtivo.

Para o levantamento dos dados primários foram realizadas entrevistas pessoais, apoiadas por um roteiro baseado em revisão da literatura, o que proporciona algum controle ao pesquisador na coleta de dados relevantes.

A utilização dessa técnica foi apoiada nas vantagens assinaladas por Selltitz et al. (2001), segundo as quais os indivíduos têm maior disposição para colaborar em um estudo quando só têm que falar, ao invés de escrever. A entrevista pessoal tem maior flexibilidade quando comparada com o questionário, à medida que existe possibilidade de repetir as questões, ou de formulá-las de uma outra maneira, de forma a garantir sua correta compreensão, ou ainda de se formular outras perguntas, com o objetivo de melhor esclarecer o significado de uma resposta.

Adicionalmente às entrevistas pessoais, foi realizado o levantamento de documentos como fonte de dados secundários: foram analisados os sítios eletrônicos das organizações, relatórios de sustentabilidade, *folders* e catálogos das empresas, além de informações publicadas sobre as empresas em jornais e revistas. Essas publicações foram essenciais para a complementação do entendimento de questões relacionadas à indução de práticas socioambientais nas cadeias de suprimento analisadas.

### **4.4. Projeto do estudo de caso**

Alguns passos metodológicos referentes ao preparo à condução de um estudo de caso são imprescindíveis. Para Yin (2009), o primeiro desses passos é a elaboração do projeto de pesquisa, seguido por aqueles relacionados à coleta e à análise de evidências e, por último, à elaboração do relatório de estudo de caso.

O projeto de estudo de caso representa a sequência lógica que conecta os dados empíricos ao problema central da investigação e, em última instância, com suas conclusões. Para Yin (2009), os componentes mais importantes do projeto são:

- O problema de pesquisa, conforme apresentado no item 2.2;
- As proposições teóricas, que foram apontadas no item 3.5;
- A unidade de análise, que define os limites da coleta e da análise de dados, ou seja, as fronteiras que delimitam o começo e o fim do caso. Neste trabalho de pesquisa utiliza-se como unidade de análise: a indução de práticas socioambientais em cadeias de suprimento pela empresa focal.
- A ligação lógica entre os dados e as proposições teóricas do estudo pode ser feita de diversas formas, relacionando dados a alguns objetivos teóricos. Para auxiliar o cumprimento desse tópico, foi elaborado, amadurecido e aplicado um protocolo para o estudo de caso, conforme é detalhado no próximo item, 4.5.
- Os critérios para interpretação de dados coletados, aspecto a ser considerado no final deste trabalho de pesquisa, são apresentados no item 4.6.

#### **4.5. Desenvolvimento do protocolo para o estudo de caso**

Segundo Yin (2009), o protocolo para o estudo de caso é uma das principais táticas disponíveis para se aumentar a confiabilidade do estudo de caso, e apóia o pesquisador na realização da coleta de dados a partir de um estudo de caso único, sendo que, quando se tratar de um estudo de casos múltiplos, deve ser aplicado posteriormente aos demais. O protocolo de pesquisa constitui-se: (i) de uma visão geral do projeto de pesquisa, (ii) dos procedimentos de campo, (iii) das questões do estudo de caso e (iv) das diretrizes para o relatório do estudo de caso.

O protocolo para o estudo de caso, segundo Yin (2009), serve para equacionar as duas últimas componentes do projeto de estudo de caso: a lógica de ligação dos dados com as proposições e os critérios para interpretá-los.

Para garantir a validade dos constructos, buscou-se o uso de múltiplas fontes de evidência e o encadeamento destas. Em relação à validade externa, utilizou-se lógica de replicação

nos três casos analisados. Para aumentar a confiabilidade, um protocolo de estudo de caso foi desenvolvido, amadurecido e empregado na pesquisa.

#### 4.5.1. Procedimentos de coleta de dados

Os procedimentos para coleta de dados obedeceram aos cinco passos apontados por Yin (2009):

- (i) Determinação das fontes de informação;
- (ii) Identificação e contato com os profissionais a serem entrevistados;
- (iii) Amadurecimento do protocolo de pesquisa;
- (iv) Realização das entrevistas e
- (v) Definição dos procedimentos de análise dos dados.

##### 4.5.1.1. Fontes de informação e procedimentos pré-entrevistas

As fontes de informação utilizadas para levantamento dos dados e os procedimentos pré-entrevistas são apresentadas no Quadro 19:

Dados	Fontes de informação	O que foi coletado
Primários	Entrevistados	Informações variadas, conforme roteiro, para construir quadro holístico de cada estudo de caso.
	Responsáveis por relacionamentos com clientes e fornecedores ou profissionais ligados a temas socioambientais da organização	
Secundários	Relatórios de sustentabilidade, sítios eletrônicos das empresas, <i>folders</i> e catálogos.	Práticas socioambientais realizadas pela organização; certificados socioambientais, metas e realizações em sustentabilidade
	Publicações de centros pesquisa, sítios eletrônicos de certificadores de terceira parte, organizações setoriais nacionais ligadas ao setor de cosméticos, além de suplementos de economia e sustentabilidade de jornais como a Folha de S. Paulo.	Histórico dados institucionais da organização.  Contexto histórico da produção de óleos essenciais, fragrâncias e cosméticos,  Características desses segmentos produtivos  Compreensão inicial acerca do uso da biodiversidade pelo setor de cosméticos.

**Quadro 19 – Fontes utilizadas para levantamento dos dados**

Fonte: Elaboração do autor

#### ***4.5.1.2. Amadurecimento do protocolo de pesquisa***

O amadurecimento do protocolo de pesquisa foi realizado por meio de discussões do autor deste trabalho de pesquisa com um grupo de outros pesquisadores<sup>10</sup> não envolvidos na pesquisa.

As questões do estudo de caso foram divididas em dois níveis: o primeiro, das questões de investigação deste pesquisador, ao qual Yin (2009) refere-se como “questões nível 2”, e o segundo, de questões para as entrevistas com profissionais envolvidos com a indução de práticas socioambientais na cadeia de suprimento pela Natura, que ajudarão a descrever o caso, ou “questões nível 1”.

As questões nível 1 estão associadas aos temas apresentados no Anexo A, e foram agrupadas em três blocos temáticos, da seguinte forma:

- Bloco 1: Sustentabilidade no contexto inter-organizacional;
- Bloco 2: Gestão de fornecedores para risco e desempenho;
- Bloco 3: Gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis.

As questões nível 2 estão relacionadas àquelas apresentadas no item 2.4.

Não houve realização de um estudo-piloto, como sugere Yin (2009), em razão da limitação de alternativas de cadeias a serem estudadas em maior profundidade, quando da realização deste trabalho de pesquisa. O protocolo foi aplicado diretamente e as entrevistas com os profissionais da Natura e, posteriormente, como os representantes das demais organizações envolvidas nas cadeias de suprimento selecionadas. A ordem de relacionamento na cadeia de suprimento não foi mantida ao longo das entrevistas.

#### ***4.5.1.3. Realização das entrevistas***

As entrevistas dos estudos (item 4.5.1, passo iv) foram todas aplicadas pelo próprio pesquisador, de forma não-estruturada, mas seguindo o roteiro para orientação da pesquisa. Ao todo, 29 profissionais foram entrevistados entre setembro de 2010 e julho de 2011, sendo 20 deles presencialmente e nove por telefone. Sempre que consentido, as entrevistas foram gravadas, o que ocorreu em 23 ocasiões. Foram feitos contatos adicionais por

---

<sup>10</sup> Composto por um mestrando, dois doutorandos em Administração de Empresas da FGV-EAESP, além de dois professores dessa mesma instituição.

telefone e correio eletrônico. Na Natura Cosméticos, foram realizadas entrevistas com 15 profissionais (Quadro 20), sendo sete deles ligados à área de Operações e Logística, responsável por SCM, dentre os quais figuram o vice-presidente da área, o diretor global de suprimentos e cinco gerentes vinculados a relacionamento com fornecedores, compras e logística. Outros quatro profissionais entrevistados atuam na Gerência de Relacionamento com Comunidades (GRC), um grupo que trata especialmente de fornecedores rurais que provêm ativos da biodiversidade brasileira para a Natura. Na área de sustentabilidade foram três entrevistados, dois deles vinculados à área de impacto ambiental e o terceiro, um dos responsáveis pela inserção de temas socioambientais junto à área de Operações e Logística. Houve uma entrevista com o profissional responsável pela área de Qualidade das Relações, voltada a estimular a ação coletiva entre a empresa e seus diferentes públicos. Buscou-se examinar os atributos internos de sustentabilidade da empresa, além de suas iniciativas para indução e implementação de práticas socioambientais.

#	Nome	Área
1	Bruna Franchini	Operações e Logística
2	Camila Fornazari	Qualidade das Relações
3	Eduardo Sanches	Operações e Logística
4	Fernanda Facchini	Operações e Logística
5	Janice Casara	Sustentabilidade
6	João Luís Teixeira	Sustentabilidade
7	João Paulo Ferreira	Operações e Logística
8	Keyvan Macedo	Sustentabilidade
9	Luciana Hashiba	Inovação & Tecnologia
10	Marcelo Turri	Operações e Logística
11	Ricardo Faucon	Operações e Logística
12	Sergio Kuroda	Inovação & Tecnologia
13	Sergio Talocchi	Inovação & Tecnologia
14	Simone Breda	Operações e Logística
15	Simone Conte	Inovação & Tecnologia

**Quadro 20– Relação de entrevistados na empresa focal: Natura**

Fonte: Elaboração do autor

Em relação aos demais membros das cadeias analisadas, a lista de entrevistados, bem como suas áreas de atuação, é apresentada no Quadro 21.

Em todos os casos, foram priorizados os contatos com os responsáveis pelo relacionamento com o cliente e com o fornecedor, orientando-se pelo modelo de SCM de Lambert, Cooper

e Pagh, que aponta serem os processos CRM e SRM os mais críticos na cadeia de suprimento por coordenarem os demais.

#	Nome	Área	Organização
1	Alessandra Mello	Suprimentos	Givaudan
2	Ana Beatriz Tesini	Coordenação – Linha Crodamazon	Croda
3	Charles Schiavinoto	Meio Ambiente, Saúde e Segurança	Givaudan
4	Fausto Pinheiro	Cooperado	CABRUCÁ
5	Helen Augusto	Área Comercial (Conta Natura)	Givaudan
6	Jéssica Mendes	Compras	Croda
7	Luciana Roncoletta	Relacionamento com Comunidades	Beraca
8	Marc Nuscheller	Diretoria	CABRUCÁ
9	Marco Carmini	Diretoria Geral	Croda
10	Maria Jeanira Pereira	Diretoria	APROCAM
11	Mauricio de Pinho	Diretoria Comercial	IBC
12	Vanessa Salazar	Vendas Técnicas (Conta Natura)	Beraca
13	Vânia Pacchioni	Diretoria Técnica	Croda
14	Fernando Alonso	Produtos Orgânicos	Native

**Quadro 21 – Relação de entrevistados nas empresas que compõem as cadeias selecionadas**

Nas empresas da primeira camada, os responsáveis pelo tema sustentabilidade também foram entrevistados. No caso da Natura, priorizou-se o relacionamento à montante empresa focal, e nos casos de APROCAM e CABRUCÁ, as relações à jusante dessas organizações.

## 4.6. Procedimentos de análise de dados

Para Eisenhardt (1989, p. 539), a “análise de dados é o coração da criação de teorias a partir de estudos de caso, porém é a etapa mais difícil e a menos codificada do processo.”. A autora recomenda que o apuramento das hipóteses do trabalho de pesquisa se dê a partir da combinação da análise aprofundada de cada caso e da busca por padrões por meio da comparação de casos, buscando semelhanças e diferenças entre eles.

Nesse sentido, é bastante oportuna a contribuição de Goode e Hatt (1977, p. 408), que afirmam que “[...] toda pesquisa social exige classificação”. Os autores recomendam o desenvolvimento de um grupo explícito de instruções para manusear os dados, nos casos em que técnicas de coleta de dados não-estruturadas são utilizadas e em que as respostas não são classificadas antes da coleta, “[...] forjando assim uma conexão entre observações aparentemente desordenadas e entre generalizações adequadamente demonstradas”.

Seguindo a recomendação de Goode e Hatt (1977), os seguintes procedimentos foram utilizados para a realização das entrevistas e levantamento de documentos (item 4.5.1, passo v):

- (i) Esclarecimento do que se deseja do material;
- (ii) Estudo cuidadoso do roteiro;
- (iii) Planejamento dos blocos e classes; e
- (iv) Adequação das classes aos dados.

Na análise dos dados coletados, foi utilizado um procedimento similar a uma folha-sumário (Quadro 22), que contem as práticas socioambientais que a empresa induz em sua rede de fornecedores, bem como a aplicação dessas práticas nas três de suas cadeias de suprimento que foram selecionadas para exame neste trabalho de pesquisa, nos moldes da folha apresentada por Goode e Hatt (1977). Esse formato se mostra adequado à operacionalização do processo de análise de dados recomendado por Eisenhardt (1989) e também por Yin (2009).

CLASSE	Empresa focal	Cadeia da priiorca	Cadeia do cacau	Cadeia do álcool	ANÁLISE HORIZONTAL
Bloco 1: Atributos de sustentabilidade	→	→	→	→	→
Bloco 2: Gestão de fornecedores para risco e desempenho (SMRP)	↓	↓			
Bloco 3: Gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis (SCMSP)	↓	↓			
<b>ANÁLISE VERTICAL</b>	↓	↓			

**Quadro 22 – Folha-sumário para análise dos casos estudados**

Fonte: GOODE e HATT (1977, p. 404).

A análise vertical corresponde inicialmente à exibição das práticas que a empresa induz em sua cadeia rede de fornecedores, seguida da apresentação das três cadeias, seguindo a ordem de classes apresentadas no Quadro 22.

A análise horizontal dos casos corresponde ao exame do que ocorre de simétrico e assimétrico nas três cadeias examinadas em relação à indução de práticas socioambientais pela empresa focal.

A apresentação dos 3 casos se dá por meio de uma estrutura analítica linear, que segundo classificação de Yin (2009), é uma das formas adequadas aos estudos descritivos.



## **5. Apresentação do estudo de caso**

Ao longo da apresentação do caso, os dados sem citação referem-se a informações coletadas por meio de entrevistas. Na análise da Natura e das três cadeias de suprimento em que se analisa a indução de práticas socioambientais pela empresa focal, algumas frases são apresentadas de forma cotada ao longo da apresentação do caso em razão de ilustrarem, com grande relevância, a compreensão dos entrevistados sobre a relação entre sustentabilidade e SCM, bem como sobre o papel indutor da empresa focal. Na análise horizontal do caso, as informações correspondem ao agrupamento de dados coletados nas entrevistas de acordo com a percepção do autor deste trabalho de pesquisa.

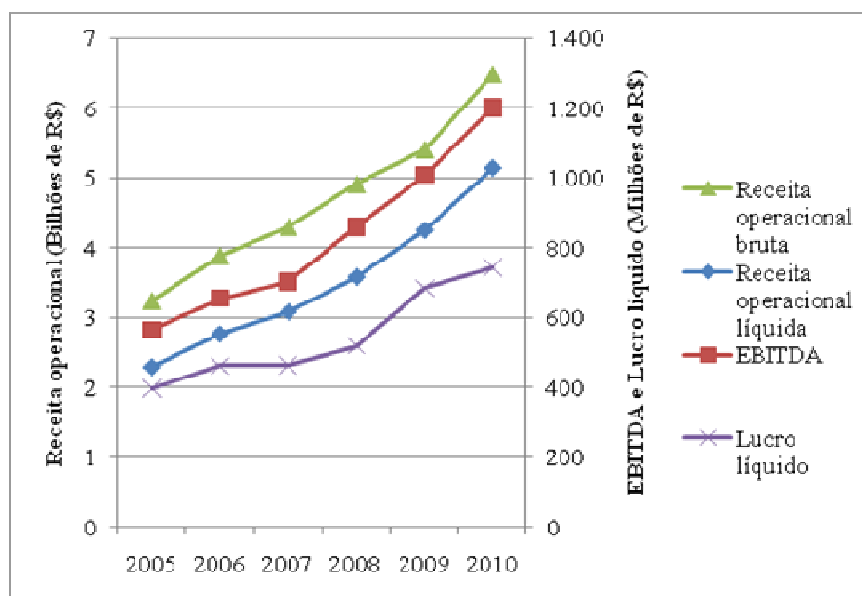
### **5.1. A empresa focal: Natura Cosméticos**

A Natura é uma empresa de origem brasileira, fundada em 1969, que atua no setor de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, oferecendo 10 categorias de produtos: sabonete, xampu, pós-xampu, desodorante, corpo, rosto, óleos, perfumes, protetor solar, maquiagem. Baseada em Cajamar (SP) desde 2001, tem operações próprias nos seguintes países: Argentina, Chile, Colômbia, México, Peru e França. A forte atuação da empresa na América Latina é completada por meio de distribuidores locais em El Salvador, Bolívia, Guatemala e Honduras. Toda essa operação envolve mais de 7 mil funcionários. Em todos os países em que opera, exceto a França, a empresa emprega o modelo de venda direta – adotado no Brasil em 1974 – por meio do qual se relaciona com mais de 1,2 milhão de representantes comerciais, denominados consultoras(es) Natura (CNs), que se encontram majoritariamente (98%) no Brasil.

Ao longo da década de 1980, a Natura experimentou uma intensa expansão tanto em sua linha de produtos quanto em sua presença no país, tendo crescido 35 vezes em faturamento no período. No período de 1990 e 1992, a empresa consolida suas crenças e valores, explicitando seu compromisso social. Em 1994, inicia seu processo de internacionalização, investindo na criação de Centros de Distribuição (CDs) e formação de CNs na Argentina, Chile e Peru. Entre 1993 e 1997, a empresa multiplica a receita de vendas em 5,5 vezes; em 2000, alcança receita operacional bruta superior a R\$ 1 bilhão pela primeira vez; em 2004, abre seu capital: aproximadamente 40% de suas ações estão disponíveis no Novo

Mercado da Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA). Desde 2005, a empresa figura no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) dessa Bolsa de Valores.

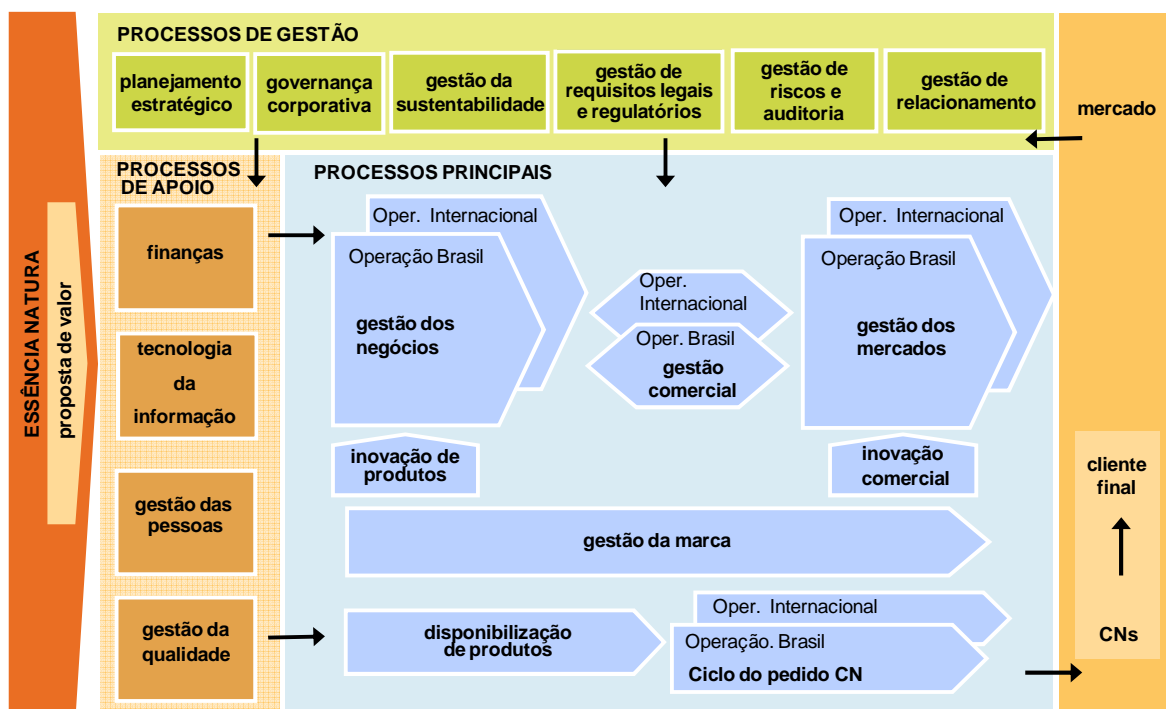
Entre 2005 e 2010, a receita operacional bruta da empresa dobrou, a receita operacional líquida aumentou em 125% vezes; EBITDA e lucro líquido cresceram 113% e 87% respectivamente (Gráfico 1). Em 2010, a Natura colocou mais de 400 milhões de unidades de produtos no mercado, dos quais 90% no Brasil, chegando a mais de 5 mil municípios; alcançou uma receita líquida de R\$ 5,1 bilhões, EBITDA de R\$ 1,2 bilhão e lucro líquido de R\$ 744,1 milhões (93% na operação brasileira). Em relação a 2009, esses resultados representam um crescimento de 21,1% em receita líquida, de 24,6% em EBITDA e de 8,8% em lucro líquido. A margem EBITDA do ano de 2009, 23,8%, também foi superada em 2010: 24,5%.



**Gráfico 1 – Natura: Evolução de receitas, EBITDA e lucro líquido (2005-10)**

Fonte: Elaboração do autor com base em Natura (2011a, 2011d,)

Em 2008, buscando descentralizar o modelo de tomada de decisão na empresa e prepará-la para um novo ciclo de expansão do negócio, a Natura implantou um modelo de gestão baseado em visão de processos e estruturado em unidades regionais, e de negócios. Os 22 processos são divididos em três grupos: principais, gestão e apoio, tal qual apresentado na Figura 13.



**Figura 13 – Modelo de gestão Natura: processos**

Fonte: Natura (2011a).

A implementação desse novo modelo de gestão por processos foi concluída em 2010. Merecem destaque, no contexto deste trabalho, quatro processos que foram examinados com prioridade, com os quais estão associados 12 profissionais dentre os 15 entrevistados na Natura:

- Gestão da sustentabilidade: reflete a busca pela incorporação de temas socioambientais no modelo de gestão da empresa;
- Disponibilização de produtos: refere-se à originação de todos os insumos produtivos (matérias-primas, produtos acabados e embalagens), ao relacionamento com os fornecedores de produtos e serviços, à produção e entrega da mercadoria em algum dos centros de distribuição (CDs), incluindo-se o planejamento que perpassa essas atividades;
- Ciclo de pedido CN (operações Brasil e internacional): uma vez captados os pedidos das CNs, esses processos dizem respeito à separação de mercadorias, embalagem do pedido, em algum dos CDs, e sua distribuição às CNs.

As Unidades Regionais na operação Brasil são cinco: São Paulo capital, São Paulo interior e litoral, região Sul, regiões Norte e Nordeste, e central do Brasil, que engloba a região Centro-Oeste e os demais estados do Sudeste. Toda a operação internacional na América

Latina encontra-se sob administração de uma sexta unidade específica. As quatro Unidades de Negócio, baseadas em segmentos de produtos, são apresentadas no Quadro 23.

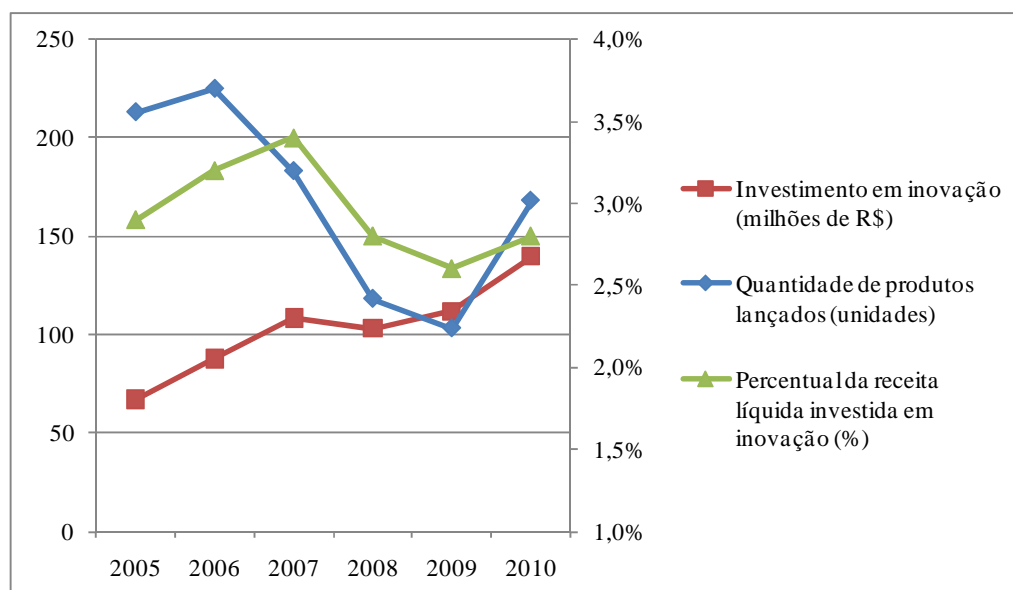
Descrição	Unidade A	Unidade B	Unidade C	Unidade D
Categorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Corpo</li> <li>– Cabelos</li> <li>– Barba</li> <li>– Desodorantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rosto</li> <li>– Maquiagem</li> <li>– Proteção Solar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Perfumaria infantil</li> <li>– Estratégias verticais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Óleos</li> <li>– Sabonetes</li> </ul>
Principais marcas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tododia</li> <li>– Erva Doce</li> <li>– Natura Homem</li> <li>– Plant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Chronos</li> <li>– UMA</li> <li>– Aquarela</li> <li>– Faces/Faces</li> <li>– ZIP</li> <li>– Fotoequilíbrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Amó</li> <li>– Humor</li> <li>– Kaiak</li> <li>– Natura Águas</li> <li>– Naturé</li> <li>– Mamãe e Bebê</li> <li>– CPV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ekos</li> <li>– Amor América</li> <li>– Sève</li> </ul>
Principais objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Concorrência com produtos de varejo</li> <li>– Produtos de uso diário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Inovação em tecnologia</li> <li>– Produtos de beleza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Inovação em fragrâncias e amostras</li> <li>– Regionalização da perfumaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uso de ativos da biodiversidade</li> <li>– Inovação em aspectos sensoriais e texturas</li> <li>– Embalagens sustentáveis e recicláveis</li> </ul>

**Quadro 23 – Natura: Unidades de Negócio**

Fonte: Natura (2011a).

A operação da Natura se dá por meio de ciclos de pedido de 21 dias, baseados na Revista Natura, um catálogo de vendas cuja tiragem ultrapassa 2 milhões de exemplares, que é enviado com antecedência a toda a base de CNs. A cada ciclo, metade dos cerca de 800 itens em catálogo é objeto de promoção, o que resulta num aumento de vendas de 10 vezes, em média, dessas mercadorias. Um produto nessa condição pode vender de 8 a 15 vezes mais do que o verificado num ciclo anterior, no qual não constava da lista de itens promovidos do catálogo. Ao longo de um ciclo, ocorrem cerca de 1 milhão de entregas de pedidos à CNs.

Entre 2001 e 2010, a empresa lançou 1.565 produtos. Considerando-se o período 2005-10, foram, em média, 168 produtos lançados por ano. No mesmo período, os investimentos em inovação mantiveram-se em torno de 3% da receita líquida da empresa, mas com o intenso crescimento das vendas. Em 2010, foram R\$ 140 milhões investidos, mais do que o dobro do verificado em 2005 (R\$ 67 milhões) (Gráfico 2). Esse investimento é distribuído em ciência e tecnologia, gestão da inovação e parcerias, desenvolvimento de produtos e marketing, gestão de assuntos regulatórios e segurança do produto (NATURA, 2011a).



**Gráfico 2 – Natura: Investimento em inovação e quantidade de produtos lançados (2005-10)**

Fonte: Elaboração do autor com base em Natura (2011a, 2011d).

A Natura monitora o seu desempenho nesse tema por meio de um índice de inovação que compara a receita bruta nos últimos 12 meses proveniente de produtos lançados nos últimos 24 meses, com a receita bruta total nos últimos 12 meses. Em 2010, o índice de inovação alcançou 61%, ou seja, em menos de dois anos, quase 2/3 das receitas da empresa estão associadas a produtos lançados há menos de dois anos, valor considerado satisfatório em relação à meta auto-imposta para a gestão do portfólio, que aponta que o índice ideal de inovação deve permanecer entre 55% e 65%. Esse índice alcançou o patamar de 67,5% em 2008, e 67,6% em 2009 (NATURA, 2011b).

Há que se considerar ainda que além das dificuldades associadas ao modelo de venda direta, em larga escala e com alcance internacional, há desafios que extrapolam a visão tradicional de SCM, decorrentes dos compromissos da empresa com o tema sustentabilidade: dentre suas crenças, a Natura explicita que o valor e a longevidade das empresas “[...] estão ligados à sua capacidade de contribuir para a evolução da sociedade e seu desenvolvimento sustentável” (NATURA, 2011a, p. 3).

### **5.1.1. Natura – Atributos de sustentabilidade**

A Natura aponta seis temas prioritários em sustentabilidade associados à sua estratégia: biodiversidade, Amazônia, GEE, impacto dos produtos, qualidade das relações e educação. Os compromissos da empresa com esses temas influenciam diretamente suas práticas de

SCM e por isso são examinados a seguir, à exceção da atuação associada à educação, predominantemente voltada ao público interno, CNs e comunidades no entorno de fábricas, que embora bastante relevante, escapa ao escopo deste trabalho de pesquisa.

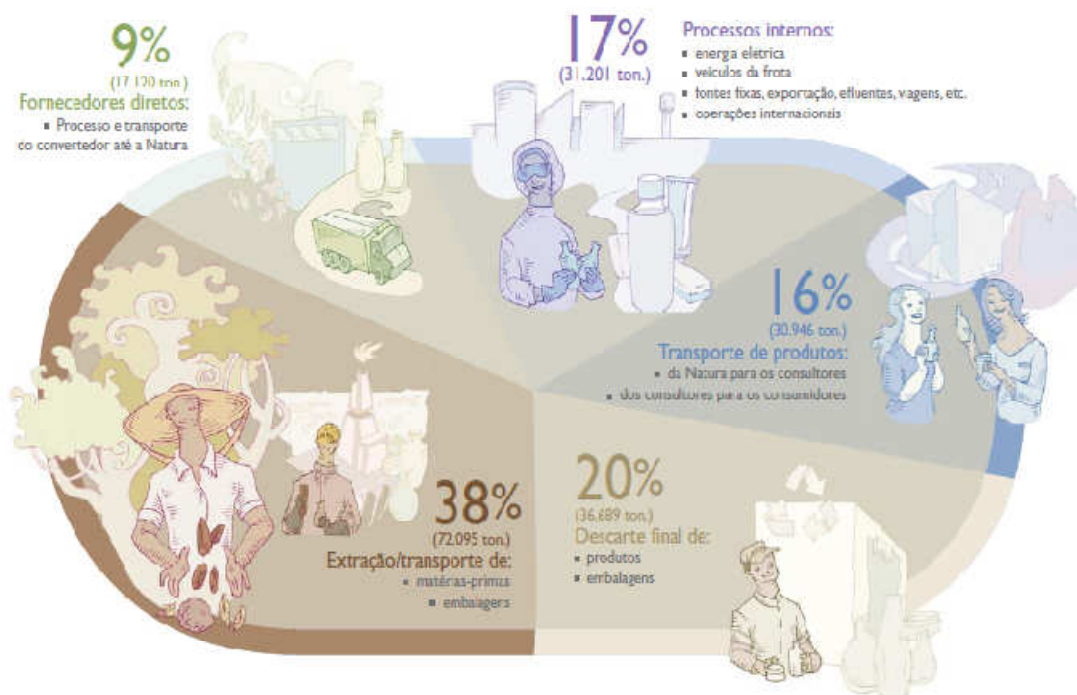
O uso sustentável da biodiversidade é a principal plataforma tecnológica da Natura, e esse objetivo tornou-se mais evidente a partir do ano 2000, com o lançamento da linha Ekos, por meio da qual a empresa opta pela incorporação de ativos da biodiversidade em seu portfólio de produtos com base num modelo, em constante aprimoramento, de uso sustentável de recursos naturais, de valorização do conhecimento de comunidades tradicionais e de geração de renda para as famílias envolvidas no processo produtivo. Essas decisões adicionam complexidade à SCM, em especial pela orientação à inclusão de organizações de base comunitária à cadeia de suprimento e pela aplicação dos princípios da Convenção da Biodiversidade (CBD) às relações entre a empresa e suas comunidades fornecedoras, tenham elas contratos comerciais diretos com a Natura ou não. A CBD foi aberta para assinaturas durante a Cúpula da Terra, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, e é constituída por cerca de duzentas estratégias e planos de ação nacionais para biodiversidade, reconhecidos por mais 190 países. Por meio da CBD, reconhece-se o direito soberano dos países à exploração de sua biodiversidade tendo como objetivos: a conservação da biodiversidade e seu uso sustentável; a distribuição justa e equitativa dos benefícios de sua utilização e dos conhecimentos tradicionais e folclóricos relacionados ao uso da biodiversidade (CBD, 2011).

Ao longo desse período de pouco mais de uma década, a experiência com a linha Ekos “[...] mostra que processos produtivos de menor impacto ambiental e soluções inovadoras podem gerar valor positivo para a sociedade e para as empresas.” (NATURA, 2011a, p. 29). O aprendizado e os resultados associados à gestão da linha Ekos têm consolidado na empresa uma especial atenção à região amazônica. Embora ativos da biodiversidade encontrados em outras regiões do país sejam utilizados nessa e em outras linhas de produtos, a região amazônica desempenha um papel relevante no portfólio de ativos. Isso explica a Natura ter desenvolvido o Programa Amazônia, “[...] um plano que busca incentivar a criação de cadeias sustentáveis e de novos negócios a partir da ciência, da inovação e do empreendedorismo, além do patrimônio natural e cultural da região.” (NATURA, 2011a, p. 28). Por meio dessa iniciativa, a empresa busca contribuir para que modelos de desenvolvimento sustentável sejam consolidados na região, proporcionando oportunidades de desenvolvimento humano aos membros de comunidades com potencial

de fornecimento de ativos da biodiversidade, de forma compatível com a conservação de áreas florestais, algo essencial para garantir que as gerações futuras dessas comunidades também possam desfrutar de oportunidades semelhantes. A empresa reconhece que tanto a sociedade quanto o Estado têm responsabilidades compartilhadas pela conservação de biomas e pela geração de alternativas de utilização dos recursos da biodiversidade alinhadas aos preceitos do desenvolvimento sustentável.

Os compromissos da Natura em relação aos dois temas anteriores demandam sua atuação na criação e viabilização de cadeias de suprimento de ativos da biodiversidade baseadas em uso sustentável de recursos e geração de oportunidades de desenvolvimento a grupos de empreendedores – de base comunitária ou não. Ao buscar ampliar o seu impacto positivo em biodiversidade e Amazônia, a Natura aponta sua opção por incluir pequenos produtores em suas cadeias de suprimento, tenham eles relacionamentos diretos ou indiretos com a empresa, e também estabelece, de início, um critério para a cadeia em relação à seleção desses fornecedores: devem cultivar ou manejar os recursos de forma adequada do ponto de vista socioambiental.

Em relação a emissões de GEE decorrentes da operação da empresa, a vinculação à SCM evidencia-se já no inventário de impactos (Figura 14).



**Figura 14 – Natura: inventário de emissões de GEE no ano de 2008.**

Fonte: Natura (2009, p. 6)

Em 2008, o resultado do inventário aponta para pouco mais de 188 mil toneladas de CO<sub>2</sub>e de emissões absolutas (ou 3,57 kg de CO<sub>2</sub>e/kg produto), considerando-se não apenas as operações da empresa em suas unidades (17% das emissões), mas também etapas à montante e à jusante de sua posição na cadeia: (i) extração e transporte de matérias-primas e embalagens (38%), (ii) processos internos de beneficiamento e manufatura que se dão nos fornecedores e transporte até a Natura (9%); (iii) transporte de mercadorias desde a Natura até as CN e então até os consumidores (16%); e (iv) descarte final de produtos e embalagens (20%).

Em 2007, a empresa criou o Programa Carbono Neutro, por meio do qual concentra seus compromissos em relação à gestão das emissões de GEE que decorrem do negócio. A compensação/neutralização de emissões de GEE se dá por meio de apoio a projetos socioambientais, cuja implantação resulta em redução de emissões em atividades não relacionadas à operação da empresa. Mas a atuação da Natura nesse tópico não se resume à compensação/neutralização das emissões de GEE, muito adotada no âmbito empresarial, em geral, por meio de ações voltadas ao plantio de árvores. Em 2007, a empresa apresentou uma meta de redução de 33% de suas emissões de GEE relativas (medidas em kg de CO<sub>2</sub>e/kg produto) no período 2007-2011, tendo como linha de base o ano de 2006. Ao final de 2010, a redução em emissões relativas alcançou 21%, daí a empresa ter anunciado que a meta inicialmente proposta só será atingida em 2013. Trata-se de um compromisso que só pode ser alcançado com o apoio de fornecedores, o que reforça a necessidade de incorporação da gestão de emissões de GEE na SCM da empresa.

Quanto ao impacto dos seus produtos, a abordagem da Natura considera todo o ciclo de vida do produto: busca-se a redução de impactos causados ao longo da produção, distribuição e consumo das mercadorias da empresa, sendo prioridades: a gestão de resíduos sólidos e o consumo de água. No setor em que a empresa atua, as embalagens representam o tema central em termos de impactos socioambientais pós-consumo. E qualquer ação associada à melhoria do desempenho em resíduos sólidos demanda a incorporação de fabricantes de embalagens, de agentes envolvidos com a cadeia reversa, no caso brasileiro, cooperativas de catadores, além de membros da cadeia direta, sejam fornecedores ou produtores terceirizados. O consumo de água, por sua vez, é um aspecto que ganha importância na análise dos impactos dos setores produtivos, mas em geral encontra-se restrito a processos internos à empresa focal e aos membros de sua cadeia de suprimento. Em 2010, a Natura optou por calcular para dois produtos do seu portfólio o



impacto em consumo de água ao longo do ciclo de vida, de forma a verificar a possibilidade de incorporar o conceito de pegada hídrica (*water footprint*) à gestão do negócio, com implicações em SCM.

A orientação da Natura à redução do impacto ambiental dos processos produtivos e dos produtos em emissão de GEE, geração de resíduos e consumo de água, por considerar o ciclo de vida do produto, acaba por se configurar também, tal qual ocorre com os temas biodiversidade e Amazônia, numa força de indução de práticas socioambientais junto a seus fornecedores diretos e indiretos. O alinhamento da cadeia de suprimento à redução contínua dos impactos negativos de processos produtivos demanda o monitoramento de fornecedores, mas a criação de alternativas em processos produtivos e produtos que sejam mais ambientalmente eficientes e socialmente inclusivas requer da Natura uma orientação à estratégia SCMSPP junto à cadeia de suprimento, na qual a maior integração e colaboração entre os seus membros.

E é de forma a consolidar espaços de diálogo entre diferentes *stakeholders* da empresa e os processos de construção coletiva de soluções que a Natura define qualidade das relações com um dos seus temas prioritários. Uma área para tratar especificamente de qualidade das relações foi criada, com atuação transversal interna e externamente à empresa: em 2010, por exemplo, coordenou a realização de 22 painéis de engajamento, que envolveram 824 participantes dentre fornecedores de grande e pequeno porte, CNs, consumidores, acionistas e comunidades do entorno e representantes da academia, nos quais são tratados temas amplos, como o mapeamento de externalidades da cadeia de suprimento da Natura, ou mais específicos, como a avaliação das possibilidades de redução do impacto dos resíduos sólidos gerados pela operação da empresa (NATURA, 2011a). Os painéis de diálogo com públicos específicos em alguns casos servem de base para o estabelecimento de iniciativas de colaboração da empresa com seus públicos. A Natura acredita “[...] que a construção de respostas para os atuais desafios enfrentados pela humanidade passa por um processo coletivo de pensar o futuro, com foco na ampliação de consciência e no diálogo.” (NATURA, 2011a, p. 33). Essa postura deve refletir-se em um modelo de SCM em que o diálogo apresenta-se mais evidenciado, assim como a colaboração na cadeia de suprimento.

Os temas prioritários biodiversidade, Amazônia, GEE, impacto dos produtos e qualidade das relações da Natura refletem-se na agenda de inovação da empresa em três dos seus nove objetivos:

- (i) Pesquisas científicas para a identificação de ativos da biodiversidade brasileira e para a viabilização desses novos ingredientes na elaboração de produtos com benefícios diferenciados;
- (ii) Novas embalagens, formas inovadoras e diferenciadas de levar o benefício ao consumidor, com o mínimo impacto ambiental; e
- (iii) Transformação de desafios socioambientais em oportunidades de negócio e produtos, incluindo o uso sustentável de recursos naturais, da biodiversidade, design verde e indicadores ambientais (NATURA, 2011a, p. 31).

O êxito em alcançar os objetivos de inovação da empresa passa necessariamente por esforços em SCM. Não é sem motivo, portanto, que na visão da empresa para 2030, os temas sustentabilidade e inovação mostrem-se associados a cadeias de suprimento:

“[...] devemos reafirmar nossa posição de agentes de transformação social e empregar nossa capacidade de inovação em busca do equilíbrio de nossas atividades, investindo em novas tecnologias e práticas de produção e **influenciando os parceiros da cadeia produtiva – dos fornecedores de matéria-prima aos nossos consumidores.**”  
(NATURA, 2011b, p. 26, grifo nosso).

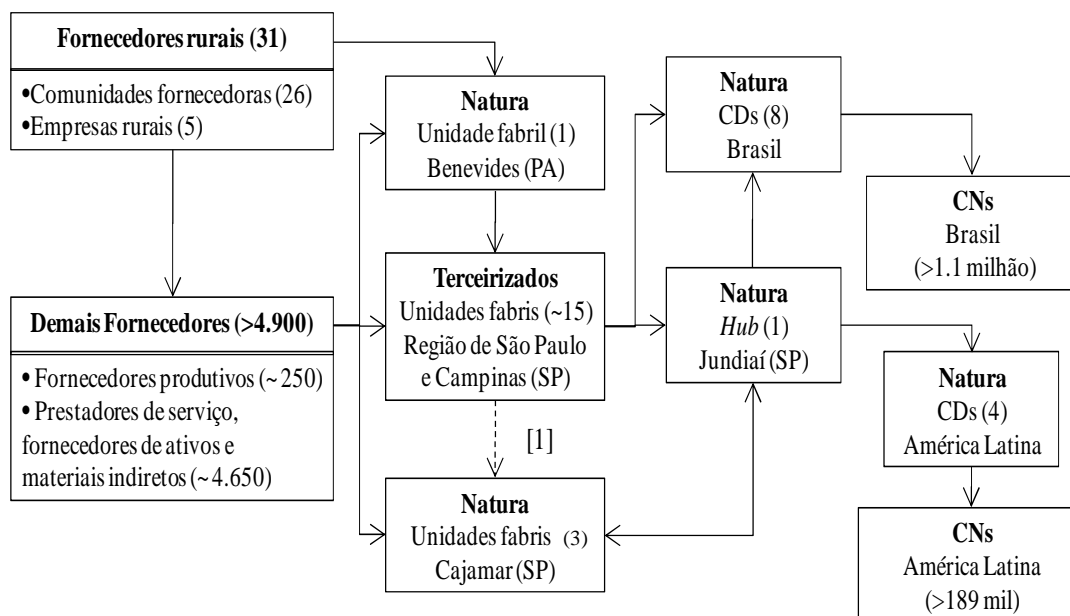
Com base nessa visão, percebe-se claramente intenção por parte da empresa de induzir práticas socioambientais ao longo de cadeias de suprimento. A percepção da Natura quanto à necessidade de engajamento de fornecedores para obtenção de resultados em sustentabilidade também é explicitada no relatório de sustentabilidade: “A busca pela melhoria contínua da qualidade da parceria com fornecedores tem um papel fundamental na manutenção do nosso negócio dentro de uma perspectiva de sustentabilidade.” (NATURA, 2011a, p. 61).

### **5.1.2. Natura – Estrutura produtiva e cadeia de suprimento**

Até a transferência de suas operações para o Espaço Natura, em Cajamar, processo que se deu entre o final do ano 2000 e o primeiro trimestre de 2001, a empresa tinha a sua operação descentralizada, com as atividades de pesquisa e desenvolvimento, manufatura e

armazenamento distribuídos principalmente entre as unidades de Itapecerica da Serra e de Santo Amaro, em São Paulo. Com a construção do complexo corporativo, ocorreu a integração dessas áreas. Em 2002, a Natura ultrapassou a marca de 100 milhões de unidades de produto distribuídas por esse modelo, e, em 2005, o patamar de 200 milhões foi superado. Até esse período, a empresa não atuava de forma intensa com promoções, apresentava menos produtos em portfólio e seus principais mercados-destino eram as regiões Sudeste e Sul. A estrutura produtiva da empresa, em 2009, quando alcança a marca de 400 milhões de unidades de produto comercializadas, apresentava o seguinte modelo de produção e distribuição:

- Quatro fábricas: três unidades em Cajamar e uma em Benevides (PA), voltada integralmente à produção de massas de sabonetes;
- Uma central de armazenamento (*hub*), localizada em Jundiaí (SP);
- Oito CDs no Brasil: Cajamar e Jundiaí (SP), Canoas (RS), Matias Barbosa e Uberlândia (MG), Simões Filho (BA), Jaboatão dos Guararapes (PE) e Castanhal (PA);
- Quatro CDs voltados à operação na América Latina, localizados na Argentina, Chile, Peru, Colômbia e México (Quadro 24).



**Quadro 24 – Natura: cadeia de suprimento**

[1] Esse fluxo somente ocorre em casos excepcionais

Fonte: Elaboração do autor

Além das unidades fabris próprias, a Natura opera também por meio de unidades terceirizadas, organizações que fabricam ou são envolvidas na etapa final de manufatura de

produtos acabados com a marca Natura, responsáveis por um volume de mercadorias que representa cerca de 40% do faturamento da empresa. Dentre os produtores terceirizados, um grupo de 12 organizações representa 95% do volume de mercadorias produzido externamente à empresa.

Quanto a cadeia de suprimentos, a Natura apresenta uma rede de fornecedores de pouco mais de 4,9 mil organizações, das quais cerca de 5% são organizações que provêm componentes dos seus produtos finais, ou, conforme denominação da empresa, fornecedores produtivos: um grupo de cerca de 240 organizações responsáveis pelo suprimento de produtos acabados e insumos produtivos – ativos da biodiversidade, matérias-primas e materiais de embalagem. As demais organizações prestam serviços, como centrais de atendimento e produção terceirizada, entregam ativos e materiais indiretos necessários aos processos de negócio da empresa. Essas organizações serão tratadas neste trabalho como fornecedores não-produtivos. Uma lista não-exaustiva de fornecedores produtivos e não-produtivos é apresentada no Quadro 25: 38 empresas dentre ativos da biodiversidade e matérias-primas, 52 empresas de embalagens, 8 produtores terceirizados e 26 prestadores de serviço, dentre transportadoras e, agências de viagens, perfazendo um total de 124 organizações.

Além de fornecedores produtivos e não-produtivos, há o grupo de 31 fornecedores rurais (Quadro 24): são organizações que produzem os insumos da biodiversidade por meio de plantio ou extrativismo e que são subdivididas em comunidades fornecedoras – associações ou cooperativas que perfazem um grupo de 26 organizações, e cinco empresas rurais. Em razão do seu papel relevante na conservação do patrimônio ambiental e de serem as provedoras do patrimônio genético e do conhecimento tradicional incorporados ao desenvolvimento dos produtos da Natura, um tratamento distinto é dado a essas organizações, apresentadas na Figura 15, que se encontram distribuídas por todas as regiões do país, exceto Centro-Oeste.

Junto às comunidades fornecedoras de ativos da biodiversidade há o envolvimento direto de 2.301 famílias. Está em curso o processo de desenvolvimento de dois fornecedores estrangeiros: a comunidade fornecedora de Malva, no Equador, e a empresa rural Hierbas Patagônicas, na Argentina.

<b>Tipo de fornecedor</b>	<b>Produto/Serviço</b>	<b>Empresas</b>
<b>Fornecedores produtivos</b>	Ativos da biodiversidade	Centroflora, Cognis, Chemynion, Beraca
	Fragrâncias	Givaudan do Brasil, Firmenich, IFF, Mane do Brasil e Sunrise.
	Extratos	Arch Química, Atina, Chemyunion Química, Pharmaspecial, Sasol do Brasil, Solabiá.
	Oleoquímicos /Álcool	Agropalma, Croda do Brasil, Dhaimer's, Oxiteno, Polytechno, Stepan Química, Native.
	Petroquímicos	Akzo, Clariant, Corn Products, Denver Cotia, Dinaco, Brenntag, Higk Chem, Ipiranga, Lipo, Look Chemicals, Lubrizol, Mcassab, Refinaria Nacional de Sal, Rhodia, Química Anastácio, Sarfam.
<b>Embalagens</b>	Vidraria	SGD, Wheaton, Vidro, Pochet.
	Caixas de papelão	Antilhas, Jufer, Klabin, Nipel.
	Cartuchos	Artepel, Box Print, NMD Papéis, Carton Druck, Sangar, Magistral, Suzano, Gonçalves.
	Válvulas	Aptar, Rexam.
	Plásticos <i>Commodities</i>	AB Plast, Brigaplast, C-Pack, Engratech, Igaratiba, Impacta, Plastek, Incom, MBF, Norfol, Seaquist, Sinimplast, Vinil Plast.
	Plásticos Especiais	Alcan TPI, Ipel, Rexam.
	Rótulos	Baumgarten, Grif, Prakolar.
	Costurados	Clever, Imballagio, Divisa, Mec Brindes, Emprol LMR, Mesam, Paranafabril, Sacks.
	Metálicos	Are, Bristol, Coster, Jorba, Meister, PIC, Via Vizzon.
<b>Fornecedores não-produtivos</b>	Terceirizados	K&G, Provider, Nenora, Lipson.
	Terceirizados (sabonetes)	Razzo, Higident, Sinter.
	Terceirizados (aerossóis)	Aercamp.
	Transportadoras	Utilíssimo, Rodofly, Patrus, Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, Cometa, Dias, TNT, Direct.
	CAPEX	Knapp, SSI Schaefer.
	Telecom	Oi, Spring Wireless, Telefônica.
	<i>Facilities</i>	Brasanitas, Proevi, Cushman.
	Viagens	Cia. Azul, Flytour, Gol, Rede Accor, Rede Atlântica, Rede Bourbon.
	Revista Natura	Grupo OP Gráficas, Plural, Quad Grafic, World Color.

**Quadro 25 – Natura: fornecedores produtivos e não-produtivos**

Fonte: Elaboração do autor



**Figura 15 – Natura: fornecedores rurais das cadeias de suprimento de ativos da biodiversidade**

Fonte: Natura (2011f).

A Natura define seus fornecedores como “[...] pessoas e instituições, com características e portes diversos, que compartilham crenças, acreditam na nossa marca, na nossa capacidade de inovar e crescer, e na nossa disposição de investir no desenvolvimento sustentável.” (NATURA, 2011b).

Os compromissos da empresa em relação a temas socioambientais não podem ser alcançados que sua rede de fornecedores esteja alinhada à sua visão acerca de sustentabilidade, daí a Natura explicitar sua intenção de que seus fornecedores atuem de forma coordenada na orientação dos seus relacionamentos à sustentabilidade:

**“Mais do que apenas provedores de equipamentos, insumos, produtos e serviços, queremos que nossos fornecedores sejam parceiros nas práticas empresariais sustentáveis. Com eles, buscamos construir relações de confiança, baseadas no respeito mútuo, na transparência e na equidade, para atender aos interesses de ambas as partes. Buscamos criar um ambiente de aprendizado mútuo, estimulante e desafiador, que nos leve ao desenvolvimento conjunto de soluções que aumentem a competitividade de nossos produtos e serviços e maximizem resultados econômicos, sociais e ambientais.”** (NATURA, 2011b, grifo nosso).

No Quadro 26, são apresentados os princípios de relacionamento com fornecedores da Natura. A preocupação com a inserção de temas socioambientais na SCM é explicitada no item 4. Os itens 1 e 2 dizem respeito aos processos de seleção e avaliação de fornecedores, que são examinados nos itens 5.1.3 (fornecedores produtivos e não-produtivos) e 5.1.4 (fornecedores rurais).

1. Nossas políticas de seleção e avaliação de fornecedores, de concorrência e de formação e negociação de preços são claras e objetivas e devem ser conhecidas por todos os envolvidos. Buscamos aprimorar continuamente o processo de comunicação neste sentido, a fim de que nossos fornecedores saibam o que queremos deles e o que eles devem esperar de nós.
2. Nossos fornecedores são selecionados segundo critérios objetivos e impessoais. Valorizamos aqueles que apresentam padrões de excelência e procuramos dar oportunidade para todos os que atendam aos nossos critérios. Comprometemo-nos a comunicar claramente os resultados dos processos de seleção a todos os participantes, sejam eles fornecedores ou não.
3. Cumprimos o que foi combinado entre as partes. Explicitamos nossas intenções e objetivos nos nossos acordos e contratos comerciais, de modo que nossos fornecedores possam avaliar os riscos inerentes ao próprio negócio na sua tomada de decisão.
4. Buscamos trocar com nossos fornecedores boas práticas de negócios, coerentes com os princípios do desenvolvimento sustentável, da governança corporativa e da responsabilidade social, e os sensibilizamos para que façam o mesmo com seus próprios fornecedores, a fim de promover o aperfeiçoamento de toda a cadeia produtiva.
5. Buscamos compartilhar informações e, quando for adequado e conveniente para ambas as partes, incluir os nossos fornecedores nos processos de planejamento e desenvolvimento, aproveitando as oportunidades de trabalho conjunto para ganhar eficiência em processos.
6. Preservamos a confidencialidade do ambiente de negócios, em relação às informações que nos são confiadas, à propriedade intelectual, à prestação de serviços, às propostas que nos são submetidas e às amostras de insumos e produtos enviados para análise e avaliação. Esperamos reciprocidade por parte dos nossos fornecedores.
7. Agimos com integridade e bom senso no oferecimento e recebimento de presentes ou benefícios, para preservar nossa autonomia e não estabelecer vínculos que possam ou pareçam comprometer a ética da relação comercial. Coibimos atitudes que possam se caracterizar como propina, corrupção e suborno.
8. Não utilizamos nosso poder econômico, político ou qualquer outro tipo de coação para impor condições comerciais a fornecedores.

**Quadro 26 – Natura: princípios de relacionamento com fornecedores**

Fonte: NATURA (2011b, p.1).

Apesar de predominantemente localizada no país, a estrutura de suprimentos da Natura mostra-se complexa, e não apenas por conta da quantidade de fornecedores: do lado da oferta, verifica-se uma orientação à inclusão de pequenas organizações, e do lado da demanda, há o relacionamento em ciclos de 21 dias com mais de 1,2 milhão de CNs.

Em 2009, foi dado início a um projeto destinado a desenhar um modelo de operações alinhado aos planos da alta gestão da Natura, de fazer a empresa quadruplicar de tamanho até o final da década de 2010. De acordo com Marcelo Turri, coordenador desse projeto, “fica claro que o modelo denominado internamente como ‘do mundo para Cajamar e de Cajamar para o mundo’ não era mais adequado aos planos de crescimento da Natura, tanto

por razões econômicas associadas a custos de fretes, taxas e impostos de importação, dentre outros, quanto por aspectos ambientais (o volume de emissão de GEE é crescente) e sociais (concentra-se ainda mais renda numa região de São Paulo que é hiper-desenvolvida se comparada a outras localidades em que a empresa pode se instalar)”. Esse projeto resultou na proposta de um “modelo logístico futuro”, apresentada em 2010, por meio da qual foi recomendada a adição das seguintes unidades à estrutura produtiva da empresa:

- Quatro novos CDs, em Castanhal (PA), Uberlândia (MG), Curitiba (PR) e São Paulo (SP);
- Duas novas centrais de armazenamento no Brasil, em Belém (PA) e Salvador (BA);
- Três novas centrais de armazenamento na América Latina: Colômbia, Chile e México;
- Uma nova fábrica em Benevides (PA), maior que a atual, que será substituída, e voltada à agregação de mais valor aos ativos da biodiversidade local, bem como ao atendimento de parte da demanda dos mercados das regiões Norte e Nordeste.

Ainda foi prevista a ampliação da capacidade produtiva na sede da Natura, em Cajamar, a ampliação dos CDs da empresa em Canoas (RS), na Argentina, Chile, Peru, Colômbia e México.

O modelo de venda direta da Natura, considerando-se a escala em que se encontra implantado, a abrangência geográfica dos mercados-destino e a significativa inclusão de novos produtos em portfólio, para se perceber o alto grau de complexidade associada à SCM da empresa. Garantir uma rápida resposta às CNs é fundamental para o bom desempenho do negócio, daí os constantes esforços de redução dos casos de não atendimento a pedidos:

“Em 2010, reduzimos o Índice de Não Atendimento (INA), revertendo a tendência de alta de 2009. O indicador registra os produtos não disponíveis pedidos pelas consultoras. Apesar das evoluções, ainda estamos, distantes de oferecer o nível do serviço que almejamos ao nosso canal de vendas. As mudanças que estamos promovendo no modelo logístico estão beneficiando as atividades do canal. Em 2010, a ampliação da capacidade e abertura de novos Centros de Distribuição elevou a qualidade dos serviços prestados a nossas consultoras, reduzindo o tempo de entrega dos produtos. O aumento dos CDs também facilitará a gestão de nossos estoques, evitando perdas de produtos. Em 2010, em razão dos esforços para reduzir o INA ampliamos os estoques, o que gerou aumento dos casos de perdas de produtos por prazo de validade e descontinuação da venda de alguns itens.” (NATURA, 2011a, p. 55-6).



Com a implantação dos componentes do novo modelo até o final de 2011, espera-se melhoria do nível do serviço às CNs e redução pela metade, até 2014, do prazo médio de entrega do pedido à CN – que foi de duas semanas em 2010.

Encontra-se em curso também uma transição de um modelo exportador para outro, de produção local em países da América Latina, por meio de produtores terceirizados: em 2010, teve início o envase de itens de perfumaria na Argentina, que deve ser ampliado para outros produtos voltados a corpo, rosto e proteção solar. Em 2011, processo semelhante ocorre na Colômbia, com sabonetes em barra, maquiagem, corpo, proteção solar e perfumaria, e no México, com produtos para cabelos e perfumaria. Nos planos da Natura, espera-se que, até 2013, 50% do faturamento de suas operações na América Latina seja proveniente de produtos fabricados fora do Brasil, o que também representará redução de 70% das emissões relativas de GEE associadas à logística de abastecimento desses países. A geração de oportunidades em outros países também descentraliza o impacto social positivo da empresa, concentrado no Brasil, em especial na região de Cajamar (NATURA, 2011a).

### **5.1.3. Natura: relacionamento com fornecedores produtivos e não-produtivos**

A Natura exige que todos os cerca de 240 fornecedores produtivos, além de um grupo de 30 organizações dentre unidades terceirizadas, distribuidoras, e prestadores de serviço de operação de hub, CDs e centrais de atendimento, se auto-avaliem em relação a aspectos de qualidade, meio ambiente, responsabilidade social que também incluem direitos humanos, em riscos tais quais: trabalho infantil, trabalho forçado ou em condições análogas ao escravo, discriminação por raça, crença ou gênero. Os questionários para homologação (qualificação de fornecedores) são apresentados nos anexos B e C. Há cláusulas de direitos humanos em todos os contratos classificados como significativos<sup>11</sup> (Tabela 1).

---

<sup>11</sup>Dentre os critérios para verificar se um determinado contrato é ou não significativo, a Natura aponta: (a) valor: até 2009, contratos acima de R\$ 5 milhões, a partir de 2010, superiores a R\$ 200 mil; (b) se o contrato está ou não relacionado a um projeto estratégico; (c) se o contrato é fundamental para o negócio da Natura; (d) se a parte contratada é de difícil substituição por outro fornecedor; (e) se o contrato traz riscos à imagem da companhia; (f) se o contrato envolve propriedade intelectual; aquisições de imóveis; doações e patrocínio.

<b>Tipo de fornecedor</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Fornecedores produtivos auto-avaliados (%)	30	93	100	100	100	100
Fornecedores produtivos auditados (%)	15	24	36	48	48	53
Quantidade de fornecedores integrantes do QLICAR	53	56	60	68	78	97
Fornecedores QLICAR auditados (%)	n.d.	n.d.	n.d.	100	100	100
Contratos de investimentos significativos com cláusulas ref. a direitos humanos (%)	n.d.	n.d.	100	100	100	100
Contratos de investimentos significativos com cláusulas ref. a direitos humanos (em milhares)	n.d.	n.d.	2,2	2	2,5	2,2

**Tabela 1 – Natura: fornecedores produtivos auto-avaliados, auditados e membros do QLICAR**

Fonte: Elaboração do autor com base em Natura (2011a, 2001d).

O relacionamento da Natura com os fornecedores de maior relevância para o modelo de negócio se dá por meio do programa “Qualidade, Logística, Inovação, Competitividade, Atendimento e Relacionamento” (QLICAR)<sup>12</sup> – examinado no item 5.1.3.1. Em 2010, esse programa contemplava 75 organizações, responsáveis por pouco mais de 90% das compras da empresa. O QLICAR incorpora também 22 fornecedores dentre produtores terceirizados e outros prestadores de serviços relevantes à estratégia do negócio. Desde 2008, todos os membros do QLICAR são auditados por equipe própria da natura em critérios que incluem temas ambientais e de responsabilidade social. O grupo de organizações auditadas representou 53% do total de fornecedores que realizaram auto-avaliação (Tabela 1). Por conta da tendência de crescimento do número de fornecedores, que demanda um maior número de homologações, e de expansão do alcance geográfico dessa base, em 2011, a Natura credenciou quatro auditorias para apoiar o trabalho da equipe de relacionamento com fornecedores.

Um aspecto importante a ser analisado diz respeito aos critérios para definir quais são os fornecedores mais relevantes da Natura. A empresa faz a segmentação de fornecedores produtivos e não-produtivos com base nas características do setor em que atuam – aspectos como concentração de poder (nível de competição), dependência de recursos, quantidade de empresas capazes de atender a demanda – e em três critérios relacionados aos fornecedores em si, listados abaixo:

<sup>12</sup>Quando de sua criação, as letras C e R de QLICAR representavam respectivamente contrato e rastreabilidade (Natura, 2005r). Em 2008, houve a mudança para competitividade e relacionamento

- (i) Desempenho no relacionamento com a Natura: é avaliado por flexibilidade, competitividade em custo e pontuação no questionário de avaliação, que incorpora aspectos de qualidade e aspectos socioambientais;
- (ii) Potencial de inovação: analisa-se a capacidade de incorporação de inovações à estratégia do fornecedor, sua organização para inovar, sua estrutura de apoio à inovação em caso de desenvolvimento conjunto e o êxito de suas inovações no mercado;
- (iii) Potencial de sustentabilidade: avalia-se, sob uma perspectiva TBL, a capacidade de o fornecedor contribuir para que as cadeias da Natura alcancem desempenho socioambiental mais elevado, reduzindo os impactos negativos e, mais além, ampliando os seus impactos positivos.

Os dados necessários para essa análise são obtidos por meio do programa QLICAR e também por meio de demandas específicas por informação aos fornecedores. Aqueles que apresentam bom desempenho no relacionamento, em conjunto com potencial de inovação e de sustentabilidade, são prioritários para a Natura: trata-se do grupo Aliança, composto por 14 organizações. As organizações que apresentam bom desempenho aliado a um bom resultado em um dos outros dois indicadores de potencial compõem o grupo de fornecedores denominado Estratégicos, composto por 22 organizações. Esses dois grupos de fornecedores são aqueles com os quais a Natura apresenta um relacionamento mais intenso, não somente com base em volume de transações ou poder no segmento, mas também, ressalte-se, por atributos de sustentabilidade e capacidade de inovação.

#### ***5.1.3.1. QLICAR: a evolução do programa***

Em 2002, com apoio do seu recém-criado Comitê de Sustentabilidade – grupo encarregado de fornecer subsídios técnicos às áreas de suprimentos, tecnologia e de qualidade, no processo de auditoria dos fornecedores, a Natura deu início ao desenvolvimento de um projeto de avaliação e monitoramento de fornecedores em relação a critérios relevantes para a empresa, dentre os quais figuram questões sobre responsabilidade social e adequação à regulamentação ambiental. Esse projeto é inicialmente denominado *Score Card* de Fornecedores. A avaliação de fornecedores quanto a aspectos socioambientais tem início em 2003, mesmo ano em que a Natura demanda dá início ao seu processo de implantação da norma ambiental ISO 14.001 nas unidades da empresa em Cajamar e Itapecerica da Serra. Ainda em 2003, os contratos com fornecedores passam a apresentar

cláusulas específicas quanto à adequação à regulamentação ambiental, em adição aos compromissos de responsabilidade social que já existiam desde 2000. (NATURA, 2011e, 2011g).

Em 2004, o processo de certificação da Natura quanto à norma ISO 14.001 é concluído, o que orienta a empresa a definir um sistema de gestão de riscos ambientais não apenas de suas operações, mas também de seus fornecedores: tem início um processo de classificação de fornecedores “críticos ambientais” – um grupo de 40 organizações dentre os segmentos de matérias-primas, produtos acabados, embalagens e transportadoras com frota a diesel. Essa classificação se dá por meio da análise de documentação relacionada a licenciamento ambiental, bem como questionários sobre temas ambientais relacionados às operações de fornecedores.

Ainda em 2004, o programa *Score Card* de Fornecedores tem o nome alterado para QLICAR e passa a ser o instrumento de avaliação e monitoramento de aspectos econômicos e socioambientais considerados essenciais para certificação de fornecedores: temas ambientais e de responsabilidade empresarial são objeto de avaliação no critério Qualidade.

Em 2005, a Natura cria uma política com as diretrizes e responsabilidades relacionadas ao processo de compra de materiais na empresa, que, além de definir os critérios mínimos para seleção de fornecedores, explicita os requisitos mínimos a serem demandados de potenciais fornecedores, bem como as responsabilidades da empresa com as organizações que participam de sua cadeia de suprimento. Também é desenvolvido um documento de referência específico para o relacionamento com fornecedores terceirizados, detalhando exigências da Natura com relação aos temas qualidade, saúde e segurança no trabalho e responsabilidade socioambiental, que serão auditadas pela empresa. No mesmo ano, buscando estreitar seu relacionamento com os fornecedores, a Natura assume o compromisso de priorizar aqueles que apresentarem padrões de excelência nas dimensões do QLICAR. É criado um processo de avaliação, acompanhamento e certificação de fornecedores que alcança 53 fornecedores produtivos que representam 80% do volume de compras da empresa no Brasil.

Em 2006, a empresa inicia uma ação junto a seus fornecedores de equipamentos voltada a conscientizá-los sobre a necessidade de produção de máquinas que consumam menor

quantidade de água, energia e gás de refrigeração, e de utilização de materiais reciclados em seus processos produtivos. Os gestores do QLICAR dão os primeiros passos para fazer do programa não apenas uma iniciativa de avaliação de fornecedores, mas também um instrumento de fomento à cooperação em temas socioambientais na cadeia de suprimento.

Desde 2007, a Natura torna mandatório que fornecedores produtivos, participantes ou não do QLICAR, se auto-avaliem em relação a aspectos associados a questões de qualidade, de meio ambiente e de responsabilidade social – aspectos relacionados aos direitos humanos e riscos envolvendo trabalho infantil e trabalho forçado ou análogo ao escravo.

Ainda em 2007, a Natura dá início ao acompanhamento dos indicadores de consumo de energia e água dos principais fornecedores terceirizados: produtores das linhas de sabonetes em barra e de parte da oferta de sabonetes líquidos, xampus e condicionadores. A Natura realiza o levantamento de indicadores ambientais de todos os terceirizados que fornecem produtos acabados, e de uma parcela dos demais fornecedores inseridos no QLICAR. Passa a ser solicitado a todos os produtores terceirizados o envio dos seguintes dados: consumo de água, energia e a geração de resíduos proporcionais à produção da Natura (Natura, 2011d).

De forma a alinhar a cadeia de suprimento às metas da empresa no âmbito do projeto Carbono Neutro, a área de suprimento cria um grupo de trabalho para analisar a matriz energética dos fornecedores e desenvolver estratégias de redução de suas emissões de GEE. Espera-se que um segundo passo seja dado pelos fornecedores quando esses assumirem metas semelhantes e multiplicarem essa ação junto aos seus próprios fornecedores. Em 2008, portanto, o QLICAR começa a se apresentar como um canal adequado ao fomento da cooperação em temas socioambientais ao longo da cadeia de suprimento. Em 2008, pela primeira vez, todos os fornecedores que participam do QLICAR (68 organizações) são auditados, conforme já apresentado na Tabela 1.

Em 2009, o QLICAR alcança 78 fornecedores, dentre produtivos e não-produtivos, e passa a contar com encontros periódicos voltados à melhoria da comunicação na cadeia de suprimento. Para garantir a maior proximidade com os fornecedores produtivos, têm início os “Cafés da Manhã com Fornecedores” e o “Encontro da Aliança”, além de reuniões específicas com a base de fornecedores QLICAR para aprimoramento do programa de avaliação. Busca-se consolidar “a maior integração da cadeia e a incorporação de

iniciativas de geração de valor mútuo, redução do consumo de água e a minimização das emissões de GEE.” (NATURA, 2011c, p. 62) e melhoria do processo de funil de inovação de produtos. Indicadores de inovação passam a ser desenvolvidos por categorias de insumos, inicialmente em fragrâncias, embalagem e matérias-primas.

As atividades de monitoramento de fornecedores estão se tornando mais intensas. Os integrantes do QLICAR, que enviavam informações à Natura em base quadrimestral até 2010, passam a fazê-lo trimestralmente em 2011. Em paralelo, os produtores terceirizados que eram monitorados em base trimestral, passam neste ano a ser mensalmente monitorados – procedimento que deve ser estendido anualmente a mais fornecedores produtivos pertencentes ao QLICAR.

Nesse processo, mais informações sobre o desempenho socioambiental de fornecedores fluem na direção da Natura, que tem “[...] a ambição de integrar cada vez mais os cálculos de toda a nossa cadeia de valor.” (NATURA, 2011c, p. 95) monitorando os impactos dos seus principais fornecedores em relação ao consumo de água, energia e geração de resíduos. Em 2006, a empresa deu início à avaliação de indicadores ambientais com base em um grupo de oito fornecedores. Em 2007, foram 57 os fornecedores avaliados, dentre eles todos os produtores terceirizados e algumas organizações inseridas no QLICAR, contemplando os principais fornecedores de brindes, embalagens, gráficos, fragrâncias e químicos. O grupo é orientado a informar os dados considerando-se o percentual de produção destinado à Natura em relação ao consumo total de cada fornecedor. Até 2009, os impactos de centrais de atendimento, centros de distribuição e de produtores terceirizados não eram adicionados ao desempenho da Natura, o que passou a ocorrer em 2010, quando esses três indicadores foram incorporados aos impactos diretos da empresa. Na Tabela 2, os dados de 2008 e 2009 foram adaptados a essa nova interpretação, daí o número de fornecedores variar de 46 a 58, contra os 57 avaliados em 2007.

Em 2010, foram analisados 58 fornecedores e foram constatados investimentos realizados em eficiência energética – o indicador de consumo de energia manteve-se estável enquanto houve aumento da atividade produtiva. Houve melhoria também no indicador de consumo de água em razão da implementação de sistema de reuso por um dos fornecedores. Em relação à geração de resíduos, houve crescimento de 28%, o que se deve ao aumento de produção não acompanhado de ganhos em eficiência.

<b>Indicador</b>	2008	2009	2010
Número de fornecedores avaliados	46	58	58
<i>Consumo de energia (joules x 10<sup>12</sup>)</i>			
Eletricidade fonte primária – consumo de energia elétrica	127	210,6	146,2
Eletricidade autogerada – gerador a diesel	4,6	4,2	0,1
Consumo de GLP	1,8	4,7	4,9
Outros – gás natural	113,8	140,3	207,1
Total de energia consumida	247,2	359,8	358,3
<i>Consumo de água (m3)</i>			
Consumo total de água (em milhares de m3)	118	155	136
<i>Geração de resíduos dos principais fornecedores da Natura (ton)</i>			
Total de resíduos gerados	1.752	2.669	3.419

**Tabela 2 – Natura: impacto ambiental dos principais fornecedores (2008-2010)**

Fonte: Natura (2011a).

Ao longo dos anos, o QLICAR evoluiu de um programa de avaliação para o modelo de relacionamento mais amplo da Natura com seus fornecedores, envolvendo mais cooperação entre organizações no desenvolvimento conjunto de soluções em processos e produtos, com o objetivo principal de alavancar o desempenho da cadeia como um todo, no qual os aspectos socioambientais vêm ganhando relevância.

Nas operações no Brasil, a empresa monitora os fornecedores por meio de índices de satisfação e de lealdade. Em 2010 o índice de satisfação foi de 81%, ante 82% em 2009, aquém da meta de 85% estabelecida para o período. Aspectos operacionais que impactam em especial os fornecedores produtivos, tais quais transtornos no recebimento de materiais são apontados como uma das razões do desempenho abaixo da meta, daí os esforços da empresa terem sido concentrados no início de 2011 na solução do gargalo logístico, por meio da implantação de novos processos de planejamento e gestão de materiais, além do “modelo logístico futuro”. Outro motivo apontado para o desempenho no índice de satisfação é a necessidade de melhoria no fluxo de contratação e pagamento, um tema mencionado em painéis de diálogo com fornecedores, cujo aprimoramento tem se dado inicialmente por meio de melhor monitoramento de pagamentos, aperfeiçoamento do processo de elaboração de contratos e dos sistemas que o apóiam. Quanto ao índice de lealdade, a Natura pretende ter nele o seu principal indicador de avaliação da relação com fornecedores: é composto por satisfação geral do fornecedor, intenção da empresa em continuar fornecendo para a Natura e de recomendá-la a outras organizações. A avaliação

desse índice aponta um resultado melhor: 28% em 2010, ante 25% em 2009, sendo a meta para 2011 mantê-lo no patamar do ano anterior (NATURA, 2011a).

Além da melhoria no processo de pagamento, já mencionada, a Natura orienta seus esforços voltados ao aperfeiçoamento do relacionamento com fornecedores em mais quatro grupos de ações, desde 2009. O primeiro deles é a conscientização das equipes internas da Natura, com foco em aspectos críticos que afetam a qualidade da relação com fornecedores. O segundo grupo diz respeito à busca por maior proximidade com fornecedores, como as reuniões de acompanhamento programa QLICAR e outros eventos de relacionamento com parceiros estratégicos, tais quais os encontros de alinhamento com fornecedores “aliança” e “estratégicos” de forma a permitir a continuidade dos processos de construção conjunta de soluções com esses públicos. O terceiro grupo de ações trata da ampliação das categorias de fornecedores incluídas no programa QLICAR, de acordo com os critérios de segmentação já mencionados. O último grupo tem por objetivo a melhoria do processo de funil de inovação de produtos: já houve uma intensificação no fluxo de informação entre a empresa e seus fornecedores e regras mais claras de gestão compartilhada de projetos foram estabelecidas, tendo sido criada uma equipe dedicada à inovação voltada especialmente à área de suprimentos.

De um programa desenvolvido inicialmente como para avaliação de fornecedores, voltado a assegurar a qualidade na aquisição de insumos, produtos e serviços de terceiros, permitir a empresa priorizar os fornecedores que apresentam excelência em seus padrões de atuação e de operação, e estabelecer um modelo de relacionamento claro, justo e equitativo entre as partes, o QLICAR evoluiu para um modelo de integração e desenvolvimento de fornecedores, com objetivo de alinhá-los aos preceitos, compromissos e metas da empresa, o que envolve cooperação para melhoria do desempenho da cadeia em sustentabilidade, à medida que indicadores socioambientais são avaliados e monitorados ao longo do período de relacionamento. Do ponto de vista de indução e implementação de práticas socioambientais, o QLICAR surge como um programa de relacionamento com fornecedores de abordagem SMRP, voltado à imposição de requisitos, que tem, nos últimos anos, incorporado também componentes orientados à SCMSP.



Exemplos de iniciativas no âmbito do programa QLICAR que representam esforços da Natura em estimular a cooperação em temas socioambientais, que se refletem também no desempenho econômico ao longo da cadeia, são três painéis de diálogo com os fornecedores, realizados em 2010, sobre os seguintes assuntos: resíduos sólidos; comunidades fornecedoras e cadeias de suprimento sustentáveis. Esse último, que envolveu, em dois dias, um grupo de mais 70 fornecedores, relacionados a 14 categorias de suprimento, teve por objetivo realizar um mapeamento conjunto das externalidades socioambientais – positivas e negativas – dessas cadeias, com base nas percepções dos próprios fornecedores. O passo seguinte, uma vez validadas tais percepções junto à comunidade acadêmica e à sociedade em geral, é o desenvolvimento de uma metodologia de seleção de fornecedores com base em critérios TBL, cuja implantação encontra-se em curso no segundo semestre de 2011.

#### **5.1.4. Natura: relacionamento com fornecedores rurais**

Os fornecedores rurais podem ter um contrato de entrega de ativos da biodiversidade diretamente com a Natura, caso de onze comunidades fornecedoras localizadas no Pará, que entregam matérias-primas para produção de massa de sabonetes na unidade fabril de Banevides, mas em sua maioria provêm insumos diretamente a um grupo de empresas denominadas beneficiadoras, que transformam matérias-primas como amêndoas, sementes e frutos em óleos refinados e manteigas, dentre outros produtos, e depois os fornecem à Natura ou ainda a um elo intermediário entre a empresa e o beneficiador, como as casas de fragrância. Pode haver, portanto, até dois elos entre a Natura e alguns dos fornecedores rurais.

Os principais desafios encontrados no relacionamento com os fornecedores rurais, sobretudo com comunidades fornecedoras, dizem respeito à diversidade econômica e cultural dos grupos e as grandes distâncias desses fornecedores em relação aos centros urbanos. O acesso a algumas das comunidades não é trivial, podendo envolver deslocamentos por avião, automóvel adaptado a estradas de chão e barco (NATURA, 2010a). Até mesmo o contato telefônico com algumas dessas comunidades mostra-se difícil por conta da cobertura ineficiente do sinal de telefonia móvel nessas regiões ou da instabilidade dos serviços de telefonia fixa, com conexão de sinal por meio de tecnologia de radiofrequência.

A opção pelo relacionamento formal com comunidades fornecedoras remete ao ano 2000, quando, paralelamente ao lançamento da linha Ekos, a empresa cria o Programa de Certificação dos Ativos (PCA) com o objetivo de garantir que os insumos provenientes da biodiversidade brasileira, tanto de cultivo quanto de extrativismo, fossem extraídos de forma ambientalmente correta e contribuam para o desenvolvimento socioeconômico de comunidades fornecedoras. O PCA é examinado no item 5.1.4.1.

A partir de 2002, a Natura passa a se relacionar diretamente com as comunidades fornecedoras, buscando acelerar os processos de certificação. A maior proximidade com esse público permitiu à empresa compreender melhor os desafios associados a esse tipo específico de relacionamento. A percepção sobre o valor da certificação socioambiental é apurada e, ao longo de 2003, reconhece-se que esse processo amplia as garantias de que o uso da biodiversidade se dá de forma ambientalmente sustentável, mas não assegura o desenvolvimento das comunidades fornecedoras, bem como a viabilidade econômica, no longo prazo, das atividades produtivas por elas desempenhadas. A Natura percebe então que é preciso ir além da exigência de certificação socioambiental para fornecedores rurais:

“De acordo com o aprendizado, a Natura não se limita a buscar a certificação dos ativos que usa em seus produtos, mas a apoiar as comunidades, articulada com ONGs, cientistas, pesquisadores e governos. Além disso, tem cuidado para que a atividade econômica das comunidades se mantenha, com ou sem a presença da companhia e sem a dependência de um único produto.

Para isso, tem estimulado a discussão sobre modelos de desenvolvimento sustentável local e, da mesma forma, tem procurado contribuir para a organização social das comunidades e para a adoção, por exemplo, de conceitos como o da cesta de produtos. Como a indústria de cosméticos exige permanentes inovações, com a produção obedecendo a ciclos, o desenvolvimento das comunidades não deve ficar na dependência da exploração de um único ativo. A Natura estimula, também, a criação de formas alternativas de desenvolvimento e a geração de recursos para as comunidades [...]” (NATURA, 2011e, p. 27).

A empresa dá início então à estruturação de um grupo de apoio à área de suprimentos que, com o apoio da área de sustentabilidade, possa desenvolver e gerenciar um modelo de relacionamento específico com os fornecedores rurais, sobretudo com as comunidades fornecedoras, que em conjunto com o PCA possa garantir sustentabilidade ambiental no cultivo e no manejo de ativos da biodiversidade e também apoiar o desenvolvimento local das comunidades.

Essa iniciativa vai resultar, em 2005, na criação da Gerência de Relacionamento com Comunidades (GRC), composta por uma equipe multidisciplinar de sete pessoas com formações distintas – administração, economia, engenharia florestal, psicologia e ciências sociais, com a missão de estreitar o relacionamento com as comunidades fornecedoras, e de captar e encaminhar à Natura suas demandas. À área de GRC, deve ser somada a equipe de Ecorrelações, localizada em Benevides, composta por quatro profissionais voltados ao contato com as comunidades fornecedoras, sobretudo aquelas localizadas no Pará.

O relacionamento da Natura com esses público se dá por mecanismos de gestão e de governança desenvolvidos pela empresa, que envolvem não apenas a comunidade fornecedora, mas também outros membros envolvidos na cadeia de suprimento. Por meio dessas estruturas, a empresa busca, em conjunto com os membros das cadeias de biodiversidade, desenvolver soluções para desafios que envolvem custos, qualidade e rastreabilidade dos insumos, e incorporá-las a gestão de projetos e processos de inovação (NATURA, 2010a; 2010b).

Questões relacionadas ao planejamento de safra e definição de preço são debatidas pela equipe de GRC nas comunidades e contam com a participação das empresas beneficiadoras dos ativos fornecidos pela comunidade, exceto nos casos em que a entrega dos ativos será feita diretamente à Natura. A gestão do relacionamento das comunidades fornecedoras com as empresas beneficiadoras também é papel da GRC. O objetivo desse modelo é garantir máxima transparência ao relacionamento entre os membros da cadeia de suprimento, e que os benefícios sejam distribuídos por todos os elos (Natura, 2010a).

Além do QLICAR, criado em 2004, a Natura apresenta um programa semelhante, porém adaptado às comunidades fornecedoras, que desde 2008 responde pelo relacionamento específico com esse público: O BIOQLICAR, analisado no item 5.1.4.3.

#### ***5.1.4.1. Programa de Certificação de Ativos (PCA)***

O relacionamento de maneira formal da Natura com as comunidades fornecedoras tem início em 2000, por meio da criação do PCA, desenvolvido inicialmente por meio da ONG Imaflora, sediada em Piracicaba (SP), responsável pela certificação dos ativos de acordo com dois padrões: Forest Stewardship Council (FSC), de manejo florestal, e Sustainable Agriculture Network (SAN), voltado às atividades agrícolas, dois dos mais respeitados selos socioambientais.

Ressalte-se que o PCA é orientado a selos socioambientais do tipo I, ou seja, baseados em programas voluntários de terceira parte<sup>13</sup>, fundamentados em critérios múltiplos que fazem referência aos padrões socioambientais de obrigatoria aplicação no produto. Devem ainda ser baseados em LCA. Em 2001, o por meio do PCA, contemplava sete ativos da biodiversidade brasileira em processo de avaliação: andiroba, castanha do Brasil, cupuaçu, buriti, mate verde, cumaru e candeia. A certificação do FSC garante o uso sustentável de produtos madeireiros e não madeireiros, envolvendo não apenas a conservação de florestas, mas também aspectos sociais relacionados às condições dos trabalhadores e das comunidades extrativistas. A certificação orgânica, por sua vez, atesta a qualidade da matéria-prima vegetal e ao fazê-lo, busca criar uma relação de confiança com o consumidor final. Além disso, as práticas orgânicas favorecem a conservação da biodiversidade, da água e do solo e envolvem ainda aspectos sociais relacionados à sustentabilidade da produção agrícola. A quantidade de ativos certificados, ou seja, insumos vegetais sob a forma de ceras, óleos, extratos, óleos essenciais ou *in natura* utilizados nas linhas de cosméticos e chás<sup>14</sup> da Natura, cresceu 125% entre 2005 e 2010. Houve avanços representativos no período quando se analisa a quantidade de espécies certificadas: 61% em 2010, ante 46% em 2005 (Tabela 3).

**Tabela 3 – Natura: ativos com certificação socioambiental (2005 – 2010)**

Ano	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Quantidade de ativos certificados (unidades) [1]	16	22	24	26	31	36
Total de espécies certificadas (%)	46	63	51	54	58	61

Fonte: Elaboração do autor com base em Natura (2011a, 2011d).

Nove dentre os 36 ativos certificados, serão utilizados em produtos ainda não lançados no mercado, daí não serem apresentados no Quadro 27. O PCA contempla três etapas no processo de certificação de uma espécie qualquer.

- Fase I: processo de identificação e seleção de uma área em que haja potencial de fornecimento. São caracterizadas a tipologia dos produtores, a organização da comunidade em análise e o tipo de manejo existente: se agrícola ou florestal. Essa fase se dá internamente à empresa.

<sup>13</sup> A “terceira parte” corresponde a qualquer organização independente das outras partes.

<sup>14</sup> A Natura possui uma linha de chás orgânicos denominada: Frutífera.

#	Matéria-prima	Nome científico	Local de origem	Sistema de Produção	Certificação
<i>Linha Ekos</i>					
1	Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	Amazonas	Manejo tradicional	-
2	Açaí	<i>Euterpe precatoria</i>	Rondônia	Sistema agroflorestal	SAN
3	Capim limão [1]	<i>Cymbopogon citratus</i>	Paraná e São Paulo	Cultivo	ECOCERT
4	Castanha do Brasil	<i>Bertholletia excelsa</i>	Amapá	Manejo tradicional	Imaflora
5	Cacau	<i>Theobroma cacao</i>	Bahia	Sistema agroflorestal	IBD
6	Breu	<i>Protium pallidum</i>	Amapá	Manejo tradicional	Imaflora
7	Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i>	Rondônia	Sistema agroflorestal	SAN
8	Maracujá	<i>Passiflora edulis</i>	Minas Gerais	Cultivo	-
9	Mate-verde	<i>Ilex paraguaiensis</i>	Rio Grande do Sul	Manejo tradicional	Imaflora
10	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	Amazonas	Manejo tradicional	-
11	Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Paraná e São Paulo	Cultivo e manejo orgânico	ECOCERT
12	Priprioca	<i>Cyperus articulatus</i>	Pará	Cultivo	IBD
<i>Outras linhas</i>					
13	Café Verde	<i>Coffea arabica</i>	Minas Gerais	Cultivo	SAN
14	Maracujá Doce	<i>Passiflora alata</i>	São Paulo	Cultivo	IBD
15	Paramela	<i>Adesmia buronioides</i>	Patagônia argentina	Manejo	OIA
16	Poejo	<i>Cunilla gallioides</i>	Rio Grande do Sul	Cultivo	ECOCERT
17	Carnaúba	<i>Copernicia cerifera</i>	Rio Grande do Norte	Manejo	IBD
18	Palo Santo	<i>Bursera graveolens</i>	Equador	Manejo	ECOCERT
19	Copaíba	<i>Copaifera spp</i>	Amazonas	Cultivo orgânico	ECOCERT
20	Chá Verde [1]	<i>Camelia sinensis</i>	Paraná e São Paulo	Manejo	ECOCERT
21	Candeia	<i>Eremanthus erythropappus</i>	Minas Gerais	Manejo	Imaflora
22	Melissa [1]	<i>Melissa officinalis</i>	Paraná	Cultivo orgânico	ECOCERT
23	Carqueja [1]	<i>Bacharis genisteloides D.C.</i>	Paraná	Cultivo orgânico	ECOCERT
24	Hortelã [1]	<i>Mentha piperita L.</i>	Paraná	Cultivo orgânico	ECOCERT
25	Camomila (F)	<i>Chamomilla recutita</i>	Paraná	Cultivo orgânico	ECOCERT
26	Funcho [1]	<i>Foeniculum vulgare Miller</i>	Paraná	Cultivo orgânico	ECOCERT
27	Canela [1]	<i>Cinnamomum zeylanicum Ness</i>	Alemanha	Cultivo orgânico	IMO
28	Cravo da Índia [1]	<i>Caryophyllus aromaticus L.</i>	Bahia e Alemanha	Cultivo orgânico	IMO
29	Rosa Mosqueta [1]	<i>Rosa canina L.</i>	Alemanha	Cultivo orgânico	IMO
30	Jambu	<i>Spilanthes oleracea</i>	São Paulo	Cultivo orgânico	IBD
31	Estoraque	<i>Ocimum americanum</i>	Pará	Cultivo orgânico	IBD


**Quadro 27 – Natura: status do Programa de Certificação de Ativos em 2010**

Fonte: Elaboração do autor com base em Natura (2011a, p.84-85).

[1] Matérias-primas que compõem a linha Frutífera.

- Fase II: etapa de elaboração de estratégias de certificação, que envolve a discussão dos processos com os fornecedores de produtos vegetais, a escolha da organização certificadora e, se necessário, a análise preliminar da área de origem da matéria-prima por parte dessa organização.
- Fase III: tem início com o processo de inspeção de certificação junto às áreas fornecedoras, seguido pela implementação do plano de ação para atender os requisitos das organizações certificadoras e chega ao fim o parecer sob a obtenção do selo (NATURA, 2011a).

Além da certificação florestal do selo FSC e de agricultura sustentável da rede SAN, cujo selo é o RAN, o PCA inclui certificações orgânicas dos selos do Instituto BioDinâmico (IBD), Ecocert, Organización Internacional Agropecuaria (OIA) e Institute for Marketecology (IMO) (Quadro 28)..

<b>Tipo de certificação</b>	<b>Padrão</b>	<b>Certificador</b>	<b>Selo</b>
Certificação Florestal	FSC	IMAFLORA	
Certificação Agricultura Sustentável	SAN	IMAFLORA	
Certificação Orgânica	IBD	IBD	
	ECOCERT	ECOCERT	
	OIA	OIA	
	IMO	IMO	

**Quadro 28 – Natura: certificações aplicadas aos ativos da biodiversidade**

Fonte: Elaboração do autor com base em Natura (2011a)

É importante mencionar que a Natura não possui em seu portfólio nenhum produto com selo de manejo florestal, orgânico ou de agricultura sustentável. As exigências de certificação socioambiental se dão por conta da necessidade de assegurar que práticas alinhadas à sustentabilidade permeiam a cadeia de suprimento, garantindo a perenidade do modelo de manejo – agrícola ou florestal – da espécie, e do modelo de negócio, por conseguinte.

Segundo Bruna Franchini, “Nem todos vêm valor nisso. Eu aceito pagar mais pelo insumo porque a opção por certificação socioambiental onera o produtor. Do ponto de vista de suprimentos, estamos garantindo a sustentabilidade da cadeia com a certificação.”. E isso se dá de uma forma que não apenas contribui para a conservação ambiental, mas também gera impactos sociais positivos, gerando alternativas para o produtor rural ou extrativista.

Também sob a ótica de SCM, os preparativos para a certificação socioambiental demandam uma avaliação da cadeia de suprimento que será estabelecida, um processo que contribui para desenhá-la de forma mais eficiente não apenas em termos de custos, mas também no que diz respeito à distribuição de benefícios junto aos seus membros. De início, o preço praticado pela matéria-prima na cadeia pode não ser mais caro do que o verificado no mercado *spot*. A eliminação de atravessadores, por exemplo, permite que a comunidade fornecedora receba o preço que antes era pago ao agente intermediário no mercado de uma cidade de maior porte e que invista em eficiência produtiva ou capacidade de transporte com parte dessa margem maior a que está tendo acesso.

Os elos intermediários entre a comunidade e a Natura devem também obter a mesma certificação recomendada no âmbito do PCA, de forma a garantir a cadeia de custódia do insumo. Nesse sentido, o PCA, em si, estabelece um critério de seleção para fornecedores das cadeias de biodiversidade.

Nem todas as comunidades fornecedoras possuem certificação socioambiental de todas as matérias-primas que fornecem à Natura, mas por meio do PCA, a empresa espera alcançar 100% de espécies certificadas.

Do ponto de vista de indução e implementação de práticas socioambientais, o PCA surge como uma ação que estabelece requisitos socioambientais baseados em LCA, o que o caracteriza como um programa de relacionamento com fornecedores (diretos e indiretos)

de abordagem SCMS. A implantação da operação com base nesses critérios, contudo, requer uma avaliação prévia da cadeia de suprimento, o que demanda componentes de uma abordagem SMRP, que podem se consolidar na SCM à medida que periodicamente a empresa focal avalie seus fornecedores ou exija que esses se auto-avaliem em relação às suas práticas socioambientais. Uma terceira alternativa é que a empresa focal entenda que são suficientes os critérios exigidos por agente de terceira parte para manutenção da certificação socioambiental.

#### ***5.1.4.2. Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Conhecimento Tradicional Associado***

Em 2008, quase uma década após o início do planejamento da linha Ekos, que começou em 1999, a empresa consolidou sua experiência e os aprendizados associados ao relacionamento com as comunidades fornecedoras e com as empresas beneficiadoras na Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Conhecimento Tradicional Associado.

Essa política aponta diretrizes para seis temas essenciais no relacionamento com fornecedores em cadeias da biodiversidade: (i) repartição de benefícios; (ii) desenvolvimento de tecnologia; (iii) desenvolvimento de produtos; (iv) abastecimento de insumos da biodiversidade; (v) relação com comunidades e (vi) marketing e comunicação. As diretrizes (i) e (iv) são descritas com maior detalhamento por estarem mais diretamente associadas à indução de práticas socioambientais ao longo das cadeias que fornecem ativos da biodiversidade de abastecimento de insumos da biodiversidade.

As diretrizes de abastecimento de insumos da biodiversidade (Quadro 29) exercem grande influência nas práticas socioambientais executadas na cadeia à medida que dizem respeito: aos critérios de seleção de comunidades fornecedoras; aos requisitos referentes aos relacionamentos entre beneficiadores e comunidades fornecedoras; ao planejamento da demanda de ativos da biodiversidade junto às comunidades fornecedoras; às garantias de compra mínima desses ativos a serem estabelecidas em contrato diretamente pela Natura ou por beneficiadores; ao prazo dos contratos a serem firmados com as comunidades; aos preços pagos pelos insumos fornecidos pelas comunidades e às exigências de rastreabilidade dos insumos fornecidos, garantindo-se sua origem e seu manejo.



A opção da Natura por utilizar espécies vegetais da biodiversidade em seus produtos tem como objetivos principais disponibilizar insumos com diferenciais competitivos e promover a conservação da diversidade biológica local e o desenvolvimento dos grupos humanos envolvidos nesse esforço. Para tornar realidade essa intenção, selecionamos os fornecedores desses insumos, valiosos tanto aos nossos consumidores quanto às gerações futuras, não apenas por meio de critérios técnicos e de qualidade, mas também por indicadores socioambientais. Dessa forma, acreditamos manter sempre como parceiros aqueles com maior potencial de conservar os recursos naturais ao mesmo tempo em que geramos impactos sociais positivos.

**Seleção de fornecedores:** Classificamos os nossos parceiros em três grupos, segundo sua capacidade de entregar esses benefícios desejados. Para o fornecimento de ativos da biodiversidade, os fornecedores serão escolhidos preferencialmente entre comunidades locais e tradicionais, unidades de conservação de uso sustentável e grupos de agricultores familiares. Essa preferência estará sujeita às suas condições de custo e capacidade de abastecimento. No caso de desenvolvermos extensões de linha ou novos projetos com insumos já fornecidos por comunidades, privilegiaremos o fornecimento a partir desses mesmos parceiros, a não ser que não tenham capacidade de atender à nossa demanda. Nessa circunstância, poderemos selecionar e desenvolver um novo parceiro, em área privada alternativa. Formalizamos em contrato todos os nossos relacionamentos com esses tipos de parceiros. Quando há a intermediação de um fornecedor beneficiador, que adquire o insumo da área de fornecimento e nos revende após beneficiamento, o contrato deve ser firmado por ele, sendo recomendado pela Natura ao beneficiador que também adote, para esses acordos, todas as diretrizes válidas para os contratos que firmamos diretamente com os produtores.

**Planejamento:** Apesar de seu alto potencial de promover benefícios socioambientais, fornecedores que se enquadram na classificação descrita anteriormente normalmente apresentam menor capacidade de absorver os impactos gerados pela expectativa de ganhos e/ou pela produção de larga escala. No contato com esses fornecedores, devemos promover sua integração harmônica com nosso modo de produção, nossos ciclos e ritmos, assim como devemos nos integrar aos seus ritmos e modos de produção. Para tanto, nosso planejamento de demanda deve respeitar seus traços específicos, seu perfil e suas necessidades. Os contratos de abastecimento devem considerar os limites de produção de cada um, assim como a sazonalidade das espécies que produzem.

Para minimizar o impacto das oscilações de mercado na vida e na renda das comunidades com quem nos relacionamos, estimamos nossa demanda num horizonte de três anos. Ao longo desse período de relacionamento, podemos corrigir os valores, uma vez a cada 12 meses, de modo a refletir eventuais flutuações de demanda de nossos produtos. Em todos os casos, porém, garantimos a compra de um percentual mínimo da quantidade inicialmente combinada e não exigimos exclusividade de fornecimento, o que dá liberdade aos parceiros para negociarem seus eventuais excedentes.

Ainda no que diz respeito a comunidades, unidades de conservação ou grupos de agricultores familiares, contratos de duração inferior a três anos só podem ser firmados ocasionalmente, quando houver necessidade de suplementação da capacidade do fornecedor regular. Nesses casos, sempre adquirimos os insumos de comunidades que já manejam a espécie. Em virtude da complexidade desses relacionamentos e do alto nível de comprometimento que desejamos estabelecer com esses fornecedores, o início do relacionamento com novas áreas de fornecimento deve ser aprovado previamente pelo Comitê Executivo, e deve estar condicionado a um quadro positivo nos indicadores referentes às relações com os fornecedores atuais.

**Preços:** Os valores pagos pelos insumos fornecidos pelas comunidades são sempre negociados com cada grupo e devem remunerar adequadamente a estrutura de custos dos fornecedores, além de lhes permitir obter uma margem de lucro.

Nos custos, devem ser consideradas todas as despesas, incluídas aquelas referentes às boas práticas de produção e à promoção social. Sem perder de vista essa lógica de remuneração, incentivamos sempre o aperfeiçoamento da estrutura de custo de nossos parceiros, a fim de tornar sua proposta mais competitiva. Para isso, utilizamos como referência os preços de mercado praticados para os mesmos insumos.

**Qualidade:** Exigimos a rastreabilidade de todos os insumos utilizados em nossos produtos, garantindo sua origem e seu manejo. Essa garantia é de responsabilidade de nossos fornecedores e beneficiadores e pode ser verificada por auditoria externa. As auditorias, que podem ou não serem certificadas, serão mais frequentes nas áreas de fornecimento em que tivermos o maior volume de negócios ou de maior impacto sobre nossas atividades, a fim de minimizar riscos.

#### **Quadro 29 – Natura: Diretrizes de abastecimento de insumos da biodiversidade.**

Fonte: Natura (2010c, p.16-18)

A correta aplicação das diretrizes de abastecimento de insumos da biodiversidade resulta num modelo conhecido de relacionamento conhecido como “cadeia aberta” pelos agentes envolvidos: Natura, beneficiadores, casas de fragrância e produtores de extratos, além, é claro, das comunidades fornecedoras. As etapas de um modelo de cadeia aberta hipotético são descritas a seguir, considerando-se uma cadeia de suprimento que envolve a Natura, um fornecedor direto, um beneficiador e comunidade(s) fornecedora(s) de um único ativo da biodiversidade

1. Natura define o volume demandado de um insumo baseado em ativo da biodiversidade e repassa a informação, por meio da área de suprimentos, ao seu fornecedor direto;
2. Fornecedor direto encomenda ao fornecedor do segundo nível a quantidade de matéria-prima processada (ex: óleo fixo, óleo essencial ou manteiga) ao beneficiador de ativos da biodiversidade;
3. Natura define o volume demandado de um insumo baseado em ativo da biodiversidade e repassa a informação, por meio da área de suprimentos, ao seu fornecedor direto;
4. Fornecedor direto encomenda ao fornecedor do segundo nível a quantidade de matéria-prima processada (ex: óleo fixo, óleo essencial ou manteiga) ao beneficiador de ativos da biodiversidade;
5. Caso o ativo da biodiversidade em questão seja suprido por mais de uma comunidade fornecedora, o beneficiador retorna à Natura, consultando-a sobre a alocação de volume junto às comunidades (definição de cotas de fornecimento, com base em critérios econômicos e socioambientais). Caso uma comunidade fornecedora produza o insumo, não há necessidade de definição de cota;
6. Beneficiador, em conjunto com a Natura, fazem a solicitação de quantidade de ativos da biodiversidade à(s) comunidade(s) fornecedora(s);
7. Natura e comunidade(s) fornecedora(s) realizam a negociação de preço levando em consideração os custos de produção da comunidade fornecedora e a evolução do mercado;
8. Beneficiador realiza a contratação da produção junto à(s) comunidade(s) fornecedora(s), adiciona sua margem, já previamente acordada e de conhecimento dos membros da cadeia, e informa ao fornecedor direto da Natura, para efetivação do contrato de compra do volume demandado de matéria-prima processada;

9. Fornecedor direto adiciona sua margem, já previamente acordada e de conhecimento dos membros da cadeia, e informa à Natura, para efetivação do contrato de compra do volume demandado de insumo baseado em ativo da biodiversidade.

Ressalta-se que, nesse modelo, as margens das organizações que compõem a cadeia de suprimento são de conhecimento de todos os envolvidos. Dentro de cada fornecedor, demanda-se o envolvimento das áreas comercial, produtiva e de suprimentos.

No início de cada novo relacionamento, Natura e a comunidade envolvida produzem conjuntamente um plano de relacionamento no qual são formalizados os interesses das partes, bem como riscos e benefícios potenciais do negócio. Os contratos com as comunidades fornecedoras têm duração de pelo menos três anos, o que explicita a preocupação da empresa com o impacto de oscilações de demanda nos planos de desenvolvimento de cada localidade.

Em relação às diretrizes de repartição de benefícios, há que se contextualizar que a Natura é uma das empresas pioneiras no mundo a aplicar os preceitos da Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD) ao seu modelo de negócio. O alinhamento da Natura aos preceitos da CBD se dá pelo reconhecimento de que devem ser repartidos os benefícios resultantes do acesso ao patrimônio genético de espécies nativas dos biomas brasileiros e aos conhecimentos tradicionais a ele vinculados por comunidades tradicionais, grupos de agricultores familiares ou de extrativistas de unidades de conservação de uso sustentável. Trata-se de uma postura que infelizmente ainda é rara mesmo no âmbito global.

Vale ressaltar que a CBD encontra-se regulamentada no Brasil por meio da Lei 11.284/06. As diretrizes para repartição de benefícios decorrentes do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado são apresentadas respectivamente no Quadro 30 e no Quadro 31.

Entre 2000 e 2009, a relação com as comunidades fornecedoras envolveu repasses de recursos que alcançaram R\$ 17,9 milhões. Há, atualmente, contratos vigentes relacionados a 21 espécies vegetais. O montante de transferência de recursos da Natura para as comunidades fornecedoras é apresentado na Tabela 4.

Uma mesma espécie vegetal pode dar origem a diversas matérias-primas diferentes. Nem todas, porém, podem ser utilizadas em produtos. A repartição de benefícios referente ao acesso ao patrimônio genético será proporcional ao número de matérias-primas desenvolvidas, desde que a viabilidade de seus usos em produtos seja comprovada. Quando a remuneração envolver comunidades tradicionais, unidades de conservação, agricultores familiares, universidades públicas, ONGs, OSCIPs ou coleções públicas, o valor equivalerá a um percentual da receita líquida obtida com a venda dos produtos que contenham o ingrediente, durante o período de duração do Acordo de Repartição de Benefícios.

O pagamento da repartição de benefícios por acesso ao patrimônio genético pode ocorrer em dois momentos: o primeiro, no momento em que se comprova a viabilidade técnica do uso da matéria-prima em produtos, na forma de um valor único pré-negociado; e o segundo, ao final de um período de três anos, que equivale ao tempo médio que um novo produto fica ativo no portfólio da Natura sem que sejam necessários novos investimentos em marketing, novas tecnologias ou outros incrementos, tendo como base de cálculo a receita líquida obtida com a comercialização de todos os produtos que utilizaram a matéria-prima durante três anos, a contar do lançamento do primeiro produto a utilizar essa matéria-prima.

Como o primeiro desembolso ocorre antes de o produto ser desenvolvido e comercializado, o valor do benefício é calculado com base em parâmetros que levam em consideração estimativas de vendas e de receita e será descontado da segunda parte do pagamento, cujo valor equivalerá a um percentual da receita líquida obtida com a venda dos produtos que contenham o ingrediente. Se a receita líquida obtida com a venda for menor que o valor já pago, a Natura absorve esse custo e o provedor não precisa devolver o excedente.

No caso de empresas, universidades privadas, coleções privadas ou áreas próprias da Natura, não haverá repartição de um percentual da receita das vendas dos produtos. A Natura pagará um valor fixo, previamente negociado, no momento em que seja confirmada a viabilidade técnica do uso da matéria-prima em produtos.

O valor máximo de benefício repartido varia entre os tipos de provedores, de acordo com seu potencial de promover o uso sustentável e conservação da biodiversidade, além de impactos positivos nos âmbitos ambiental, social e econômico.

#### **Quadro 30 – Natura: diretrizes para repartição de benefícios por acesso ao patrimônio genético**

Fonte: Adaptado de Natura (2010c).

O acesso ao conhecimento tradicional associado é caracterizado pela transmissão integral de informação sobre uma espécie. Tais informações são ativos pouco tangíveis cuja transmissão e uso são difíceis de serem rastreados. Para adequar o pagamento a essa realidade, a remuneração pelo acesso ao conhecimento tradicional se dará por espécie vegetal.

Independentemente do uso feito pela Natura, seja, por exemplo, em uma técnica de processamento do insumo, seja como inspiração para uma nova linha de produtos, o conhecimento tradicional sempre será remunerado por um valor fixo, cuja negociação se inicia numa faixa de valores intencionalmente superiores àqueles acordados quando ocorre a negociação do patrimônio genético isoladamente. A remuneração pressupõe, no entanto, que o contato com o conhecimento tradicional associado tenha ocorrido em grupos cuja forma de organização tradicional permita a conservação desse conhecimento.

O modelo de repartição de benefícios pelo conhecimento tradicional associado prevê a possibilidade de haver dois pagamentos, em função dos benefícios gerados para a Natura: o primeiro ocorre ao final da etapa de pesquisa e remunera o fato de o acesso ao conhecimento tradicional associado ter gerado um aumento do acervo intelectual da empresa, ampliando seu potencial de desenvolver novos produtos. Se esse potencial se concretiza e, posteriormente, é utilizado em novos produtos, a Natura promove o segundo pagamento, que remunera a efetiva incorporação desse conhecimento em produto comercializável. A evidência necessária para que ocorra o segundo pagamento é o lançamento do referido produto ao consumidor.

#### **Quadro 31 – Natura: diretrizes para repartição de benefícios por conhecimento tradicional associado**

Fonte: Adaptado de Natura (2010c).

#### **Tabela 4 – Transferência de recursos da Natura para as comunidades fornecedoras (2008 – 2010)**

<b>Descrição</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Comunidades fornecedoras (unidades)	23	25	25
Famílias beneficiadas (unidades)	1.823	2.012	2.301
Recursos destinados (mil R\$)	2.284	2.767	4.374
Repartição de benefício por acesso a patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado (mil R\$)	1.436	1.056	1.480
Fundos e apoios (mil R\$)	631	1.088	1.552
Uso de imagem (mil R\$)	15	15	77
Capacitação (mil R\$)	56	152	185
Certificação e manejo (mil R\$)	23	28	212
Estudos e assessorias (mil R\$)	556	435	828
Total (mil R\$)	5.002	5.540	8.706

Fonte: NATURA (2011a, p.65).

Em 2010, o valor repassado totalizou R\$ 8,7 milhões, volume 57% superior a 2009. Os valores são referentes a pagamentos pelo fornecimento de insumos; por contratos de repartição de benefícios; em virtude do acesso ao patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado; pelo uso de imagem, e por investimentos diretos no desenvolvimento local sustentável.

O crescimento dos recursos é fruto da maior demanda por mercadorias, impulsionada por novos lançamentos, pela inclusão de produtos da linha Ekos dentre os itens promovidos nos ciclos de venda da empresa, com descontos de 20% a 50%, e pelo vencimento de um número maior de contratos de pagamentos por repartição de benefícios em 2010, comparado aos anos anteriores.

A Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Conhecimento Tradicional Associado incentiva que recursos oriundos de repartição de benefícios e patrimônio cultural sejam aplicados na melhoria da infraestrutura das comunidades, na capacitação dos cooperados e no aprimoramento de técnicas de manejo florestal ou agrícola praticados pelas organizações. No estabelecimento de novos contratos, são contemplados aspectos relacionados à organização das comunidades, que devem estar estruturadas obrigatoriamente como cooperativas ou associações, e aos processos produtivos, sejam eles referentes a cultivo ou extrativismo. Uma condição necessária é o alinhamento do fornecedor aos valores da Natura.

Como se percebe, o relacionamento da Natura com as comunidades fornecedoras extrapola aspectos puramente associados à produção ou a relações comerciais, alcançando ações voltadas ao desenvolvimento local. Do ponto de vista de indução e implementação de

práticas socioambientais, a Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Conhecimento Tradicional Associado enquadra-se como uma ação que estabelece requisitos socioambientais baseados em LCA, o que o caracteriza como um programa de relacionamento com fornecedores (diretos ou indiretos) de abordagem SCMSP.

Para que a empresa possa obter êxito em relacionamentos que apresentam tantas peculiaridades, é fundamental que haja um planejamento eficiente de ações e de projetos desenvolvidos junto a essas comunidades, e nesse contexto, a avaliação de indicadores relativos ao desempenho socioambiental e econômico desses agentes torna-se ainda mais relevante. Daí ter sido criado em 2008, o programa BIOQLICAR, analisado a seguir.

#### **5.1.4.3. O programa BIOQLICAR**

O programa BIOQLICAR é semelhante à iniciativa aplicada aos fornecedores produtivos da empresa, o QLICAR, com claro objetivo de avaliação, monitoramento e desenvolvimento de fornecedores, porém adaptado ao contexto de produção de pequenas organizações tais quais associações e cooperativas. Os objetivos do BIOQLICAR são:

- Implementar a Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Patrimônio Cultural;
- Criar um canal transparente e objetivo de diálogo com os fornecedores rurais;
- Orientar os investimentos da Natura junto a estes grupos.

No componente BIO, monitora-se o status dos recursos das comunidades, ou seja, o ambiente de produção de ativos da biodiversidade (Quadro 32), enquanto no QLICAR adaptado, avalia-se o desempenho dos fornecedores, ou seja, a *performance* de produção, em seis dimensões:

- Qualidade: avaliação das condições de fornecimento, observando padrões básicos de qualidade de processos e de entregas;
- Logística: otimização da cadeia de suprimento, compreensão de safras e seus riscos logísticos;
- Inovação: acesso das comunidades a inovações em produtos e processos produtivos associados ao manejo florestal e agrícola, ou a transformação de matérias-primas;

<b>Econômico</b>	<b>Físico</b>	<b>Ambiental</b>	<b>Social</b>	<b>Humano</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidade de atividades econômicas</li> <li>• Atividades de subsistência</li> <li>• Diversidade de compradores formais</li> <li>• Acesso ao comércio local varejista</li> <li>• Situação fundiária</li> <li>• Acesso a créditos formais</li> <li>• Agregação de valores à produção agrícola</li> <li>• Comercialização de produtos com valor agregado</li> <li>• Fonte de renda das famílias da comunidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturas de transporte</li> <li>• Estruturas de energia elétrica</li> <li>• Estrutura da sede das associações/cooperativas/com unidades</li> <li>• Estruturas e equipamentos de comunicação</li> <li>• Estruturas de beneficiamento da produção</li> <li>• Acesso a água potável</li> <li>• Estrutura sanitária</li> <li>• Estruturas de educação</li> <li>• Estruturas de saúde</li> <li>• Existência de equipamentos agrícolas</li> <li>• Destino do lixo e resíduos sólidos</li> <li>• Estruturas de habitação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção dos recursos naturais</li> <li>• Cobertura vegetal nativa</li> <li>• Reserva Legal e APPs</li> <li>• Relação do entorno com a cobertura vegetal nativa</li> <li>• Conservação do solo</li> <li>• Disponibilidade dos recursos hídricos para agricultura</li> <li>• Práticas agrícolas adequadas ao ecossistema local</li> <li>• Existência de animais silvestres</li> <li>• Estágio de certificação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de sentimento comunitário, identidade local ou organização comunitária</li> <li>• Organização social</li> <li>• Envolvimento comunitário nas decisões da organizações sociais</li> <li>• Gestão financeira transparente das organizações sociais</li> <li>• Líderes comunitários</li> <li>• Parcerias estratégicas</li> <li>• Acesso a políticos e órgãos públicos</li> <li>• Relações de gênero, geração e diversidade cultural</li> <li>• Renovação de lideranças</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de escolaridade</li> <li>• Acesso a educação básica</li> <li>• Registro de Acesso a qualificação para o trabalho (formal ou tradicional)</li> <li>• Oportunidade a qualificação profissional na região</li> <li>• Segurança alimentar e nutricional</li> <li>• Cidadania</li> <li>• Ameaças à integridade física das pessoas</li> <li>• Acesso ao lazer</li> <li>• Relações de trabalho</li> <li>• Ocorrência de mão-de-obra infantil / trabalho forçado</li> </ul>

**Quadro 32 – Natura: BIOQLICAR – Indicadores da dimensão BIO**

Fonte: Elaboração do autor.

- Competitividade: avaliação da competitividade por meio da redução de custos e aprimoramento da compreensão do funcionamento das cadeias;
- Atendimento: atendimento das necessidades das áreas de contrato e suprimentos da Natura;
- Relacionamento: aprimoramento da qualidade da relação entre a Natura, empresas beneficiadoras e comunidades fornecedoras, de forma a garantir a sustentabilidade das cadeias em abordagem TBL.

Em relação ao componente BIO, é a comunidade quem se auto-avalia e a coleta de dados se dá por meio de reuniões presenciais entre Natura e as comunidades fornecedoras. Para o componente QLICAR, a Natura, em conjunto com as beneficiadoras, avalia o desempenho das comunidades, e os dados são obtidos em encontros que contam com a presença de representantes dos três envolvidos.

O debate interno à Natura acerca do BIOQLICAR teve início em 2005, sendo que sua aplicação teve início formal em 2008. Em seu processo de desenvolvimento, o BIOQLICAR observou os sete princípios do Programa de Biocomércio da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) que, dentre outros temas, trata de conservação da biodiversidade, repartição equitativa de benefícios, atendimento à legislação e acordos nacionais e internacionais e do respeito aos direitos dos agentes envolvidos.

Ao longo de 2010, o programa chegou a um modelo robusto, segundo a área de relacionamento com comunidades da Natura, composto por duas categorias de indicadores: BIO (de recursos econômicos, físicos, ambientais, sociais e humanos); e QLICAR (de monitoramento do desempenho produtivo dos fornecedores rurais). Nesse ano, foi realizado o primeiro levantamento completo de dados do programa, que envolveu 23 das 25 comunidades fornecedoras<sup>15</sup>, e seis organizações beneficiadoras, a saber: Beraca, Centroflora, Cognis, Firmenich e MN Própolis, incluindo-se a equipe de Ecorrelações da Natura, em Benevides. Em 2011, as seguintes organizações beneficiadoras estão sendo envolvidas no BIOQLICAR: Chemyunion, Duas Rodas, Givaudan IFF e Mane. Um grupo

---

<sup>15</sup>Participaram: APROCAM, APROCOR, Associação Jauarí, Associação Unidos VENCEREMOS, BOA VISTA, CABRUCÁ, CAEPIM, CAMTA, CART, COFRUTA, COOMAR, COOPAESP, COOPAFLOA, COOPROCAM, COPOAM, CTM, Iratapuru, MALVAS, Médio Juruá, MMIB, Onça, Palmeira Do Piauí e RECA. Devem passar a participar em 2011: Baniwa, Resex Chico Mendes e Ver-As-Ervas.



de três dessas organizações – Solabiá, Croda e Indústria Brasileira de Cacau (IBC) só devem ser engajados na iniciativa a partir de 2012.

Os resultados foram discutidos posteriormente com comunidades e beneficiadoras e após esse debate, teve início um processo de elaboração de planos conjuntos de ação e melhorias nas cadeias produtivas. Na avaliação das comunidades fornecedoras, as áreas em que o relacionamento com a Natura pode ser aprimorado dizem respeito à comunicação sobre os projetos, processo de compra de insumos e construção de oportunidades conjuntas de desenvolvimento nas cadeias produtivas.

Os temas prioritários eleitos em relação aos indicadores mensurados no componente BIO foram: fortalecimento de escola família agrícola, valorização cultural, assistência técnica, apoio à criação de fontes de renda alternativas, segurança alimentar, articulação inter setorial, formação de lideranças e estudos sobre o envolvimento de jovens na cadeia produtiva. No componente QLICAR, as prioridades apontadas foram: capacitação em gestão administrativa, treinamento em saúde e segurança do trabalho, melhorias em infraestrutura e geração local de valor e programa de formação em gestão e manejo.

À medida que contribui por meio do PCA, da Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Conhecimento Tradicional Associado e do BIOQLICAR para que as comunidades fornecedoras se estruturem e organizem em diferentes aspectos (institucionais, produtivos, comerciais, etc.), o relacionamento da Natura com as comunidades fornecedoras não apenas garante o fornecimento de ativos da biodiversidade à empresa, mas também aumenta as possibilidades de que essas organizações obtenham êxito em outras relações comerciais a serem estabelecidas, o que configura o desenvolvimento de fornecedores para concorrentes e outros setores, algo que é característico à indução de práticas socioambientais segundo apontam Seuring e Müller (2008b) e Pagell e Wu (2009).

Vale salientar que embora apresente tantos cuidados com as cadeias de ativos da biodiversidade, a Natura já enfrentou críticas públicas em relação às suas práticas. A primeira delas foi no ano 2000, relacionada ao consumo de alfa-bisabolol, obtido a partir de uma árvore nativa de Minas Gerais, a candeia, que era à época, objeto de uma rede de fornecedores que promoviam o corte ilegal dessa espécie. Uma vez os então fornecedores de alfa-bisabolol não podiam atestar a rastreabilidade do produto, a Natura suspendeu o

uso desse insumo e impôs a certificações socioambiental como requisito obrigatório ao credenciamento de novos produtores. Até que a empresa Atina Ativos Naturais entrasse no mercado oferecendo esse produto com certificação do FSC, a Natura utilizou-se dessa molécula com origem sintética, algo que vai na direção contrária às metas de vegetalização da empresa.

Um segundo caso emblemático diz respeito à acusação de biopirataria contra Natura, em 2006, por conta do uso indevido de conhecimentos tradicionais na produção do perfume de pripioca. A empresa foi alvo de investigação pelo Ministério Público do Pará e pelo Ministério Público Federal. No imbróglio decorrente da fragilidade da regulamentação sobre acesso a conhecimentos e repartição de benefícios a comunidades tradicionais, a Natura apontou que havia acessado o patrimônio genético da pripioca na comunidade de Boa Vista da Acará, uma fornecedora da empresa, na qual estava realizando os trâmites para repartição de benefício com esta comunidade. A denúncia das vendedoras de ervas do mercado do Ver-o-Peso dizia respeito ao uso do conhecimento tradicional sobre o emprego da pripioca em banhos e perfumes (GLASS, 2006). Apesar de se tratar de um conhecimento difuso e de a tecnologia desenvolvida para uso da pripioca em perfumes não ter proximidade com o modo tradicional de preparo, a Natura optou por estabelecer um contrato de repartição de benefícios com a Associação Ver-As-Ervas, que congrega mais de cem associados que vivem da venda de ervas no mercado do Ver-o-Peso, e que foi criada especialmente por conta do acordo.

Desde 2007, a Natura passou a atuar como membro da União pelo Biocomércio Ético (Union for Ethical Biotrader, UEBT), uma ONG voltada a promoção da originação de recursos da biodiversidade de forma responsável. Os associados assumem compromissos de gradativamente aumentar as garantias de que os ativos da biodiversidade que utilizam provêm de modelos de manejo sustentável, com respeito aos conhecimentos tradicionais e a distribuição justa e equitativa de benefício ao longo da cadeia de suprimento (UEBT, 2011).

Além disso, em 2010, a empresa foi uma dos quatro membros-fundadores do Movimento Empresarial pela Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade (MEB), cujo objetivo é promover a mobilização do setor empresarial nacional em relação à biodiversidade (MEB, 2011).

Do ponto de vista de indução e implementação de práticas socioambientais, o BIOQLICAR apresenta-se como uma ação voltada à avaliação e monitoramento de fornecedores, o que explicita atributos de uma abordagem SMRP, mas que também estabelece requisitos socioambientais baseados em LCA e demanda intensa cooperação junto a fornecedores (diretos ou indiretos) o que o caracteriza como um programa de relacionamento com abordagem SCMSP.

#### **5.1.5. Natura – Indução e implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento**

Nos itens anteriores, foram apresentadas três iniciativas da Natura que evidenciam ações de SCM com abordagens híbridas SMRP e SCMSP: QLICAR, de relacionamento com fornecedores produtivos, e das iniciativas voltadas a comunidades fornecedoras, PCA, e BIOQLICAR. Uma quarta iniciativa mostra-se explicitamente como uma ação de abordagem SCMSP, a Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Conhecimento Tradicional Associado, mas sua implantação exitosa demanda que requisitos voltados a fornecedores e com base em LCA sejam avaliados e monitorados via BIOQLICAR.

Além dessas quatro iniciativas que incorporam aspectos de indução e de implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento, são as metas de sustentabilidade da Natura, com base em LCA, um outro vetor de influência da empresa na direção de um melhor desempenho socioambiental na SCM.

Tais metas estão relacionadas à redução de emissões de GEE e de geração de resíduos, e ao uso mais eficiente de água e energia. Como exemplo, os produtos da linha Ekos são desenvolvidos a partir de tecnologias limpas que buscam a redução dos impactos ambientais ao longo da cadeia: possuem fórmulas vegetalizadas, que priorizam o uso de matérias-primas de fonte renovável; baseiam-se em ativos da biodiversidade com rastreabilidade ou certificação de origem, seja de cultivo orgânico ou de manejo florestal sustentável; e utilizam embalagens que priorizam materiais recicláveis e reciclados a partir de materiais pós-consumo, ou insumos renováveis, como refis fabricados com polietileno verde, feitos a partir da cana-de-açúcar.

Desde 2005, a Natura investe em P&D na vegetalização de fórmulas, que visa substituir matérias-primas de origem animal, mineral ou sintética por alternativas de origem vegetal,

para reduzir o impacto ambiental ao longo do ciclo de vida do produto. Os óleos minerais usados em cosméticos disponíveis no mercado resultam de uma mistura de hidrocarbonetos obtida a partir de um processo de purificação do petróleo. Desde 2005, por exemplo, a Natura utiliza a oleína de palma como o principal ingrediente dos óleos vegetais e da massa vegetal em sabonetes, óleos trifásicos e de massagem da linha Ekos. Trata-se de um ativo 100% vegetal, produzido no país, cultivado sem utilização de produtos químicos, sendo que para isso foi necessário uma integração forte com a empresa fornecedora, a Agropalma. A vegetalização não diz respeito apenas à Ekos. Há ativos da biodiversidade sendo usados em outras linhas tais quais Chronos e Tododia. Há que se considerar ainda que a vegetalização, em si, amplia o volume demandado de ativos da biodiversidade junto às comunidades fornecedoras, o que é interessante para a sustentabilidade do modelo de negócio das comunidades fornecedoras.

Trazendo o foco para o impacto das embalagens, os dois objetivos principais dos esforços de pesquisa e desenvolvimento da Natura se dão no sentido de minimizar o impacto de embalagens e ampliar o seu potencial de reciclagem. As iniciativas de redução de impacto dizem respeito à minimização do uso de recursos naturais não-renováveis, como, por exemplo, afinamento da espessura das paredes dos frascos e adoção de compostos com mais participação de materiais reciclados. Já a ampliação de reciclabilidade passa por ações de design para o meio ambiente, como a retirada de rótulos de *silk-screen* em embalagens, reduzindo drasticamente o emprego de adesivos nesses materiais.

A ampliação do uso de compostos reciclados enfrenta restrições de aplicação a alguns tipos de produtos que demandam maior transparência nas embalagens e de garantia de fornecimento de plástico reciclado, em especial do tipo PET.

Em termos de reciclagem, não se pretende fazer ciclos fechados perfeitos, ou seja, fazer com as embalagens da Natura retornem para a empresa, mas sim estimular a consolidação de cadeias reversas de alguns compostos plásticos, em especial o PET. Tal qual se dá com as comunidades fornecedoras de ativos da biodiversidade, é necessário desenvolver essa cadeia reversa com rastreabilidade, garantindo-se condições adequadas de trabalho e práticas ambientais corretas, desde as cooperativas de catadores aos transformadores que produzem as embalagens para a Natura (Abplast, Igaratiba e Plastek), passando pelas empresas que fazem os flocos (Javan e Recipetri) e pelo fornecedor da resina PET

reciclada. A melhor equação, que equilibra custos e índice de componentes reciclados, alcançada pela Natura foi de 50% de PET reciclado, aplicada às embalagens linha Ekos.

A empresa tem como meta trabalhar com 100% de componentes reciclados em embalagens e, para tanto, pretende atuar no fomento a novas cooperativas e investe em P&D no processo de transformação de resinas, de forma a se garantir materiais mais limpos e com menos problemas em termos de compatibilidade em misturas com plásticos com especificações distintas. Nos casos em que é necessária uma resina mais flexível, a Natura adota de forma crescente o polietileno verde em refis e frascos.

A Natura realiza ainda ações cooperativas junto a fornecedores tais quais programas de treinamento para (i) elaboração de relatórios de sustentabilidade segundo o modelo do GRI, com o objetivo de capacitá-los e engajá-los na incorporação de temas socioambientais à gestão empresarial e aumentar a transparência sobre os impactos da cadeia de suprimento; e (ii) quantificação e gerenciamento de emissões de GEE, com base nas diretrizes do Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol).

Por fim, vale salientar que o Sistema de Gestão Natura atrela metas de emissões de GEE aos orçamentos das áreas da empresa, o que induz não apenas a cadeia de suprimento externa, mas também os setores internos à empresa a orientarem suas decisões à sustentabilidade.

Uma vez reconhecidas as ações por meio das quais a Natura apresenta aspectos de indução e de implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento, bem como seus compromissos e metas que reforçam a necessidade de que sua cadeia estendida avance para tornar-se cada vez mais sustentável, são analisadas a seguir três cadeias de suprimento da Natura relacionadas a produtos da biodiversidade quanto à indução de práticas de sustentabilidade.

As duas primeiras cadeias (priprioca e cacau) estão majoritariamente inseridas na Ekos, enquanto a terceira (álcool) extrapola essa linha em razão da maior utilização desse insumo no setor de cosméticos, em comparação aos dois primeiros. Ressalte-se que os compromissos da Natura de ampliar os componentes de origem vegetal em suas fórmulas (vegetalização de fórmulas) oferecem possibilidades de que tanto a priprioca quanto o cacau (o primeiro em maior intensidade que o segundo) produzidos nessas cadeias sejam adotados como insumos de produtos de outras linhas que não a Ekos.

## 5.2. Cadeia de suprimento de priprioca

A priprioca é uma planta de ocorrência natural na Amazônia<sup>16</sup>. No Pará, há três espécies conhecidas dessa planta, empregadas em usos distintos, com especial destaque para a espécie *Cyperus articulatus* L. que é cultivada em regiões ribeirinhas e empregada na perfumaria artesanal regional e em banhos de ervas aromáticas, tais quais “[...] os banhos de fim de ano e de São João, ambos conhecidos como ‘banhos de cheiro cheiroso’” (GABAS JUNIOR, 2008, p. 7). As outras duas espécies – *Cyperus prolixus* e *Cyperus rotundus* – são cultivadas em quintais para fins medicinais, como o tratamento de disenterias e dores de cabeça, e na aromatização da água para lavagem de roupas (ROCHA, 2008).

O potencial de aplicação em perfumaria e cosméticos do óleo extraído da raiz (tubérculos) da priprioca *Cyperus articulatus* L. (Figura 16) foi constatado em 1980 por perfumistas suíços que tiveram acesso ao produto na coleção de óleos do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e verificaram suas excelentes qualidades olfativa e fixativa (MAIA; ZOGHBI, 1998).



**Figura 16 – Priprioca: planta e tubérculos**

Fonte: Elaboração do autor.

Reconhecido atualmente junto aos perfumistas pela sua originalidade, o óleo da priprioca é encontrado em quantidade muito pequena por planta: para produzir 1 kg de óleo essencial são necessários 500 kg de priprioca (rendimento de 0,2%). Sua introdução na indústria nacional de perfumaria se deu mais de 20 anos depois da identificação do seu potencial, quando houve demonstração de interesse da Natura junto à Givaudan em relação ao desenvolvimento de uma fragrância com base em priprioca para composição do portfólio

<sup>16</sup> Além do Pará, onde há maior incidência da planta, a priprioca é encontrada também em Roraima, Amapá, Maranhão, Pernambuco, Ceará e Minas Gerais. Fora do Brasil, há relatos de ocorrência na Guiana Francesa, Suriname, Venezuela, Costa Rica e Estados Unidos (CONCEIÇÃO ET AL., 2008).

de perfumes do Brasil da linha Ekos (ZOGHBI ET AL., 2008). O “Perfume do Brasil Priprioca”, lançado em 2003, consolidou a inserção dessa planta no mercado nacional de fragrâncias e o seu cultivo passou a ser uma importante fonte de renda de algumas comunidades ribeirinhas da região nordeste do Pará. Em 2011, além do perfume, também se encontra à venda no catálogo da Natura a “Água de banho Priprioca” (Figura 17).



**Figura 17 – Natura: “Perfume do Brasil Priprioca” e “Água de banho Priprioca”**

Fonte: Natura (2011f).

Para mensurar o impacto do lançamento do perfume de priprioca da Natura junto à demanda da matéria-prima na economia paraense, basta notar que, em 2004, a empresa demandou 108 toneladas de matéria-prima na região, ao passo que, em 2002, 19 produtores rurais respondiam pela produção de apenas cinco toneladas de priprioca e 70% da safra era voltada ao atendimento de pedidos previamente realizados. O principal destino da produção era a cidade de Belém, com destaque para o Ver-o-Peso<sup>17</sup>, local onde 80% da safra era comercializada. A produção encontrava-se concentrada nas comunidades de Boa Vista, Genipaúba, São Benedito e Bom Jesus, todas localizadas no município de Acará (PA). Entre os produtores rurais e os mercados, havia oito agentes intermediários, que acumulavam tanto a função de produtores quanto a de vendedores, dois dos quais dominavam 50% do comércio. O preço médio praticado nas 96 bancas de plantas medicinais e aromáticas R\$15/kg pelo kg da priprioca, enquanto os intermediários

---

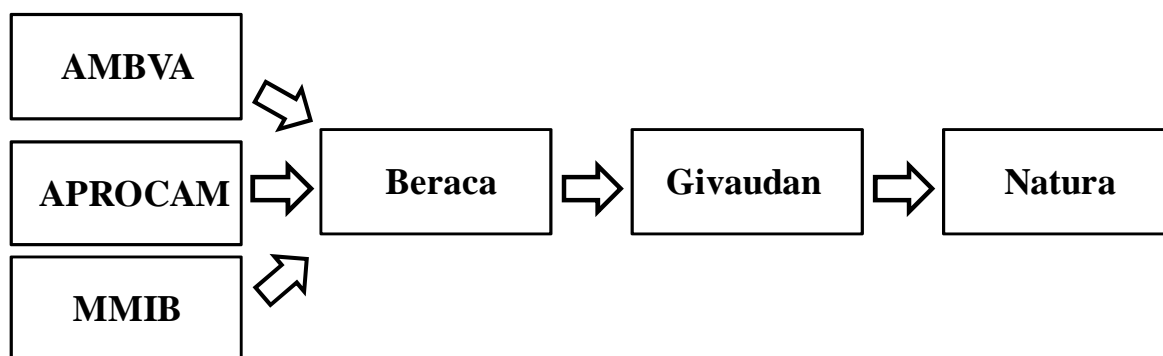
<sup>17</sup> O mercado municipal Ver-o-Peso é o mais importante tradicional da capital paraense.

pagavam R\$ 1/kg aos produtores rurais e vendiam o produto por R\$ 2/kg (MOTA ET AL., 2008).

A notícia sobre o representativo crescimento da demanda por priprioca estimulou o plantio dessa variedade e “aparentemente não ficou claro que a Natura somente compraria a matéria-prima de produtores cadastrados e sob forma de contrato.” (MOTA ET AL., 2008, p. 185). Os usos e conhecimentos tradicionais associados à priprioca foram apresentados à Natura por meio da Associação dos Moradores de Boa Vista do Acará (AMBVA) e da Associação das Erveiras e dos Erveiros de Ver-o-Peso, localizadas, respectivamente, nos municípios de Acará e Belém, no Pará. Para atender sua demanda por matéria-prima, a Natura estimulou que o cultivo da espécie *Cyperus articulatus* L., inicialmente restrito ao município de Acará, fosse estendido ao município de Santo Antônio do Tauá (PA) e à ilha de Cotijuba, em Belém. Além da AMBVA, foram desenvolvidos dois novos fornecedores: Associação de Produtores Rurais de Campo Limpo (APROCAM) e Movimento das Mulheres das Ilhas de Belém (MMIB). Essas organizações, bem como os demais membros da cadeia de suprimento da priprioca são examinadas a seguir. Vale ressaltar que a entrada da Natura não gerou desabastecimento de priprioca nos mercados de Belém, que seguiram sendo o destino da produção proveniente de comunidades não contratadas pela Natura, em especial dos pequenos agricultores do município de Acará que não se associaram à AMBVA (MOTA ET AL., 2008).

### 5.2.1. Cadeia de suprimento da priprioca: membros e seus atributos de sustentabilidade

A cadeia de suprimento de priprioca desenvolvida pela Natura é apresentada na Figura 18.



**Figura 18 – Natura: cadeia de suprimento de priprioca**

Fonte: Elaboração do autor.



Dentre as três comunidades fornecedoras, a que contribui com o maior volume de produção é a APROCAM, motivo pela qual foi selecionada para compor a análise dessa cadeia de suprimento. Os três membros à montante da Natura na cadeia de suprimento são apresentados a seguir, destacando-se os seus atributos de sustentabilidade.

#### **5.2.1.1. Givaudan**

A Givaudan S.A. é uma empresa multinacional do setor químico com atuação voltada ao segmento de essências para aromas e fragrâncias e foco no mercado *business to business* (B2B). De origem franco-suíça<sup>18</sup>, com sede em Genebra, é fornecedora de ingredientes para os setores de alimentos, bebidas, saúde, higiene e cosméticos, dentre outros. É, desde 2000, uma empresa de capital aberto, com ações negociadas na Bolsa de Valores da Suíça, cujo controle encontra-se em mãos de fundos de capital de risco, bancos e investidores. Apresenta uma forte presença global: são mais de 8.600 funcionários diretos espalhados por 70 instalações e 38 centros de produção distribuídos em 88 países, com destaque para as operações na Suíça, Estados Unidos, China, Japão, Holanda, França, México, Alemanha, Cingapura e Reino Unido, além do Brasil.

Em 2010, a Givaudan S.A faturou USD 4,4 bilhões, dos quais 12% na América Latina. A empresa encontra-se estruturada em duas divisões:

- Aromas: produz ingredientes para vários setores da indústria alimentícia – fornecidos (ex: biscoitos, pães e cereais), lácteos (ex: sorvetes, iogurtes, margarinas), salgados (ex: sopas, caldos, macarrão instantâneo), confeitos (balas, chicletes, chocolates) e bebidas (sucos, refrigerantes, águas saborizadas, bebidas alcoólicas) – além dos segmentos de produtos farmacêuticos e tabaco. Responde por 53% do faturamento.
- Fragrâncias: subdividida nas unidades de negócio de fragrâncias (i) finas e (ii) para produtos de consumo em massa, e (iii) ingredientes para fabricação de fragrâncias. Representa 47% restantes do faturamento.

---

<sup>18</sup> A Givaudan tem origem em empreendimento familiar, dos irmãos Henri e Xavier Givaudan, que em 1895 fundam uma casa de perfumaria em Zurique, na Suíça. Em 1963, a multinacional do setor químico Roche adquire a Givaudan e, no ano seguinte, a Roure, uma outra empresa de origem familiar voltada ao fornecimento de plantas aromáticas e de óleos de essências de flores para perfumistas. A Roure foi fundada em 1820, por família de mesmo nome, em Grasse, na França. A empresa passa a se chamar Givaudan Roure em 1990. Em 2000, após abrir capital, é desvinculada da Roche. Na primeira década do século XXI, a empresa faz outras importantes aquisições, como a FIS (Food Ingredients Specialities), a IBF (International Bioflavors) e a Quest, e se consolida como líder do ramo de aromas e fragrâncias.

A Givaudan do Brasil Ltda. (Givaudan) foi criada em 1949, com base em São Paulo, onde tem sua unidade administrativa e fabril. Atende o mercado brasileiro e a América Latina, além de países da Europa e da América do Norte e Central, com produtos tais quais aromas derivados de cítricos e ingredientes para fragrâncias baseados na biodiversidade brasileira. A operação brasileira, que está sob controle da matriz, conta com cerca de 350 funcionários e, em 2010, faturou R\$ 311 milhões e comercializou em torno de 2 mil aromas e 6 mil fragrâncias distintas.

Atuando no mercado B2B, no desenvolvimento de fragrâncias e na criação de aromas, a empresa tem no relacionamento de longo prazo com seus clientes um componente essencial para o êxito do seu modelo de negócio, algo que “[...] pode ser atingido através do diálogo colaborativo com os clientes durante a criação, o desenvolvimento e o refinamento de seus produtos.” (GIVAUDAN, 2011, p. 12).

Após 18 meses de trabalho em parceria com a ONG The Natural Step International (TNSI), a Givaudan internacional lançou, em 2009, sua visão sobre sustentabilidade. Em 2010, o grupo estabeleceu formalmente suas metas de redução de impacto ambiental decorrente de operações com vistas ao ano de 2020. Tomando como linha de base o ano de 2009, a empresa pretende reduzir:

- 25% nas emissões de CO<sub>2</sub>/tonelada de produto;
- 20% no consumo de energia/tonelada de produto;
- 15% na quantidade de resíduos incinerados ou destinados a aterros/tonelada de produto;
- 15% na quantidade de água consumida/tonelada de produto (GIVAUDAN, 2011).

Dentre os seus temas prioritários em sustentabilidade, destacam-se os planos de adição de novos ingredientes a lista de fragrâncias, com base em ingredientes biodegradáveis – ação alinhada à estratégia de vegetalização da Natura, e o desenvolvimento de modelos de comércio justo no fornecimento de insumos com base em programas associados a comunidades, voltados ao relacionamento direto com pequenos produtores, de forma a fortalecer o modelo de fornecimento no longo prazo. A iniciativa de origem ética (*ethical sourcing*) da empresa apresenta dentre os seus casos-piloto a produção de baunilha em Madagascar, e de sândalo na Austrália (GIVAUDAN, 2011).

No que diz respeito ao relacionamento com a Natura, a Givaudan é um parceiro classificado como “aliança”. Até o ano de 2009, a empresa possuiu a certificação SA8000.

#### **5.2.1.2. Beraca**

A Beraca Sabará Químicos e Ingredientes é uma empresa fundada em 1956, em São Paulo, estruturada em quatro unidades de negócio:

- Tecnologia para água (Water Technologies): é uma das líderes nacionais na oferta de soluções para o tratamento de água com base em cloro, garante o fornecimento de produtos e equipamentos e assistência técnica, e presta serviços para desinfecção de águas e processos de saneamento e em diversos processos industriais. Tem como clientes, empresas produtoras de alimentos, bebidas e energia;
- Ingredientes para alimentos (Food Ingredients): importa e distribui ingredientes e aditivos para indústrias de alimentos e bebidas;
- Alimentação e saúde animal (Animal Nutrition & Health): importa, processa e distribui uma linha de ingredientes voltados às indústrias de ração para animais de estimação ou de criação.
- Saúde e cuidados pessoais (Health & Personal Care): é uma das mais importantes fornecedoras de ingredientes naturais e orgânicos para as indústrias de cosméticos, fragrâncias e farmacêutica. Utiliza-se de matérias-primas provenientes da biodiversidade brasileira, em especial, da Amazônia.

Em 2010, a empresa apresentou faturamento de R\$ 110,7 milhões – crescimento de 33% em relação ao ano 2007 – dos quais 78% provenientes dos negócios nos setores de água e saneamento, 8% de ingredientes para alimentação humana e nutrição animal e 14% provenientes do segmento *Health & Personal Care*, que lidera a expansão do resultado da empresa e é o foco da análise neste trabalho de pesquisa (BERACA, 2011a).

Um ponto importante na trajetória da Beraca foi o convite por parte da Natura, em 2000, para que integrasse o grupo de organizações que compunha a cadeia de suprimento da linha Ekos, ainda no início do projeto. A Beraca havia iniciado sua atuação no segmento de cosméticos em 1991, distribuindo óleo de jojoba no Brasil. Em 2001, a empresa compra 50% de um empreendimento fundado por professores da Universidade Federal do Pará (UFPA), a Brasmazon Indústria de Oleaginosas e Produtos da Amazônia, cujo foco era a exploração de oportunidades de desenvolvimento de produtos baseados em matérias-

primas da região amazônica, sendo o principal projeto, à época, o óleo produzido a partir de sementes de andiroba. É nesse ano que a empresa deixa de atuar como distribuidora junto ao setor de cosméticos e dá início ao desenvolvimento de linhas de produtos de origem vegetal, com certificação orgânica. A Brasmazon ganha o Prêmio Finep, na categoria pequena empresa em 2002 e 2003 e nesse último ano a Beraca adquire 100% de participação na organização. Cerca de U\$15 milhões são investidos na construção de uma refinaria para óleos de origem vegetal no município de Ananindeua (PA). Em 2006, a Beraca obtém a certificação orgânica da Ecocert para seus produtos com base na biodiversidade amazônica. No ano de 2009, a empresa alcança pela primeira vez a marca de R\$ 100 milhões em faturamento, e no ano seguinte muda sua forma jurídica para sociedade anônima de capital fechado (BERACA, 2011b).

Já no início da sua operação na região amazônica, e muito em decorrência do estreito contato com a Natureza na época do lançamento da linha Ekos, esforços foram concentrados no desenvolvimento de uma relação sólida com as comunidades que irão fornecer as matérias-primas, o que se irá rapidamente se transformar num elemento de diferenciação da Beraca. De acordo com Vanessa Salazar: “muitas empresas concorrentes, investiram apenas em pesquisa e desenvolvimento e não se preocuparam com a consolidação do trabalho de campo. A Beraca, por sua vez, estruturou sua atuação junto às comunidades fornecedoras, para depois avançar mais intensamente em pesquisa e desenvolvimento e hoje equilibra suas ações nas duas áreas.”. Se no início eram cinco comunidades localizadas no Pará, em 2011, são quase 40, com atuação no Pará, Acre, Amazonas, Amapá, Roraima e Maranhão, na Amazônia Legal brasileira, além de Piauí e Minas Gerais.

Ao foco em pesquisa e desenvolvimento em óleos a partir da biodiversidade da Amazônia, uma área de competência da Brasmazon, adiciona-se então um componente de relacionamento com comunidades ao modelo de negócio: o Programa Beraca de Valorização da Biodiversidade foi criado já em 2001, de forma a garantir um modelo de relacionamento que alie desenvolvimento local e conservação ambiental. A área de Gestão do Relacionamento com Comunidades (GRC) é formalmente criada em 2008, dentro do Departamento de Biodiversidade, e conta com uma equipe de três pessoas com dedicação integral. Ao contrário da área de GRC da Natureza, que conta também com um orçamento específico para atividades que embora não diretamente associadas à produção, contribuem para o desenvolvimento local, na Beraca, o foco encontra-se restrito às atividades ligadas à

produção, o que não impede a empresa de buscar parcerias com outras organizações para implementar ações nas comunidades em que atua.

Para a linha Ekos, a Beraca fornece óleos com base nos seguintes ativos da biodiversidade: açaí, buriti, copaíba, estoraque, maracujá, murumuru e priprioca, todos com certificação orgânica. Além desses, possui em seu portfólio óleos dos seguintes ativos: andiroba, babaçu, castanha do Brasil, pracaxi, ucuúba – com certificação orgânica, além de cupuaçu e urucum – não-certificados. Esses produtos compõem as linhas *Rainforest Specialities*, de óleos vegetais, argilas e manteigas provenientes da Floresta Amazônica, certificadas pela Ecocert. Além desses ativos, são comercializados outros produtos orgânicos: extratos de açaí, buriti e cupuaçu, na linha *Biofunctional Extracts*, e partículas esfoliantes produzidas a partir de resíduos de açaí – comercializado com a Natura, andiroba, buriti, cupuaçu e murumuru, pertencentes à linha *Bioscrubs*, essa última também certificada pela Ecocert.

A empresa apresenta as seguintes certificações:

- SA8000;
- Orgânica: junto à Ecocert, com validade para os padrões norte americano (USDA Organic), da Comunidade Européia (E.U. Organic Products) e brasileiro (Orgânico Brasil);
- UEBT.

Metade da produção de ingredientes da biodiversidade da Beraca é voltada à exportação, alcançando 47 países e as principais empresas do segmento de cosméticos que possuam produtos naturais e orgânicos. Os três principais clientes da empresa são: L'Oreal, Natura e Procter & Gamble.

No que diz respeito ao relacionamento com a Natura, a Beraca é um parceiro classificado como “estratégico”.

#### **5.2.1.3. Associação de Produtores Rurais de Campo Limpo (APROCAM)**

A comunidade de Campo Limpo, localizada no município de Santo Antônio do Tauá, participa da cadeia de suprimento da Natura por meio da APROCAM, fornecendo dois ativos: priprioca, desde 2003, e estoraque, desde 2009.

A APROCAM foi constituída oficialmente em 2002, mas pode-se considerar que sua história começa pouco menos de dez anos antes, quando, maneira informal, um grupo de 22 membros da comunidade se organiza para ações em regime de mutirão, voltadas, sobretudo, a atividades de agricultura familiar, tais quais plantios de arroz, feijão, mandioca e milho. No período entre 1993 e 1994, onze membros do grupo haviam ocupado uma área de 28 hectares e deram entrada a um processo de regularização da posse da terra, ainda em trânsito junto ao Instituto de Terras do Pará (ITERPA). Atualmente, a APROCAM é composta por 42 associados, sendo 14 mulheres, todos descendentes de famílias presentes na região há pelo menos meio século.

Quando foram procurados pela Natura, a priprioca só era conhecida pela comunidade em razão de suas aplicações medicinais. Quando começou o relacionamento com a Natura, apenas 16 associados optaram por plantar priprioca. Como já tinham experiência com o plantio de verduras, a adaptação ao plantio da priprioca não foi tão difícil, mas a forma tradicional de plantio na região, com a qual estavam habituados, é o processo de coivara: uma técnica rudimentar que caracteriza a agricultura de subsistência, em que a vegetação é queimada para posterior plantio de variedades como mandioca, arroz, feijão e milho. Essa técnica apresenta produtividade baixa e decrescente e conduz ao esgotamento do solo, que é deixado então em repouso por um período que pode chegar até a dez anos, aumentando-se assim a pressão por conversão de áreas nativas à agricultura.

No primeiro plantio de priprioca, os associados já não queimaram as áreas de plantio da priprioca, mas o fizeram nas demais áreas de roçado. Segundo Maria Jeanira, presidente da APROCAM: “Uma coisa que vem nova, a gente tem muita dificuldade. Mas a Natura e a Beraca estavam sempre por perto e o nosso trabalho melhorou.”. Em 2004, por estímulo da Natura, deu-se início a um debate sobre obtenção de certificação orgânica para a produção da APROCAM. Em 2005, representantes do Instituto Bio-Dinâmico (IBD), um dos principais certificadores do país, visitaram a comunidade para apresentar os benefícios e requisitos do processo de conversão. Depois da certificação, os associados pararam de usar a queima nos outros roçados e passaram a fornecer um segundo ativo da biodiversidade para a Natura, o estoraque, que foi comercializado pela primeira vez em 2009.

A atuação como comunidade fornecedora da Natura permitiu à comunidade de Campo Limpo a melhoria de suas competências como produtores rurais: por meio do domínio de técnicas agrícolas foi possível desenvolver e incrementar de forma sustentável não apenas

a produção de priprioca, mas também de outras variedades que são plantadas de forma consorciada. Ao longo do período de relacionamento, além de terem obtido a certificação orgânica, os associados receberam cursos sobre plantio em sistemas agroflorestais, e capacitações em técnicas de produção agrícola.

Atualmente, os associados da APROCAM possuem uma área de três hectares reservada para o plantio da priprioca, em consórcio com outros cultivos como milho, jerimum (abóbora), maxixe, cebolinha e outras hortaliças. Em decorrência do relacionamento com a Natura, os associados plantam estoraque, já em comercialização, e capitiu, que deve ser a próxima cadeia de suprimento a ser desenvolvida com a participação da comunidade de Campo Limpo. Em outros dois hectares, produzem hortaliças, temperos e frutas (ex: cheiro verde, coentro, alface, couve, pimenta-de-cheiro, jambu e limão) e, aos finais de semana, vendem esses produtos diretamente ao consumidor final na feira de produtos orgânicos de Belém.

O uso dos recursos auferidos pela APROCAM, descontados os custos de operação, é decidido em assembléia e prioriza-se o investimento em infraestrutura à divisão dos valores pelos associados. Com o apoio da Natura, que fez uma doação de R\$ 20 mil, e de recursos próprios da APROCAM decorrentes de suas atividades comerciais, no montante de R\$ 4 mil, a comunidade de Campo Limpo conseguiu satisfazer um dos seus principais anseios: a compra de um ônibus, que facilitou o acesso a escolas, centros de saúde e hospitais, bem como a novos mercados a serem explorados. A viagem de ônibus, desde a comunidade até Belém, leva cerca de 2 horas. O próximo investimento se dará na criação de um tele-centro (centro de inclusão digital), mais do que justificado em razão de só haver um telefônico fixo à disposição da comunidade, e de a cobertura de telefonia móvel não ser adequada na região. Essa iniciativa deve contar com apoio da Natura e da Beraca.

No período de 2005 a 2010, foram vendidos aproximadamente 135 mil kg de raiz de priprioca, a um preço médio próximo a R\$ 3/kg, o que resulta em cerca de R\$ 350 mil em receitas. Vale ressaltar que a alocação da demanda não se dá de forma igual entre os associados: aqueles que desde o início apostaram no plantio dessa variedade são beneficiados na distribuição interna de cotas.

Dentre os planos para o futuro, os associados da APROCAM pretendem ampliar a variedade de produtos cultivados e têm claramente a noção que devem desenvolver canais

de comercialização alternativos à Natura para garantirem o desenvolvimento da comunidade: “Há muitos jovens na comunidade e tem que haver um projeto que dê futuro, para que eles não tenham que ir procurar por ele na cidade. Se a Natura apresentar novos projetos é ótimo para nós, mas não podemos depender só dela”, diz Maria Jeanira.

### **5.2.2. Análise vertical: indução e implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento da priprioca**

Os principais aspectos de indução de práticas socioambientais pela empresa focal identificados na cadeia de suprimento da priprioca são apresentados no Quadro 33 e discutidos a seguir.

SMRP	SCMSP
<ul style="list-style-type: none"> <li>Givaudan e Beraca pertencem ao QLICAR e são classificadas, respectivamente, como fornecedor “aliança” e “estratégico”.</li> <li>Ambas reportam trimestralmente informações sobre o consumo de energia e água, geração de resíduos, emissões de GEE, investimentos em educação formal e treinamentos para funcionários e seus familiares, bem como para comunidades no entorno;</li> <li>APROCAM reporta informações à Natura, com apoio e monitoramento da Beraca no âmbito do programa BIOQLICAR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cadeia foi estruturada a partir do desenvolvimento de comunidades fornecedoras, dentre elas a APROCAM;</li> <li>Cooperação entre Natura, Beraca e APROCAM para que a comunidade obtivesse a certificação orgânica;</li> <li>Modelo de cadeia aberta implantado, conferindo transparência e garantindo margens satisfatórias para todos os membros.</li> </ul>

**Quadro 33 – Indução e implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento da priprioca**

Fonte: Elaboração do autor.

A indução de práticas socioambientais pela Natura na cadeia de suprimento da priprioca beneficia-se inicialmente de um nível de cooperação mais intenso inerente à relação entre empresas de cosméticos, casas de fragrância e produtores de óleos fixos e essenciais, que envolve aspectos de qualidade de matérias-primas e exclusividade. Duas casas de fragrância – Givaudan e Firmenich – são parceiros Aliança da Natura, o que aponta o elevado grau de importância do relacionamento da empresa com essas organizações. A fragrância de priprioca é fornecida com exclusividade para a Natura, que não permitiu



ainda que a Givaudan desenvolva qualquer outra fragrância baseada nessa planta para concorrentes.

A Givaudan apresentava experiência na produção de óleos essenciais por destilação a vapor e havia tido contatos com fornecedores de ativos da biodiversidade, porém não queria se envolver na produção do óleo essencial, por ser atividade que havia abandonado com a venda de seus ativos e linhas de produtos para a empresa Biolandes, ao final da década de 1990, adotando uma posição de compradora e de criadora de novos perfumes, com base na avaliação do valor olfativo dos óleos essenciais.

A Beraca, por sua vez, tinha bom relacionamento com a Natura, havia recentemente iniciado sua operação na Amazônia por meio da participação na Brasmazon e tinha experiência com a extração de óleos de origem vegetal. Além disso, a Beraca estava dando seus primeiros passos no desenvolvimento do seu modelo de relacionamento com comunidades. Esses atributos, somados a condição de poder decidir rapidamente sobre participar ou não do negócio, fizeram com que representantes da Givaudan consultassem a Beraca sobre o interesse da organização em investir em pesquisa e desenvolvimento do óleo essencial da pripioca.

A resposta foi afirmativa quanto ao interesse em participar dessa cadeia e, uma vez que a Beraca não tinha experiência de campo com a pripioca, buscou apoio de pesquisadores da região. Por meio do contato com professores da Universidade Federal do Pará (UFPA), tiveram acesso à planta e foram apresentados a grupos de pequenos produtores que as cultivavam<sup>19</sup>. Deu-se início então ao processo de pesquisa e desenvolvimento, inicialmente com a Beraca buscando extrair o óleo essencial da planta, e depois com a Givaudan pesquisando e criando a fragrância com base em pripioca.

O passo seguinte ao êxito na criação da fragrância era garantir o suprimento de pripioca, o que envolveu intenso trabalho de desenvolvimento de fornecedores. Além da comunidade de Boa Vista, organizada na forma da Associação dos Moradores de Boa Vista do Acará (AMBVA) na qual ocorreu o acesso ao recurso genético, duas outras localidades foram selecionadas: a ilha de Cotijuba, na região de Belém, por meio do Movimento das Mulheres das Ilhas de Belém (MMIB), e a comunidade de Campo Limpo, na qual foi

---

<sup>19</sup> A Natura acessou os usos e conhecimentos tradicionais referentes à pripioca por meio de duas associações baseadas no Pará. A Associação dos Moradores de Boa Vista do Acará (AMBVA), no município de Acará e da Associação das Erveiras e dos Erveiros de Ver-o-Peso, em Belém.

criada a APROCAM. Para participação na cadeia de suprimento da Natura, foi demandado às três comunidades que o cultivo passasse a ser feito em canteiros e com adubação orgânica, tendo sido destinado apoio de agrônomos para capacitação de produtores e adaptação de técnicas agrícolas aos locais de plantio. As comunidades de Boa Vista, em Acará e da MMIB tiveram maior dificuldade em assimilar as novas técnicas do que a comunidade de Campo Limpo, que já tinha experiência com o cultivo de hortaliças destinadas ao mercado de Belém. Em 2004, esses grupos produziram respectivamente 37, 12 e 59 toneladas, ou seja, o resultado da APROCAM foi superior a soma da produção da AMBVA e do MMIB. Nas três comunidades, a coivara deixou de ser aplicada nos canteiros em que a priprioca era cultivada, de forma isolada ou em consórcio com outras variedades. Nos anos seguintes, uma vez iniciados os processos de certificação orgânica das áreas, essa prática rudimentar deixou de ocorrer em todas as áreas destinadas ao plantio. A produtividade verificada no sistema de canteiros alcançou 42 toneladas/hectare, quase o triplo do resultado obtido por meio do sistema tradicional, a coivara, de 15 toneladas/hectare (MOTA ET AL., 2008).

Na configuração produtiva atual, a Natura tem que definir o volume de compra de quatro a seis meses antes do período de encomenda do plantio. A colheita ocorre de 12 a 13 meses após o plantio e só pode ser realizada no período de estiagem na região, que ocorre durante o verão. Caso nem todo o volume plantado seja colhido, a priprioca pode ser deixada na terra e colhida no período seguinte.

Analisando-se a cadeia de suprimento de priprioca, pode-se dizer que há grande integração entre seus membros industriais, atributo essencial ao êxito no desenvolvimento de um novo produto de forma cooperativa. Em razão dos compromissos da empresa focal com aspectos socioambientais relacionados tanto ao uso sustentável da biodiversidade com base em certificação socioambiental de terceira parte quanto à geração de impactos sociais positivos em comunidades fornecedoras, essa integração evoluiu, pós-desenvolvimento do produto, para um modelo de relacionamento de cadeia aberta, no caso da priprioca, se dá de acordo com os seguintes passos:

1. Área de suprimento da Natura define o volume demandado de fragrância de priprioca e essa informação é enviada à Givaudan;
2. Área comercial da Givaudan consulta sua área técnica para definir o volume de óleo essencial de priprioca a ser demandado, por meio de sua área de suprimentos, à Beraca;

3. Área comercial da Beraca repassa a informação internamente à equipe de relacionamento com comunidades que, por sua vez, irá consultar a área de produção sobre o rendimento de transformação de priprioca em óleo essencial no ano corrente. Beraca retorna à área de GRC da Natura para que, uma vez conhecida a quantidade de priprioca a ser colhida no campo, pouco mais de um ano após o cultivo, sejam definidas as cotas de fornecimento das três comunidades fornecedoras;
4. Natura e Beraca fazem em conjunto a solicitação de quantidade de raiz de priprioca a ser colhida;
5. Natura realiza a negociação de preço junto às três comunidades fornecedoras de priprioca, levando em consideração os custos de produção e a evolução do mercado;
6. Beraca realiza a contratação da produção de priprioca junto às três comunidades fornecedoras, adiciona sua margem e informa à Givaudan, para efetivação do contrato de compra do volume demandado de óleo essencial;
7. Givaudan adiciona sua margem e informa à Natura, para efetivação do contrato de compra do volume demandado de fragrância de priprioca.

Tomando-se os tipos de ligação em SCM apresentados por Cooper et al. (1998), verifica-se que, no caso em análise, a Natura estabelece ligações gerenciadas, que garantem integração e gestão do processo, com os membros posicionados nos três níveis da cadeia. Ainda que fosse possível implementar esse modelo por meio uma ligação monitorada, de forma a garantir que alguns processos se mantenham integrados e gerenciados apropriadamente entre outros membros da cadeia – no caso, entre Beraca e as comunidades fornecedoras, a empresa focal opta por integrar e gerenciar o processo de relacionamento com todos os membros fornecedores.

Todos os entrevistados da Beraca e da Givaudan afirmaram que esse modelo de relacionamento e negociação se dá exclusivamente nas cadeias de biodiversidade da Natura. Considerando-se que ambas organizações são fornecedoras de clientes como L’Oreal, Aveda e Weleda, dentre outros importantes concorrentes da Natura, esses depoimentos apresentam um peso representativo. Com a repetição do processo ao longo dos anos, basta atualmente que a Natura defina o preço a ser pago pelo insumo às comunidades fornecedoras para que Beraca e Givaudan “abram” suas planilhas de custos e apliquem o valor, chegando assim aos preços que serão praticados em relação aos seus produtos.

Os membros mostram-se satisfeitos em participar da cadeia: o relacionamento é rentável para todos os agentes. Mas reconhece-se que esse modelo não é visto como justificável por outros agentes que não tenham compromissos com biodiversidade e desenvolvimento sustentável nos mesmos níveis que a Natura apresenta.

Quanto ao preço pago pela priprioca às comunidades fornecedoras, revisado anualmente, em 2009 a Natura contratou uma consultoria externa para examinar os custos de produção, tendo contado inclusive com o apoio da Beraca na atualização dos custos relacionados às atividades associadas ao cultivo da planta, considerando-se insumos, horas de trabalho e logística. O preço da safra comprada em 2010, para colheita em 2011, foi corrigido para R\$ 3,96, sendo a demanda alocada para a APROCAM de 25 mil kg de raiz de priprioca. Nos primeiros anos de relacionamento, o preço foi definido em R\$ 3, o dobro do praticado por intermediários e equivalente ao valor que esses obteriam vendendo a mercadoria diretamente às bancas de ervas em Belém. A Natura arcou ainda com os custos do processo de certificação orgânica nas três comunidades.

Uma das razões apontadas pela APROCAM para justificar o reajuste no preço diz respeito aos custos mais elevados de se produzir de forma orgânica, atributo valorizado na cadeia de suprimento da Natura, mas não necessariamente reconhecido pelo mercado consumidor do restante da produção da associação. Nesse sentido, a certificação socioambiental pode aumentar a margem das comunidades fornecedoras no relacionamento comercial com a cadeia de suprimento da Natura, mas comprometer o resultado decorrente de outras transações comerciais, caso não sejam desenvolvidos clientes que valorizem a produção certificada.

Deve-se ressaltar que a Beraca tem relacionamento com as três comunidades fornecedoras de priprioca e realiza um monitoramento intenso em relação à evolução dos cultivos contratados. Em alguns casos, uma comunidade fornecedora consegue entregar o volume que foi demandado utilizando-se de uma área de cultivo maior do que o previsto. Isso pode significar que os produtores, temendo uma produtividade mais baixa, ampliaram a área de plantio, o que pode afetar a capacidade de atendimento ao pedido de safra seguinte. Daí a necessidade de constante avaliação do histórico de produção de cada fornecedor.

Um aspecto interessante a ser explorado é o relacionamento entre Natura e Beraca. Em alguns casos, as duas organizações competem por recursos de uma mesma associação ou

cooperativa, mas, ao mesmo tempo, trocam entre si indicações de comunidades fornecedoras. Isso mostra o alinhamento de ambas as organizações em relação à visão de que é necessário contribuir para a diversificação dos ativos da biodiversidade produzidos pelas comunidades fornecedoras de forma a garantir a sustentabilidade todo o modelo. De acordo com Vanessa Salazar, da Beraca: “Chegar até o produto é fácil. Extrair o óleo não é complicado. Difícil é manter essa rede de suprimento de matérias-primas funcionando bem.”. Há cooperação direta também entre as organizações no BIOQLICAR: a área de GRC da Beraca contribuiu para o refinamento dos indicadores a serem considerados no monitoramento de comunidades fornecedoras e deve ajudar a avaliá-las em conjunto a equipe de GRC da Natura.

Tanto Givaudan quanto Beraca apontam que as solicitações de informação acerca de aspectos ambientais e de responsabilidade social de suas operações contribuíram para que ambas organizações realizassem inventários de emissões de GEE e caminhassem para a publicação de relatórios de sustentabilidade nos padrões do GRI.

### **5.3. Cadeia de suprimento de cacau**

O cacau é uma *commodity* agrícola amplamente utilizada nas indústrias de alimentos e cosmética, cujo valor de referência é dado pela Bolsa de Nova York. O preço da tonelada do cacau em amêndoas teve seu pico na safra 1977-78, quando esteve próximo de US\$ 3.800, resultado do crescimento representativo da demanda, cujo atendimento se dava por um pequeno grupo de países produtores, sendo o Brasil o principal deles, e de estoques internacionais muito baixos. Nesse contexto, houve incremento da produção em países da África, com destaque para Costa do Marfim, Gana, Nigéria e Camarões, e na Ásia, dentre eles Malásia e Indonésia. Em 2011, o preço da tonelada do cacau em amêndoas está próximo a US\$ 3.050. O processamento mundial de amêndoas de cacau na safra 2008-2009 foi de aproximadamente 3,5 milhões de toneladas, sendo que essa atividade se deu principalmente na Europa (41%) e nas Américas (22%), seguidos por Ásia e Oceania (19%) e África (18%). Dentre os principais países processadores de cacau, apenas Costa do Marfim, Brasil, Malásia e Indonésia são também importantes produtores de cacau. As principais empresas processadoras de cacau (moageiras) são a suíça Barry Callebaut (49%) e as norte-americanas ADM Cocoa (12%) e Cargill (8%). Essas empresas comercializam principalmente dois subprodutos do processamento do cacau em amêndoas: a manteiga e o cacau em pó (ICCO, 2011a).

No ano agrícola internacional 2008-2009, a Costa do Marfim produziu 35% da oferta mundial. O Brasil foi responsável por 5% da produção global (ICCO, 2011a) tendo como principais produtores os Estados da Bahia (63%), Pará (25%), Rondônia (8%) e Espírito Santo (3%) (IBGE, 2011).

Segundo May e Rocha (1998), a liderança do Brasil como produtor e exportador de cacau se manteve até meados da década de 80, quando o país chegou a produzir cerca de 460 mil toneladas. No final desse período, uma série de problemas concomitantes teve impactos consideráveis na economia da região sul da Bahia, dentre eles: escassez de crédito no sistema financeiro para produtores agrícolas, redução dos preços internacionais do cacau, ocorrência de estiagens e o aparecimento da vassoura-de-bruxa, uma grave doença causada por um fungo que ataca o cacaueiro. Em 1986 teve início um declínio sistemático do preço do cacau em amêndoas, em função do aumento da produção de países africanos e asiáticos e da estabilização da demanda global, que resultou no aumento dos estoques mundiais. O aparecimento da praga vassoura-de-bruxa nas áreas de produção do sul da Bahia é associado a problemas no manejo da cultura, e fizeram com que a produção nacional experimentasse expressiva queda, chegando a menos de 150 mil toneladas ao ano na década de 1990. A partir de 1998, a implantação de mudas mais resistentes à praga (clones) contribuiu para a retomada da produção brasileira e, no final dos anos 1990, com preços internacionais do cacau mais elevados e cacaueiros resistentes à vassoura-de-bruxa, ocorre uma retomada desta cultura no sul da Bahia, bem como do apoio dos órgãos oficiais, como a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), à produção intensiva de cacau, que se dá a sol pleno. A produção brasileira de cacau em amêndoas é absorvida pelas moageiras, que fabricam produtos derivados do cacau, como líquido, manteiga e cacau em pó. As principais moageiras que atuam no Brasil estão instaladas na região Ilhéus: Barry Callebaut, Cargill, ADM e Delphi (CEPLAC, 2011).

A capacidade de processamento de cacau em amêndoas das empresas instaladas no Brasil é de cerca de 230 mil toneladas. Tal capacidade força as moageiras a importarem matéria-prima proveniente da Ásia e da África, uma vez que a produção brasileira encontra-se próxima a 175 mil toneladas. Restringindo-se o foco ao cacau orgânico, há no Brasil apenas sete produtores certificados, localizados na Bahia e no Pará. A estimativa de produção nacional é de 1.110 toneladas (ICCO, 2011b). Contudo esse número é considerado exagerado por Marc Nuscheler, diretor da Cooperativa dos Produtores

Orgânicos do Sul da Bahia (CABRUCÁ), a principal produtora do país, cujo recorde de venda anual é a marca de 180 toneladas.

A cadeia de suprimento de cacau desenvolvida pela Natura é apresentada na Figura 19.

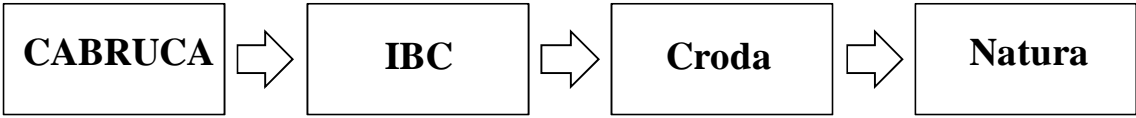


Figura 19 – Natura: cadeia de suprimento de cacau

Fonte: Elaboração do autor.

Essa cadeia responde pela originação do cacau em amêndoas orgânico, a partir da CABRUCÁ, transformado em manteiga de cacau bruta pela Indústria Brasileira de Cacau (IBC), e depois em manteiga de cacau refinada na Croda, sendo depois encaminhada à produção da Linha Ekos cacau (Figura 20). A rastreabilidade dessa cadeia pode ser verificada na Figura 21.



Figura 20 – Natura: linha Ekos cacau – cabelos, corpo e perfumaria

Fonte: Natura (2011f).

**Todo mundo ganha**

70 toneladas de cacau compradas, por ano, da comunidade CABRUCÁ/BA.

192 famílias envolvidas.

Os recursos da repartição de benefícios e compra de insumos são destinados a projetos que visam o desenvolvimento local dessas comunidades.

**Tecnologia + verde**

Com manteiga de cacau extraída de uma forma sustentável, contribuindo para a preservação de 3 mil hectares de Mata Atlântica.

Agentes de limpeza, condicionante e espessantes feitos com óleos 100% vegetais.

**Bom para o planeta**

PET 50% reciclado pós-consumo e 100% reciclável.

2 garrafas PET Ekos = 1 garrafa PET reciclada do lixo\*.

REDUÇÃO de 11% na emissão de gases causadores do aquecimento global da embalagem

**MODO DE USAR** aplique no cabelo úmido e massageie. Envolva bem.

**ADVERTÊNCIAS** mantenha o produto fora do alcance de crianças. Não ingerir. Evite o contato com os olhos. Se isso ocorrer, enxágue abundantemente com água. Não aplicar sobre a pele irritada. Em caso de irritação ou qualquer outro evento não desejado, suspenda o uso, procure um médico e notifique o SINAC. Uso externo. Por conter ingredientes ativos de origem natural, poderão ocorrer variações na cor do produto, sem que haja alteração de suas propriedades.

**FABRICADO POR** K&G Ind. e Com. Ltda./R. Karl Kiehlblock, 891 Louveira - SP - CEP 13290-000 - CNPJ 62.726.310/0001-45 ou Provedor Indústria e Comércio Ltda./Avenida Alexandre Biazzi, 615 Marginal Via Anhangüera - Itavaia - CEP 13290-000 - Louveira/SP - CNPJ 02.138.483/0001-10 ou Ind. e Com. de Cosméticos Natura Ltda.: Rod. Anhangüera, km 30,5, s/nº - Cajamar - SP - CEP 07750-000 - CNPJ 00.190.373/0001-72 - Indústria Brasileira - Resp. Téc. Marcos F. Vaz CRQ 04300916 - Res. ANVISA nº 343/05 - 2.00567-7.

**INGREDIENTES:** AQUA, DECYL GLUCOSIDE, SODIUM LAURYL SULFATE, COCAMIDOPROPYL BETAINE, LAURYL GLUCOSIDE, COCO-GLUCOSIDE, COCONUT GLUTYL, PANTOLIC ACID, GLYCERIN, COCONUT BUTYR-8 ESTER, POLYGLUTERAMIDE-10, GLYCERIN, PEG-150 DILAURYL-8-ETHYL TETRASULFATE, PEG-6 CAPRYL COCAPRIC GLYCERIDES, D-CAPRYL ETHYL, LAURYL ALCOHOL, PASSIFLORA EDULIS SEED OIL, POLYGLUTERYL-3 CAPRYLATE, SORBITOL, TETRASODIUM EDTA, CITRIC ACID, CI 19140.

**INFORMAÇÕES AMBIENTAIS**

Produto	Porcentagem
origem renovável vegetal	80,7%
vegetal natural	3,0%
com certificação de origem	0,9%
material reciclado	39,8%
material reciclável	79,6%
número recomendado de reutilização	5

Porcentagens calculadas em base seca. Para mais informações, consulte [www.natura.net/informacoesambientais](http://www.natura.net/informacoesambientais)

\* Considerando garrafa PET com a mesma massa plástica.

**SNAC BRASIL** 0800 11 5566 [www.natura.net](http://www.natura.net)

Guarde esta embalagem, pois este produto possui refil.

Figura 21 – Natura: parte interna do rótulo de xampu Linha Ekos cacau

Fonte: Natura (2011f).

Os três membros à montante da Natura na cadeia de suprimento de cacau são apresentados a seguir, destacando-se os seus atributos de sustentabilidade.

### **5.3.1. Cadeia de suprimento do cacau: membros e seus atributos de sustentabilidade**

#### **5.3.1.1. Croda**

A Croda Internacional é uma multinacional de origem inglesa que produz especialidades químicas e atua no mercado B2B, sendo um dos mais importantes fornecedores globais de três setores específicos: cuidados pessoais, farmacêutico e industrial. A empresa opera globalmente com mais de 3.150 funcionários. Fundada em 1925, abriu seu capital em 1964, na Bolsa de Londres, e chegou ao Brasil em 1974, com o objetivo de fornecer à indústria de cosméticos nacional insumos produzidos na Inglaterra e suporte técnico. Atualmente a empresa não apenas produz localmente, como tem um centro de P&D no país.

Dentre os seus compromissos em responsabilidade social empresarial e sustentabilidade, a Croda aponta dentre os temas prioritários: origem e uso responsável de matérias-primas renováveis e mudança do clima. Desde 2009 a empresa, em sua operação nos EUA, realiza um projeto-piloto de avaliação de produtos manufaturados para incluir informação de fornecedores de matérias-primas, de forma a oferecer rastreabilidade de insumos. Foi desenvolvido um sistema para permitir o mapeamento do uso de matérias-primas de origem renovável nos lançamentos de novos produtos. O objetivo, em 2011, é definir uma linha de base de uso de matérias-primas renováveis, de forma a estabelecer metas futuras para o desenvolvimento de produtos (CRODA, 2011).

A Croda realiza pesquisas com ativos da biodiversidade da Amazônia desde 1993. Em 1995 foi lançado o primeiro produto da Crodamazon, a manteiga de cupuaçu. Segundo Vânia Pacchioni:

“A Natura influenciou muito positivamente os negócios com ativos da biodiversidade, e o lançamento da linha Ekos alavancou os insumos com os quais a Croda trabalhava, via Crodamazon, em razão do aumento da demanda por insumos e do alinhamento existente entre ambas organizações com os conceitos de sustentabilidade e rastreabilidade”.

Em 2000, sensível ao aumento do consumo de produtos naturais nos setores cosmético e farmacêutico, a Croda Internacional cria a divisão industrial Crodamazon, voltada a



"desenvolver e fabricar óleos exóticos da região amazônica de forma sustentável.", que posteriormente foi transformada numa linha de produtos composta pelos seguintes ativos da biodiversidade: andiroba, babaçu, buriti, cacau, castanha do Brasil, cupuaçu, maracujá, murumuru e pequi.

Segundo Marco Carmini, diretor da Croda do Brasil (Croda), “o tema sustentabilidade é amplamente abordado nos relatórios locais e globais, discutido em reuniões rotineiras com os colaboradores e norteia a empresa nas práticas diversas de compras, aprovações de novas matérias-primas, desenvolvimento de novos produtos e processos”, ou seja, encontra-se inserido na proposta de valor e no modelo de negócio, e o reconhecimento da responsabilidade socioambiental da empresa por parte dos clientes e do mercado em geral, “diferencia a empresa e tem trazido novos negócios além de ajudar a manter os que a Croda já tem”.

A Croda apresenta produtos com certificações IBD, RAN e FSC. Além de cacau, fornece para a Natura: maracujá, café verde (RAN) e buriti.

#### ***5.3.1.2. Indústria Brasileira de Cacau (IBC)***

A Indústria Brasileira de Cacau (IBC) é uma empresa familiar fundada em 2005, como consequência de uma decisão dos proprietários da empresa Frison, criada em 1986, de deixar de atuar como produtores de chocolate para se concentrar no processamento do cacau em amêndoas, e atuar no mercado B2B com foco no atendimento de indústrias dos setores de alimentos e bebidas que produzam biscoitos, chocolates, achocolatados, sorvetes, misturas prontas e coberturas sabor chocolate, bem como do setor de cosméticos, que utiliza-se do cacau na composição de cremes hidratantes, batons, extratos e loções, dentre outros. Em 2006, a IBC obteve certificação orgânica junto ao IBD para processamento de cacau em amêndoas, em conformidade com os padrões do mercado brasileiro, dos EUA e da Comunidade Européia, mas as primeiras vendas ocorreram apenas em 2007. Na época, o único esmagador de cacau com atuação no segmento orgânico era a multinacional Barry Callebaut.

A unidade fabril da IBC, localizada no município de Rio das Pedras (SP), tem capacidade para processar 600 toneladas mensais de cacau em amêndoas e encontra-se em ampliação para atingir 900 toneladas mensais no início de 2012.

A empresa conta com 34 funcionários e, em 2010, o faturamento das vendas de produtos orgânicos alcançou R\$ 3 milhões. Em termos de volume processado nesse ano, o cacau em amêndoas com certificação orgânica representou 60% da produção. A matéria-prima de origem convencional é comprada junto à região de Ilhéus (BA) ou importada da Ásia. Quanto ao insumo certificado, o principal fornecedor é CABRUCÁ, também localizada em Ilhéus, mas algumas operações de compra junto a cooperativas do Pará tem sido realizadas, por conta da maior demanda verificada pela empresa em relação a produtos orgânicos à base de cacau.

Do processamento do cacau em amêndoas podem ser gerados quatro produtos. O primeiro deles resulta do processo de descascamento, torragem e moagem do cacau em amêndoas, até a obtenção de um produto líquido, o líquido, que, se prensado, resultará em torta e manteiga de cacau. Da torta de cacau, produz-se cacau em pó.

A IBC oferta líquido, torta, manteiga e pó de cacau orgânico no mercado brasileiro, com margens de até 40%. Um aspecto a ser destacado é que, ao produzir manteiga de cacau orgânica para a cadeia de suprimento da Natura, a IBC produz necessariamente massa de cacau certificada, que em grande parte é transformada em pó de cacau e alcança o mercado nacional.

Em 2011, segundo o diretor da empresa, Maurício Pinto, a IBC superou a produção de orgânicos da Barry Callebaut, se tornando o principal processador de cacau em amêndoas do Brasil nesse nicho. Trata-se do resultado do estabelecimento de uma relação de confiança com as cooperativas fornecedoras, ancorada no pagamento ao cooperado de um sobre-preço maior do que o praticado pela multinacional e em compras frequentes, uma vez que a IBC esmaga cacau orgânico mês após mês, enquanto a Barry não o faz com essa frequência.

A cadeia de suprimento da Natura está entre os cinco principais clientes da IBC.

#### ***5.3.1.3. Cooperativa dos Produtores Orgânicos do Sul da Bahia (CABRUCÁ)***

A CABRUCÁ foi criada em Ilhéus (BA) no ano de 2000, contando com 20 produtores rurais e com o apoio de duas ONGs – o Instituto de Estudos Sócio Ambientais do Sul da Bahia (IESB), sediada no mesmo município, e a Conservation International (CI), de atuação global, representada pela Conservação Internacional do Brasil (CI) – e do Ministério do Desenvolvimento Agrário. Em comum, esse grupo mostrava-se interessado

na recuperação ou implantação<sup>20</sup> de Sistemas Agro-Florestais<sup>21</sup> (SAFs) e na conservação de remanescentes florestais da Mata Atlântica, e buscava uma forma de fazer o manejo orgânico do cacau se tornar economicamente viável, transformando-se assim numa nova alternativa regional em prol da conservação ambiental e do desenvolvimento da região, em contraponto aos métodos convencionais de produção agrícola intensiva e a sol pleno.

Desde o início, a CABRUCÁ apresenta ações voltadas ao processo produtivo dos cooperados, à agregação de valor à produção e à comercialização desses produtos. Oferece capacitação a seus membros, auxiliando-os na diversificação da produção na obtenção de maior produtividade nos SAFs: o cacau orgânico é o principal produto da cooperativa, mas também há cultivo de cupuaçu, açaí, pupunha, banana, flores tropicais, hortaliças e especiarias como baunilha, pimenta-do-reino, guaraná, urucum, dentre outros, nas propriedades dos cooperados. A CABRUCÁ apóia diversas iniciativas de cooperados para agregação de valor a produtos tanto por garantia de qualidade no processamento, quanto pelo beneficiamento: vinho de cacau, chocolate caseiro, polpas, geléias e doces de frutas orgânicas são alguns exemplos de mercadorias produzidas em pequenas escala. Além disso, frutas, palmito, hortaliças e especiarias são colocadas no mercado local (CABRUCÁ, 2011).

Restringindo-se à venda do cacau em amêndoas, a comercialização pela CABRUCÁ garante margens operacionais mais elevadas ao cooperado, em razão da venda de lotes consolidados, da eliminação dos atravessadores na negociação das matérias-primas e do acesso a clientes de maior porte nos mercados nacional e internacional.

A opção pela produção com certificação orgânica resultou primeiramente do fato de que os produtores da CABRUCÁ praticavam o cultivo de cacau e de outras frutas tropicais à sombra dos remanescentes florestais da Mata Atlântica o quê, na percepção dos agrônomos do IESB, os deixava muito próximos dos padrões de agricultura orgânica. Uma vez reconhecida essa proximidade, um segundo fator que os estimulou à conversão ao modelo de produção orgânica foi a possibilidade de diferenciar a produção agroflorestal da

---

<sup>20</sup> Esses processos se dão através da utilização de técnicas de enxertia de espécies de cacau resistentes à vassoura-de-bruxa, associadas ao plantio de espécies como açaí, pupunha, cupuaçu, guaraná, mamão, dentre outras, sendo que todos estes cultivos são implantados à sombra das matas nativas.

<sup>21</sup> SAFs são formas de uso da terra em que há consórcios de culturas agrícolas e/ou criação de animais com espécies arbóreas numa mesma área. Visam um aumento na produtividade total da área e uma diminuição de riscos como a perda de fertilidade do solo e o ataque de pragas, recuperando em parte aspectos florestais como a estrutura e a biodiversidade (EMBRAPA AGROBIOLOGIA, 2011).

cooperativa, o quê, ao menos em relação ao cacau, conduziria à obtenção de melhores preços de venda e de acesso a clientes no mercado externo, dando aos cooperados uma alternativa à comercialização de amêndoas no mercado *spot* diretamente junto às empresas moageiras que atuam na região de Ilhéus.

A qualidade elevada associada aos atributos socioambientais do modelo produtivo e a aposta na certificação orgânica começaram a abrir mercados já em 2001, quando a CABRUCÁ realizou sua primeira exportação: 15 toneladas de cacau em amêndoas com destino aos EUA. O caminho em direção a pequenos produtores de chocolate *premium* seguiu sendo trilhado em 2004, quando outras 15 toneladas de cacau em amêndoas tiveram como destino a Itália. Em 2005, foram 27 toneladas exportadas para França e Itália. Dentre os clientes, produtores de chocolates especiais e de alta qualidade, como a francesa Valrhona, ou distribuidores, como a italiana Liberomondo.

Em 2006, já com 39 cooperados, a produção da CABRUCÁ alcançou 200 toneladas de cacau em amêndoas, das quais 12 toneladas com destino à França. Nesse período, contudo, o volume de exportações da cooperativa nunca representou mais do que 27% de sua produção, o que mantinha a cooperativa ainda muito dependente de vendas no mercado *spot* local, em especial para a Barry Callebaut, única das grandes moageiras que à época atuava no mercado de orgânicos e pagava prêmios equivalentes aos praticados nas exportações, ou para a Cargill, que embora não possuísse uma linha de produtos orgânicos, comprava cacau da CABRUCÁ por conta da elevada qualidade das amêndoas, sem pagar qualquer prêmio específico em razão da certificação.

Sendo o processamento de cacau em amêndoas uma atividade desempenhada em larga escala e por grandes empresas transnacionais, as possibilidades de agregação de valor à amêndoa mostravam-se restritas à produção artesanal de chocolate, idéia aventada pelos cooperados da CABRUCÁ e implantada de forma experimental por meio de parceria com a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), órgão federal de apoio à cadeia cacaueira, que possui uma pequena fábrica-piloto na região. A pequena produção de chocolate, tabletes e bombom com alto teor de cacau (60% ou mais) é utilizada como forma de promoção da marca da cooperativa. Unidades produtivas de menor escala, como as utilizadas por processadores e chocolateiros finos em países como Holanda, Bélgica e Itália, são caras e não há acesso a crédito no Brasil para que uma cooperativa do porte da

CABRUCÁ efetue essa operação. Além disso, para avançar na cadeia produtiva, a cooperativa deveria adquirir novas competências.

Ainda em 2006, uma nova possibilidade de mercado se abriu para o cacau em amêndoas orgânico, com sobre-preços comparáveis aos obtidos nas transações internacionais da cooperativa. Em razão do modelo produtivo baseado em SAFs e com certificação orgânica, a Natura, que no ano anterior fez uma compra-piloto de 356 kg de amêndoas junto à CABRUCÁ, selecionou a cooperativa como fornecedor de cacau orgânico linha Ekos.

A Natura deu início à relação com um contrato de quatro anos sem exclusividade. Esse contrato expirou e, atualmente, Natura e CABRUCÁ discutem o modelo mais adequado de relacionamento em termos de contrato. Inicialmente o cacau em amêndoas era enviado à sua unidade industrial própria em Benevides e depois à Croda. A partir de 2007, por indicação da CABRUCÁ, a IBC, localizada em Rio das Pedras (SP), passou a ser a responsável pela produção da manteiga de cacau.

Para a CABRUCÁ, o desenvolvimento da relação comercial com a Natura trouxe maior estabilidade à operação da cooperativa em razão da maior previsibilidade e do pagamento por acesso à biodiversidade. No período 2005 a 2010 foram comercializadas mais de 80 toneladas de cacau em amêndoas, gerado uma receita de cerca de R\$ 550 mil. Em 2010 a Natura correspondeu a 45% das vendas da CABRUCÁ e o preço praticado por arroba de cacau orgânico esteve próximo de R\$ 130/arroba. Como comparação, o cacau convencional varia entre R\$ 70/arroba e R\$80/arroba e, nas vendas para chocolateiros finos, como a francesa Valhrona, a cooperativa chega a receber R\$150/arroba.

A cooperativa se beneficia também de receber da Natura a repartição de benefícios pelo acesso ao patrimônio genético, pago anualmente desde 2007. Em 2010, o valor pago esteve próximo a R\$75 mil, que é usado como capital de giro e destinado a cursos de capacitação de funcionários da cooperativa.

### 5.3.2. Análise vertical: a indução e implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento do cacau

Os principais aspectos de indução de práticas socioambientais pela empresa focal identificados na cadeia de suprimento de cacau são apresentados no Quadro 34 e discutidos a seguir.

SMRP	SCMSP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Croda pertence ao QLICAR e é classificada como fornecedor “estratégico”.</li> <li>• Croda reporta, em base trimestral, informações sobre o consumo de energia e água, geração de resíduos, emissões de GEE, investimentos em educação formal e treinamentos para funcionários e seus familiares, bem como para comunidades no entorno;</li> <li>• CABRUCÁ reporta quadrimestralmente informações, com apoio e monitoramento de GRC da Natura no âmbito do programa BIOQLICAR.</li> <li>• IBC é o membro menos integrado da cadeia. Não participa do QLICAR e sua inserção no BIOQLICAR está prevista para 2012</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CABRUCÁ já era um produtor de cacau em amêndoas com certificação orgânica; não houve desenvolvimento de produto;</li> <li>• CABRUCÁ recebe anualmente repartição de benefícios por conta de acesso ao patrimônio genético: elemento de fidelização da atuação da cooperativa na cadeia de suprimento;</li> <li>• Modelo de cadeia aberta implantado, conferindo transparência e garantindo margens satisfatórias para todos os membros;</li> <li>• Cooperação Croda/Natura no desenvolvimento da manteiga de cacau refinada, dentro da estratégia de vegetalização da empresa;</li> <li>• IBC foi selecionado como fornecedor também por conta da exigência de selo orgânico.</li> </ul>

**Quadro 34 – Indução e implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento de cacau**

Fonte: Elaboração do autor.

O cacau foi um dos últimos produtos acrescentados à linha Crodamazon, em 2003 e, segundo Vânia Pacchioni: “Houve influência direta da Natura no desenvolvimento dessa cadeia para atender a demanda da empresa, mesmo não havendo exigência de exclusividade em relação à manteiga de cacau refinada com certificada pelo IBD”.

Na visão da CABRUCÁ, o relacionamento da cooperativa com a Natura se deu somente por meio da área de GRC e somente em 2011 foi dado início a um processo de integração formal com a área de suprimentos, envolvendo também a IBC e a Croda, ou seja, a negociação para definição de preços era o único momento em que todos os membros da cadeia se encontravam.

Há contato comercial freqüente entre CABRUCÁ e IBC, por que esta última organização atua no mercado orgânico de líquido, cacau em pó e manteiga de cacau. Nessas transações freqüentes, a IBC paga sobre-preços à CABRUCÁ, definidos a cada transação. Essa é uma peculiaridade dessa cadeia, uma vez que o cacau é uma commodity global com produção descentralizada.

Para Croda, a inserção da IBC à cadeia foi muito positiva: a regularidade em que CABRUCÁ e IBC fazem negócio é muito maior do que a da Croda, que, anteriormente, era encarregada de negociar diretamente com a cooperativa.

O modelo de cadeia aberta também ocorre no caso do cacau, de acordo com os passos a seguir:

1. Área de suprimento da Natura define o volume demandado de manteiga de cacau refinada e passa essa informação à Croda;
2. Área comercial da Croda consulta sua área técnica para definir o volume de manteiga de cacau bruta a ser demandado, por meio de sua área de suprimentos, à IBC;
3. Área comercial da IBC repassa a informação sobre a quantidade de cacau em amêndoas a ser comprado junto à CABRUCÁ;
4. Natura realiza a negociação de preço junto à CABRUCÁ;
5. IBC realiza a contratação da produção de cacau em amêndoas junto às três comunidades fornecedoras, adiciona sua margem e informa à Croda, para efetivação do contrato de compra do volume demandado de manteiga de cacau bruta;
6. Croda adiciona sua margem e informa à Natura, para efetivação do contrato de compra do volume demandado de manteiga de cacau refinada.

Para Marco Carmini, da Croda: “Os riscos potenciais dessa relação são baixos e não estão associados com a questão de preço, uma vez que são negociados em base anual.” O principal risco identificado no início de 2011 é a ausência de uma relação formalizada, por meio da qual podem ser passados os valores da Croda em relação a temas ambientais e de responsabilidade empresarial. Pode-se melhorar na formalização em contrato de temas como: modelo de remuneração, comprometimento com as quantidades envolvidas ou a envolver, em caso de variações abruptas de preço do cacau ou quebra de safra. Nos últimos meses, a Croda está tentando avançar na formalização do relacionamento com IBC e CABRUCÁ, mas a cooperativa teme em assinar o contrato não por conta do volume de

cacau em amêndoas a ser comprometido com a cadeia, mas sim por conta das penalidades descritas no instrumento.

Como se percebe, há esforços de formalização do relacionamento dos membros da cadeia em curso, buscando o seu melhor alinhamento. Deve-se ressaltar o papel desempenhado pela repartição de benefícios por acesso genético à CABRUCÁ. Atuando num mercado de grande liquidez, como o do cacau, a cooperativa reconhece as vantagens de atuar nesta cadeia de suprimento.



## **5.4. A cadeia de suprimento do álcool**

A cadeia de suprimento do álcool é composta pela Native, empresa reconhecida como produtora de açúcar orgânico que desde 2006 fornece álcool orgânico para a Natura.

A seguir, apresenta-se a Native e seus atributos de sustentabilidade em açúcar e álcool orgânico, produtos de um mesmo processo produtivo.

### **5.4.1. Native: atributos de sustentabilidade**

A família Balbo deu início às suas atividades no setor sucroalcooleiro em 1946, na cidade de Sertãozinho (SP), por meio da criação da Usina Santo Antônio. Em 1956, a família adquiriu a Usina São Francisco, localizada a 20 quilômetros da primeira unidade industrial. Pode-se dizer que o início do projeto de produção orgânica se deu em 1986, ainda que de forma não premeditada, quando a Usina São Francisco deu início ao Projeto Cana Verde, cujo objetivo era o desenvolvimento de um processo produtivo que prescindisse da queima de cana-de-açúcar para sua colheita.

Em 1986, quando a Usina São Francisco deu início ao Projeto Cana Verde, seu objetivo estava essencialmente restrito ao desenvolvimento de um processo produtivo que prescindisse da queima de cana-de-açúcar para sua colheita, uma prática consagrada ao longo de séculos no segmento sucro-alcooleiro. Esperava-se com o fim da queima que a empresa obtivesse: (i) melhor nível de aproveitamento das potencialidades agrícolas do cultivo da cana-de-açúcar, (ii) maior produtividade por hectare nos canaviais, além de (iii) maior eficiência do processo produtivo em relação à dependência de insumos externos às fazendas, como herbicidas e pesticidas sintéticos.

Ao todo, o Projeto Cana Verde demandou investimentos da ordem de US\$ 6 milhões e resultou no que os gestores da Native entendem ser “uma nova filosofia que revoluciona os métodos de produção açucareira, que envolve desde o preparo da terra até a embalagem especial e sua exposição nas prateleiras dos supermercados”. A implementação da colheita de cana crua exigiu alterações profundas no processo produtivo. O novo sistema de produção desenvolvido pelo Projeto “Cana Verde” demandou inovações em relação a técnicas de controle biológico e à conservação do solo.

Foi apenas em 1995, nove anos após o início do Projeto Cana Verde, que a produção orgânica surgiu como uma alternativa de negócio para a empresa. O processo produtivo da Native contempla ainda o reaproveitamento do bagaço para geração de eletricidade.

O Projeto Cana Verde não buscava, inicialmente, a conversão para a agricultura orgânica. Coincidentemente, em 1995, no mesmo ano em que o sistema produtivo desenvolvido pelo Projeto Cana Verde foi aplicado em toda a área de cultivo da Usina São Francisco, a empresa recebeu uma consulta da companhia norte-americana *Global Organics*, que buscava fornecedores de açúcar orgânico no Brasil. Nesse momento, a demanda por alimentos orgânicos encontrava-se em franca expansão e sendo o açúcar orgânico um insumo largamente utilizado pela indústria alimentícia, esse produto se mostrava responsável por um dos principais gargalos à expansão do setor. Os fornecedores de açúcar orgânico, à época, eram pequenos produtores e estavam espalhados por diversos países, ou seja, não existiam fornecedores capazes de cumprir contratos de maior escala. Além disso, a disparidade entre os açúcares orgânicos produzidos pelos pequenos produtores mostrava-se um gargalo preocupante à produção em maior escala de alimentos orgânicos industrializados.

Após os contatos iniciais, os representantes da *Global Organics* indicaram que o processo produtivo desenvolvido pelo Projeto Cana Verde mostrava-se próximo do requerido para obtenção do certificado de produção orgânica por eles demandado. Frente a essa oportunidade de negócio, a decisão da Usina São Francisco foi rápida: entre o início das conversações iniciais com a *Global Organics* e o primeiro embarque de açúcar, já com certificação orgânica, passaram-se dois anos. Apostou-se, portanto, na diferenciação desse produto por meio da certificação orgânica, em outra palavra apostou-se na descomoditização de seus produtos propiciadas pela produção orgânica certificada.

O Projeto Cana Verde trilhou esse último caminho antes mesmo de se saber que o destino do processo seria a conversão para a produção orgânica, o que implica a realização de diversas inovações pioneiras e de vulto, tanto na parte agrícola quanto na industrial e comercial. A possibilidade de acesso aos mercados europeu e norte-americano, tanto com açúcar bruto quanto com açúcar processado, estimulou a empresa a apostar na produção orgânica. A criação da marca Native, em 1998, é a principal evidência dessa aposta.

A primeira certificação orgânica obtida foi do programa *Farm Verified Organic* (FVO), um padrão privado norte-americano reconhecido pela IFOAM. Em razão de demanda de um cliente europeu, obteve-se a certificação da Ecocert. Atualmente, o açúcar orgânico da Native possui também certificação de adequação ao regulamento japonês JAS, além do rótulo do IBD para o mercado nacional. A forma de gestão de tantos rótulos distintos é feita por meio de adaptações, para cada requisito, às exigências mais rigorosas dentre todas as apresentadas pelos cinco rótulos ambientais. Além das certificações orgânicas, o sistema de gestão da qualidade da Usina São Francisco baseado nos requisitos da ISO 9.001:2000 também está certificado por organismo credenciado.

A marca Native foi lançada em 1998, para representar a filosofia do Projeto Cana Verde no segmento de produtos orgânicos, sendo o açúcar orgânico a base da primeira linha de produtos, cujos principais clientes são indústrias alimentícias dos Estados Unidos e Europa, que revendem o produto embalado, em marcas próprias. Na década de 2000, a Native passou a diversificar sua operação e se aproximar dos clientes finais, buscando consolidar sua marca como uma referência em produtos orgânicos junto ao consumidor final. A empresa lançou uma linha de produtos para café da manhã – achocolatado, café solúvel, sucos de laranja e maracujá, biscoitos (*cookies*), fortalecendo assim a atuação da empresa no mercado nacional.

A expectativa de que a eliminação da queima resultaria em melhor nível de aproveitamento das potencialidades agrícolas do cultivo da cana-de-açúcar e maior produtividade por hectare nos canaviais se confirmou: a produtividade da empresa chegou a 104 toneladas de cana por hectare, em 2008, contra uma média, segundo a União da Indústria de Cana-de-Açúcar, de 84 toneladas apresentada pelo setor produtivo convencional, no Estado de São Paulo (UNICA, 2011).

Um aspecto a ser salientado diz respeito às formas de se realizar a conversão da produção convencional para a orgânica. São dois os caminhos a serem trilhados. O primeiro segue uma lógica de simples substituição de insumos, ou seja, um adubo químico é trocado pelo resultante da compostagem, ou um herbicida é substituído pela prática de carpimento. O segundo caminho, de reinvenção, demanda a alteração total do sistema produtivo e busca o aproveitamento total do potencial agrícola do produto cultivado.

Entre 2004 e 2010, o faturamento da Native cresceu 6,4 vezes, atingindo R\$ 127,5 milhões, sendo 62% provenientes da linha de açúcares, mas deve-se ressaltar o rápido crescimento da participação do álcool orgânico neutro (29% em 2010, ante 6% em 2005) nas receitas da empresa, bem como a estabilização dos demais produtos comercializados sob a marca Native. O crescimento dessas linhas de produto resulta, em 2010, num modelo de faturamento equilibrado entre mercado interno (49%) e externo (51%).

Em 2010, são aproximadamente 14 mil hectares de área produtiva com certificação orgânica<sup>22</sup>, o que faz da Native o maior projeto de agricultura orgânica do mundo<sup>23</sup>, fato que torna o estudo deste caso bastante significativo. Há ainda mais 1.3 mil hectares em processo de conversão dos quais, 300 hectares são áreas de fornecedores independentes. Os preços do açúcar e do álcool orgânico mostram-se descolados do produto convencional, cujo preço varia em até 150% num mesmo ano.

As variações do preço do açúcar orgânico estão por volta de 15%. A média de sobrepreço em relação ao produto convencional é de 40%, mesmo valor aplicado ao álcool orgânico no relacionamento com a Natura. A menor diferença já praticada nas vendas da Native foi de 10%, em um momento de pico do preço do produto convencional.

A empresa acredita-se que os prêmios não devem ser reduzidos no curto prazo. Por conta desta percepção a empresa está se preparando para uma produção de 80 mil toneladas anuais de açúcar orgânico. As áreas plantadas podem se dar por meio de parcerias com produtores agrícolas, o que envolveria transferência de tecnologia produtiva.

Contudo, dois movimentos importantes vêm sendo percebido na estratégia da Native nos últimos anos: o esforço em incrementar a atuação da empresa no varejo e a busca por diversificação do portfólio de produtos, extrapolando a cadeia sucro-alcooleira.

#### ***5.4.2. Análise vertical: a indução de práticas socioambientais na cadeia de suprimento do álcool***

Os principais aspectos de indução de práticas socioambientais pela empresa focal identificados na cadeia de suprimento de cacau são apresentados no Quadro 35 e discutidos a seguir.

---

<sup>22</sup> Dos 14 mil hectares certificados, 6 mil hectares pertencem à Usina Santo Antônio.

<sup>23</sup> Projetos de produção orgânica em áreas cooperativadas não são considerados nesta análise.

SMRP	SCMSP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Native pertence ao QLICAR e é classificada como fornecedor “estratégico”.</li> <li>• Reporta trimestralmente um conjunto de critérios ampliado, ou seja, se auto-avalia em relação aos indicadores apontados pela Natura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O selo orgânico do IBD foi um critério de seleção de fornecedores que conduziu a Natura à escolha da Native.</li> <li>• A participação da Native no QLICAR é uma evidência da comunicação incrementada nesse relacionamento.</li> <li>• Não houve desenvolvimento de fornecedor: a Native já era um produtor de açúcar e álcool orgânico.</li> </ul>

**Quadro 35 – Indução e implementação de práticas socioambientais na cadeia de suprimento do álcool**

Fonte: Elaboração do autor.

A Natura tem a Native como único fornecedor de álcool orgânico neutro desde 2006, quando passou a introduzir esse insumo em sua cadeia de suprimento em substituição ao produto convencional. Anteriormente, todo o álcool resultante do processo de produção de açúcar da Native, embora orgânico, era comercializado como álcool convencional. A Natura foi o primeiro cliente de álcool orgânico neutro da Native no mercado nacional e, em 2010, comprou 98% de sua produção. Ainda que em pequena escala, desde 2007, a Native exporta o produto para clientes do segmento de alimentos e farmacêutico.

Trata-se de um relacionamento de alta criticidade para ambas as organizações. Isso fica explícito quando a Native investe R\$ 6 milhões em um sistema de segurança/combate a incêndio, após avaliação de fornecedor por parte da Natura, que resultou em cláusula contratual. Segundo Fernando Alonso, da Native, esse sistema de segurança é previsto em regulamentação específica, mas o prazo para adequação legal ainda não expirou, daí não mais que três usinas o terem implantado no Brasil.

Buscando reduzir custos e aumentar a eficiência nessa cadeia de suprimento, a Native investiu R\$ 18 milhões entre 2010 e 2011 para internalizar uma etapa do processamento da mercadoria a neutralização, antes terceirizada em organização baseada no município de Piracicaba (SP). Tal investimento ressalta a confiança existente no relacionamento com a Natura, cuja demanda responde por quase toda a produção de álcool orgânico da Native.

Ainda segundo Fernando Alonso, o fato de a Natura incorporar aspectos socioambientais à avaliação de fornecedores é muito benéfico para uma empresa como a Native, que apresenta excelência em atributos de sustentabilidade tanto no produto quanto no processo produtivo. Afinal, à medida que tais atributos são evidenciados à empresa focal, torna-se mais apurada a sua capacidade de diferenciação entre esse fornecedor e seus concorrentes mais próximos, o que contribui para que o debate deixe de se dar simplesmente sobre o preço da mercadoria, e incorpore também o desempenho socioambiental dos competidores.

A estratégia de descomoditização por parte da Natura fica evidente nesta cadeia de suprimento: o atributo orgânico resulta no pagamento à Native de um sobre-preço de 40% em relação ao preço do álcool neutro convencional. Além disso, com a expansão do fornecimento de álcool orgânico neutro para a Natura, que ultrapassou dez vezes em volume entre 2006 e 2010, a Native passou a ter nesse produto uma fonte de receitas comparável ao açúcar orgânico.

Apesar da proximidade entre Natura e Native e da criticidade que envolve esse relacionamento para os dois lados, o modelo de cadeia aberta não é aplicado nesse caso por opção da Native.

Fica claro na análise dessa cadeia de suprimento, que a Natura beneficiou-se da existência de um fornecedor certificado de álcool orgânico no mercado brasileiro, tendo podido consolidar um fornecedor fidedigno do ponto de vista socioambiental para um insumo de grande relevância na sua indústria, exigindo requisitos sociais e ambientais orientados a produto com base em LCA.. O relacionamento com a Natura, por sua vez, serviu para diversificar as fontes de receita do modelo de negócio da Native, criando uma oportunidade de destinação de álcool orgânico com sobre-preço de 40%, mercadoria que antes era comercializada como convencional, sem nenhum prêmio em preço.

## **5.5. Análise horizontal do caso Natura**

A análise horizontal dos casos busca evidenciar o que ocorre de simétrico e assimétrico nas três cadeias examinadas em relação à indução de práticas socioambientais pela empresa focal. Essa análise é apresentada em relação à estratégia SMRP no Quadro 36 e quanto à estratégia SCMSP no Quadro 37.

Estratégia	Prática	Natura	Cadeia de suprimento da pripioca	Cadeia de suprimento do cacau	Cadeia de suprimento do álcool
Gestão de fornecedores para risco e desempenho (SMRP)	Conjunto de critérios ampliado	<p>Sim.</p> <p>Há requisitos socioambientais e de responsabilidade social no processo de homologação (qualificação) de fornecedores.</p> <p>No âmbito do projeto QLICAR, fornecedores reportam trimestralmente desempenho em consumo de energia, água, geração de resíduos, emissões de GEE, investimentos em educação formal e treinamentos para funcionários e seus familiares, bem como para comunidades no entorno.</p>	<p>Sim.</p> <p>Givaudan e Beraca pertencem ao QLICAR e são classificadas, respectivamente, como fornecedor “aliança” e “estratégico”.</p> <p>Ambas reportam trimestralmente um conjunto de critérios ampliado, ou seja, se auto-avaliam em relação aos indicadores apontados pela Natura.</p>	<p>Sim.</p> <p>Croda pertence ao QLICAR e é classificada como fornecedor “estratégico”. Reporta trimestralmente um conjunto de critérios ampliado, ou seja, se auto-avalia em relação aos indicadores apontados pela Natura.</p>	<p>Sim.</p> <p>Native pertence ao QLICAR e é classificada como fornecedor “estratégico”.</p> <p>Reporta trimestralmente um conjunto de critérios ampliado, ou seja, se auto-avalia em relação aos indicadores apontados pela Natura.</p>
	Auto-avaliação de fornecedores	<p>Sim.</p> <p>Fornecedores diretos devem necessariamente se auto-avaliar em critérios socioambientais e de responsabilidade social.</p>	<p>APROCAM, com apoio da Beraca, reporta trimestralmente dados socioambientais por meio do BIOQLICAR.</p>	<p>CABRUCA, com apoio da equipe de GRC Natura, reporta trimestralmente dados socioambientais por meio do BIOQLICAR.</p> <p>IBC, contudo, é o membro menos integrado da cadeia. Não participa do QLICAR e sua inserção no BIOQLICAR está prevista para 2012.</p>	
	Padrões sociais e ambientais como requisitos mínimos	Não. A Natura não exige padrões como ISO14000 e SA8000. Estabelece seus próprios requisitos. Houve casos de fornecedores com certificação ISO.14000 que não atenderam os requisitos da Natura.	N/A	N/A	N/A

**Quadro 36 – Análise horizontal do caso: Indução e implementação de práticas socioambientais por meio da estratégia SMRP**

Fonte: Elaboração do autor.

Estratégia	Prática	Natura	Cadeia de suprimento da pirioca	Cadeia de suprimento do cacau	Cadeia de suprimento do álcool
Gestão Da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis  (SCMSP)	Impactos e requisitos com base em LCA	Sim. A Natura impõe requisitos com base em LCA a ativos da biodiversidade e embalagens PET.	Sim. O selo orgânico do IBD foi um requisito da Natura à APROCAM.	Sim. O selo orgânico do IBD foi um critério de seleção de fornecedores que conduziu a Natura à escolha da CABRUCÁ.	Sim. O selo orgânico do IBD foi um critério de seleção de fornecedores que conduziu a Natura à escolha da Native.
	Comunicação incrementada	Sim. Em especial no relacionamento com os parceiros aliança e estratégicos, via QLICAR, bem como nas cadeias de ativos biodiversidade, via BIOQLICAR e PCA, e embalagens PET.	Sim. O modelo de cadeia aberta demanda comunicação intensa entre os membros da cadeia.  A participação de APROCAM e Beraca no BIOQLICAR é uma outra evidência da maior intensidade de comunicação.	Sim. O modelo de cadeia aberta demanda comunicação intensa entre os membros da cadeia.  Contudo, a não participação do IBC no BIOQLICAR é uma evidência de uma comunicação menos intensa do que o verificado, por exemplo, na cadeia da pirioca.	A participação da Native no QLICAR é uma evidência da comunicação incrementada nesse relacionamento.
	Comunicação de critérios aos fornecedores				
	Desenvolvimento de fornecedores em temas socioambientais	Sim. Em especial nas cadeias de ativos da biodiversidade examinadas em detalhe.	Sim. A APROCAM foi desenvolvida pela Natura em conjunto com a Beraca.  O desenvolvimento envolveu capacitação técnica, de gestão organizacional, bem como de adaptação aos requisitos da certificação orgânica.	Não. A CABRUCÁ já era um produtor de cacau em amêndoas com certificação orgânica. Houve apoio da área de GRC da Natura em capacitação técnica voltada à gestão organizacional da cooperativa.  Vale ressaltar que ainda o relacionamento com a Natura, mais previsível e em escala significativa, permitiu à CABRUCÁ estruturar melhor o seu negócio e deixar de vender matéria-prima no mercado <i>spot</i> nacional, focando-se apenas nas chocolateiras finas da Europa, Estados Unidos e Austrália.	Não. A Native já era um produtor de açúcar e álcool orgânico.  É importante destacar que com a expansão do fornecimento de álcool para a Natura, a Native passou a ter nesse produto uma fonte de receitas comparável ao açúcar orgânico.

**Quadro 37 - Análise horizontal do caso: Indução e implementação de práticas socioambientais por meio da estratégia SCMSP**

Fonte: Elaboração do autor.



## 6. Conclusão

Os esforços de conclusão deste trabalho têm início pela apreciação do problema de pesquisa e das proposições teóricas, têm seguimento com a apresentação da síntese das contribuições da tese, das limitações do trabalho e das recomendações para pesquisas futuras, e encerram-se com as considerações finais acerca desta pesquisa.

### 6.1. Análise das proposições teóricas

A pergunta que guiou este trabalho de pesquisa é: como a empresa focal induz e implementa práticas socioambientais em uma cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade?

Para que fosse possível respondê-la de forma adequada, três questões específicas foram apresentadas, às quais foram vinculadas, no item 3.5, uma ou mais proposições teóricas com base na revisão bibliográfica.

Neste ponto, é necessário resgatar essas proposições, contrapondo-as ao que foi verificado em termos de indução e implementação de práticas socioambientais no caso da empresa focal estudada, para auxiliar na discussão dos resultados.

A seguir, as proposições teóricas são reapresentadas, bem como as justificativas adotadas pelo autor deste trabalho para embasar suas respostas.

**Proposição teórica 1 (P1):** Em uma cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade a empresa focal induz práticas socioambientais junto a fornecedores diretos e indiretos.

**Resultado:** Aceita.

As principais evidências da necessidade de que a empresa focal, numa cadeia orientada à sustentabilidade, induza práticas socioambientais junto a fornecedores diretos e indiretos, dizem respeito às iniciativas da Natura para ampliar ao limite a sua influência sobre os impactos sociais e ambientais positivos e negativos da sua cadeia de suprimento.

Nas cadeias de ativos da biodiversidade selecionadas para análise neste trabalho de pesquisa, essa preocupação mostra-se no Programa de Certificação de Ativos (PCA), que, como verificado nos casos das cadeias da piprioca e do cacau, alcançam organizações com

as quais a Natura não tem relacionamento comercial direto. O modelo de cadeia aberta implementado no relacionamento das cadeias de biodiversidade também aponta para uma clara percepção de cadeia estendida, assim como o programa BIOQLICAR, que envolve cooperação entre a empresa e fornecedores diretos (empresas beneficiadoras) para monitoramento e desenvolvimento de fornecedores indiretos, no caso, as comunidades fornecedoras.

A visão estendida da cadeia, que no caso da Natura equivale à aplicação da avaliação de ciclo de vida (LCA) à gestão da cadeia de suprimento (SCM), alcança também o impacto pós-consumo de seus produtos, evidenciadas pelas preocupações em reduzir a quantidade de materiais e aumentar a reciclabilidade das embalagens, fomentando inclusive cadeia reversas junto desde cooperativas de catadores até os fornecedores diretos de embalagens.

Assim, a abordagem da Natura para relacionamento nas cadeias direta, examinada em maior detalhe neste trabalho, e reversa, explicita uma re-conceituação da cadeia de suprimento quanto à sua extensão tal qual apontado por Seuring e Müller (2008b), Carter e Rodgers (2008) e Pagell e Wu (2009) como característica da gestão sustentável da cadeia de suprimento (SSCM).

**Proposição teórica 2 (P2):** A indução de práticas socioambientais pela empresa focal em cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade se dá pela imposição de requisitos socioambientais aos seus fornecedores diretos.

**Resultado:** Aceita.

A Natura exige que todos os cerca de 240 fornecedores produtivos, além de um grupo de 30 organizações dentre unidades terceirizadas de produção, distribuidoras, e prestadores de serviço de operação de hub, CDs e centrais de atendimento, se auto-avaliem em relação a aspectos de qualidade, meio ambiente, responsabilidade social que também incluem direitos humanos, em riscos tais quais: trabalho infantil, trabalho forçado ou em condições análogas ao escravo, discriminação por raça, crença ou gênero. Além disso, realiza auditorias periódicas em todos os 97 fornecedores que compõem o programa QLICAR.

É interessante ressaltar que a Natura não impõe requisitos baseados em padrões como ISO14000 e SA8000, práticas muitas vezes citadas ao longo da revisão bibliográfica deste trabalho de pesquisa, uma vez que entende que seus critérios são tão ou mais rigorosos que

tais padrões, encontram-se adaptados às suas necessidades como empresa focal, e seguem sendo atualizados conforme o relacionamento com fornecedores é aprimorado.

Essas iniciativas corroboram a afirmação de Seuring e Müller (2008b) e Carter e Rodgers, (2008) de que a SSCM considera um grupo mais numeroso de objetivos de desempenho para fornecedores em razão da inserção das dimensões ambiental e social da sustentabilidade.

**Proposição teórica 3 (P3):** A indução de práticas socioambientais pela empresa focal em cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade se dá pela imposição de requisitos socioambientais aos seus fornecedores indiretos.

**Resultado:** Aceita.

Por meio do programa BIOQLICAR, a Natura impõe requisitos socioambientais aos seus fornecedores indiretos, as comunidades fornecedoras, que também são o alvo da PCA. Este, por sua vez, busca garantir, por meio de imposição de certificações socioambientais a alguns ativos da biodiversidade, a manutenção da operação de cadeias de suprimento no longo prazo, minimizando-se a possibilidade de disrupções no fornecimento de ativos da biodiversidade.

Essas práticas corroboram a afirmação de e Pagell e Wu (2009), de que a SSCM é caracterizada pela adoção de práticas como rastreabilidade e certificação ao longo da cadeia de suprimento, bem como de Seuring e Müller (2008b), de que a SSCM demanda comunicação de requisitos socioambientais relacionados ao produto ao longo da cadeia de suprimento.

**Proposição teórica 4 (P4):** A implementação de práticas socioambientais pela empresa focal em cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade requer monitoramento do desempenho socioambiental dos seus fornecedores diretos.

**Resultado:** Aceita.

Por meio do QLICAR, a Natura monitora os impactos dos seus principais fornecedores em relação ao consumo de água, energia e geração de resíduos, tendo, com base nessas informações, estabelecido iniciativas cooperativas para redução desses impactos ao longo

da cadeia de suprimento. Essa prática está alinhada à visão de Seuring e Müller (2008b), de que a SSCM demanda monitoramento de fornecedores e incentivos para que melhorem o desempenho socioambiental da cadeia como um todo.

**Proposição teórica 5 (P5):** A implementação de práticas socioambientais pela empresa focal em cadeia de suprimento orientada à sustentabilidade requer monitoramento do desempenho socioambiental dos seus fornecedores indiretos.

**Resultado:** Negada.

A Natura encontra-se em pleno processo de operacionalização do monitoramento de fornecedores indiretos, por meio do BIOQLICAR. Nesse programa, o foco de monitoramento está nas comunidades fornecedoras e o papel dos demais membros da cadeia, que podem ou não estar sendo monitorados via QLICAR, é a colaboração com a empresa focal para ganho de eficiência da cadeia de suprimento.

Merece destaque, nesse contexto, que numa das cadeias estudadas, a do cacau, a empresa no segundo elo da cadeia, a IBC, não é monitorada formalmente quanto às suas práticas, via QLICAR ou BIOQLICAR, e tampouco participa desse último programa como uma parceira no monitoramento da CABRUCÁ.

Do exame do que ocorre nessa cadeia em específico, tem-se a impressão de que uma vez imposto o requisito socioambiental, que é a certificação orgânica, no caso da IBC, a prioridade quanto ao monitoramento do fornecedor indireto é reduzida. Vale para as comunidades fornecedoras (ex: CABRUCÁ), agentes críticos para a Natura, mas não necessariamente para os outros fornecedores indiretos da cadeia. O monitoramento das práticas socioambientais da IBC é “terceirizado”: enquanto a organização mantém a certificação orgânica de terceira parte, seu monitoramento não é prioritário, ainda que seja desejável para a Natura o envolvimento da organização nos esforços de coordenação na cadeia de suprimento.

Ressalte-se que no âmbito de seu programa de cadeias de suprimento sustentáveis, a Natura aponta a busca pelo envolvimento de fornecedores indiretos no alinhamento da cadeia como essencial ao bom desempenho econômico, social e ambiental da mesma. O relacionamento com fornecedores indiretos, como a IBC, deve, portanto, se tornar mais próximo e intenso no futuro, mas no momento de realização deste trabalho de pesquisa,

foram encontradas evidências de que o monitoramento do desempenho socioambiental dos fornecedores indiretos não é requerido necessariamente.

**Proposição teórica 6 (P6):** Para produtos sustentáveis, a implementação de práticas socioambientais em cadeias de suprimento requer que a empresa focal desenvolva fornecedores.

**Resultado:** Aceita.

A abordagem de cadeia estendida da Natura, com indução de práticas socioambientais junto a fornecedores diretos e indiretos requer, em alguns casos, o desenvolvimento de fornecedores. Isso ficou explícito na análise da cadeia de suprimento da priprioca, na qual a APROCAM foi desenvolvida em competências organizacionais, para gestão da associação, e técnicas, voltadas inicialmente ao cultivo da priprioca e, mais tarde, ao manejo em conformidade com os preceitos da agricultura orgânica. Nos casos da CABRUCA e da Native, as organizações já se encontravam desenvolvidas e detinham certificação orgânica, daí não se poder utilizá-las na validação dessa proposição.

Contudo, no âmbito do PCA e da Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Conhecimento Tradicional Associado, a empresa apresenta evidências adicionais de que a implementação de práticas socioambientais em cadeias de suprimento requer o desenvolvimento de fornecedores pela empresa focal, em linha com a afirmação de Pagell e Wu (2009, p. 50) de que em SSCM, há algumas empresas focais “[...] envolvidas em atividades de desenvolvimento de fornecedores para melhorar o desempenho das organizações em resultados ambientais e sociais que são importantes para a cadeia. (PAGELL E WU, 2009, p. 50).

O relacionamento da Natura com a APROCAM, que também envolve Beraca e Givaudan, ilustra bem a afirmação de Seuring e Müller (2008b, p. 1705), de que em cadeias de suprimento sustentáveis o desenvolvimento de fornecedores “foi necessário antes que empresas focais estivessem prontas para ofertar seus produtos ‘sustentáveis’ a seus clientes” (Seuring; Müller, 2008b, P. 1705). A APROCAM foi desenvolvida como fornecedor de priprioca antes do lançamento do perfume associado à planta.

**Proposição teórica 7 (P7):** A implementação de práticas socioambientais em cadeias de suprimento requer que a empresa focal desenvolva mecanismos formais de cooperação entre os membros da cadeia de suprimento.

**Resultado:** Aceita.

A principal evidência da necessidade de desenvolvimento de mecanismos formais de cooperação é o modelo de cadeia aberta por meio do qual a Natura estabelece formalmente o mecanismo de cooperação entre os membros da cadeia de suprimento. Além disso, o BIOQLICAR ancora-se na cooperação entre a empresa beneficiadora e a comunidade fornecedora para intensificar o relacionamento nas cadeias de biodiversidade, melhorando os resultados de associações e cooperativas e, ao mesmo tempo, o desempenho da cadeia como um todo, numa abordagem TBL.

## **6. 2. Síntese das contribuições da tese**

Conforme apresentado no Quadro 15, autores do campo de GSCM e SSCM tais quais Carter e Carter (1998, 2008), Angell e Klassen (1999), Srivastava (2007), Seuring e Müller (2008b), Zhu et al. (2008), Pagell e Wu (2009), Testa e Iraldo (2010) e Carter e Easton (2011) recomendam a realização de estudos de casos em profundidade como importantes à consolidação teórica dessa zona de confluência entre SCM e sustentabilidade.

Pode-se dizer então, com base no clamor desses autores, que as contribuições desta tese derivam inicialmente da aplicação de um dos três modelos de SSCM recentemente publicados - Seuring e Müller (2008b), Carter e Rodgers (2008) e Pagell e Wu (2009) - à luz de um estudo de caso único, de empresa exemplar na área de sustentabilidade, com o exame em detalhe de três de suas cadeias de suprimento.

A opção pela utilização do modelo de Seuring e Müller (2008b) como base deste trabalho de pesquisa se deu em razão de ser esse, dentre os três, o que mais se concentra no que se passa ao longo cadeia de suprimento estendida, a partir da influência da empresa focal. É nesse modelo que se concentram as demais contribuições desta tese.

A empresa focal, segundo o modelo de Seuring e Muller (2008b), induz práticas socioambientais na cadeia de suprimento por meio de dois grupos de práticas: gestão de fornecedores orientada a risco e desempenho (SMRP) e gestão da cadeia de suprimento

para produtos sustentáveis (SCMSP). Os dois grupos equivalem aos instrumentos de indução e implementação de práticas socioambientais em cadeias de suprimento orientadas à sustentabilidade.

A estratégia SMRP visa preponderantemente a adequação do processo produtivo a demandas socioambientais mais rigorosas, passando pela incorporação de critérios sociais e ambientais à avaliação de fornecedores, lastreados primordialmente em padrões como sistemas de gestão ambiental e social, além de exigências junto a fornecedores de que se auto-avaliem e assumam compromissos em relação a impactos socioambientais de suas operações. A estratégia SCMSP reflete práticas que extrapolam o processo produtivo, alcançando o produto e seus impactos socioambientais ao longo do seu ciclo de vida, adicionando à SCM decisões que afetam toda a cadeia de suprimento, à montante e à jusante, bem como a vida útil e o pós-consumo das mercadorias em análise. Enquanto a SMRP se concentra na gestão do fornecedor, a SCMSP aponta para o produto: por meio de avaliação do ciclo de vida (LCA), a empresa focal coordena o processo de estabelecimento de requisitos relacionados ao desempenho dos produtos e busca garantir que eles sejam atendidos por seus fornecedores.

Sendo o caso único, que preenche todas as condições para o teste da teoria, aquele que “pode confirmar, desafiar ou ampliar a teoria”, nas palavras de Yin (2009, p. 71), deve-se esclarecer, de início, que ao longo da pesquisa empírica sempre foi possível classificar as práticas de indução e implementação de sustentabilidade verificadas na empresa exemplar em uma das duas estratégias propostas por Seuring e Müller (2008b).

Deve-se ressaltar, contudo, que políticas da Natura que dizem respeito a fornecedores, tais quais QLICAR, BIOQLICAR e PCA, apresentam características híbridas, que incorporam tanto requisitos voltados à gestão de fornecedores quanto orientados a produtos sustentáveis.

Uma vez que o caso exemplar, novamente segundo Yin, “[...] pode ser usado para determinar se as proposições da teoria estão corretas ou se algum conjunto alternativo de explicações pode ser mais relevante”, é importante ressaltar que as proposições de Seuring e Müller (2008b) mostraram-se muito alinhadas à abordagem de SSCM identificada na empresa focal que foi objeto deste estudo.

Seuring e Muller (2008b) chamam atenção para o fato de que as estratégias SMRP e SCMSP são ambivalentes e que a segunda, mais complexa, requer de forma mais intensa que iniciativas conjuntas da empresa focal com fornecedores sejam implantadas, ou seja, é necessário mais colaboração/cooperação entre a empresa focal e membros da cadeia, à montante e à jusante, um processo que demanda fluxos de informação mais, uma vez que fornecedores necessitam de dados mais detalhados sobre os estágios subsequentes da cadeia de suprimento e do ciclo de vida do produto, de forma a compreender o porquê de tais requisitos lhe terem sido impostos e serem de atendimento obrigatório. Além disso, é comum que haja necessidade de desenvolvimento de fornecedores, em alguns casos até anteriormente ao início operação da cadeia de suprimento junto à empresa focal.

O caso estudado corrobora todas essas afirmações: dentre as proposições teóricas examinadas, apenas a necessidade de monitoramento do desempenho socioambiental de fornecedores indiretos não foi evidenciada (Proposição teórica 5): numa cadeia de suprimento orientada a produtos sustentáveis, a linha Ekos da Natura, fornecedores indiretos da empresa focal na cadeia de suprimento são alcançados por requisitos socioambientais, mas não são necessariamente monitorados ativamente, enquanto as comunidades fornecedoras (agentes críticos, porém mais distantes da empresa focal) são alvos de requisitos e intensamente monitoradas.

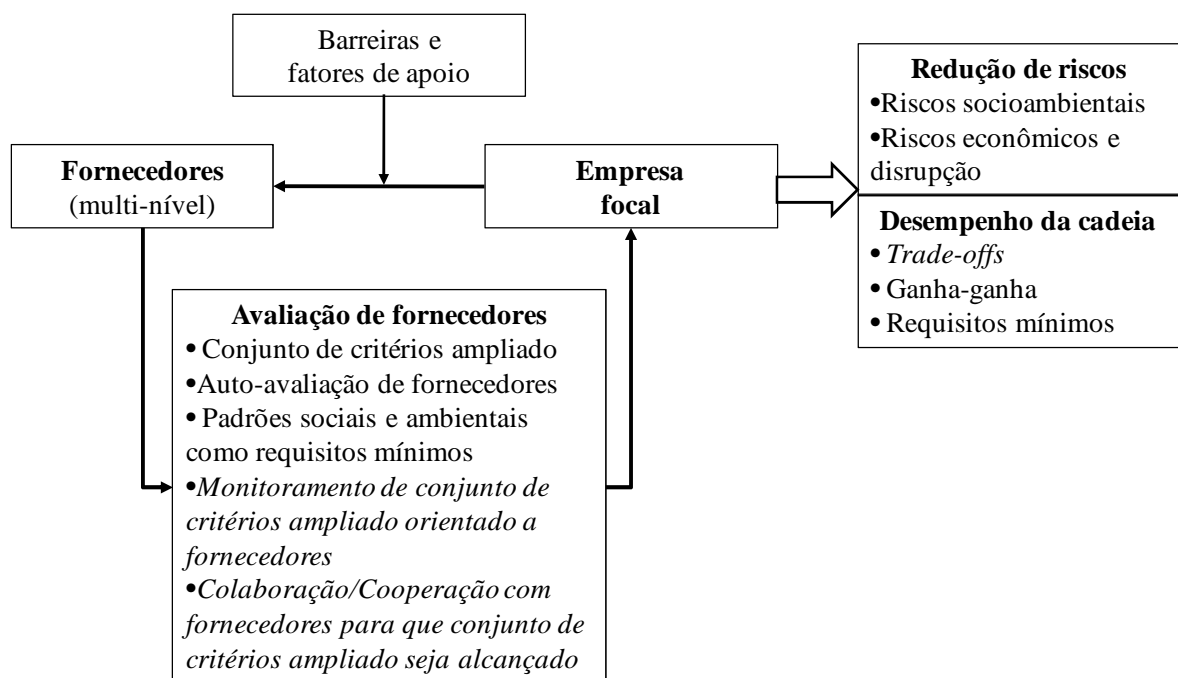
Os aprimoramentos à Seuring e Müller (2008b) vêm da inserção de conceitos de SCM, tais quais colaboração/cooperação, de forma mais rigorosa no modelo, que incorpora a abordagem de Bowen et al. (2001, p. 175), autores que distinguem práticas de GSCM da empresa focal em dois grupos: ações focadas no processo de gestão de fornecedores da empresa focal (*greening the supply process*) e voltadas a transformar os produtos que os fornecedores provêm (*product-based green supply*).

Como verificado na parte experimental deste trabalho, pode haver monitoramento e colaboração/cooperação tanto em estratégias de SMRP quanto para SCMSP: pode haver monitoramento de critérios socioambientais relacionados a produtos, como se dá com as comunidades fornecedoras da Natura, por exemplo, e, para além dos casos em que a implementação de requisitos baseados em LCA demanda colaboração entre a empresa focal e o fornecedor, pode haver colaboração, por exemplo, para que um fornecedor de um produto verde, alcance maior adequação em seu próprio processo produtivo de forma a



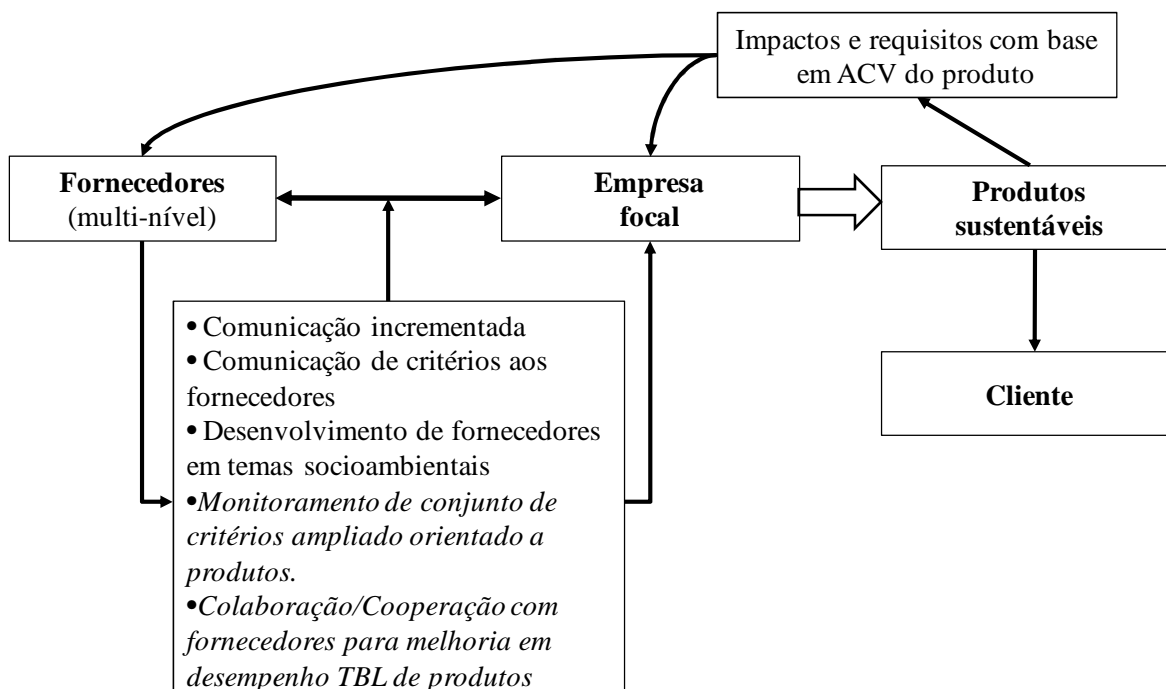
alcançar um requisito de gestão de fornecedores imposto pela empresa focal, como no relacionamento entre Natura e Native.

Dá ser interessante re-examinar a proposta de Vachon e Klassen (2006), autores que distinguem práticas de GSCM da empresa focal também em dois grupos: monitoramento ambiental (atividades conduzidas pela empresa focal para avaliar e controlar seus fornecedores) e colaboração ambiental (envolvimento direto e alocação de recursos específicos para estimular atividades voltadas ao desenvolvimento conjunto de soluções a problemas e oportunidades ambientais). Tanto o monitoramento ambiental quanto a colaboração ambiental podem dizer respeito à gestão de fornecedores e a gestão de produtos. Extrapolando essa abordagem da GSCM para a SSCM, o monitoramento e a colaboração podem se dar tanto em requisitos TBL voltados à gestão de fornecedores quanto a requisitos TBL de produto, com base de LCA. Duas contribuições deste trabalho de pesquisa dizem respeito à proposição da adição de monitoramento e colaboração/cooperação ao detalhamento das estratégias SMRP (Figura 22) e SCMSP (Figura 23), buscando aprimorar, assim, o modelo de Seuring e Müller (2008b) em específico, e a teoria sobre SSCM de forma mais ampla, a partir da análise em profundidade de um caso exemplar.



**Figura 22 – SSCM: Modelo de Seuring e Müller adaptado – detalhamento da estratégia SMRP**

Fonte: Elaborado pelo autor com base em SEURING; MÜLLER (2008b).



**Figura 23 – SSCM: Modelo de Seuring e Müller adaptado – detalhamento da estratégia SCMSp**

Fonte: Elaborado pelo autor com base em SEURING; MÜLLER (2008b).

Por fim, é importante notar que os programas de relacionamento com fornecedores da Natura, como QLICAR, BIOQLICAR e PCA, evidenciam ações de imposição de requisitos que amadurecem para programas de desenvolvimento e melhoria do desempenho socioambiental da cadeia como um todo, que não se mostram compartimentados em gestão de fornecedores e de produtos. Em geral, esses programas existem como ferramentas de gestão com fornecedores que passam a incorporar, ao longo tempo, atributos de sustentabilidade que alcançaram a empresa por meio de pressões e incentivos, conforme apontado por Seuring e Müller (2008b).

Como se percebeu ao longo deste trabalho, o processo de internalização de atributos socioambientais a cadeias de suprimento mostra-se intenso no começo da segunda década do século XXI e, na opinião deste autor, deve-se aprofundar ainda mais nas próximas décadas, dado o fortalecimento do modelo de produção e consumo de bens e mercadorias em arranjo transcontinental, no qual a demanda dos países desenvolvidos é cada vez mais atendida por países em desenvolvimento. A gestão de cadeias de suprimento globais, nesse contexto, torna-se cada vez mais um instrumento de compatibilização entre desenvolvimento humano e sustentabilidade ambiental, daí SSCM ser um tema de relevância tão crescente.

### **6.3. Limitações do trabalho e recomendações para pesquisas futuras**

A primeira das limitações deste trabalho de pesquisa diz respeito à realização de um estudo de caso único, com empresa exemplar, para avaliar as práticas socioambientais por ela induzidas na cadeia de suprimento, sem que se tenha examinado em maior nível de detalhe os impactos pós-consumo do negócio. Sobretudo quando se considera que a empresa exemplar atua no segmento de cosméticos, cujo principal impacto do produto quando chega ao mercado se dá quando do descarte da embalagem.

Em verdade, há menções neste estudo às iniciativas de indução e de implementação de práticas socioambientais pela empresa focal junto aos membros da cadeia reversa. De forma semelhante ao verificado nas cadeias de ativos de biodiversidade, há necessidade de interação intensa da empresa focal com agentes com os quais não há relação comercial estabelecida e, sobretudo, no que diz respeito a cooperativas de catadores, o esforços de desenvolvimento de fornecedores pode ser tão complexo quanto os verificados em comunidades fornecedoras localizadas em locais de difícil acesso na Amazônia.

Examinar, portanto, casos que requerem desenvolvimento de fornecedores à montante e à jusante da empresa focal, sob uma ótica de SSCM é uma recomendação para pesquisas futuras que emerge de uma limitação enfrentada na realização deste estudo: a impossibilidade de examinar as iniciativas de fechamento de ciclos de uma empresa exemplar.

Outra limitação diz respeito às cadeias priorizadas neste estudo, associadas ao uso sustentável da biodiversidade. A escolha de uma cadeia da empresa focal cujo produto não seja associado à sustentabilidade, como por exemplo, uma commodity química baseada em recursos não-renováveis, poderia trazer um contraste interessante à pesquisa. Mas deve-se ressaltar que a decisão de concentrar o foco na seara dos ativos de biodiversidade teve como propósito garantir um teste mais rigoroso do modelo de Seuring e Müller (2008b).

Já foi mencionado, ao longo deste trabalho de pesquisa, a respeito da percepção de que os modelos de Seuring e Müller (2008b) e Pagell e Wu (2009) são complementares. A realização de um estudo de caso em profundidade, com base em empresa exemplar, tomando-se por base o modelo de Pagell e Wu (2009) é uma possibilidade interessante de pesquisa.

## **6.4. Considerações finais**

Este trabalho insere-se no campo de pesquisa de gestão socioambiental, em uma de suas mais recentes intersecções: a área de SCM.

Há, certamente, muito das melhores práticas de SCM nas cadeias de suprimento orientadas à sustentabilidade. Mas verificam-se também diversas práticas sendo consolidadas que parecem não fazer sentido, à primeira análise, sob um viés convencional de SCM. Da confluência entre a visão convencional e sustentável surgiram, entre 2008 e 2009, três propostas de modelo de SSCM que atestam não ser esse mais um modismo dentre tantos que vêm e vão, no âmbito empresarial.

O modelo de Seuring e Müller (2008b) tem merecido atenção e contribuições de pesquisadores com foco em inovação, operações e estratégia, dentre outros, e rapidamente está se tornando uma referência para pesquisadores de sustentabilidade e de SCM.

É nesse processo de amadurecimento não apenas de um ou outro modelo, mas do campo de pesquisa como um todo, que este trabalho de pesquisa busca inserir sua contribuição.

Produtos sustentáveis existem apenas por conta de cadeias de suprimento sustentáveis. E a gestão de cadeias de suprimento sustentáveis é, em última instância, a gestão do ciclo de vida do produto, do berço ao túmulo, sob uma visão TBL. Nesse debate a Natura, examinada em detalhe neste trabalho, tem muito a mostrar. E também tem muito a aprender com os outros membros da sua cadeia.

Enquanto não se buscar garantir que os benefícios de participar de uma cadeia de suprimento sejam repartidos a contento entre os membros, por certo, estará se caminhando no caminho oposto à SSCM.

## 7. Referências Bibliográficas

ABIOVE, Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais, site corporativo. Disponível em: <<http://www.abiove.com.br>>. Acesso em: 18 Dez. 2006.

AFNOR, Associaton Française De Normalisation. *SD 21000. Développement durable – responsabilité societale des entreprises: guide pour la prise en compte des enjeux du développement durable dans la enterprise et le management de l’entreprise*. Paris: AFNOR, 2003. Disponível em: <[projet-idea.u-strasbg.fr/depotcel/DepotCel/514/DD/SD21000.pdf](http://projet-idea.u-strasbg.fr/depotcel/DepotCel/514/DD/SD21000.pdf)>. Acesso em: 12 Mai. 2009.

ANDERSEN, M.; SKJOETT-LARSEN, T. Corporate social responsibility in global supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 14, n. 2, p. 75-86, 2009.

ANGELL, L. C; KLASSEN, R. D. Integrating environmental issues into the mainstream: an agenda for research in operations management. *Journal of Operations Management*, v. 17, n. 5, p. 575-598, Ago. 1999.

AUSTIN, M; LACY, P; HOYLE, S. The sustainable supply chain: creating value through sustainable packaging. 2009. Disponível em: <http://www.accenture.com/us-en/Pages/insight-sustainable-supply-chain-sustainable-packaging-summary.aspx>. Acesso em: 12 Mar. 2011.

BAKKER, F; NIJHOF, A. Responsible chain management: a capability assessment framework. *Business Strategy and the Environment*, n. 11, p. 63-75, 2002.

BARBIERI, C. Indústria suspende compras de áreas de desmatamento. *Folha de São Paulo*. São Paulo, sábado, 13 jun. 2009a. Folha de São Paulo. Caderno Dinheiro. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi1306200906.htm>>. em: 15 Ago. 2009.

BARBIERI, C. Varejo suspende compra de carne de áreas devastadas. *Folha de São Paulo*. São Paulo, 12 jun. 2009b. Caderno Dinheiro. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi1206200907.htm>>. Acesso em: 15 Ago. 2009.

BARBIERI, J. *Gestão ambiental empresarial*. Conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Ed. Saraiva. 2ª Ed., 2007.

BARBIERI, J; CAJAZEIRA, J. E; *Responsabilidade Empresarial e Empresa Sustentável*. Da teoria à prática. São Paulo: Ed. Saraiva. 2009.

BARBIERI, J. *Gestão ambiental empresarial*. Conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Ed. Saraiva. 2ª ed., 2007.

BEAMON, B. M. Sustainability and the future of supply chain management. *Operations and Supply Chain Management*, v. 1, n. 1, p. 4-18, Mai. 2008.

BEAMON, B. M. Designing the green supply chain. *Logistics Information Management*, v. 12, n. 4, p. 332-42, 1999.

BENBASAT, I; GOLDSTEIN, D.K; MEAD, M. The case research strategy in studies of information systems. *MIS Quarterly*, v. 11, n. 3, p. 369–386, Set. 1987.

BERACA. Relatório de sustentabilidade 2009/2010. Disponível em:<[http://www.beraca.com/quem\\_linha.php?portugues=quem\\_linha.php#19](http://www.beraca.com/quem_linha.php?portugues=quem_linha.php#19)>. Acesso em 15 mar. 2011a.

BERACA, site corporativo. Disponível em:<[http://www.beraca.com/quem\\_linha.php?portugues=quem\\_linha.php](http://www.beraca.com/quem_linha.php?portugues=quem_linha.php)>. Acesso em 15 mar. 2011b.

BM&FBOVESPA, Bolsa de Valores de São Paulo, site corporativo. Disponível em:<<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>>. Acesso em 12 jan. 2011..

BOWEN, F. E; COUSINS, P. D; LAMMING, R. C; FARUK, A. C. The role of supply management capabilities in green supply. *Production and Operations Management*, v. 10, n. 2, p. 174–89, 2001.

BOWERSOX, D. SCM: The past is prologue. *CSCMP's Supply Chain Quarterly*, v.2, 2007. Disponível em: <<http://www.supplychainquarterly.com/topics/Strategy/scq200702future/>>. Acesso em: 10 Fev. 2011.

CABRUCÁ, site corporativo. Disponível em: < <http://www.cabruca.com.br>>. Acesso em 16 mar. 2011.

CARTER, C. R; CARTER, J. R. Interorganizational determinants of environmental purchasing: initial evidence from the consumer products industries. *Decision Science*, v. 29, n. 3, p. 659-684, 1998.

CARTER, C. R; DRESNER, M. Purchasing's Role in Environmental Management: Cross-Functional Development of Grounded Theory. *Journal of Supply Chain Management*, v. 37, n. 3, p. 12-27, 2001.

CARTER, C. R; EASTON, P. L. Sustainable supply chain management: evolution and future directions. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 41, n. 1, p. 46-62, 2011.

CARTER, C. R; JENNINGS, M. M. The role of purchasing in the socially responsible management of the supply chain: a structural equation analysis. *Journal of Business Logistics*, v. 25, n. 1, p. 145-86, 2004.

CARTER, C. R; JENNINGS, M. Social responsibility and supply chain relationships. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, v. 38, n 1, p. 37-52, 2002.

CARTER, C. R.; ROGERS, D. S. A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics management*, v. 38, n. 5, p. 360-387, 2008.

CBD, Convenção da Diversidade Biológica, site corporativo. Disponível em: <<http://www.biodiv.org/>>. Acesso em: 12 jan. 2011.

CEPLAC, Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira, site corporativo. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br>>. Acesso em 16 jun. 2011.

CHOPRA, S; MEINDL, P. *Supply chain management: strategy, planning & operations*. New Jersey: Pearson International Education. 3ª ed., 2007.

CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos*. Criando redes que agregam valor. São Paulo: Ed. Thomson Learning, 2ª ed., 2007.

CLARKSON, M. B. E; A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review*, v. 20, n. 1, p. 92-117, 1995.

CONCEIÇÃO, C. C. C; SILVA, A. B; MOTA, M. G. C; REDIG, M, S. F. Distribuição geográfica e coleta de germoplasma de priprioca (*cyperus spp.*) no estado do Pará. In: POTIGUARA, R. C. V; ZOGHBI, M. G. B. *Priprioca: um recurso aromático do Pará*. Belém: Ed. MPEG, UEPA. 2008, cap 1, p. 113-129.

COOPER, M. C; LAMBERT, D. M; PAGH, J. D. Supply Chain Management: more than a new name for logistics. *The International Journal of Logistics Management*, v. 8, n. 1, p. 1-14, 1997.

CORBETT, C. J; KLEINDORFER, P. R. Environmental management and operations: introduction to the third special issue. *Production and Operations Management*, v. 12, n. 3, p.287–289, 2003.

CRODA. Croda Social Responsibility Report 2010. Disponível em: <<http://www.croda.com/home.aspx?d=content&s=1&r=79&p=1810>>. Acessado em 25 jul. 2011.

CROXTON, K. L; GARCÍA-DASTUGUE, S. J; LAMBERT, D. M; ROGERS, D. S. The supply chain management processes. *The International Journal of Logistics Management*, v. 12, n. 2, p.13-36, 2001.

CSCMP, Council Of Supply Chain Management Professionals. Supply chain management. Glossary of Terms. Disponível em: <<http://cscmp.org/digital/glossary/document.pdf>>. Acesso em: 10 Out. 2010

DRUMWRIGHT, M. E. Socially Responsible Organizational Buying: Environmental Concern as a Noneconomic Buying Criterion. *The Journal of Marketing*, v. 58, n. 3 p. 1-19, Jul. 1994.

EISENHARDT, K. Building theories from case study research. *The academy of management review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, Out. 1989.



ELKINGTON, J. Enter the Triple Bottom Line. In: HENRIQUES, A.; RICHARDSON, J. *The Triple Bottom Line, Does It All Add Up? Assessing the Sustainability of Business and CSR*. Ed. , 2004; Earthscan Publications Ltd., 2004, cap. 1. p. 1-16.

ELKINGTON, J. *Canibais com garfo e faca*. São Paulo: Makron Books, 2001.

EMBRAPA AGROBIOLOGIA, site corporativo. Disponível em: <[http://www.cnpab.embrapa.br/pesquisas/folders/folder\\_saf.pdf](http://www.cnpab.embrapa.br/pesquisas/folders/folder_saf.pdf)>. Acesso em 16 mar. 2011.

FRANCK, A. *Sustainable supply chain management. A tool for reinforcing shareholder value*. 2008. Disponível em: <<http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/SustainableSupplyChainManagementPoVFinal.pdf>>. Acesso em: 12 Mar. 2011.

GABAS JUNIOR, N. Prefácio. In: POTIGUARA, R. C. V; ZOGHBI, M. G. B. *Pripioca: um recurso aromático do Pará*. Belém: Ed. MPEG, UEPA. 2008, p. 7-8.

GIVAUDAN. Relatório de Sustentabilidade 2010. Disponível em: <[http://www.givaudan.com.br/balanco\\_social\\_2010.asp](http://www.givaudan.com.br/balanco_social_2010.asp)>. Acessado em 25 jul. 2011.

GOODE, W; HATT, P. *Métodos em pesquisa social*. São Paulo: Ed. Nacional, 6ª ed. 1977.

GREEN, K; MORTON, B; NEW, S. Purchasing and environmental management : interactions, policies and opportunities. *Business Strategy and the Environment*. v. 5, n. 3, p. 188-97, 1996.

GREENPEACE. *A farra do boi na Amazônia*. 2009. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/amazonia/gado/o-relat-rio>> Acesso em: 15 Jul. 2009.

GREENPEACE. *Eating up Amazonia*. 2006. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/eating-up-the-amazon.pdf>> Acesso em: 15 Jul. 2009.

GRI, Global Reporting Initiative. Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade. Versão 3.0. Disponível em: < <http://www.globalreporting.org/NR/rdonlyres/4855C490-A872-4934-9E0B-8C2502622576/5288/DiretrizesG3.pdf>>. Acessado em 13 dez. 2010b.

GUIDE, D; HARRISON, J; WASSENHOVE, L. The challenge of closed-loop supply-chains. *Interfaces*, v. 33, n. 6, Nov./Dez. 2003.

GUIDE, D; HARRISON, J; WASSENHOVE, L. Managing product returns for remanufacturing. *Production and Operations Management*, v. 10, n. 2, p. 142–155, 2001.

GUPTA, S; VERMA, L; VICTORINO, R. Empirical Research Published in POM (1992–2005): Trends and Future Research Directions. *Production and Operations Management*, v. 15, n. 3, p. 432–448, 2006.

HAGELAAR, G. J. L. F; VAN DER VORST, J. G. A. J. Environmental supply chain management: using life cycle assessment to structure supply chains, *The International Food and Agribusiness Management Review*, v. 4, n. 4, p. 399-412, 2002.

HALLDÓRSSON, A; KOTZAB, H; SKJOTT-LARSEN, T. Supply chain management on the crossroad to sustainability: a blessing or a curse? *Logistics Research*, v. 1, n. 2, p. 83-94, 2009.

HANDFIELD, R. B; NICHOLS, E. *Introduction to Supply Chain Management*. New Jersey: Prentice-Hall, 1999.

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, n. 4, p. 293-315, Nov. 1997.

HART, S. *Capitalism at the crossroads*. The unlimited business opportunities in solving the world’s most difficult problems. Ed. Wharton School Publishing, 2005.

HART, S; MILSTEIN, M. Creating sustainable value. *Academy of Management Executive*, v. 17, n. 2, p. 56-69, Mai. 2003.

HART, S. Beyond greening: strategies for a sustainable world. *Harvard Business Review*, p. 66-76, Jan-Feb. 1997.

HBR, HARVARD BUSINESS REVIEW. Is Your Supply Chain Sustainable? *Harvard Business Review*, p.73-77, Out. 2010.

HOLT, D; GHOBADIAN, A. An empirical study of green supply chain management practices amongst UK manufacturers. *Journal of Manufacturing Technology Management*, v. 20, n. 7, p.933-56, 2009.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal 2009. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2009/PAM2009\\_Publicacao\\_completa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2009/PAM2009_Publicacao_completa.pdf)>. Acesso em 10 jun. 2011.

ICCO, International Cocoa Organization. *Annual Report 2008/2009*. Disponível em: <[http://www.icco.org/pdf/An\\_report/AnnualReport20082009.pdf](http://www.icco.org/pdf/An_report/AnnualReport20082009.pdf)>. Acesso em 14 mar. 2011a.

ICCO, International Cocoa Organization. *A study on the market for organic cocoa*. Disponível em: <<http://www.icco.org/documents/documentcategory.aspx?dispmode=detailed&catid=82>> . Acesso em 15 dez. 2011b.

IPCC, Intergovernmental Panel On Climate Change. *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers*. 2007. Disponível em: <[http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/docs/WG1AR4\\_SPM\\_Approved\\_05Feb.pdf](http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/docs/WG1AR4_SPM_Approved_05Feb.pdf)>. Acesso em: 12 Jun. 2009

JENKINS, R. Corporate codes of conduct. Self-regulation in a global economy. *United Nations Research Institute for Social Development*. 2001. Disponível em: <[http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/ab82a6805797760f80256b4f005da1ab/e3b3e78bab9a886f80256b5e00344278/\\$FILE/jenkins.pdf](http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/ab82a6805797760f80256b4f005da1ab/e3b3e78bab9a886f80256b5e00344278/$FILE/jenkins.pdf)>. Acesso em: 15 Ago. 2009.

KAMANN, D; VAN NIEULANDE, V. A four-filter method for outsourcing to low-cost countries. *Journal of Supply Chain Management*, v. 46, n. 2, p. 64-79, 2010.

KLEINDORFER, P; SINGHAI, K; WASSENHOVE, L. Sustainable operations management. *Production and Operations Management*, v. 14, n.4, p. 482-92, 2005.

KRAUSE, D. R; VACHON, S; KLASSEN, R. D. Special topic forum on sustainable supply chain management: introduction and reflections on the role of purchasing management. *Journal of Supply Chain Management*, v. 45, n. 4, p. 18-25, Out. 2009.

KRIKKE, H. R; BLANC, H. M; VELDE, S. Product modularity and the design of closed-loop supply chains. *California Management Review*, v. 46, n. 2, p. 23-39, 2004.

LAMBERT, D. M; COOPER, M. C. Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, v. 29, p. 65-83, 2000.

LAMBERT, D. M; COOPER, M. C; PAGH, J. D. Supply Chain Management: implementation issues and research opportunities. *The International Journal of Logistics Management*, v. 9, n. 2, p. 1-19, 1998.

LAMBERT, D. M. *Supply chain management: processes, partnerships, performance*. Ed. Supply Chain Management Institute, 2a ed., 2006.

LEE, H. Don't tweak your supply chain – rethink it end to end. *Harvard Business Review*, p. 63-69, Out. 2010.

LELÉ, S. Sustainable development: a critical review. *World Development*, v.19, n. 6, p. 607-621, Jun. 1991.

LINTON, J.; KLASSEN, R.; JAYARAMAN, V. Sustainable supply chains: an introduction. *Journal of Operations Management*, v. 25, p. 1075-082, 2007.

LIPPMAN, S. Supply Chain Environmental Management. *Environmental Quality Management*, v. 11, n. 2, p. 11-14, 2001.

MAHLER, D. The Sustainable Supply Chain. *Supply Chain Management Review*, p. 59-60, Nov. 2007.

MAHLER, D; CALLIERI, C; ERBARD, A. *Chain reaction: your firm cannot be "sustainable" unless your supply chains become sustainable first*. 2007. Disponível em:<[http://www.atkearney.com/images/global/pdf/Chain\\_Reaction\\_S.pdf](http://www.atkearney.com/images/global/pdf/Chain_Reaction_S.pdf)>. Acesso em: 12 Mar. 2011.

MACPHERSON, I.; BROOKER, R.; AINSWORTH, P. Case study in the contemporary world of research: using notions of purpose, place, process, product to develop some principles for practice. *International Journal of Social Research Methodology*, v. 3, n. 1, p. 49-61, Jan. 2000.

MAIA, J. G. S.; ZOGHBI, M. G. B. Óleos Essenciais da Amazônia: Inventário da Flora Aromática. In: FARIA, L. J. G.; COSTA, C. M L. (org). Tópicos Especiais em Tecnologia de Produtos Naturais, UFPA/NUMA/POEMA, 302p. Belém, 1998.

MENTZER, J. T; DeWITT, W; KREEBLER, J.S; MIN, S; SMITH, C. D; ZACHARIA, Z.G. Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, v. 22, n. 2, p. 1-25, 2001a.

MENTZER, J.T; DEWITT, W; KEEBLER, J.S; MIN, S; NIX, N.W; SMITH, C.D; ZACHARIA, Z.G. What is supply chain management. In: MENTZER, J.T (ed.), *Supply Chain Management*, Thousand Oaks: Sage Publications, 2001b, cap. 1, p. 1-25.

MILES, M. Qualitative data as an attractive nuisance: the problem of analysis. *Administrative Science Quarterly*, v. 24, n.4, p. 590-601, Dez. 1979.

MONCZKA, R. M; TRENT, R. J.; HANDFIELD, R. B. *Purchasing and supply chain management*. Ohio: South-Western College, 1998.

MOTA, M. G. C; CONCEIÇÃO, C. C. C; SILVA, A. B. Análise da cadeia produtiva e comercial da pirioca no estado do Pará. In: POTIGUARA, R. C. V; ZOGHBI, M. G. B. *Pirioca: um recurso aromático do Pará*. Belém: Ed. MPEG, UEPA. 2008, cap. 11, p. 175-188.

NATURA, Natura Cosméticos. Relatório de Sustentabilidade 2010. Disponível em:< <http://scf.natura.net/Conteudo/Default.aspx?MenuStructure=5&MenuItem=12>>. Acessado em 10 mai. 2011a.

NATURA, Natura Cosméticos. Princípios de relacionamento Natura. Disponível em: <<http://www2.natura.net/Web/Br/ForYou/HotSites/Principios/src/fornecedores.asp>>. Acessado em: 10 mai. 2011b.

NATURA. Relatório de Sustentabilidade 2009, Disponível em: < [http://natura.foinvest.com.br/ptb/2450/relatorioanualcompleto\\_port\\_1008.pdf](http://natura.foinvest.com.br/ptb/2450/relatorioanualcompleto_port_1008.pdf)>. Acessado em 10 mai. 2011c.

NATURA. Relatório de Sustentabilidade 2007. Disponível em: <<http://natura.infoinvest.com.br/ptb/3759/ReltorioAnual2007.pdf>>. Acessado em 10 mai. 2011d.

NATURA. Relatório de Sustentabilidade 2003. Disponível em:<[http://www.natura.net/port/universo/resp\\_corporativa/2003/rap/rap\\_117.asp](http://www.natura.net/port/universo/resp_corporativa/2003/rap/rap_117.asp)>. Acessado em 10 mai. 2011e.

NATURA. Site corporativo. Disponível em: <<http://www.naturaekos.com.br/canais>>. Acessado em 01 ago. 2011f.

NATURA. Relatório de Sustentabilidade 2004. Disponível em: <[http://www.natura.net/port/universo/resp\\_corporativa/2004/rap/index.asp](http://www.natura.net/port/universo/resp_corporativa/2004/rap/index.asp)>. Acessado em 10 mai. 2011g.

NATURA. Relações genuínas. Disponível em: <[http://www.natura.podbr.com/p/biodiversidade/\\_PDF/relacoes\\_genuinas.pdf](http://www.natura.podbr.com/p/biodiversidade/_PDF/relacoes_genuinas.pdf)>. Acessado em 13 dez. 2010a.

NATURA. Sustentabilidade com resultados. Disponível em: <[http://www.natura.podbr.com/p/biodiversidade/\\_PDF/sustentabilidade.pdf](http://www.natura.podbr.com/p/biodiversidade/_PDF/sustentabilidade.pdf)>. Acessado em 13 dez. 2010b.

NATURA. Política Natura de Uso Sustentável da Biodiversidade e do Conhecimento Tradicional. Disponível em: <[http://natura.infoinvest.com.br/fck\\_temp/1\\_4/file/Pol%C3%ADtica%20USB\\_port.pdf](http://natura.infoinvest.com.br/fck_temp/1_4/file/Pol%C3%ADtica%20USB_port.pdf)>. Acessado em 13 dez. 2010c.

NEUMAN, W. *Social Research methods*: qualitative and quantitative approaches. 5<sup>a</sup> ed. Allyn and Bacon, 2003.

OECD, Organization for Economic Cooperation and Development. *Eco-efficiency*. Paris. 1998.

PAGELL, M; WU, Z. Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. *Journal of Supply Chain Management*, v. 45, n. 2, p. 37-56, Abr. 2009.

PARASURAMAN, A. *Marketing research*. 2<sup>a</sup> ed. Addison-Wesley, 1991.

PARK-POAPS, H; REES, K. Stakeholder Forces of Socially Responsible Supply Chain Management Orientation. *Journal of Business Ethics*, v. 92, n. 2, p. 305-322, 2010.

PEREZ-ALEMAM, P.; SANDILANDS, M. Building value at the top and the bottom of the global supply chain. *California Management Review*, v. 51, n. 1, p. 24-49, 2008.

PIPLANI, R; PUJAWAN, N; RAY, S. Sustainable supply chain management. *International Journal of Production Economics*, v. 111, n. 2, p. 193-194, 2008.

PORTER, M; KRAMER, M. Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, p. 1-15, Dez. 2006.

PORTER, M; LINDE, C. Green and competitive: ending the stalemate. *Harvard Business Review*, p. 120-134, Set./Out. 1995. ,

PORTER, M. Climate Business. Business Climate. Forethought Special Report. *Harvard Business Review*, p. 1-17, Out. 2007.

PRAHALAD, C.; NIDUMOLU, R.; RANGASWAMI, M. Why sustainability is now the key driver of innovation. *Harvard Business Review*, p. 56-64, Set. 2009.

PREUSS, L. Rhetoric and reality of corporate greening: a view from the supply chain management function. *Business Strategy and the Environment*, v.14, n. 2, p. 123–139, Mar./Abr. 2005.

PREUSS, L. In dirty chains? Purchasing and greener manufacturing. *Journal of Business Ethics*, v. 34, n. 3-4, p. 345-359, Dez. 2001.

PROKESCH, S. The Sustainable Supply Chain. *Harvard Business Review*, p.70-72, Out. 2010.

PULLMAN, M. E; MALONI, M. J; CARTER, C. R. 2009. Food for thought: social versus environmental sustainability practices and performance outcomes. *Journal of Supply Chain Management*, v. 45, n. 4, p. 38–54, Out. 2009.

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, P; HOLT, D. Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? *International Journal of Operations & Production Management*, v. 25, n. 9, p. 898-916, 2005.

REBITZER G. Integrating life cycle costing and life cycle assessment for managing costs and environmental impacts in supply chains. In: SEURING S; GOLDBACH, M. (eds). *Cost management in supply chains*, Physica: Heidelberg, 2002, par. 2, cap. 2, p. 127-145.

REUTER, C; FOERSTL, K; HARTMANN, E; BLOME, C. Sustainable global supplier management: the role of dynamic capabilities in achieving competitive advantage. *Journal of Supply Chain Management*, v. 46, n. 2, p. 45-63, 2010.

ROCHA, A. E. S. As espécies *Cyperaceae* Juss. conhecidas como priprioca. In: POTIGUARA, R. C. V; ZOGHBI, M. G. B. *Priprioca: um recurso aromático do Pará*. Belém: Ed. MPEG, UEPA. 2008, cap 1, p. 13-24.

RTRS, Round Table on Responsible Soy. *Principles and Criteria for Responsible Soy: Field Testing Version*. Disponível em: <<http://www.responsiblesoy.org/files/356.pdf>>. Acesso em: 25 Ago. 2009.

TESTA, F; IRALDO, F. Shadows and lights of GSCM (Green Supply Chain Management): determinants and effects of these practices based on a multi-national study. *Journal of Cleaner Production*, v. 18, n. 10-11, p. 953-62, Jul. 2010.

SARKIS, J; ZHU, Q; LAI, K. An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, v. 130, n. 1, p. 1-15; Mar. 2011.

SELLTIZ, C; WRIGHTSMAN, L. S; COOK, S. W. Métodos de pesquisa nas relações sociais. 4ª ed. São Paulo. Ed: EPV, 2001.

SEURING, S. Supply chain management for sustainable products – insights from research applying mixed methodologies. *Business Strategy and the Environment*, DOI: 10.1002/bse.702, Nov. 2010.



SEURING, S. Case study research in supply chains – an outline and three examples. In: KOTZAB, H.; SEURING, S.; MÜLLER, M.; REINER, G. *Research Methodologies in Supply Chain Management*. Ed. Physica Verlag Heidelberg, 2005, cap. 3-1, p. 235-249.

SEURING, S. Industrial ecology, life cycles, supply chains: differences and interrelations. *Business Strategy and the Environment*, v. 13, p. 306–319, 2004.

SEURING, S; MÜLLER, M. Core issues in sustainable supply chain management – a Delphi Study. *Business Strategy and the Environment*, v. 17, p. 455-66, 2008a.

SEURING, S; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Clean Development*, v. 16, p. 1699-710, 2008b.

SEURING, S; SARKIS, J; MÜLLER, M; RAO, P. Sustainability and supply chain management – An introduction to the special issue. *Journal of Cleaner Production*, v. 16, p. 1545-51, 2008.

SIMONS, H. The paradox of case study. *Cambridge Journal of Education*, v. 26, n. 2, p. 225-40, Jun. 1996.

SRIVASTAVA, S. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, v.9, n.1, p. 53-80, 2007.

STAKE, R. Case studies. In: DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. S. (eds). *Strategies of Qualitative Inquiry*, 2a ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 1998, cap. 4, p. 86-109.

STOCK, G., GREIS, N., KASARDA, J. Logistics, strategy and structure: a conceptual framework. *International Journal of Operations and Production Management*. v.18, n.1, p. 37–52, 1998.

STOCK, J. R; BOYER, S. L. Developing a consensus definition of supply chain management: a qualitative study. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 39, n. 8, p. 690-711, 2009.

SUNDARAKANI, B; SOUZA, R; GOH, M; WAGNER, S. M; MANIKANDAN, S. Modeling carbon footprints across the supply chain. *International Journal of Production Economics*, v. 128, n. 1, p. 43-50, 2010.

SVENSSON. Aspects of SSCM. Conceptual framework and empirical example. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 12, n. 4, p. 262-266, 2007.

TATE, W; ELLRAM, L. M; KIRCHOFF, J. F. Corporate social responsibility reports: a thematic analysis related to supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*, v. 46, n. 1, p. 19-44. Jan. 2010.

TSOUFLAS, G. T; PAPPIS, C. P. Environmental principles applicable to supply chains design and operation. *Journal of Cleaner Production*, v. 14, p. 1593-1602, 2006.

UE, União Européia. Directive 2008/98/EC of the European parliament and of the Council of European Union of 19 November 2008, on waste and repealing certain directives. *Official Journal of the European Union*, L312, p. 3-29, 22 nov. 2008. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:en:PDF>>. Acesso em: 12 Jul. 2009.

UE, União Européia. Directiva 2002/95/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia de 27 de janeiro de 2003, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos. *Jornal Oficial da União Européia*, L37, p. 19-23, 13 fev. 2003a. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:037:0019:0023:pt:PDF>>. Acesso em: 12 Jul. 2009.

UE, União Européia. Directiva 2002/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia de 27 de janeiro de 2003, relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE). *Jornal Oficial da União Européia*, L37, p. 24-38, 13 fev. 2003b. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:037:0024:0038:pt:PDF>>. Acesso em: 12 Jul. 2009.

UE, União Européia. Directiva 2000/53/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia de 18 de Setembro de 2000, relativa aos veículos em fim de vida. *Jornal Oficial da Comunidade Européia*, L269, p. 34-42, 21 out. 2000. Disponível em: <[http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:269:0034:0042:pt:PDF)

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:269:0034:0042:PT:PDF>.

Acesso em: 12 Jul. 2009.

UE, União Européia. Directiva 94/62/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia de 20 de Dezembro de 1994, relativa a embalagens e resíduos de embalagens. *Jornal Oficial da Comunidade Européia*, L62, p. 1-23, 5 abr. 2005. Disponível em: <[http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0062:20050405:PT:PDF)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0062:20050405:PT:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0062:20050405:PT:PDF)>. Acesso em: 12 Jul. 2009.

UNEP, United Nations Environment Programme. *Life Cycle Management: a business guide to sustainability*. 2007. Disponível em: <<http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DITx0889xPA-LifeCycleManagement.pdf>>.

Acesso em: 12 Fev. 2010.

UNICA, União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo, site corporativo. Disponível em <<http://www.unica.com.br>>. Acesso em 15 fev. 2011.

VACHON, S; KLASSEN, R. D. Environmental management and manufacturing performance: The role of collaboration in the supply chain. *International Journal of Production Economics*, v. 111, p. 299–315, 2008.

VACHON, S; KLASSEN, R. D. Supply chain management and environmental technologies: the role of integration. *International Journal of Production Research*, v. 45 n. 2, p. 401–423, Jan. 2007.

VACHON, S; KLASSEN, R. 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, p. 795-821, 2006.

VERMEULEN, W. J. V; RAS, P. J. The challenge of greening global product chains: meeting both ends. *Sustainable Development*, v. 14, n. 4, p 245-256, Out. 2006.

WALKER, H; DI SISTO, L; MCBAIN, D. Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: lessons from the public and private sectors. *Journal of Purchasing and Supply Management*, v. 14, n.1, p. 69-85, Mar. 2008.

WALTON, S; HANDFIELD, R. B; MELNYK, S. A. The green supply chain: integrating suppliers into environmental management processes. *Journal of Supply Chain Management*, v. 34, n. 2, p. 2-11, 1998.

WCED, World Commission on Environment and Development. Comissão Mundial para o Meio Ambiente Humano. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1991.

WELFORD, R. Beyond systems: a vision for corporate environmental management for the future. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, v. 2, n. 2, p. 162-173, 2003.

WELLS, P.; SEITZ, M. Business models and closed-loop supply chains: a typology. *Supply Chain Management: An International Journal*, v.10, n.4, p. 249-51, 2005.

WRIGHT, J; JONES, D; HOYLE, S. *The sustainable supply chain: balancing cost, customer service and sustainability to achieve a high-performance supply chain*. 2009. Disponível em:< <http://www.accenture.com/us-en/Pages/insight-sustainable-supply-chain-summary.aspx>>. Acesso em 12 Mar. 2011.

WOKUTCH, R. Nike and its critics. *Organization and Environment*, v. 14 n. 2, p. 207-37. 2001.

YIN, R. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4ª ed. Porto Alegre: Ed. Bookman. 2009.

YU, J; HILLS, P; WELFORD, R. Extended producer responsibility and eco-design changes: perspectives from China. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 15, p. 111-124, 2008.

ZHU, Q; SARKIS, J. The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance. *International Journal of Production Research*, v. 45, n. 18-19, p. 4333-55, Set./Out. 2007.

ZHU, Q; SARKIS, J. Relationships between operational practices and performance among early adopters of GSC practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, v. 22, p. 265-289, 2004.

ZHU, Q; SARKIS, J; LAI, K; GENG, Y. The role of organizational size in the adoption of green supply chain management practices in China. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 337, n. 6, p. 322-337, 2008.

ZOGHBI, M. G. B; GUILHON, G. M. S; ANDRADE, E. H. A; VILHENA, K. S. S. Química das espécies de *Cyperus* conhecidas como pripioca . In: POTIGUARA, R. C. V; ZOGHBI, M. G. B. *Pripioca: um recurso aromático do Pará*. Belém: Ed. MPEG, UEPA. 2008, cap. 4, p. 53-76.

ZSIDISIN, G; SIFERD, S. Environmental purchasing: a framework for theory development. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, v. 7, n. 1, p. 61-73, Mar. 2001.

## **Anexo A – Protocolo de pesquisa**

- Bloco 1: Sustentabilidade no contexto inter-organizacional
  - o Compromissos da empresa com temas socioambientais
  - o Práticas de sustentabilidade internas implantadas pela empresa
  - o Metas à operação interna da empresa relacionadas à melhoria do desempenho socioambiental
- Bloco 2: Gestão de fornecedores para risco e desempenho
  - o Estabelecimento a fornecedores de conjunto ampliado de critérios, incluindo-se requisitos sociais e ambientais, orientados a processo produtivo;
  - o Avaliação do desempenho social e ambiental de fornecedores: inclui auto-avaliação, avaliação por parte da empresa focal ou de terceiros;
  - o Seleção de fornecedores por critérios sociais e ambientais: padrões socioambientais como requisitos mínimos.
- Bloco 3: Gestão da cadeia de suprimento para produtos sustentáveis
  - o Estabelecimento a fornecedores de requisitos sociais e ambientais orientados a produto com base em LCA;
  - o Cooperação com fornecedores para alcançar requisitos sociais e ambientais orientados a produto
  - o Comunicação incrementada na cadeia, comunicação de critérios com base em LCA aos fornecedores;
  - o Desenvolvimento de fornecedores em temas socioambientais para alcançar requisitos sociais e ambientais orientados a produto.

## Anexo B – Natura: Questionário para qualificação de fornecedores (Meio ambiente)

<b>Classificação [1]</b>	<b>Item</b>	<b>Requisitos Legais – Meio ambiente</b>
Imprescindível	1.1	Licença de Instalação / Operação ou Certificado de Dispensa emitido pelo Órgão Ambiental Estadual
Imprescindível	1.2	Cadastro Ambiental de Destinação de Resíduos Industriais (CADRI em São Paulo)
Imprescindível	1.3	Certificado de Registro no IBAMA e Recolhimento TFCA
Imprescindível	1.4	Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos
		<b>Gestão ambiental</b>
Necessário	2.1	Existe uma política de Meio Ambiente definida e documentada (compromisso com a prevenção e contaminação, atenção as exigências legais, minimizar impactos ambientais negativos, abordagem com a melhoria contínua)?
Necessário	2.2	A política está comunicada na organização?
Necessário	2.3	A organização tem estabelecido e mantido procedimento para identificar os aspectos ambientais das suas atividades, produtos e serviços?
Necessário	2.4	A organização tem determinado se estes aspectos que podem ter impactos significativos sobre o meio ambiente?
Recomendável	2.5	A organização assegura que seus aspectos significativos são considerados na definição dos seus objetivos ambientais?
Necessário	2.6	A organização monitora indicadores ambientais relacionados a consumo de água, consumo de energia, geração de resíduos e emissões atmosféricas?
Imprescindível	2.7	Há algum processo de geração de resíduo perigoso? Em caso afirmativo, há um procedimento de gerenciamento (coleta, controle, transporte e destinação final) ?
Imprescindível	2.8	Existe um processo de gerenciamento (medição, controle) das emissões atmosféricas?
Recomendável	2.9	A organização apresenta comprovadamente da existência de iniciativas de redução para as emissões?
Necessário	2.10	A empresa possui plano de emergência de acidentes de meio ambiente (ex.: derrames de matérias-primas)?
Necessário	2.11	Os objetivos e metas são consistentes com a política ambiental?
Imprescindível	2.12	Todos os colaboradores recebem os treinamentos sobre conscientização ambiental? A organização exige que todas as pessoas cuja atividade pode gerar algum impacto significativo sobre o meio ambiente recebem treinamento adequado?
Recomendável	2.13	O programa de gestão de meio ambiente é modificado e ampliado com base nas conclusões e recomendações de auditorias como um sistema de avaliação do gestão.

[1] Imprescindível: peso 5; Necessário: peso 2; Recomendável: peso 1.

## Anexo C – Natura: Questionário para qualificação de fornecedores (Responsabilidade social)

Classificação [1]	Item	Responsabilidade social
Necessário	2.1	O fornecedor possui compromisso formal sobre a responsabilidade social e evidência de sua aplicação (por exemplo: código de princípios de negócio, compromisso ético, código de conduta)?
Imprescindível	2.2	Existe o compromisso formal contra o trabalho infantil, incluindo programa de conscientização de seus colaboradores?
Necessário	2.3	Há compromisso formal com a diversidade, Direitos Humanos e de Trabalho?
Necessário	2.4	A estrutura de colaboradores da organização atende a proporção de preenchimento de vagas para portadores de necessidades especiais determinadas pela legislação vigente, bem como para menores aprendizes?
Imprescindível	2.5	Existe prática adequada de remuneração dos colaboradores, com valor igual ou superior ao salário mínimo vigente ou o piso exigido pela categoria sindical correspondente, aplicando-se o mesmo tratamento para os trabalhadores terceirizados?
Imprescindível	2.6	Existe compromisso formal contra trabalho forçado, sendo vetado qualquer tipo de trabalho executado em condições subumanas, incluindo, mas não limitando, o trabalho em regime de encarceramento e que contrarie as Convenções da OIT 29 e 105 e normas vigentes?
Necessário	2.7	Existe prática da preferência por contratação direta de sua mão-de-obra, exceto quando uma contratante puder fornecer serviços especializados ou temporários com as mesmas condições ambientais, sociais e condições de trabalho exigidas por este padrão?
Necessário	2.8	Não é retida qualquer parte dos salários, dos benefícios ou quaisquer direitos adquiridos ou estipulados por lei, assim como, os documentos dos colaboradores a fim de forçá-los a trabalhar ou ficar no local de trabalho como uma ação disciplinar?
Recomendável	2.9	Existe a prática de plano de cargos e salários para os colaboradores, promovendo oportunidade de ascensão profissional, evitando-se qualquer influência subjetiva ou de caráter discriminatório?
Recomendável	2.10	Estabelece programas sociais, estendendo sua atuação para seus fornecedores e/ou partes interessadas (ex.: comunidade; transportadoras, etc.).

[1] Imprescindível: peso 5; Necessário: peso 2; Recomendável: peso 1.