

UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ

*MADE - Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial*

KELEN APARECIDA DA SILVA

GESTÃO SUSTENTÁVEL DA CADEIA DE SUPRIMENTOS COMO FONTE DE  
VANTAGEM COMPETITIVA: Um estudo sobre o APL Moveleiro do Planalto Norte  
Catarinense

*Rio de Janeiro  
2012*

UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ

*MADE - Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial*

KELEN APARECIDA DA SILVA

GESTÃO SUSTENTÁVEL DA CADEIA DE SUPRIMENTOS COMO FONTE DE  
VANTAGEM COMPETITIVA: Um estudo sobre o APL Moveleiro do Planalto Norte  
Catarinense

*Rio de Janeiro  
2012*

KELEN APARECIDA DA SILVA

GESTÃO SUSTENTÁVEL DA CADEIA DE SUPRIMENTOS COMO FONTE DE VANTAGEM COMPETITIVA: Um estudo sobre o APL Moveleiro do Planalto Norte Catarinense

*Dissertação apresentada à Universidade Estácio de Sá como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração e Desenvolvimento Empresarial.*

Orientador: Professor Claudio Pitassi

*Rio de Janeiro*

2012

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha amada mãe Keila, que foi a pessoa que mais me incentivou a cursar o mestrado, e me ajudou imensamente para que eu pudesse concluir este. Mãe, muito obrigada por tudo o que você é na minha vida, por estarmos sempre juntas, “quebrando pedras e plantando flores”...

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, pelo dom da vida, por me iluminar nesta caminhada, por não me deixar desistir nos momentos difíceis.

Aos meus pais, Ademir e Keila, pelo apoio constante, por me incentivarem e me mostrarem desde a infância que o estudo é o melhor caminho para se construir um futuro melhor, por acreditarem sempre em mim.

Agradeço ao meu filho João Gabriel, razão da minha vida, por ter compreendido todas as vezes que a mamãe precisou se ausentar por estar estudando para o mestrado.

Ao meu orientador, Claudio Pitassi, por toda dedicação dispensada a mim neste período, por estar sempre presente, por todos os ensinamentos dados.

Aos professores do MADE, tão competentes e dedicados, que contribuíram tanto na minha formação.

Aos colegas e amigos feitos no curso do Mestrado, pela amizade e apoio, pelos momentos compartilhados.

Trabalhar com sustentabilidade  
É plantar um presente que garanta a subsistência das novas gerações  
Num planeta que pede socorro e se aquece a cada dia.  
Pois melhor que plantar árvores, despoluir rios, proteger animais,  
É semear a consciência de que a garantia da vida é respeitar as fronteiras da  
natureza.  
*(Nildo Lage)*

## RESUMO

A sustentabilidade é a busca do equilíbrio entre o que é socialmente desejável economicamente viável e ecologicamente sustentável. A gestão sustentável da cadeia de suprimentos combina as práticas e conceitos da gestão de cadeias de suprimentos àqueles da sustentabilidade. No ambiente de negócios atual, as relações com parceiros na cadeia produtiva são mais bem representadas por redes de suprimentos. Os Arranjos Produtivos Locais (APL) são arranjos em rede de especial relevância para as pequenas e médias empresas de economias emergentes. Os critérios tradicionais da competitividade ganham um reforço para criar vantagens a uma empresa, com a introdução da gestão sustentável. Esta dissertação teve como objetivo explicar como a gestão sustentável da cadeia de suprimentos contribui para a vantagem competitiva das empresas pertencentes ao APL do Planalto Norte Catarinense e que detêm o selo do Biomóvel. Para tanto, realizou-se, primeiramente, uma revisão bibliográfica acerca dos seguintes temas: sustentabilidade, responsabilidade social, vantagem competitiva e gestão sustentável da cadeia de suprimentos. Trata-se de uma pesquisa de campo qualitativa, de cunho explicativo, através do estudo de casos múltiplos em cinco empresas pertencentes ao APL do Planalto Norte Catarinense e que detêm o selo do Biomóvel, marca criada pelo Sindicato local para atestar a sustentabilidade dos móveis lá produzidos. As evidências foram coletadas através de pesquisa documental, observação direta e entrevistas semi-estruturadas, utilizando-se a triangulação dos dados. Os resultados dos casos mostraram que a sustentabilidade ainda é um tema recente na realidade das empresas, com práticas ainda incipientes. Mostraram, ainda, que as empresas que exportam acreditam mais que obtiveram vantagem competitiva com a sustentabilidade do que as empresas que têm seus produtos consumidos apenas no Brasil. Também traz evidências de oportunidades para uma ação mais afirmativa ao nível do APL, incluindo a participação do governo como indutor de modelos sustentáveis nesses arranjos. A contribuição desta dissertação está na identificação e análise de práticas sustentáveis na gestão da cadeia de suprimentos das empresas estudadas e também o destaque para a atualidade e importância do tema ora estudado, indicando oportunidades e necessidades de pesquisa na área, frente à escassez de estudos.

**Palavras-chave:** Gestão da Cadeia de Suprimentos, Sustentabilidade, Vantagem Competitiva, Biomóvel

## ABSTRACT

Sustainability is the search for a balance among what is socially desirable, economically viable and ecologically sustainable. Sustainable management of the supply chain combines practices and concepts from supply chain management with those of sustainability. In the current business environment, relations with partners in the production chain are far more common than those with supply networks. Local Production Agreements (“APL” in Portuguese) are networking arrangements of special importance for small and medium businesses in emerging economies. With the introduction of sustainable management, traditional criteria for competitiveness gain a reinforcement, which can create advantages for companies. This dissertation’s objective was to explain how sustainable management of the supply chain contributes to the competitive advantage of companies belonging to APL Plateau North Catarinense and holding the seal Biomóvel. Therefore, there was, first, a literature review on the following themes: sustainability, social responsibility, competitive advantage and sustainable management of the supply chain. This is a qualitative field research, of an explanatory nature, through multiple case studies in five companies belonging to the APL of the North Catarinense Highlands, which have received the seal of “Biomóvel”, a brand created by the local Union to attest the sustainability of the furniture produced there. Evidence was collected through document research, direct observation and semi-structured interviews, using triangulation of the data. The results of the cases studied showed that sustainability is a very recent topic in the real world, with business practices still in an incipient stage. They showed, further, that companies which export believe they have obtained a competitive advantage with sustainability, more than do those companies whose products are consumed only in Brazil. The study also brings to light evidence of opportunities for a more affirmative action at the level of an APL, including the involvement of the government as an inducer of sustainable models within these arrangements. The contribution of this dissertation lies in its identification and analysis of sustainable practices in the supply chain management of the companies studied, as well as highlighting the current importance of the topic under study, pointing out opportunities and needs for research, given the scarcity of studies in this area.

**Keywords:** Supply Chain Management, Sustainability, Competitive Advantage, Biomóvel



## Lista de Figuras

|  |    |
|--|----|
| <i>Figura 1</i> - Esquema teórico da problemática abordada.....  | 18 |
| <i>Figura 2</i> - Três pilares da sustentabilidade.....  | 23 |
| <i>Figura 3</i> - Classificação baseada no contexto de problema no projeto da cadeia de suprimentos..... | 38 |
| <i>Figura 4</i> - Uma visão de dentro pra fora: o impacto social da cadeia de valor.....                 | 40 |

## Lista de Quadros

|  |    |
|--|----|
| Quadro 1: Principais motivadores para a gestão sustentável da cadeia de suprimentos..... | 59 |
|--|----|

## Tabelas:

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Classificação das empresas..... | 49 |
|---|----|

## Fotos:

|  |    |
|--|----|
| Foto 1: foto reflorestamento empresa A.....    | 60 |
| Foto 2: foto plantação de pinus empresa B..... | 61 |

## Lista de siglas

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| ABNT                        | Associação Brasileira de Normas Técnicas                      |
| ACV                         | Análise do Ciclo de Vida do Produto                           |
| APL                         | Arranjo Produtivo Local                                       |
| CNUDS<br>Sustentável        | Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento           |
| CNUMAD<br>Desenvolvimento   | Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e           |
| EPI                         | Equipamento de Proteção Individual                            |
| FSC                         | Forest Stewardship Council                                    |
| GSCS                        | Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos                   |
| ISO                         | Organização Internacional para Normalização                   |
| ONG                         | Organização Não-Governamental                                 |
| PME                         | Pequenas e Médias Empresas                                    |
| PNUD                        | Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento             |
| PVA                         | Poli Álcool Vinílico  |
| PVC                         | Poli Cloreto de Vinila  |
| REPA                        | Análise de Recursos e Perfil Ambiental                        |
| RSE                         | Responsabilidade Social Empresarial                           |
| SETAC                       | Sociedade de Toxicologia Ambiental e Química                  |
| Sindusmobil<br>Bento do Sul | Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de São |
| UNEP                        | United Nations Environment Program                            |
| WCED                        | World Commission on Environment and Development               |
| WSSD                        | Encontro Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável            |

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO</b> .....                   | 14 |
| 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....                              | 14 |
| 1.2 QUESTÃO-PROBLEMA QUALITATIVA.....                  | 17 |
| 1.3 OBJETIVOS.....                                     | 17 |
| <b>1.3.1 Objetivo Final</b> .....                      | 17 |
| <b>1.3.2 Objetivos Intermediários</b> .....            | 17 |
| 1.4 SUPOSIÇÃO INICIAL.....                             | 17 |
| 1.5 DELIMITAÇÃO.....                                   | 17 |
| <b>1.5.1 Delimitação Geográfica</b> .....              | 17 |
| <b>1.5.2 Delimitação Temporal</b> .....                | 17 |
| <b>1.5.3 Delimitação Teórica</b> .....                 | 17 |
| 1.6 RELEVÂNCIA.....                                    | 19 |
| <b>1.6.1 Para a Sociedade</b> .....                    | 19 |
| <b>1.6.2 Para o Setor Moveleiro</b> .....              | 19 |
| <b>1.6.3 Para a Academia</b> .....                     | 20 |
| <b>1.6.4 Para a Pesquisadora</b> .....                 | 20 |
| <b>CAPÍTULO II - REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....         | 21 |
| 2.1 SUSTENTABILIDADE.....                              | 21 |
| <b>2.1.1 Conceito de Sustentabilidade</b> .....        | 21 |
| 2.2 GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....               | 24 |
| 2.3 GESTÃO SUSTENTÁVEL DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....   | 26 |
| <b>2.3.1 A dimensão ambiental</b> .....                | 31 |
| 2.3.1.1 Design Verde.....                              | 31 |
| 2.3.1.2 Avaliação do Ciclo de Vida.....                | 31 |
| 2.3.1.3 Operações Verdes.....                          | 35 |
| 2.3.1.4 Gestão de Resíduos.....                        | 35 |
| 2.3.1.5 Compra Verde.....                              | 35 |
| <b>2.3.2 Responsabilidade Social Empresarial</b> ..... | 38 |
| 2.3.2.1 Responsabilidade Social Interna.....           | 41 |
| 2.3.2.2 Responsabilidade Social Externa.....           | 42 |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.4 VANTAGEM COMPETITIVA.....                         | 43        |
| 2.5 SUSTENTABILIDADE E VANTAGEM COMPETITIVA.....      | 44        |
| <b>CAPÍTULO III - METODOLOGIA.....</b>                | <b>46</b> |
| 3.1 ABORGADEM METODOLÓGICA.....                       | 46        |
| 3.2 QUANTO AOS FINS E AOS MEIOS.....                  | 46        |
| <b>3.2.1 Quanto aos fins.....</b>                     | <b>47</b> |
| <b>3.2.2 Quanto aos meios.....</b>                    | <b>47</b> |
| 3.3 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA.....                      | 47        |
| 3.4 UNIDADE DE ANÁLISE.....                           | 48        |
| 3.5 SELEÇÃO DOS SUJEITOS.....                         | 48        |
| 3.6 COLETA DE EVIDÊNCIAS.....                         | 49        |
| 3.7 TRATAMENTO DOS DADOS.....                         | 50        |
| 3.8 LIMITAÇÕES DA METODOLOGIA.....                    | 50        |
| <b>CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b> | <b>52</b> |
| 4.1 DESCRIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE.....              | 52        |
| 4.2 PRINCIPAIS RESULTADOS.....                        | 53        |
| <b>CAPÍTULO V – ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>       | <b>59</b> |
| <b>CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO.....</b>                   | <b>66</b> |
| 6.1 LIMITAÇÕES DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....        | 68        |
| 6.2 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....             | 69        |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                | <b>71</b> |
| <b>ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....</b>           | <b>81</b> |

## **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**

### **1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO**

Com a aceleração da globalização e o conseqüente impacto negativo ao meio ambiente causado pelos modelos de produção não sustentáveis, a necessidade de se preservar o planeta através de novas práticas responsáveis de gestão converteu-se no desafio empresarial do momento. Para as chamadas economias emergentes, como é o caso do Brasil, o desafio é ainda maior, pois a integração das camadas ainda marginalizadas da população ao mercado consumidor deverá ser feita concomitantemente às mudanças em direção a modelos econômicos sustentáveis.

A reflexão sobre os problemas ambientais gerados por padrões de vida incompatíveis com o processo de regeneração do meio ambiente surgiu na década de 1970, motivando o aparecimento do conceito de desenvolvimento sustentável (VAN BELLEN, 2006). Segundo o relatório Brundtland (1987), podemos definir desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer o atendimento das necessidades de gerações futuras.

No decorrer dos últimos trinta anos, vários foram os encontros, seminários e congressos que aconteceram com vistas a discutir a questão da sustentabilidade, os quais geraram relatos e declarações sobre a preservação e sobrevivência futura do planeta. Como exemplos, podemos citar o relatório Brundtland, a Declaração de Estocolmo, o Rio-92, a Avaliação Portuguesa e a formulação da Agenda 21. Esses encontros retrataram a degradação ambiental crescente e delinearam um futuro sombrio, caso as empresas, líderes políticos e a comunidade não mudarem sua visão de como o homem deve se relacionar com a natureza e como deve ocorrer desenvolvimento econômico e social (SILVA TAQUARY, 2010).

Em junho de 2012 aconteceu no Rio de Janeiro a Rio + 20, Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), que foi organizada para marcar o 20.<sup>o</sup> aniversário da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

Desenvolvimento, de 1992, também realizada no Rio de Janeiro, e o 10<sup>o</sup> aniversário do Encontro Mundial de 2002 sobre Desenvolvimento Sustentável (WSSD), ocorrido em Joanesburgo, África do Sul.

Considerado o maior evento já realizado pela Nações Unidas, a Rio+20 contou com a participação de chefes de estados de cento e noventa nações. Além de questões ambientais, foram discutidos, durante a CNUDS, aspectos relacionados às questões sociais, tais como a falta de moradia. Os principais temas debatidos foram: balanço do que foi feito nos últimos 20 anos em relação ao meio ambiente; a governança internacional no campo do desenvolvimento sustentável; ações para garantir o desenvolvimento sustentável do planeta; a importância e os processos da Economia Verde; e maneiras de eliminar a pobreza.

As discussões levadas a cabo ao longo de mais de trinta anos deixam pouca dúvida de que as empresas, dado o peso que adquiriram no cenário econômico global, são responsáveis, ao menos em parte, pelo quadro perigoso de degradação ambiental que vem se formando. Logo, a reversão deste cenário só será possível caso prevaleça uma forma de condução e desenvolvimento sustentável nos negócios (SOTO DELGADO, 2007).

Na medida em que essa responsabilidade se torna mais nítida, as organizações passaram a perceber que a boa execução dos processos que compõem sua cadeia de valor está diretamente relacionada ao desempenho das pessoas dentro da organização, em um contexto de responsabilidade social e de correta postura em face das questões ambientais (TACHIZAWA, 2011). A Sustentabilidade Empresarial é a incorporação do desenvolvimento sustentável à atividade central da empresa, ou seja, a aplicação do conceito de sustentabilidade nas empresas. É a busca do equilíbrio entre o que é socialmente desejável, economicamente viável e ecologicamente sustentável.

Apesar de a sustentabilidade estar entre os temas mais discutidos e estudados na atualidade, há um alto consenso de que muito ainda precisará ser feito com vistas à redução dos níveis de consumo de matérias primas e à produção de bens e serviços que gerem o menor impacto possível aos ecossistemas. A gestão sustentável da cadeia de suprimentos pode ser uma delas, uma vez que rompe com a visão isolada

da empresa e estimula à integração de todos os parceiros que fazem parte da cadeia produtiva com o objetivo de, em conjunto, gerar o menor impacto ambiental possível (LABEGALINI, 2010).

A visão linear da cadeia de suprimentos torna-se cada vez mais inadequada para refletir a complexa teia de relacionamentos, alavancados pelo potencial habilitador das tecnologias de informação e comunicação, que caracteriza a economia contemporânea (PITASSI, 2004). Se for assim, parece fazer mais sentido a perspectiva de redes de suprimentos (MIGUEL; BRITO, 2009). Nas economias emergentes, Arranjos Produtivos Locais (APLs), um tipo de rede, são vistos como uma alternativa para a superação da limitação de recursos para a competição global (FARIA, 2009).

A gestão sustentável da cadeia de suprimentos é um tema recente e seus estudos ainda são fragmentados e com poucas evidências empíricas que permitam observar as boas práticas em diferentes cadeias produtivas (SRIVASTAVA, 2007).

Móveis e decoração fazem parte do dia-a-dia das pessoas e são produtos em que o conceito do 'ambientalmente correto' fica mais evidenciado, inclusive com relação ao uso de materiais. Diante deste cenário, o APL do Planalto Norte de Santa Catarina, onde se destacam os municípios de São Bento do Sul, Rio Negrinho e Campo Alegre, lançou no mercado brasileiro o Biomóvel. Trata-se de uma nova cultura na produção de móveis, baseada nos conceitos de sustentabilidade (CARTILHA DO BIOMÓVEL, 2010).

A motivação principal dessa pesquisa é observar como os APLs podem ajudar as pequenas e médias empresas do setor moveleiro brasileiro e contribuir para o desenvolvimento e implantação de estratégias empresarias apoiadas na sustentabilidade. Portanto, a pesquisa em questão nesse trabalho estende o conhecimento científico ao propor uma análise da gestão sustentável da cadeia de suprimentos na perspectiva dos APLs brasileiros.



## 1.2 QUESTÃO-PROBLEMA QUALITATIVA

Como a Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos pode contribuir para a vantagem competitiva das empresas do setor moveleiro organizadas em APLs ?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Final

Explicar como a gestão sustentável da cadeia de suprimentos contribui para a vantagem competitiva das empresas pertencentes ao APL do Planalto Norte Catarinense e que detêm o selo do Biomóvel.

### 1.3.2 Objetivos Intermediários

- a) Descrever a cadeia produtiva da indústria moveleira;
- b) Explicar quais são as fontes de vantagens competitivas na indústria moveleira.
- c) Identificar as práticas de gestão da cadeia de suprimento;

## 1.4 SUPOSIÇÃO INICIAL

Os APLs contribuem para que a Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos converta-se em uma vantagem competitiva para as empresas do setor moveleiro brasileiro.

## 1.5 DELIMITAÇÃO

### 1.5.1 Delimitação Geográfica

A pesquisa foi feita nas empresas que detêm o selo do Biomóvel, localizadas no APL do Alto Vale do Rio Negro, no Estado de Santa Catarina, abrangendo os municípios de Campo Alegre, Rio Negrinho e São Bento do Sul.

### 1.5.2 Delimitação Temporal

O estudo foi feito no período de um ano e seis meses, iniciado em julho de 2011 e concluído em dezembro de 2012. Os dados foram coletados em 03 (três) meses, no período de março de 2012 a junho de 2012.

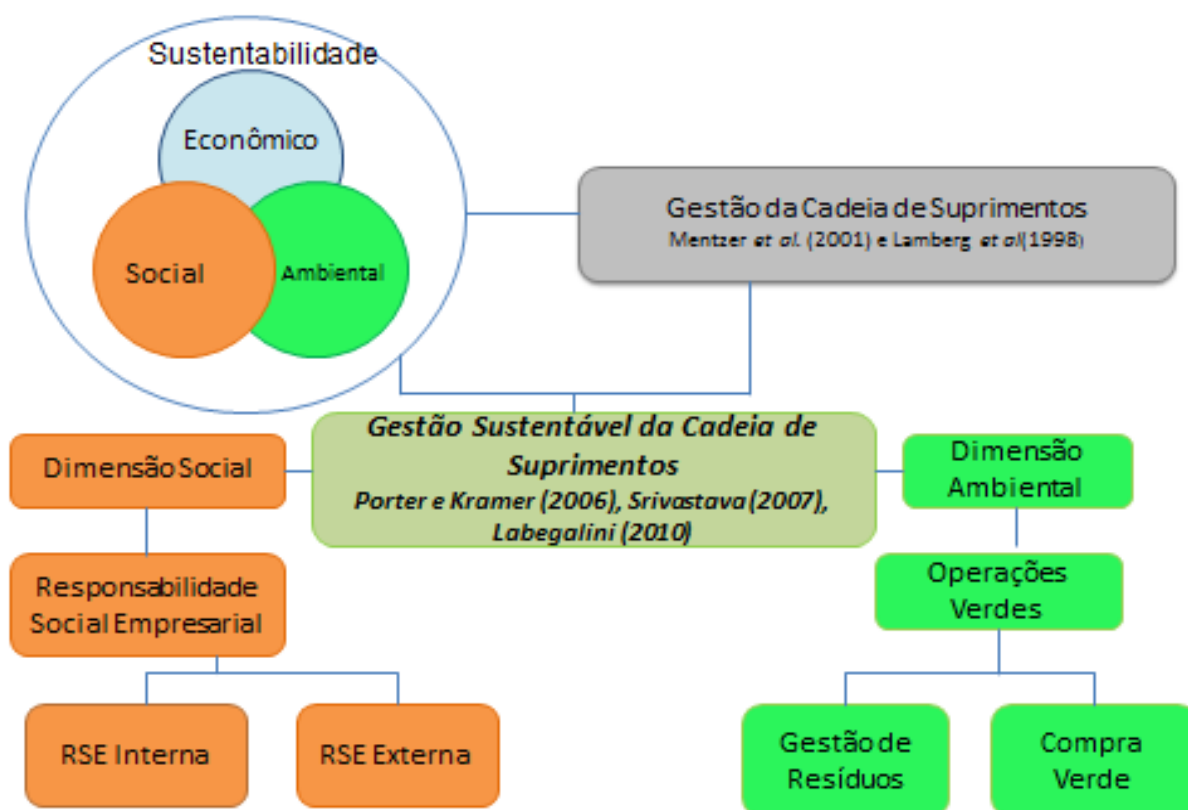
### 1.5.3 Delimitação Teórica

Este estudo se baseia em Mentzer *et al.* (2001) e Lambert *et al.*(1998), quando estudam sobre a evolução do conceito de Supply Chain Management – Gestão da Cadeia de Suprimentos.

Baseia-se ainda no conceito de Biomóvel, marca registrada no Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de São Bento do Sul - Sindusmobil, em Santa Catarina.

Sobre a geração de valor através da responsabilidade social empresarial, fundamenta-se no modelo proposto por Porter e Kramer (2006), que defendem a inserção da responsabilidade sócio-ambiental alinhada à estratégia organizacional.

No tocante à sustentabilidade, embasa-se em Barbieri e Cajazeiras (2009) e no Instituto Ethos de empresas e responsabilidade social e, no que tange a gestão sustentável da cadeia de suprimentos, em Svensson (2007), Srivastava (2007), Markley e Davis (2007) e Labegalini (2010), conforme a figura 1 a seguir.



**Figura 1: Esquema teórico da problemática abordada**

Fonte: Adaptado de Srivastava (2007), Labegalini (2010) e Porter e Kramer (2006)

## 1.6 RELEVÂNCIA

### 1.6.1 Para a Sociedade

A sustentabilidade é um dos temas mais estudados e discutidos na atualidade. A necessidade da conscientização ambiental bem como de ética e responsabilidade social nos negócios é urgente, como pode ser observado pelos altos níveis de degradação ambiental, aumento do aquecimento global e a onda de escândalos envolvendo empresas tidas como líderes em ética nos negócios.

O setor moveleiro no Brasil está em franco desenvolvimento, e tem importância vital na economia do País. Em 2010, o crescimento do setor no Brasil foi de 19%, e as exportações nacionais acumularam US\$ 788 milhões, com crescimento de 11,6%, demonstrando um mercado aquecido (MDIC, 2011). O estado de Santa Catarina liderou, em 2010, as exportações nacionais de móveis com 33,2% do total exportado no ano. Os móveis da região do alto Vale do Rio Negro representaram 68,8% das exportações de móveis de Santa Catarina, e 22,8% das exportações brasileiras. (REMADE, 2011).

O setor de madeira/móveis é o segundo maior empregador de mão-de-obra da indústria do País. Os dois setores empregam mais de 530 mil pessoas representando 7,8% da mão-de-obra do setor industrial e 3,39% do valor adicionado do setor com um valor de R\$13,7% bilhões (IBGE, 2011).

### 1.6.2 Para o setor moveleiro

Pesquisas com o fim de projetar e fabricar móveis que atendam aos princípios de sustentabilidade na cadeia de suprimentos podem ser muito significativas para o setor moveleiro na medida em que reduz o desperdício de matéria prima, preserva o meio ambiente e pode significar vantagem competitiva.

Com a adoção de práticas sustentáveis, as empresas têm a oportunidade de alcançar seus fins econômicos, porém sem deixar de lado a preocupação com o planeta e com a sociedade.

### **1.6.3 Para a Academia**

As pesquisas e as práticas na área de Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos ainda estão fragmentadas, seja entre os temas a ela pertinentes, seja na integração destes temas com os temas sob responsabilidade das demais áreas organizacionais (SRIVASTAVA, 2007).

Desta maneira, este estudo visa dar uma contribuição significativa para a Academia, na medida em que se pretende estudar a gestão sustentável da cadeia de suprimentos no setor moveleiro, analisando as práticas sustentáveis adotadas pelas empresas que detêm o selo do Biomóvel, bem como a sua integração com os clientes, funcionários, fornecedores, ou seja, com todos os agentes que participam da cadeia de suprimentos.

### **1.6.4 Para a Pesquisadora**

Este estudo é especialmente relevante para a pesquisadora por esta atuar profissionalmente no setor moveleiro, com a fabricação e comercialização de móveis de madeira. Com este estudo a pesquisadora pretende ampliar seus conhecimentos na área da gestão sustentável da cadeia de suprimentos para poder aplicá-los na empresa que atua, implementando práticas sustentáveis para a fabricação de móveis ecologicamente corretos.

## **CAPÍTULO II - REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 SUSTENTABILIDADE**

#### **2.1.1 Conceito de Sustentabilidade**

O Desenvolvimento Sustentável tem sido conceituado de diversas formas. O relatório Brundtland, elaborado a partir da World Commission on Environment and Development (WCED) o conceituou como o desenvolvimento que atende às necessidades das gerações presentes sem comprometer as gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades (BRUNDTLAND, 1987). Em linha com essa perspectiva, van Bellen (2006) afirma que o desenvolvimento sustentável preconiza um tipo de desenvolvimento que garanta qualidade de vida para as gerações atuais e futuras sem a destruição do meio ambiente. O conceito de desenvolvimento sustentável no Brasil surgiu com força maior apenas na década de 1990.

Para Stead e Stead (2000), a sustentabilidade é a busca da elevada qualidade de vida para as atuais e futuras gerações de seres humanos ou não humanos através da criação de um balanço sinérgico entre a prosperidade econômica, a viabilidade dos ecossistemas e a justiça social.

De acordo com Ashley (2010), as empresas devem adotar um modelo de produção e consumo que inclua o desempenho ambiental e social como elementos a serem objeto de consideração na racionalidade das estratégias empresariais.

Nesse sentido, Soto Delgado (2007, p. 6) entende o desenvolvimento sustentável como:

...uma forma de condução e desenvolvimento dos negócios considerando a busca do atendimento das necessidades de todas as partes interessadas (acionistas, clientes, fornecedores, comunidade etc) sem prejudicar a capacidade da organização atender as futuras necessidades dessas partes interessadas, abordando sempre o equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Segundo Barbieri & Cajazeira (2009, p. 70), uma empresa sustentável:

... é a que procura incorporar os conceitos e objetivos relacionados com o desenvolvimento sustentável em suas políticas e práticas de modo consistente. (...) Para a empresa, a incorporação desses objetivos significa adotar estratégias de negócios e atividades que atendam as necessidades das empresas e dos seus stakeholders atuais, enquanto protegem, sustentam e aumentam os recursos humanos e naturais que serão necessários no futuro.

Organização sustentável é a que procura, ao mesmo tempo, ser eficiente em termos econômicos, respeitar a capacidade de suporte do meio ambiente e ser instrumento de justiça social, promovendo a inclusão social, a proteção às minorias e grupos vulneráveis, o equilíbrio entre os gêneros etc.(BARBIERI, 2007).

De acordo com Barbieri *et al* (2010), tendo em vista o fenômeno do isomorfismo institucional (DIMAGGIO E POWELL, 2005), que é uma tendência entre as organizações em possuir estruturas, normas, modelos cognitivos e tecnologias similares, o modelo das organizações inovadoras sustentáveis vem ganhando rapidamente cada vez mais espaço nas empresas líderes, sendo o movimento do desenvolvimento sustentável um dos mais importantes do nosso tempo.

Para Pedroso e Zwicker (2007), a sustentabilidade corporativa é a gestão empresarial que busca equilibrar as necessidades econômicas das empresas com a responsabilidade pelo desenvolvimento da sociedade e a preservação dos recursos naturais, com o intuito de atender às necessidades atuais e futuras de todos que são ou podem ser afetados pelos efeitos das ações da empresa.

Assim, a sustentabilidade corporativa está associada a três grandes objetivos: geração de valor econômico, responsabilidade ambiental e responsabilidade social. Conforme Elkington (1994), esses objetivos são inerentes ao “tripé da sustentabilidade” (*triple botton line*), que prevê que as empresas devem buscar um equilíbrio entre o compromisso econômico, a preservação ambiental e o desenvolvimento da sociedade. Para o autor, é impossível separar a responsabilidade ambiental da responsabilidade social. Há absoluta interdependência dos três pilares da sustentabilidade, e ignorar alguma parte da ‘triple botton line’ é um convite ao desastre.

Elkington (1994, p. 33) afirma: “Cada vez mais, estamos pensando em termos de ‘três pilares’, com enfoque na prosperidade econômica, na qualidade ambiental e no elemento ao qual as empresas tendem a fazer vistas grossas, a justiça social” (ver figura 2).



**Figura 2: Três pilares da sustentabilidade**  
**Fonte: Adaptado de Elkington (1994)**

Ou seja, para ser sustentável, uma organização deve alcançar seus objetivos desde que suas atividades sejam direcionadas por essas dimensões, agindo com prudência ecológica e efetividade econômica, e gerando equidade social (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009).

De acordo com Almeida (2002, p. 78) “ignorar essa realidade é condenar-se a ser expulsa do jogo, mais cedo ou mais tarde”. Segundo Barbieri *et al* (2010), a geração de valor econômico significa que as práticas relacionadas à sustentabilidade tragam retornos positivos para as empresas. É a preocupação das empresas com a eficiência econômica, sem a qual elas não se perpetuariam. Para as empresas essa dimensão significa obtenção de lucro e geração de vantagens competitivas nos mercados onde atuam. Segundo Pedroso e Zwicker (2007, p. 415): “A geração de valor econômico está relacionada com a obtenção de resultados econômicos positivos no presente e no futuro”.

Na sustentabilidade sobre a perspectiva ambiental, a principal preocupação é relativa aos impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente (RUTHERFORD, 1997). A responsabilidade ambiental corresponde à conservação e ao uso sustentável dos recursos naturais (PEDROSO E ZWICKER, 2007).

Já a responsabilidade social quer dizer que as empresas devem assumir um compromisso com o desenvolvimento da sociedade. Segundo Pedroso e Zwicker (2007), as empresas devem realizar ações que contribuam para o desenvolvimento social, a inclusão social e a melhoria da condição de vida da população.

## 2.2 GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Cadeia de suprimento (*supply chain*) pode ser entendida como um conjunto de três ou mais entidades (organizações ou indivíduos) diretamente envolvidos nos fluxos de produtos, serviços, recursos financeiros e/ou informações desde a fonte de recursos até o consumidor final. A cadeia de suprimentos existe, seja ela gerida ou não, como fenômeno do negócio. (MENTZER *et al*, 2001).

Nos dizeres de Christopher (1997, p. 13):

...a cadeia de suprimento representa uma rede de organizações, através de ligações nos dois sentidos dos diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços que são colocados nas mãos do consumidor final.

Lambert *et al* (1998) afirmam que a descrição de uma cadeia de suprimentos deve ser feita a partir de uma empresa, chamada “empresa focal”. Dessa maneira, são considerados membros da cadeia de suprimentos todas as organizações com as quais a empresa focal interage direta ou indiretamente através de seus fornecedores ou clientes, desde o ponto de origem até o ponto de consumo.

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

Para Mentzer *et al* (2001), a gestão da cadeia de suprimentos é a coordenação sistêmica e estratégica das tradicionais funções e táticas de negócio dentro de uma empresa particular e ao longo de negócios de uma cadeia de suprimentos, adotando um conjunto de práticas que melhorem a satisfação e o valor ao cliente com os objetivos de melhorar os resultados de longo prazo da empresa individualmente e da cadeia de fornecimento como um todo.



A cadeia engloba todos os estágios envolvidos direta ou indiretamente no atendimento de um pedido de um cliente, como fornecedores, fabricantes, transportadores, armazenadores, distribuidores, varejistas e o próprio cliente, bem como prestadores de assistência técnica e qualquer outro componente que represente etapas do processo de produção e comercialização de produtos e serviços (CHOPRA e MEINDL, 2003).

O conceito de Gestão da Cadeia de Suprimentos, originalmente relacionado a uma perspectiva de integração de processos, evoluiu recentemente para uma visão mais sistêmica e estratégica, com empresas destinando recursos e esforços para adotar uma estratégia única na cadeia, que resulta em vantagem competitiva, custos reduzidos e melhoria na satisfação do cliente para todos os participantes (MENTZER *et al.*, 2001).

Neste sentido, Miguel e Brito (2009, p. 03) afirmam: “Quando duas ou mais organizações percebem os benefícios de se aliar a outras empresas dentro da cadeia e decidem implementar SCM, elas adotam uma série de práticas consistentes em conjunto”.

De acordo com Miguel e Brito (2009, p. 09):

A gestão da cadeia de suprimentos é um conjunto de práticas operacionais que podem ser implementadas em diversas organizações, trazendo resultados positivos para todos os membros da cadeia. (...) na base da gestão da cadeia de suprimentos estão a confiança, o comprometimento e um mecanismo eficaz de governança.

Os vínculos estabelecidos com parceiros de negócio nas estratégias em rede são considerados um recurso chave para a construção de uma vantagem competitiva (DYER; SINGH, 1998). Defende-se que a Visão Relacional auxilia os gestores a construir cadeias de suprimentos que ajudem a estabelecer esses vínculos (MIGUEL; BRITO, 2009). A adoção preferencial por estratégias em redes requer que se supere a visão linear das cadeias de suprimentos para visões mais dinâmicas e complexas, que podem envolver inclusive estratégias de colaboração com

competidores (PITASSI, 2004). As estratégias em rede podem se constituir em uma alternativa de desenvolvimento de economias emergentes como a brasileira (FARIA, 2009). A promoção de Acordos Produtivos Locais (APLs) entre Pequenas e Médias Empresas (PMEs) é vista como um mecanismo de política pública voltado para a modernização produtiva e a geração e difusão das novas tecnologias, sistemas e formatos organizacionais (LASTRES, ARROIO, LEMOS, 2003).

### 2.3 GESTÃO SUSTENTÁVEL DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A gestão sustentável da cadeia de cadeia de suprimentos tem suas raízes na literatura de gestão ambiental e gestão da cadeia de suprimentos, cujos componentes dizem respeito à influência e aos relacionamentos entre esses dois focos (SRIVASTAVA, 2007). A gestão sustentável da cadeia de suprimentos - GSCS conduziu a uma expansão das fronteiras e passou a contemplar mais processos que os anteriormente inseridos na gestão da cadeia de suprimentos (SVENSSON, 2007).

Ressalta-se que o conceito de gestão da cadeia de suprimentos verde difere do conceito de gestão sustentável da cadeia de suprimentos, vez que o primeiro aborda apenas o pilar ambiental da sustentabilidade, enquanto o segundo aborda também os pilares social e econômico, sendo um conceito mais abrangente.

De acordo com Gonçalves-Dias *et al* (2009), o conceito de Cadeia de Suprimentos Sustentável apareceu apenas em 2007, o que mostra a atualidade e relevância do tema. Ressalta-se que Srivastava (2007), bem como a maioria dos autores que abordam a Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos, o fazem apenas sob o enfoque ambiental. Nesta dissertação, abordaremos a gestão sustentável da cadeia de suprimentos em suas dimensões social e ambiental, vez que entendemos que são interligadas.

Srivastava (2007) fez uma revisão de literatura a fim de levantar os diferentes entendimentos envolvidos na denominada gestão verde da cadeia de suprimentos. Concluiu que as pesquisas e as práticas na área ainda estão fragmentadas, seja entre os temas a ela pertinentes, seja na integração destes temas com os temas sob responsabilidade das demais áreas organizacionais.

Em artigo teórico utilizando como metodologia o *desk research*, Gonçalves-Dias *et al* (2009) concluíram que os artigos internacionais estão mais avançados em termos de integração da temática da sustentabilidade na cadeia de suprimentos e ainda, que no Brasil o foco em estudos analisados ainda é em logística reversa.

A definição de gestão sustentável da cadeia de suprimentos proposta por Srivastava (2007, p. 54-55) é a seguinte:

Integrar pensamento ambiental na gestão da cadeia de suprimentos, incluindo design do produto, fonte e seleção de materiais, processos de fabricação, entrega do produto final aos consumidores, bem como a gestão do produto após sua vida útil.

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

A GSCS refere-se às questões e fluxos que vão além da administração de uma cadeia de suprimento em circuito fechado, ao referir-se a fatores do design do produto, ou seja, busca também minimizar o impacto ambiental após sua vida útil; viabilizar a manufatura de subprodutos; prever a extensão da vida útil do produto, entre outros (KLEINDORFER *et al*, 2005).

De acordo com Bloemhof-Ruwaard *et al.* (1995), analisar a gestão da cadeia de suprimentos frente à gestão ambiental, requer duas considerações: o impacto do meio ambiente na cadeia de suprimentos e o impacto da cadeia de suprimentos no meio ambiente. Ou seja, as questões ambientais interferem nas atividades do dia a dia das empresas que compõe a cadeia de suprimentos frente aos requerimentos legais e às pressões de consumidores para a redução de resíduos e emissões. Da mesma forma, a quantidade de resíduos e o nível de emissões causadas pela cadeia de suprimentos resultam em sérios impactos ambientais como o aquecimento global e a chuva ácida.

De acordo com Brito e Berardi (2010, p. 159), “as empresas só adotam práticas de gestão verde da cadeia de suprimentos se identificarem benefícios, especialmente nos resultados financeiros e operacionais”.

Segundo Rao e Holt (2005), são apontadas como argumentações positivas para a gestão sustentável da cadeia de suprimentos a redução de custos operacionais, a integração de fornecedores no processo de tomada de decisão, estratégias de compras diferenciadas, redução dos desperdícios, substituição de materiais e matérias-primas, redução das emissões de gases de efeito estufa, melhor utilização de recursos naturais, desenvolvimento mais eficiente de novos produtos, inovação, entre outros.

Pedroso e Zwicker (2007, p. 418) elencam pesquisas que ressaltam oportunidades e benefícios para a sustentabilidade decorrentes de ações integradas na cadeia de suprimentos:

Por exemplo, Geffen e Rothenberg (2000) analisaram três casos em montadoras de automóveis nos Estados Unidos com o intuito de verificar o papel das parcerias para melhorar o desempenho ambiental das empresas. O estudo concluiu que as parcerias efetivas com os fornecedores, em conjunto com sistemas de incentivos adequados, são elementos significativos para a aplicação bem-sucedida de tecnologias ambientais inovadoras. Vachon e Klassen (2006) examinaram os antecedentes de práticas ecológicas em 84 plantas norte-americanas e verificaram que a integração tecnológica entre clientes e fornecedores está relacionada positivamente com a colaboração e o monitoramento ambiental. Esse estudo também concluiu que uma maior integração na cadeia de suprimentos pode favorecer a gestão ambiental das empresas. Tais relatos deixam aparente que a cadeia de suprimentos pode proporcionar oportunidades importantes para o desenvolvimento de negócios alinhados com a sustentabilidade.

Na revisão de literatura feita por Seuring e Muller (2008), estes autores constataram como questões norteadoras para a sustentabilidade na cadeia de suprimentos o enfoque na performance econômica ou no desejo de buscar um produto sustentável. Hall (2001), por sua vez, considera que a performance ambiental de uma companhia pode ser influenciada pela pressão e proximidade do relacionamento entre diversos *stakeholders*.

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

De acordo com Barbieri e Cajazeira (2009, p. 13):

A perspectiva da cadeia de suprimento, e não da empresa isoladamente considerada, se apresenta como uma linha de frente da gestão ambiental, de forma análoga que na gestão convencional, a gestão da cadeia de suprimento ocupa cada vez mais lugar de destaque.

Nas perspectivas verdes de gestão da cadeia de suprimentos, são tratados temas de nível estratégico, tais como o desenho dos produtos, definição da rede logística e pesquisa e desenvolvimento aplicadas às novas tecnologias verdes e seguras e também temas de nível operacional, como os suprimentos, o manuseio de materiais, a emissão de efluentes e rejeitos no processo produtivo, a estocagem, distribuição e logística reversa.

Para Svensson (2007), a GSCS requer uma expansão da abordagem da gestão da cadeia direta, enfatizando aspectos econômicos, ecológicos e sociais das práticas e teorias de negócios, como, por exemplo, a responsabilidade social corporativa, estratégias de compras verde, logística reversa, análise do ciclo de vida do produto, substituição/reutilização de materiais, redução do uso de recursos, entre outras.

De acordo com van Hoek (1999), existem três abordagens em gestão sustentável da cadeia de suprimentos: reativa, pró-ativa e valor de procura. Na abordagem reativa, as empresas comprometem recursos mínimos para a gestão ambiental, iniciam a rotulagem de seus produtos recicláveis e usam iniciativas do tipo *end of line*, ou fim de linha, que são tecnologias de remediação e de controle no final do processo para diminuir o impacto ambiental de sua produção (DONAIRE, 1999). Na abordagem pró-ativa, eles começam a antecipar-se a novas leis ambientais através da realização de um compromisso de recursos modestos para iniciar a reciclagem de produtos e desenvolvimento de produtos verdes. Na abordagem de busca de valor,

empresas integram atividades ambientais, tais como compra verde e implementação de certificações, como iniciativas estratégicas na sua estratégia comercial.

A perspectiva muda de esverdeamento como uma fonte de custos para uma potencial fonte de vantagem competitiva (van HOEK, 1999). Rao e Holt (2005) identificaram que as diferentes fases da cadeia de abastecimento levam a um GSCS integrado, o que acaba por conduzir a competitividade e o crescimento econômico. Nesse sentido, Porter e van der Linde (1995) afirmam que investir no esverdeamento da cadeia pode economizar recursos, eliminar desperdícios e aumentar a produtividade.

Rountroy (2009) abaliza que o GSCS surgiu como uma estratégia de algumas empresas líderes, incluindo a Dell, HP, IBM, Motorola, Sony, Panasonic, NEC, Fujitsu, General Motors, Toshiba, Xerox e Digital Equipment, ressaltando que programas ambientais visam melhorar o desempenho das empresas com a prática dos *green's*. Nesse sentido, Barbieri *et al* (2010) ressalta a presença na gestão sustentável do fenômeno do isomorfismo institucional (DIMAGGIO E POWELL, 2005), que é uma tendência entre as organizações em possuir estruturas, normas, modelos cognitivos e tecnologias similares.

Bowen (2000, p. 41) elenca os benefícios obtidos pela implementação do Green Supply: ... “da redução de custo direto, à facilitação do desenvolvimento de relacionamentos cooperativos com fornecedores e até mesmo encorajando uma abordagem de ciclo de vida holística na tomada de decisões”.

"A criação de uma cadeia de suprimentos sustentável pode constituir-se numa estratégia efetiva na busca de vantagem competitiva e assegurar aprovação futura dos stakeholders" (MARKLEY e DAVIS, 2007, p. 765).

Conforme modelo proposto nesta pesquisa, adaptado de Porter e Kramer (2006), Srivastava (2007) e Labegalini (2010), abordaremos, além da questão ambiental, a responsabilidade social, entendendo que para que se alcance o objetivo de uma gestão sustentável, as perspectivas econômica, social e ambiental devem andar juntas, não podendo ser dissociadas.

## **2.3.1 A Dimensão Ambiental**

### **2.3.1.1 Design Verde**

De acordo com Srivastava (2007), a literatura sobre o design verde enfatiza tanto a avaliação do ciclo de vida como o design ambientalmente consciente. O objetivo é desenvolver uma compreensão de como as decisões de design afetam a compatibilidade ambiental de um produto.

Para Vezzolli (2008), o design que se intitula sustentável teria como função essencial o projeto de produtos, serviços e sistemas com um baixo impacto social e uma alta qualidade social.

Denis (2000) considera que o design é uma atividade que envolve o processo de projetar e também o de construir. Segundo Denis (2000), objetos exemplos de bom design, além de serem originais, devem oferecer algo que enfeitem as pessoas, ou que assumam um significado subjetivo, indo além das suas questões estruturais e funcionais.

### **2.3.1.2 Avaliação do Ciclo de Vida**

Para Srivastava (2007), a avaliação do ciclo de vida é descrito como um processo de avaliação do meio ambiente, saúde ocupacional e recursos relacionados com as consequências de um produto em todas as fases de sua vida, ou seja, a extração e processamento de matérias-primas, produção, transporte e distribuição, utilização, remanufatura de reciclagem e disposição final.

A Análise de Ciclo de Vida (ACV) é a compilação e avaliação das entradas, saídas e dos potenciais impactos ambientais de um sistema de produto ao longo do seu ciclo de vida. A gestão do ciclo de vida significa escolher as alternativas que garantam a maior redução dos riscos ao ambiente, à saúde e à segurança que são acarretados pela organização ao longo da cadeia de suprimentos.

O termo “ciclo de vida” refere-se aos estágios do processo de produção e comercialização de um produto desde a extração de matérias-primas, fabricação, distribuição, utilização, recuperação de materiais, reciclagem e reutilização (BARBIERI E CAJAZEIRA, 2009). Esse conceito também é conhecido pela expressão “do berço ao túmulo” (*from cradle to grave*), pois engloba todo o ciclo de vida de um produto, desde que “nasce” até quando “morre”. Num estudo ACV de um produto ou serviço, todas as extrações de recursos e emissões para o ambiente são determinadas, quando possível, numa forma quantitativa ao longo de todo o ciclo de vida.

Segundo Dantas *et al* (2002), o ciclo de vida de um bem ou serviço contempla toda a sua cadeia produtiva, sendo esta o conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados os diversos insumos.

A avaliação do ciclo de vida do produto pode ser um importante instrumento da gestão da cadeia de suprimentos. “Olhar a cadeia como um todo amplia as possibilidades de realizar uma gestão preocupada com os graves problemas socioambientais”. (BARBIERI e CAJAZEIRA, 2009, p. 01).

A ACV é um dos mais importantes instrumentos de gestão baseado no ciclo de vida, pois permite de fato conhecer os impactos ambientais do produto ou serviço ao longo da cadeia de suprimento. De acordo com Barbieri e Cajazeira (2009), a ACV é um instrumento de gestão ambiental aplicado a um produto ou serviço específico ou a um conjunto de produtos e serviços próximos substitutos de uma dada empresa.

Para Donnelly *et al* (2006), ACV é usada para identificar aspectos ambientais no nível do produto para determinar as áreas-alvo de melhorias ambientais com vista ao novo produto, no nível dos componentes para auxiliar a seleção de materiais e fornecedores e como uma ferramenta de *benchmarking* para demonstrar a evolução do produto em termos ambientais.

De acordo com Barbieri e Cajazeira (2009), os conhecimentos sobre os fluxos de materiais e energia ao longo de cada etapa e os impactos ambientais correspondentes, permitem que empresas de uma determinada cadeia de



suprimento tenham ações com o intuito de reduzir ou eliminar impactos relacionados com os produtos e serviços existentes, bem como para agir preventivamente. Estas ações devem ser orientadas por um modelo de gestão global baseado na ideia de ciclo de vida (*life cycle thinking*), conforme recomenda um documento da SETAC – Society of Environmental Toxicology and Chemistry (Sociedade de Toxilogia Ambiental e Química); PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - (2007), mediante a aplicação dos 6 Rs. Esses princípios são conhecidos por 6 Rs, pois na língua inglesa cada um refere-se a um termo que se inicia com a letra r. :

1. Repensar (*rethinking*) os produtos para que possam ser utilizados de modo mais eficiente do ponto de vista ambiental;
2. Projetar os produtos para facilitar a sua manutenção e reparo (*repair*);
3. Reutilizar peças (*reuse*);
4. Reduzir (*reduce*) o consumo de energia, materiais e impactos socioambientais ao longo do ciclo de vida;
5. Coletar materiais para serem reciclados (*recycle*);
6. Substituir (*replace*) substâncias perigosas e tóxicas por outras amigáveis ao meio ambiente físico, biológico e social.

A origem da ACV, em inglês, "Life Cycle Assessment" (LCA), é controvertida. Fullana e Puig (1997), afirmam que a primeira experiência com esse instrumento de gestão foi um estudo encomendado pela Coca-Cola no final da década de 1960, denominado Análise de Recursos e Perfil Ambiental (REPA, do inglês, *Resource and Environmental Profile Analysis*). De acordo com Barbieri e Cajazeira (2009, p. 06), "a REPA é a origem da moderna metodologia da ACV".

A Organização Internacional para Normalização (ISO) localizada em Genebra, Suíça, constitui a mais importante fonte de padronização de normas internacionais sobre ACV. "A série de normas ISO 14000 foi desenvolvida pela Comissão Técnica 207 da ISSO (TC 207), como resposta à demanda mundial por uma gestão ambiental mais confiável" (<http://acv.ibict.br/normas>). Até o momento foram publicadas as seguintes normas relacionadas com ACV:

ISO 14040: 1997 – princípios e estrutura da análise do ciclo de vida

ISO 14041: 1998 – definições de escopo e análise do inventário

ISO 14042: 2000 – avaliação do impacto do ciclo de vida

ISO 14043: 2000 – interpretação do ciclo de vida

ISO/TR 14049: 2000 – exemplos de aplicação da ISO 14041

ISO/TS 14048: 2002 – formato de apresentação dos dados

ISO/TR 14047: 2003 – Exemplos para a aplicação da ISO 14042

A partir de 2006, as normas de ISO 14040, ISO 14041, ISO 14042 e ISO 14043 foram compiladas nas normas ISO 14040 (2006) e 14044 (2006):

d) ISO 14040: 2006 – Avaliação do Ciclo de Vida. Princípios e estrutura.

e) ISO 14044: 2006 – Avaliação do Ciclo de Vida. Requisitos e orientações.

No ano de 2009, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou as versões em português das referidas normas. Salienta-se que as normas ISO/TR 14047, ISO/TS 14048 e ISO/TR 14049 ainda se encontram em vigor.

A estrutura da ACV, de acordo com a norma ISO 14040:2006, é composta por quatro fases que se relacionam entre si:

- I) definição de objetivos e âmbito;
- II) análise de inventário;
- III) avaliação de impactos; e,
- IV) interpretação dos resultados.

Na elaboração de um estudo ACV, os pesquisadores podem (USEPA, 2001):

- Desenvolver uma sistemática avaliação das consequências ambientais associadas com um dado produto.
- Analisar os balanços (ganhos/perdas) ambientais associados com um ou mais produtos/processos específicos de modo a que os visados (estado, comunidade, etc.) aceitem uma ação planeada.
- Quantificar as descargas ambientais para o ar, água, e solo relativamente a cada estágio do ciclo de vida e/ou processos que mais contribuem.
- Assistir na identificação de significantes trocas de impactos ambientais entre estágios de ciclo de vida e o meio ambiental.
- Avaliar os efeitos humanos e ecológicos do consumo de materiais e descargas ambientais para a comunidade local, regional e mundial.
- Comparar os impactos ecológicos e na saúde humana entre dois ou mais produtos/processos rivais ou identificar os impactos de um produto ou processo específico.
- Identificar impactos em uma ou mais áreas ambientais específicas de interesse.

### **2.3.1.3 Operações Verdes**

As operações verdes abrangem todos os aspectos estratégicos e operacionais referentes à compra verde, logística reversa, manufatura/remanufatura de produtos, uso, manuseio, gestão logística e gestão de resíduos (LABEGALINI, 2010). No tocante às operações verdes, este estudo abordará a compra verde e a gestão de resíduos.

### **2.3.1.4 Gestão de Resíduos**

A gestão de resíduos constitui um modelo de gestão de resíduos sólidos, incluindo coleta, transporte, incineração, compostagem, reciclagem e eliminação (Srivastava, 2007).

A estratégia de redução na fonte/prevenção da poluição concentra-se em “evitar” poluição na fonte (em produtos, bem como processos de fabricação) ao invés de removê-lo depois de criado. Segundo Srivastava (2007), é o conceito de prevenir a produção de resíduos, em vez de administrá-lo depois de gerado.

Segundo Min; Galle (2001), a prevenção ou redução da geração de resíduos no começo da cadeia de suprimentos é mais eficiente em custos que a eliminação deles no final da cadeia.

Vachon e Klassen (2006) sugerem a utilização de projetos ambientais em parceria (*green project partnership*) entre fornecedores e consumidores, vez que estes visam o desenvolvimento e a implementação de uma nova tecnologia de prevenção da poluição e também a cooperação para a redução dos resíduos e do uso de energia. Nessa perspectiva, as empresas ajudam os fornecedores a conhecerem a legislação ambiental, bem como a identificar o rastro do desperdício, e, através dos sistemas de certificação da gestão ambiental monitoram os processos ambientais dos fornecedores (VACHON;KLASSEN, 2006).

### **2.3.1.5 Compra Verde**

Para Carter e Carter (1998), a compra verde ou compra ambiental é o envolvimento da estratégia de compras em atividades que incluem redução, reciclagem, reuso e substituição de materiais.

Zhu e Geng (2001) discorrem sobre a importância das compras em uma empresa, mostrando que, para um produtor típico, as compras somam mais de 60% de todos os custos e 50% dos problemas de qualidade que aparecem em operações. Desta feita, alertam que a natureza dos materiais e produtos comprados e usados é importante para aquelas empresas que buscam atingir seu objetivo de reduzir impactos ambientais em todos os estágios do sistema de produção.

A compra verde é o conjunto de preocupações ambientais relacionadas à aquisição de matérias primas, incluindo seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores; operações dos mesmos; distribuição de entrada; embalagem; reciclagem; reuso; redução de recursos e disposição final dos produtos da empresa. (Zsidisin e Siferd, 2001).

Min; Galle (2001) argumentam que uma chave para uma estratégia de compra verde de sucesso é a vontade da empresa compradora de reduzir o uso de material virgem reciclando uma porcentagem maior do item comprado. Segundo estes autores, o estabelecimento de programas ambientais em compras está ligado à redução de fontes e à eliminação de resíduos, sendo esta estratégia uma das maneiras mais efetivas de enfrentar problemas ambientais.

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

Gestores de compras estão em uma boa posição para modificar as especificações de compras e adquirir matérias mais ambientalmente amigáveis (CARTER; CARTER, 1998).

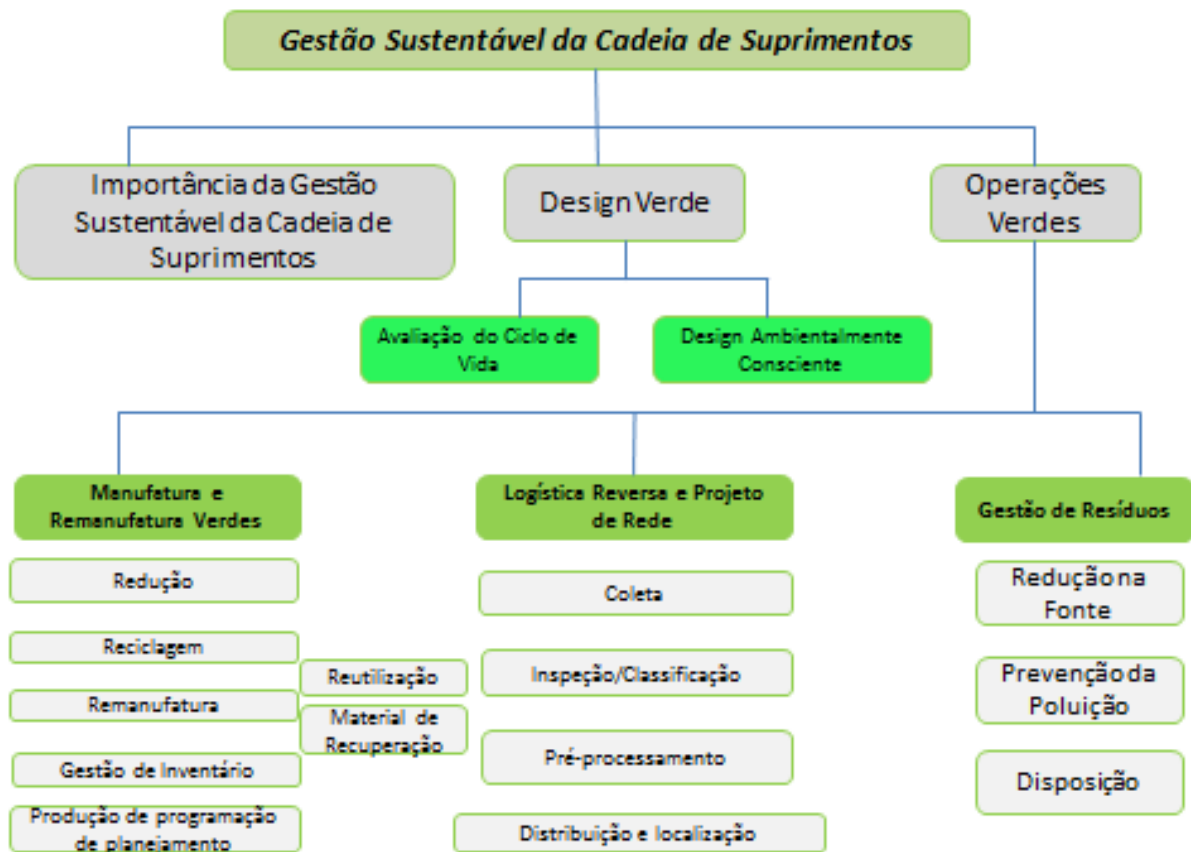
De acordo com Min e Galle (1997), uma das maneiras mais efetivas de enfrentar problemas ambientais é focar na prevenção e controle de resíduos na fonte através das práticas de compra verde.

Zsidisin e Siferd (2001) afirmam que as compras devem ter uma perspectiva integrada de suas ações, pois apenas quando essa integração entre o fornecedor e o cliente ocorre, o prejuízo ao meio ambiente será mínimo por toda a cadeia de suprimentos.

Para Walton et al. (1998), práticas de compra verde incluem seleção e avaliação de fornecedores, desenvolvimento dos mesmos e integração deles nas iniciativas de gestão ambiental do cliente.

Para Sarkis (1999), uma das mais importantes funções da compra verde relaciona-se às relações externas da estratégia de compras, especialmente a seleção de fornecedores.

Para Walton et al. (1998), depois de selecionar fornecedores apropriados, é ainda mais importante manter relacionamentos de longo prazo com eles.



**Figura 3: Classificação baseada no contexto de problema no projeto da cadeia de suprimentos.**

Fonte: Srivastava (2007, p. 57)

### 2.3.2 - Responsabilidade Social Empresarial

O Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social define Responsabilidade social empresarial como:

...a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais. (INSTITUTO ETHOS, 2005a)

De acordo com Lima (2002), responsabilidade social é o dever da empresa em devolver para a sociedade a parcela retirada na exploração dos recursos econômicos e humanos. Já Veloso (2005) considera que a responsabilidade social corporativa vai além das relações éticas entre os *stakeholders*, envolvendo, também,

ações sociais que, empreendidas diretamente ou simplesmente sendo financiadas pelas empresas visam a “atenuar a pobreza, melhorar as condições de vida, e promover a cidadania de grupos ou populações carentes”. (VELOSO, 2005, p. 18).

Segundo Barbieri e Cajazeiras (2009, p. 53) existem quatro dimensões sobre a questão da responsabilidade social empresarial:

- a) Responsabilidade econômica: remete ao fato da empresa ser lucrativa e produzir bens e serviços que a sociedade deseja;
- b) Responsabilidade legal: são as leis que as organizações são obrigadas a seguir para operar no mercado. A sociedade espera que elas cumpram tais regras e não fujam ou burlem as “regras do jogo”;
- c) Responsabilidade ética: e quando as organizações atuam no sentido de fazer o que é certo e justo, evitando ou minimizando os impactos às pessoas. É fazer além do legal;
- d) Responsabilidade filantrópica: é aquela em que a empresa realiza ações sem uma sinalização por parte da sociedade.

De acordo com Stewart (2006), empresa e sociedade não estão em lados opostos, mas no mesmo barco, e, partindo do princípio de que empresa e sociedade são interdependentes, a RSE vira uma oportunidade, não um dever. Nesse sentido, Tachizawa (2011) afirma que as ações sociais geram satisfação da comunidade e conseqüentemente a lucratividade.

Para Porter e Kramer (2006), a responsabilidade social empresarial pode ser fonte de imenso progresso social quando encarada de modo estratégico, podendo ser uma fonte de oportunidades, inovação e vantagem competitiva. Segundo estes autores, para que a responsabilidade social empresarial se desenvolva é necessário fazê-la sobre um grande entendimento da inter-relação de uma empresa com a sociedade e, ao mesmo tempo, ancorá-la nas estratégias e atividades de empresas específicas. Uma empresa de sucesso precisa de uma sociedade saudável na mesma medida que uma sociedade saudável precisa de empresas de sucesso.

Líderes de empresas e da sociedade civil dão atenção demais ao atrito que os divide e atenção insuficiente aos pontos de interseção. A dependência mútua de empresas e sociedade significa que tanto decisões empresariais quanto políticas sociais devem seguir o princípio do valor compartilhado. Ou seja, devem trazer benefícios

para os dois lados. “... Para colocar em prática estes amplos princípios uma empresa deve integrar a perspectiva social aos principais modelos já usados para entender a concorrência e nortear a estratégia empresarial. (PORTER E KRAMER, 2006, p. 58)”.

Segundo o modelo de Porter e Kramer (2006), a interdependência da empresa e da sociedade assume duas formas. Com o curso normal de suas atividades, a empresa afeta a sociedade – é o vínculo de dentro pra fora (ver figura 3). As condições sociais externas também exercem influência sobre as empresas – é o vínculo de fora para dentro.



**Figura 4: Uma visão de dentro pra fora: o impacto social da cadeia de valor**  
Fonte: Porter e Kramer, 2006, p. 60.

É preciso identificar os pontos de inserção. Além disso, as questões sociais a serem abordadas precisam ser definidas. Tendo em vista que nenhuma empresa pode resolver todos os problemas da sociedade, cada empresa deve se concentrar em questões que tenham alguma interseção com sua área de atuação. De acordo com Porter e Kramer (2006, p. 62): “Em geral, quanto maior o vínculo de uma questão social com a atividade da empresa, maior a oportunidade de alavancar recursos em benefício da sociedade”.

Ainda segundo o modelo de Porter e Kramer (2006), é necessário que haja integração entre as práticas de dentro para fora e de fora para dentro, e, ainda, que se inclua uma dimensão social na proposta de valor.



Para os autores, “a RSE é mais estratégica quando a empresa acrescenta uma dimensão social à proposta de valor, tornando o impacto social parte integrante da estratégia geral da empresa” (PORTER E KRAMER, 2006, p.65).

Segundo Porter e Kramer (2006), o sucesso na responsabilidade social, assim como a estratégia, exige escolhas, por isso é preciso escolher quais questões sociais abordar. Segundo os autores, é preciso mudar o modo como a empresa e a sociedade se encaram, devendo pensar, ao invés de responsabilidade social empresarial, em “integração social empresarial”.

Enxergar a responsabilidade social como a geração de valor compartilhado, e não como contenção do prejuízo ou campanha de relações públicas, vai exigir um raciocínio radicalmente distinto na empresa. Temos certeza, porém, de que a RSE será cada vez mais importante para o sucesso no mercado”. (PORTER E KRAMER, 2006, p. 66).

Segundo Melo Neto e Froes (2001), a gestão da responsabilidade social ocorre em duas dimensões, basicamente: a responsabilidade social interna e a responsabilidade social externa à empresa. Enquanto a responsabilidade interna tem como foco os funcionários da empresa e suas famílias, a dimensão externa está relacionada com a responsabilidade da empresa para com a comunidade onde está inserida e a sociedade como um todo. Atuando em ambas as dimensões a empresa exerce a sua cidadania empresarial e torna-se uma empresa-cidadã (MELO NETO E FROES, 2001).

### 2.3.2.1 Responsabilidade Social Interna

A responsabilidade social interna pode ser definida *como*:

... as ações da empresa focalizadas no bem-estar de seus funcionários (...). É menos visível e não repercute tanto na imagem que a sociedade faz da empresa. A responsabilidade social interna tem como foco trabalhar o público interno da organização, desenvolver um modelo de gestão participativa e de reconhecimento de seus empregados, promovendo comunicações transparentes, motivando-os para um desempenho ótimo. Esse modelo de gestão interna

compreende ações dirigidas aos empregados e dependentes, aos funcionários de empresas contratadas, terceirizadas, fornecedoras e parceiras. (QUELHAS; LIMA, 2006, p. 7)

Debastiani e Bitarello (2005) asseveram que uma empresa socialmente responsável caracteriza-se como tal não apenas sendo ética e dando condições de trabalho, mas também gerando condições internas de satisfação e realização profissional dos colaboradores.

A responsabilidade social interna é considerada por Melo Neto e Froes (2001) como uma prioridade inquestionável sobre a atuação de responsabilidade externa, já que ao privilegiar ações externas em detrimento de benefícios ao quadro funcional cria-se descontentamento, ansiedade e desmotivação.

Segundo Ciro Torres (2008, p. 2):

... quem não investe na educação e no progresso dos seus próprios funcionários e não está atento com a saúde e a alimentação de toda equipe - pagando baixos salários e exigindo longas jornadas de trabalho - só vai colher baixa produtividade, pouco compromisso e dedicação. Além de muito desperdício de materiais e matérias primas. Como da mesma forma e pelos mesmos motivos, terá funcionários faltosos e grande rotatividade de mão-de-obra, que obviamente vai acabar comprometendo a qualidade dos produtos e serviços, num enorme desperdício de treinamento e formação.

Da mesma forma, a professora Maria Cecília Coutinho Arruda, citada por Ashley (2010), acredita que é incoerente a empresa desenvolver grandes projetos assistenciais para a comunidade e não tratar bem seus funcionários.

### 2.3.2.2 Responsabilidade Social Externa

De acordo com Melo Neto e Froes (2001), na gestão da responsabilidade social externa, a atuação é focada no desenvolvimento de ações sociais para beneficiar a comunidade, através de ações sociais voltadas, principalmente, para as áreas de educação, saúde, assistência social e ecologia, visando a um maior retorno social

Estas ações podem ser realizadas através de doações de produtos, equipamentos e materiais de modo geral, transferência de recursos em regime de parceria para órgãos públicos e ONGs, prestação de serviços voluntários para a comunidade pelos funcionários da empresa, aplicações de recursos em atividades de preservação do meio ambiente, geração de empregos, patrocínio de projetos sociais do governo e investimentos diretos em projetos sociais do governo e projetos sociais criados pela própria empresa (Melo Neto e Froes, 2001).

Segundo Melo Neto e Froes (2001, p.78), a Responsabilidade Social das Empresas consiste na sua “decisão de participar mais diretamente das ações comunitárias na região em que está presente e minorar possíveis danos ambientais decorrente do tipo de atividade que exerce”.

## 2.4 VANTAGEM COMPETITIVA

De acordo com Porter (1986), o ambiente competitivo em uma indústria é definido por cinco forças que interagem sobre a empresa e definem o contexto no qual ela poderá tentar se posicionar.

As cinco forças são: a rivalidade entre os competidores, a ameaça de produtos e serviços substitutos, a ameaça de novos entrantes, o poder de negociação de fornecedores, e o poder de barganha dos compradores.

Para Porter (1986), no entrelhecho destas cinco forças define-se o ambiente competitivo no qual a empresa buscará, através de estratégias competitivas, encontrar um posicionamento adequado. Cada empresa pode definir formas distintas de competir, mas, para o autor, existem três estratégias básicas: competição em custo, diferenciação ou foco.

Embora Porter (1986) trate a questão da diferenciação como uma estratégia fundamental, sua abordagem centra-se essencialmente no ambiente competitivo, em um enfoque externo. Uma abordagem mais atual nesta questão é a visão baseada em recursos, que remete ao estudo das competências empresariais e recursos

estratégicos internos através dos quais as empresas podem buscar essa diferenciação (PRAHALAD; HAMEL,1990).

Tanto as propostas de Porter (1986) quanto as abordagens de competências e recursos internos representam importantes instrumentos teóricos para o estudo da competitividade entre empresas.

De acordo com Porter (1986, 1989), uma empresa adquire uma vantagem competitiva em determinado mercado se esta obtém um desempenho melhor do que seus competidores. A vantagem competitiva pode resultar de um menor custo de produção, da habilidade de fornecer produtos ou serviços com maiores benefícios percebidos, ou ambos.

Segundo Brito e Vasconcelos (2004), o conceito de vantagem competitiva surge como construto dominante na explicação dos motivos pelos quais algumas empresas apresentam desempenho superior. A relação entre vantagem competitiva e desempenho acima da média, é denominada por Brito e Vasconcelos (2004) por “vantagem competitiva resultante”, ou seja, o resultado dos efeitos combinados dos diversos fatores específicos à empresa que afetam seu desempenho.

## 2.5 SUSTENTABILIDADE E VANTAGEM COMPETITIVA

Defende-se que as empresas devem trazer a RSE para dentro de suas estratégias empresariais de modo a construir uma vantagem competitiva (PORTER; KRAMER, 2006). Para Gonzaga e Kirschner (2010, p. 09): “Ações socioambientais transformadas em estratégia empresarial têm demonstrado gerar valor compartilhado entre empresas e sociedade, fortalecendo, assim sua vantagem competitiva nos mais diversos mercados”.

Segundo Brito e Berardi (2010), estudos exploraram práticas socioambientais como fontes de vantagem competitiva por meio da legitimação social, da redução de obrigações e custos para legalização e do desenvolvimento de melhores práticas de negócios.

Melo Neto e Brennand (2004) ressaltam que o conceito de sustentabilidade passou a ser visto pelas empresas como uma estratégia de negócio, resultando numa reputação positiva e sólida.

De acordo com Pedroso e Zwicker (2007), uma estratégia ambiental integrada deve considerar, além do desenvolvimento de competências internas, o relacionamento com os clientes, fornecedores, outras empresas, agentes governamentais e acionistas.

Para Hart (2006) reconhecer a sustentabilidade como um catalisador para o desenvolvimento de novos negócios será um fator cada vez mais importante para a sobrevivência corporativa no século XXI.

A relação positiva entre o desempenho da empresa no que tange às dimensões ambientais e sociais e o seu desempenho financeiro foram comprovadas em testes empíricos realizados com empresas internacionais de grande porte (WADDOCK; GRAVES, 1997). Pesquisa recente realizada no Brasil também comprovou que empresas que adotam a sustentabilidade têm resultados financeiros superiores aos daquelas que não o fazem (BOAVENTURA; MONZONI NETO; SIMONETTI, 2012).

## **CAPÍTULO III - METODOLOGIA**

Este trabalho visa estudar a forma como a gestão sustentável da cadeia de suprimentos contribui para que as empresas do setor moveleiro organizadas em APL obtenham uma vantagem competitiva, utilizando para tanto o conceito de sustentabilidade corporativa e o modelo adaptado de Srivastava (2007), Labegalini (2010) e Porter e Kramer (2006).

Objetiva-se, assim, estudar a responsabilidade social empresarial e o design verde, englobando a avaliação do ciclo de vida do produto, bem como o design ambientalmente consciente e as operações verdes, abrangendo a manufatura e remanufatura verdes, a compra verde e a gestão de resíduos.

Com essa finalidade em vista, foram estudadas as empresas que fazem parte do Arranjo Produtivo Local – APL de Móveis do Planalto Norte Catarinense, localizado na região do Alto Vale do Rio Negro, no Estado de Santa Catarina, abrangendo os municípios de Campo Alegre, Rio Negrinho e São Bento do Sul, e que detêm o selo do Biomóvel.

### **3.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA**

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, em que o método é aberto, busca-se descobrir e não testar, a meta é penetrar no problema, com ênfase nos significados e nas representações que as coisas têm para as pessoas (CASTRO, 2006).

Na pesquisa qualitativa, o pesquisador é um instrumento chave de coleta de dados, há múltiplas fontes de dados, a análise destes é indutiva, dando atenção para o particular e há foco nas perspectivas dos participantes e no seu significado (CRESWELL, 2010).

### **3.2 QUANTO AOS FINS E AOS MEIOS**

No que tange à classificação dos trabalhos quanto ao tipo de pesquisa, várias são as classificações propostas pelos estudiosos de Metodologia da Pesquisa. Utilizamos a classificação proposta por Vergara (2005), que enquadra as pesquisas quanto aos fins e aos meios.

### **3.2.1 Quanto aos fins**

Quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa explicativa, pois, pretende explicar a ocorrência de um fenômeno. “A investigação explicativa tem como principal objetivo tornar algo inteligível justificando os motivos. Visa, portanto, esclarecer quais fatores contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno”. (Vergara, 2005, p.47). No presente estudo pretende-se explicar as práticas sustentáveis adotadas pelas empresas que têm o selo do Biomóvel que geram vantagem competitiva.

### **3.2.2 Quanto aos meios**

Quanto aos meios, trata-se de uma pesquisa de campo. Para Vergara (2005), a pesquisa de campo é a investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Neste estudo, foi feita uma investigação nas empresas que detêm o selo do Biomóvel com o intuito de examinar as práticas sustentáveis adotadas por estas.

## **3.3 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA**

Como estratégia metodológica foi utilizado o estudo de caso múltiplo, visto que esse método permite uma investigação para se preservar as características significativas dos acontecimentos da vida real e lida com situações em que há mais aspectos de interesse para pesquisar do que fontes de evidências para sustentar a pesquisa (YIN, 2010).

Ademais, a escolha do método estudo de caso é relevante quando as questões da pesquisa procuram explicar “como” ou “por que” algum fenômeno social funciona (YIN, 2010), condizente com o objetivo central deste trabalho, que é examinar como

a gestão sustentável da cadeia de suprimentos representa vantagem competitiva para as empresas do setor moveleiro organizadas em APLs.

Foi um estudo de caso múltiplo, pois, de acordo com Yin (2010), embora todos os projetos possam levar a estudos de caso bem-sucedidos, quando você tiver escolha, é melhor preferir projetos de casos múltiplos a projetos de caso único. Segundo o autor, os projetos de caso único são vulneráveis. Mais importante do que isso, os benefícios analíticos de ter dois (ou mais) casos podem ser substanciais.

Fez-se um estudo sobre as empresas que têm o certificado do Biomóvel para analisar as práticas sustentáveis adotadas por elas na gestão de suas cadeias de suprimentos.

### 3.4 UNIDADE DE ANÁLISE

Como unidade de análise foram utilizadas as práticas de sustentabilidade das empresas que fazem parte do Arranjo Produtivo Local de Móveis do Planalto Norte Catarinense, sistema industrial localizado na região do Alto Vale do Rio Negro no Estado de Santa Catarina abrangendo os municípios de Campo Alegre, Rio Negrinho e São Bento do Sul e que detêm o selo do Biomóvel.

As indústrias de móveis da região do Alto Vale do Rio Negro possuem uma tradição na produção de móveis maciços de madeira e respondem por aproximadamente 32% da exportação brasileira de móveis.

As indústrias que têm o selo Biomóvel utilizam uma cultura na sua produção baseada nos conceitos de sustentabilidade, em que seus processos de produção são ajustados para fabricar um móvel que, além de atender aos requisitos de qualidade e viabilidade, é também ecologicamente correto (Cartilha do Biomóvel).

### 3.5 SELEÇÃO DOS SUJEITOS

Como sujeitos do presente estudo, foram selecionados os dirigentes de 05 (cinco) empresas que detêm o selo do Biomóvel. Das cinco empresas entrevistadas, duas



são pequenas empresas e três médias empresas, com respectivamente, 50 (cinquenta), 37 (trinta e sete), 27 (vinte e sete), 60 (sessenta) e 160 (cento e sessenta) funcionários. Em quatro delas foi o proprietário quem respondeu às perguntas e, em uma, um gerente de vendas, conforme tabela a seguir:

| <b>EMPRESAS</b> | <b>PORTE</b> | <b>Nº FUNCION.</b> | <b>ENTREVISTADO</b> |
|-----------------|--------------|--------------------|---------------------|
| Empresa A       | MÉDIA        | 160                | PROPRIETÁRIO        |
| Empresa B       | MÉDIA        | 60                 | PROPRIETÁRIO        |
| Empresa C       | MÉDIA        | 27                 | PROPRIETÁRIO        |
| Empresa D       | PEQUENA      | 37                 | GERENTE DE VENDAS   |
| Empresa E       | PEQUENA      | 50                 | PROPRIETÁRIO        |

**Tabela 1: Classificação das empresas**

Ressalta-se que 14 (quatorze) empresas têm o selo Biomóvel, mas apenas 05 (cinco) delas aceitaram participar.

### 3.6 COLETA DE EVIDÊNCIAS

A coleta de evidências foi realizada através de múltiplas fontes, visto que um ponto forte da coleta de dados no estudo de caso é a oportunidade de usar diferentes fontes de evidência (YIN, 2010). Segundo Yin (2010, p. 143), “A vantagem mais importante apresentada pelo uso de fontes múltiplas de evidência é o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação, um processo de triangulação e corroboração”.

Nesta pesquisa, foram utilizadas como fontes de evidências a pesquisa documental, a observação direta e as entrevistas semiestruturadas, utilizando-se da triangulação dos dados. De acordo com Yin (2010), a triangulação de dados prevê a coleta de informações de fontes múltipla, mas que visem a corroborar o mesmo fato ou fenômeno.

Segundo Yin (2010, p. 130), “Devido ao seu valor global, os documentos desempenham um papel explícito em qualquer coleta de dados na realização dos estudos de caso”. Foram analisados os documentos das empresas estudadas, como

publicações, documentos cedidos pelos Sindicatos de Classe e Cartilha do Biomóvel.

A entrevista semiestruturada é a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessem à investigação (GIL, 1999). As entrevistas configuram-se como uma das fontes mais importantes de informação para o estudo de caso (CRESWELL, 2010).

Foram entrevistados os dirigentes das 05 (cinco) empresas selecionadas pertencentes ao Biomóvel. As empresas foram selecionadas aleatoriamente, dentre as 14 (quatorze) que detêm o selo do Biomóvel.

### 3.7 TRATAMENTO DOS DADOS

O tratamento dos dados foi feito a partir de uma perspectiva integrativa, buscando-se, com isso, capturar as situações vivenciadas pelos dirigentes das empresas estudadas no tocante à gestão de sua cadeia de suprimentos.

Primeiramente, foram analisados os dados obtidos através da pesquisa documental. As evidências coletadas das entrevistas foram tratadas por meio de técnicas de análise de conteúdo (MORSE, 1994). As categorias de análise foram obtidas da pesquisa bibliográfica. Nas entrevistas, foi solicitada ao sujeito a autorização para gravação, para que seja feita transcrição literal das conversas para arquivos texto.

### 3.8 LIMITAÇÕES DA METODOLOGIA

A metodologia escolhida para a pesquisa apresenta algumas limitações quanto à coleta e ao tratamento dos dados, sendo a principal o fato de que, como qualquer pesquisa qualitativa, o tratamento dos dados pode sofrer vieses do olhar e da interpretação da pesquisadora.

No que diz respeito às limitações referentes à coleta de dados, buscar-se-á superá-las por meio da triangulação dos métodos, considerando que as informações

coletadas, para embasar a pesquisa, foram retiradas de diferentes fontes e confrontadas, permitindo checar sua consistência.

## **CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

### **4.1. DESCRIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE: APL DO PLANALTO NORTE CATARINENSE**

O estudo de caso foi desenvolvido junto ao polo moveleiro do Planalto Norte de Santa Catarina, mais especificamente junto às 14 (quatorze) empresas detentoras do selo de Biomóvel. Essas empresas obrigavam-se, de acordo com a Cartilha do Biomóvel (2005), a ajustar seu modelo de gestão ao conceito de sustentabilidade, conciliando os resultados econômicos aos resultados ambientais e de responsabilidade social. Segundo a Cartilha, esse conceito deve alcançar todo o ciclo de vida do produto, indo do desenvolvimento do móvel até o seu descarte no ambiente.

Desde que foi criado há 10 anos pelo Sindicato das Indústrias da Construção e do Mobiliário de São Bento do Sul, em Santa Catarina - Sindusmobil, o selo Biomóvel é considerado estratégico para o APL e suas empresas na medida em que objetiva o desenvolvimento de produtos e serviços “ecocompatíveis” e que se apoiem em processos de “eco-inovação” (Cartilha do Biomóvel, 2011).

Para que os móveis por elas produzidos possam ter o selo Biomóvel, as empresas deviam observar alguns critérios, além da adoção do conceito de Ciclo de Vida: I) pertencer ao APL do Alto do Vale do Rio Negro; ii) obter a aprovação do conselho competente para a obtenção do selo; ; iii) passar por auditorias anuais para a verificação da adequação da sua atividade econômica aos critérios estabelecidos. A certificação podia ser concedida em dois níveis: à empresa, quando ela atendia aos requisitos acima; e ao produto, a partir de testes com os parâmetros estabelecidos (SINDUSMOBIL, 2011).

Nas auditorias anuais, os seguintes requisitos eram avaliados (CARTILHA DO BIOMÓVEL, 2011):

1. Ter 100% de madeira de origem reflorestada na composição do móvel.
2. Utilizar painéis da classe E1 na composição do móvel.

3. Conter no mínimo 70% de produtos amadeirados ou de fibras naturais, excetuando-se as ferragens articuláveis (dobradiças, corrediças, etc.), os acessórios, os elementos de montagem e os móveis estofados.
4. Utilizar exclusivamente adesivos à base de PVA e, quando não possível, de baixa emissão de formaldeídos.
5. Utilizar, nos revestimentos em PVC ou nos laminados de borda, adesivos de contato a base de solventes não-agressivos.
6. Ter procedimentos que permitam identificar, conhecer, administrar e controlar os gases, os efluentes e os resíduos gerados no processo produtivo.
7. Dispensar os produtos químicos, vasilhames, resíduos não-orgânicos líquidos e sólidos, incluindo combustível e óleos lubrificantes, de forma ambientalmente responsável.

Além disso, a adesão ao selo estabelecia que as empresas podiam receber suporte de um comitê para o desenvolvimento de programas que difundissem o conceito de sustentabilidade para além da linha de produção. Eram exemplos dessas ações, a obediência aos direitos dos trabalhadores; a relação com os fornecedores; a estruturação de programas de gestão ambiental com parceiros.

#### 4.2 PRINCIPAIS RESULTADOS

À exceção de um caso, os dirigentes responderam que suas empresas começaram a dar atenção à questão ambiental no início da década de 2000, o que sugere uma relativa maturidade na gestão desta questão no APL estudado. Dois motivadores principais destacaram-se nas respostas: i) uma conscientização de que esta adesão poderia ser boa para o negócio; ii) pressões dos órgãos reguladores e das fontes de financiamento, iii) de que ela seria uma pré-condição para a entrada em mercados externos com uma consciência ecológica mais desenvolvida. Os depoimentos abaixo destacam estas influências:

“Temos que ser responsáveis por esse processo inicial. É nossa obrigação dar aos nossos filhos e netos e futuras gerações um mundo mais saudável. Logicamente, somos todos capitalistas e ao mesmo tempo ganhamos dinheiro fazendo a coisa certa”.

“Na verdade, em parte é por causa das pressões, da FARMA, IBAMA, etc., porque se você não tiver isso você não consegue mais nem financiamento em banco. Na nossa cidade hoje, por exemplo, o Banco do Brasil se você não tiver licença ambiental não financia mais absolutamente nada e as verbas do governo federal não estão disponíveis se não tiver licença ambiental.”

“Em 2005, quando na exportação houve a necessidade de adequação de solicitação de importadores da Europa e dos Estados Unidos.”

Em relação ao setor responsável pela responsabilidade ambiental, as respostas mostraram que a condução do tema ainda fica centrada nos departamentos de compra, indicando uma forte preocupação existente no setor moveleiro com a entrada de madeira ilegal. Nas empresas menores, o assunto ficava sob a responsabilidade direta dos proprietários ou, como pode ser visto no depoimento a seguir:

“Na nossa empresa, pelo tamanho que ela tem, é a própria, os próprios diretores e proprietários que cuidam dessa parte. A gente não tem uma pessoa específica para fazer isso aí.”

Quando questionados sobre as práticas de logística verde descritas na literatura que eram utilizadas nas suas empresas, todos os gestores participantes elencaram as compras e a gestão de resíduos. O depoimento a seguir, demonstra este foco:

“Compramos matéria prima somente certificada e com selo verde, tudo proveniente de reflorestamento altamente sustentável. Resíduos naturais são totalmente aproveitáveis de forma a retornar com mais qualidade ao meio ambiente, por exemplo: todo resíduo é utilizado para fazer insumos, onde novamente alimenta novas plantas que retornam a produção”.

Apenas uma empresa reconheceu não exigir critérios ambientais dos seus fornecedores. Das empresas que alegaram exigir esses critérios, apenas uma alegou acompanhar rigorosa e sistematicamente seus fornecedores. Duas empresas afirmaram em seus depoimentos não exigir que seus fornecedores de madeira sejam certificados tendo por critério as entidades acreditadoras tais como ISO 14.000, já que isso acarretaria um aumento de custos, difícil de ser repassado para o consumidor final. O depoimento a seguir demonstra esta preocupação:

“A gente compra a madeira de eucalipto que provém de reflorestamento, a gente não trabalha com o selo FSC por achar que na verdade o consumidor brasileiro não dá importância pra isso. E pra você trabalhar com madeira certificada você tem que ter a empresa certificada, e isso tem um custo e esse custo faz com que os preços aumentem e como o consumidor ainda não dá importância pra isso a gente na verdade não tem essa certificação”

Em seu lugar, algumas empresas alegaram exigir laudos ambientais ou escolher os fornecedores que, mesmo sem a certificação, a empresa contratante entende que adotam critérios ambientais: “Não são exigidos critérios ambientais, mas conhecemos os seus produtos e processos produtivos”.

Também argumentaram que, em face de um mercado fornecedor muito fragmentado e com empresas que usam madeira de origem duvidosa, se protegem de eventuais problemas com critérios minuciosos de seleção, como demonstra o depoimento a seguir:

“Escolhemos ‘a dedo’ os suprimentos a ser utilizados. Nossa engenharia opta por suprimentos provenientes de empresa que tenham consciência ambiental.”

As empresas também alegaram preferir manter com esses fornecedores relacionamentos estáveis. Esta prática revelou-se a mais utilizada na definição da cadeia de suprimentos das empresas estudadas. O depoimento a seguir evidencia essa característica do APL:

“Na verdade, a nossa fonte de madeira é a mesma, mas, sem essa parte da certificação, a parte burocrática. Mesmo assim a gente compra de algumas empresas que são rigorosamente certificadas. A gente trabalha hoje com cinco seis fornecedores de madeira, que são fixos, a gente não troca de fornecedor. A ideia é permanecer com os fornecedores que a gente já tem.”

No que diz respeito à integração na cadeia de suprimentos, uma empresa alegou que... “*acredita que isso só exista em grandes empresas*”. Embora as três empresas que afirmaram buscar esta integração não tenham sido claras nas práticas utilizadas para levar este objetivo a cabo, há evidências de um esforço, em conjunto com os

fornecedores, para a redução de custos visando a conquista de vendas mais expressivas, como pode ser visto no depoimento seguinte:

“...no caso de uma exportação pra fazer, avaliamos nossa parte para reduzir o custo, e se mesmo assim não conseguimos chegar no preço, nós falamos com nossos fornecedores para tentar uma parceria de redução juntos, para não perdermos aquele negócio e chegar naquele valor. Não são todos os fornecedores, mas existe essa prática.”

Coerentes com a evidência coletada a partir das narrativas de todos os respondentes de que a sustentabilidade ambiental e a sustentabilidade social tem a mesma importância e que “devem andar juntas”, todas as empresas visitadas alegaram adotar alguma prática de responsabilidade social. No entanto, essas práticas estavam fortemente direcionadas para os aspectos internos à empresa e não para a comunidade nas quais elas atuavam.

No que diz respeito às práticas adotadas internamente, destacam-se a preocupação com a segurança por meio do estímulo ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), e a limpeza e organização do ambiente de trabalho. A empresa que aparentava estar em estágio mais avançado na incorporação da sustentabilidade aos seus negócios indicou fazer uso da metodologia 5S para alcançar esses objetivos. A fala abaixo exemplifica as preocupações acima descritas:

“Na verdade a gente está certificado no Biomóvel há dois anos... e com relação à parte social, funcionários, etc., a gente melhorou os procedimentos com relação à segurança, ao ambiente dentro da fábrica ser menos poluído, instalou equipamentos na verdade próprios, o ar dentro da empresa durante o dia todo, então acredito que isso ajuda a fazer com que a vida e a saúde dos funcionários sejam mais saudáveis.”

Os respondentes de três empresas alegaram fazer uso de práticas de RSE. Em todos eles destacou-se a preocupação com a contaminação do pó gerado na serragem, que pode ser passível de multas dos órgãos ambientais. Apenas uma empresa mostrou-se preocupada com a imagem corporativa, como pode ser visto na fala a seguir:



“Manter uma imagem positiva, sempre cuidando e fazendo a manutenção predial correta, pois isso serve de exemplo para a sociedade. Promover bingos comunitários sem fins lucrativos na festa da Igreja, doando móveis ecologicamente corretos para os ganhadores e distribuindo panfletos do BIOMÓVEL onde explica de forma clara a importância em preservarmos nosso meio ambiente, começando pela nossa casa.”

Quando indagados a respeito da motivação para que suas empresas aderissem à RSE, chama a atenção a preocupação com a qualidade de vida dos funcionários e uma tênue vinculação desse objetivo ao alcance de uma maior produtividade, já que *“O funcionário saudável vai produzir mais e vai custar menos pra empresa”*.. Em duas empresas os empresários utilizaram da dimensão moral para esta decisão, como pode ser visto na fala a seguir:

“Na verdade consciência, a formação da gente, que a gente teve desde a infância, pra não estragar a natureza. Isso é uma questão de responsabilidade de cada pessoa, então se a gente procura fazer isso na empresa com certeza as pessoas vão levar isso para as suas casas.”

Dentre as maiores dificuldades enfrentadas para a adoção de práticas sustentáveis, o alto custo foi a mais citada, sendo enumerado por quatro das cinco empresas visitadas. Nas palavras de um dos proprietários entrevistados...

“Eu acho que implementar essas práticas elas tem um custo, e esse custo tem que ser repassado pro preço e aí você fica em desvantagem com relação a todas aquelas empresas que não tem. E na verdade o consumidor brasileiro ele ainda quer ver preço, ele quer a qualidade mas ele quer com preço”.

Quando indagados se acreditavam que a adoção de práticas sustentáveis trouxe vantagem competitiva para suas empresas, três das empresas entrevistadas afirmaram que sim e duas que não. De acordo com a fala de uma dos respondentes que concordaram, destaca-se a afirmação de que essa vinculação é um processo em curso:

“Sim, somos poucos ainda, mas está crescendo a busca por produtos sustentáveis no mundo inteiro e tão logo isso vai se tornar uma prática de nosso dia a dia”.

Mas, para os casos em que a empresa exportava, os respondentes mostraram ter maior convicção de que as práticas sustentáveis trouxeram vantagem competitiva.

Dois dos proprietários que disseram não acreditar que a adoção de práticas sustentáveis trouxe vantagem competitiva para sua empresa também reconheceram que suas empresas não tinham mecanismos para aferição desta percepção:

“Eu acredito que não, o meu cliente ele ainda não está interessado, ele quer saber da qualidade e preço. Como que é feito, de que forma, qual o tipo de mão de obra, se eu poluo o ambiente, ainda não é visto assim como algo importante. Se eu pudesse chegar pra você e argumentar que não polui o ambiente, que tem regras, as pessoas tem os seus direitos respeitados, e com isso esse móvel custa 10% a mais, aí sim seria interessante. Mas, na verdade as pessoas ainda não valorizam isso. É um problema cultural que vai ser mudado com o tempo. Não existe nenhum mapeamento, mas a gente sabe que o fato de ter o selo do Biomóvel, de ser uma empresa sustentável, não fez com que as vendas aumentassem”.

Por fim, um dos respondentes alegou que a falta de publicidade mostrando claramente as vantagens da sustentabilidade influenciava na percepção do consumidor acerca dos benefícios de aceitar pagar mais pelo produto sustentável.

“Ainda não, porque isso é um processo demorado. Primeiro o comprador tem que saber, depois o vendedor tem que saber da loja e depois o consumidor final. Você tem que fazer seu marketing em cima disso. Acho que falta marketing mostrando as vantagens disso. O povo fala muito em reciclar, em não desmatar, todas essas questões, mas chegando no final, o consumidor não aceita pagar mais pelo produto sustentável, ele não dá o valor devido.”

## CAPÍTULO V – ANÁLISE DOS RESULTADOS

A escolha para a pesquisa de campo do polo moveleiro do Planalto Norte de Santa Catarina partiu do pressuposto de que as empresas que aderiram ao selo do Biomóvel poderiam se converter em espaço privilegiado para a observação das práticas de sustentabilidade na construção e comercialização de móveis no Brasil.

Também interessava observar se iniciativas de certificação desenvolvidas no âmbito de APLs poderiam ajudar as empresas brasileiras, particularmente as pequenas e médias (PMEs) que têm uma desvantagem estrutural para competir com grandes corporações oriundas de países desenvolvidos, a desenvolverem estratégias competitivas e cadeias ou redes de suprimentos que tenham a sustentabilidade como fator central de diferenciação.

Dentre os motivadores principais para a adoção de práticas ambientais, destacou-se nas respostas obtidas a conscientização de que esta adesão poderia: i) ser boa para o negócio; ii) reduzir as pressões dos órgãos reguladores; iii) facilitar o acesso às fontes mais baratas de financiamento. Também se destacou nas respostas a evidência de que esta seria uma pré-condição para a entrada em mercados externos mais exigentes no que diz respeito às questões ambientais, tal como os mercados da Europa Ocidental. A comparação com a teoria mostra que as empresas estudadas apontam alguns motivadores-chave para a gestão sustentável da cadeia suprimentos, citados por Corbett e Kleidorfer (2001), classificados entre regulamentações e expectativas do público, conforme pode ser visto no Quadro 1:

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

**Quadro 1: Principais motivadores para a gestão sustentável da cadeia de suprimentos**

No entanto, as evidências coletadas no campo sugerem que ainda há uma distância significativa entre o discurso e a prática dos executivos entrevistados, revelando uma relativa superficialidade na abordagem, nas empresas visitadas, quanto ao conceito de sustentabilidade.

Regra geral, estas empresas apresentaram práticas incipientes quando comparadas aos conceitos encontrados na literatura, com vínculos fracos nas cadeias de suprimentos, baixo compartilhamento de recursos e poucas iniciativas voltadas ao desenvolvimento conjunto de tecnologias verdes.

No que diz respeito à questão ambiental, a preocupação central recaiu, como se poderia esperar ao analisar esse ramo de negócio, às compras verdes, ou seja, de madeira com garantia de procedência, que reduzisse os riscos do uso de madeira nativa.

As empresas entrevistadas, além de seguirem rigorosamente normas para reflorestamento, reconstituem áreas de mata nativas já degradadas. É o caso de uma das empresas que, além das práticas supracitadas, possuía ainda florestas de eucalipto, bracantiga, erva-mate, pinho araucária, macieiras entre outras. Essa prática de compra vai ao encontro do que foi defendido na teoria (ZSIDISIN; SIFERD 2001). As fotos abaixo dão uma ideia dessas áreas de reflorestamento.



Foto1 – Foto reflorestamento empresa A



Foto 2 – Foto plantação de pínus empresa B

Todos os entrevistados também se preocupavam com a emissão de resíduos no meio ambiente, principalmente pó de serragem, o que também encontra suporte na defesa da adoção da gestão de resíduos, um dos itens destacados no referencial teórico adotado (SRIVASTAVA, 2007). Como bem salienta o entrevistado de uma das empresas, seus resíduos industriais recebem tratamento previsto na norma ISO 14000, elencada na parte teórica desta dissertação, e seu parque fabril está inserido em um exuberante parque ecológico.

É importante destacar que as empresas entrevistadas contam com o apoio do Sindusmobil na gestão de resíduos, o que mostra o potencial para o desenvolvimento de ações coordenadas pelo APL, como destaca a literatura que defende os acordos regionais de PMEs como uma alternativa de desenvolvimento regional e de inovação tecnológica (LASTRES; ARROIO; LEMOS, 2003). O depoimento a seguir deixa claro esse papel:

Hoje a gente tem uma coleta seletiva de todos os resíduos na nossa cidade, que são transportados para um lixão, um depósito na verdade onde todas as empresas pagam pra que esse lixo seja armazenado e depois processado pra diminuir o impacto no meio ambiente.

Ainda com relação à questão ambiental, é importante deixar claro que as evidências documentais mostram que um possível descuido tanto nas compras de madeira quanto na emissão de resíduos podem acarretar um risco direto de multa dos órgãos fiscalizadores. Tal fato pode evidenciar que a motivação para uma adoção mais

intensa dessas duas práticas teve por motivação principal a mitigação de risco de multas, vale dizer, de redução de custos.

Embora os gestores entrevistados tenham afirmado que se preocupam com o tema da sustentabilidade ao longo de todo o ciclo de vida do produto, a compreensão do conceito de Análise do Ciclo de Vida revelou-se incipiente. Tal desconhecimento pode estar associado à baixa complexidade das estruturas organizacionais das empresas visitadas, todas (PMEs).

Mesmo na empresa que demonstrou ter a maior maturidade em seu modelo de gestão, esta prática mostrou-se rudimentar. Tal constatação revelou-se uma séria limitação para o exame comparativo de alternativas que envolvam inovações tecnológicas *vis-a-vis* tecnologias tradicionais de plantio, corte, montagem e comercialização de móveis. Não se observou no APL estudado um esforço conjunto para a aplicação dessa metodologia.

No que diz respeito às práticas de RSE, os resultados obtidos juntos às empresas visitadas, atestam o uso desproporcional em favor dos pilares econômico e ambiental que sustentam o conceito de *Tripple Botom Line*, deixando o pilar social em segundo plano, indo contrário ao recomendado pelo referencial teórico investigado (ELKINGTON, 1994; BARBIERI, 2007 e PEDROSO e ZWICKER, 2007). Quando presentes, as práticas ligadas ao pilar social revelaram que a RSE estava fortemente concentrada nas preocupações com a saúde e o bem estar dos empregados. As poucas iniciativas voltadas à comunidade ficavam restritas a projetos assistencialistas pontuais, com baixo impacto no desenvolvimento econômico, social e cultural da comunidade. Pode ser que, pelo fato de pertencerem a um polo moveleiro que se destacava pela questão ambiental, as empresas entrevistadas demonstravam ter uma preocupação muito maior com estas questões do que com dimensão social da sustentabilidade.

É preocupante perceber a desatenção das empresas com a responsabilidade social, pois, como afirma Tachizawa (2011), as ações sociais podem gerar satisfação da comunidade, trazer maior fidelidade do consumidor e, conseqüentemente, aumentar

a lucratividade das empresas que tenham uma visão mais equilibrada dos três pilares da sustentabilidade.

Como foi visto em Porter e Kramer (2006), normalmente as companhias têm uma estratégia econômica e uma estratégia de responsabilidade social, quando em realidade deveria ter uma estratégia só. Segundo os autores, quando a consciência sustentável integra a estratégia da organização, isso pode significar uma vantagem competitiva. De forma clara, essa integração não foi observada nas empresas estudadas.

No que diz respeito à contribuição do APL para o desenvolvimento de ações coordenadas voltadas para a sustentabilidade, as evidências também foram limitadas. É importante destacar que, quando surgiu o interesse em estudar as empresas que detinham o selo Biomóvel, em julho de 2011, agrupavam-se em torno do selo vinte empresas do Polo. Quase um ano depois, em abril de 2012, quando se iniciou a pesquisa de campo, o mesmo grupo estava reduzido a 14 empresas.

Quando indagadas a respeito das razões para o abandono, as seis empresas que resolveram deixar de ter o selo alegaram à pesquisadora que os altos custos ainda existentes para se fabricar um produto sustentável e também a grande quantidade de requisitos exigidos para se manter o selo eram as razões principais.

Algumas empresas afirmaram não ter obtido vantagem competitiva com a sustentabilidade, o que contraria frontalmente o referencial teórico selecionado (BOAVENTURA; MONZONI NETO; SIMONETTI, 2012). Por outro lado, as evidências obtidas no campo mostram que as empresas estudadas não tinham nenhum mapeamento nesse sentido, ou seja, não aferiam se houve ou não vantagem competitiva depois que começaram a ter práticas sustentáveis. Colabora para essa lacuna o fato já mencionado de que as empresas não integravam a sustentabilidade às suas estratégias competitivas.

A ideia da sustentabilidade como estratégia para o alcance de vantagem competitiva por parte das empresas deve ser declarada expressamente no chamado “Relatório de Sustentabilidade”. De acordo com o Instituto Ethos (2011), o relatório de

sustentabilidade é a principal ferramenta de comunicação do desempenho social, ambiental e econômico das organizações.

Nenhuma das empresas estudadas confecciona o referido relatório, tendo a sustentabilidade sido averiguada apenas por meio do processo de certificação atestado pelo selo do Biomóvel.

Importante ressaltar que as empresas que afirmaram acreditar que a sustentabilidade trouxe uma vantagem competitiva foram aquelas que exportavam. Nesses casos, os entrevistados afirmaram que o conceito “Green Home” é imprescindível quando se almeja entrar nos mercados cuja consciência sócio ambiental é mais desenvolvida e quando a pressão dos *stakeholders* impõem revisar a decisão de alocação de recursos.

Nesses casos, as empresas não se contentavam em ter apenas o selo Biomóvel, que é um selo nacional e específico para as empresas pertencentes ao APL do Planalto Norte Catarinense. Elas também aderiam ao selo FSC, da **Forest Stewardship Council®**, uma associação civil, cuja governança é feita por ongs ambientais e sociais, comerciantes de madeira, organizações florestais, organizações de povos indígenas, pequenos produtores, grupos comunitários, fabricantes e varejistas, organizações de certificação florestal, proprietários florestais, pessoas físicas, etc.

O FSC Internacional tem um escritório central, localizado em Bonn, na Alemanha, o qual coordena as atividades dos escritórios regionais e as ações de integração com as iniciativas nacionais. O FSC® determina regras para que as matérias primas das florestas sejam retiradas através de um bom manejo, que garanta a conservação ambiental e os benefícios sociais. Esse resultado parece indicar que os selos internacionais, com regras de governança mais abrangentes e democráticas, inspiradas nas comunidades de código aberto, podem ser mais efetivos do que iniciativas de certificação localizadas, particularmente quando se busca o mercado externo.



A necessidade dessa escolha fica ainda mais clara quando se considera os esforços que as empresas relataram fazer para manter a certificação. Por conseguinte, os APLs poderiam examinar as vantagens e desvantagens de um apoio mais estruturado à adesão das empresas membro aos padrões internacionais de certificação de sustentabilidade, ao invés de desenvolver iniciativas próprias.

Esta dissertação teve como objetivo final explicar como a gestão sustentável da cadeia de suprimentos contribui para a vantagem competitiva das empresas do setor moveleiro pertencentes ao APL do Planalto Norte Catarinense e que detêm o selo do Biomóvel.

A pesquisadora entende que o objetivo da pesquisa foi alcançado ao: i) identificar no campo como essas empresas estão gerenciando as práticas de sustentabilidade de suas cadeias de suprimentos; ii) conhecer os motivadores-chave da inserção dessas práticas; iii) analisar como essas práticas podem se converter em vantagem competitiva para as empresas do polo moveleiro estudado.

Da mesma maneira, verifica-se que os objetivos intermediários desta pesquisa também foram alcançados, na medida em que foi descrita a cadeia produtiva da indústria moveleira; foram explicadas as fontes de vantagens competitivas na indústria moveleira e também identificadas as práticas de gestão da cadeia de suprimentos, esta última com destaque para a compra verde e gestão de resíduos.

A Suposição Inicial dessa dissertação de que os Arranjos Produtivos Locais contribuem para que a Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos converta-se em uma vantagem competitiva para as empresas do setor moveleiro brasileiro não pôde ser confirmada no caso estudado. A pesquisadora acredita que essa suposição não pode ser confirmada pelo fato de que as empresas participantes desta pesquisa não tinham mecanismos para aferição de eventual vantagem competitiva. Ademais, por se tratar de uma pesquisa qualitativa em que o universo estudado foi relativamente pequeno, não se pode generalizar os resultados.

## **CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO**

Esta dissertação teve como objetivo explicar como a gestão sustentável da cadeia de suprimentos contribui para a vantagem competitiva das empresas pertencentes ao APL do Planalto Norte Catarinense e que detêm o selo do Biomóvel.

Os resultados da pesquisa apontam para a necessidade de estudos mais completos no sentido de integrar as temáticas de sustentabilidade e cadeia de suprimentos. A Gestão Sustentável da cadeia de Suprimentos envolve uma mudança de paradigma em que a questão da sustentabilidade deixa de ser vista como fonte de custos e passa a representar uma potencial fonte de vantagem competitiva, conforme indicado no referencial teórico adotado. No caso das empresas visitadas, esta mudança de paradigma ainda não se completou.

Por se tratar de um APL, havia uma expectativa da pesquisadora de que o estudo do Polo se revelaria o nível de análise mais adequado para uma visão sistêmica da sustentabilidade. Nessa perspectiva, dada uma possível complementaridade ou compartilhamento de recursos e capacidades, ações desenvolvidas pelo APL, tais como o selo do Biomóvel, poderiam ser embasadas nos conceitos da visão relacional de gestão de cadeias ou redes e suprimentos. No entanto, as empresas estudadas parecem agir de forma isolada, ao menos no que tange as questões de sustentabilidade. Outra evidência que corrobora a baixa efetividade das ações ao nível do Polo, foi a constatação de que, para as empresas o selo Biomóvel não se mostrou suficiente, forçando as empresas a adotar o selo FSC.

Os resultados da pesquisa mostraram que a gestão sustentável é uma questão recente dentro das empresas estudadas, com pouca inserção nas suas estratégias empresariais. Verificou-se também que, no polo estudado, o pilar ambiental da sustentabilidade é o que tem mais enfoque, dada a clara vinculação dessas práticas com a mitigação de riscos e redução de custos. Os mesmos motivadores não estavam presentes nas ações de RSE. Por outro lado, os resultados mostraram que a opção por exportar muda a percepção dos empresários sobre a relevância estratégica da sustentabilidade. Tal evidência reforça o caráter

indutor de mercados exigentes e da internacionalização para a inovação, inclusive para a inovação organizacional sustentável e introdução de tecnologias verdes.

Na opinião de um dos executivos entrevistados, as empresas que são geridas por pessoas mais jovens, que já apresentam uma consciência ambiental mais desenvolvida, valorizam mais e buscam trabalhar com produtos sustentáveis. Por se tratarem de PMEs de caráter familiar, tal percepção, caso se mostre verdade, pode trazer profundas mudanças nesse tipo de empresa na medida em que a 2ª ou 3ª geração das famílias assumam a gestão. Essa parece ser uma interessante questão para as pesquisas futuras que discutam a sustentabilidade em PMEs familiares.

As práticas de logística verde descritas na literatura mais utilizadas nas empresas são a compra verde e gestão de resíduos, com duas vertentes previstas por Min e Galle (1997): a estratégia pro-ativa de redução na fonte de recursos e a estratégia reativa de redução de resíduos. As empresas estudadas utilizam apenas madeira reflorestada ou de demolição (que é madeira de reaproveitamento), e algumas, além de reconstituírem áreas de mata nativas já degradadas, possuem ainda florestas próprias.

Dentre as maiores dificuldades apontadas pelos entrevistados para a adoção de práticas sustentáveis, destaca-se o alto custo dessa decisão, quando comparado aos benefícios percebidos pelos clientes que possam ser transferidos aos preços. É interessante notar que, mesmo com os indícios de que as empresas, regra geral, já conseguiram associar as práticas ambientais, tais como reutilização da água e a diminuição do consumo de energia, à redução de custos. No entanto, nas empresas estudadas essas ações ainda não parecem justificar os custos de manter os selos de certificação.

Essa evidência suporta a conclusão de que em sua maioria, as empresas estudadas ainda se encontram em um estágio reativo, no qual as ações majoritariamente visam a conformidade legal. Ainda que o estágio de gestão estratégica da sustentabilidade pareça distante, há claras oportunidades de melhoria de desempenho e competitividade do Polo a partir de ações conjuntas de consumo de matéria prima, consumo de energia, consumo de recursos naturais e de geração resíduos.

Para a teoria, a pesquisa evidenciou a atualidade e importância do tema ora estudado, indicando oportunidades e necessidades de pesquisa na área, frente à escassez de estudos, como aponta Srivastava (2007). A principal contribuição teórica do estudo foi estender os estudos de logística verde para as empresas moveleiras organizadas em APL.

Do ponto de vista da prática, essa pesquisa contribuiu ao identificar e analisar os principais desafios e limitações de incorporação de práticas sustentáveis na Gestão da Cadeia de Suprimentos das empresas moveleiras organizadas em APLs produtivos, um arranjo bastante comum em várias regiões do Brasil. Também contribuiu ao revelar que ações mais agressivas de exportação capitaneadas pelo Polo poderão exigir uma mudança de paradigma no tratamento da questão da sustentabilidade. Outra contribuição e não menos importante foi exemplificar as práticas sustentáveis utilizadas nas empresas estudadas, o que pode ser um bom começo para empresas que intenciam seguir o caminho da sustentabilidade, mas também enfrentam dificuldades de falta de conhecimento prático do assunto.

Por fim, a participação do governo nos arranjos organizacionais em rede, na realização de práticas sustentáveis, não apenas por meio de leis e sanções ambientais, mas principalmente recorrendo a ações pró-ativas, mostrou-se relevante para a mudança de comportamento das empresas de economias emergentes.

## 6.1 LIMITAÇÕES DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Como em toda pesquisa científica, este trabalho embute algumas limitações. Em primeiro lugar, aponta-se o fato da metodologia de pesquisa utilizada poder sofrer vieses do olhar e da interpretação da pesquisadora.

Em segundo lugar, embora as entrevistas tenham sido feitas com os proprietários e/ou diretores das empresas, percebe-se que não foi oferecida grande abertura nas entrevistas, o que delimitou as informações obtidas. Ademais, ficou a impressão de que os entrevistados interessavam-se mais em destacar os pontos positivos de suas

empresas do que colaborar para a averiguação da realidade praticada dentro delas, o que pode comprometer o resultado da pesquisa.

Em terceiro lugar, o exame de apenas cinco casos, não possibilita a generalização dos resultados.

Em quarto lugar, as cinco empresas pesquisadas são pequenas e médias empresas. Nenhuma empresa de grande porte participou da pesquisa, e isso pode influenciar nos resultados obtidos, principalmente para se averiguar a vantagem competitiva obtida através da gestão sustentável da cadeia de suprimentos, vez que grandes empresas tendem a ter maior poder de barganha, maior investimento em pesquisas, maior dedicação à sustentabilidade e maior interesse em lidar com mercados externos.

## 6.2 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

A complexidade inerente à gestão sustentável – suas múltiplas facetas, *stakeholders*, implicações incertas para competitividade e importância internacional – apresentam grandes desafios para pesquisadores. Pesquisas são de suma importância para apoiar a evolução e crescimento do negócio com o objetivo de aplicar a gestão sustentável em toda a cadeia de suprimentos.

Sugere-se, para pesquisas futuras, o estudo em algum polo moveleiro maior, com a possibilidade de selecionar uma amostra maior para a pesquisa.

Sugere-se, também, uma pesquisa quantitativa com um número maior de empresas, com vistas a se averiguar o quão a sustentabilidade pode trazer vantagem competitiva para as empresas.

Aconselha-se, ainda, que seja examinada a gestão sustentável da cadeia de suprimentos em outros setores da economia, com o objetivo de identificar semelhanças e diferenças na busca pela sustentabilidade em diferentes segmentos.

Min e Galle (1997) analisaram a influência do tamanho da organização na decisão de adotar estratégia de compra verde. Sugere-se que este estudo seja replicado, analisando-se se o tamanho da empresa pode influenciar na gestão sustentável da cadeia e suprimentos no setor moveleiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos** – 2.ed. atual e ampliada - São Paulo : Saraiva, 2007.

BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R. **Avaliação do ciclo de vida do produto como instrumento de gestão da cadeia de suprimento** – o caso do papel reciclado. Anais SIMPOI, 2009. FGV – EAESP, São Paulo.

BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. **Inovação e Sustentabilidade: novos modelos e proposições**. São Paulo, v. 50, n. 2, abr./jun. 2010, p. 146-154.

BELLEN, H. M. van. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BLOEMHOF-RUWAARD, J. M.; van WASSENHOVE, L. N.; HORDIJK, I.; BEEK, P. V.. **Interactions between operations research and environmental management**. European Journal of Operational Research, v. 85, n.2, p. 229-243, 1995.

BOA VENTURA, J. M; MONZONI NETO, M. P.; SIMONETTI, R.. **Estudo da Relação entre Performance Social Corporativa – CSP e Performance Financeira Corporativa – CFP em Empresas Brasileiras**.

BOWEN, F. E. **Environmental visibility: a trigger of green organizational response?** Business Strategy and the Environment, v. 9, n.2, p. 92-107, 2000.

BRITO, L. A. L.; VASCONCELOS, F. C. **A heterogeneidade do desempenho, suas causas e o conceito de vantagem competitiva:** proposta de uma métrica. Revista de Administração Contemporânea, Edição Especial 2004, p. 107-129, 2004.

BRITO, R. P.; BERARDI, P. C.. **Vantagem competitiva na gestão sustentável da cadeia de suprimentos: um metaestudo.** RAE. São Paulo, v. 50, n. 2. abr./jun.2010. p. 155-169.

BRUNDTLAND, 1987, **Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Our Common Future (The Brundtland Report). Oxford, UK: World Council on Sustainable Development.

CARTER, C.; CARTER, J.. **Interorganizational determinants of environmental purchasing:** initial evidence from the consumer products industries. Decision Sciences, v. 29, n.3, p. 659-684, 1998.

CARTILHA DO BIOMÓVEL. Disponível em: <http://www.biomovel.org.br> Acesso em: 29/agosto/2011.

CASTRO, C. M.. **A prática da pesquisa.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

\_\_\_\_\_. Supply Chain Management. The International Journal of Logistics Management, n.543, Jan-Feb, 1998.

CHOPRA; S.; MEINDL. **Gerenciamento da cadeia de suprimento.** São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços.** São Paulo: Pioneira, 1997.



concorrência. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. São Paulo: ARTMED EDITORA S.A. 2010.

DANTAS, A.; KERTSNETZKY, J.; PROCHNIK V. **Empresa, indústria e mercados**. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DENIS, R. C.. **Uma história à introdução do design**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Handbook of qualitative research**. Califórnia, Sage Publications, 2000.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. **A Gaiola de Ferro Revisitada: Isomorfismo Institucional e Racionalidade Coletiva nos Campos Organizacionais** — RAE — São Paulo — Vol. 45 — n. 2, abr.-jun. 2005.

DONAIRE, D. **Gestão Ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

DONNELLY, K; BECKETT-FURNELL, Z; TRAEGER, S; OKRASINDKI, T; HOLMAN, S. **Eco-design emplemented throught a product-based environment management system**. Journal of Cleaner Production, 14: 1357-1367, 2006.

DYER, J. H.; SINGH, H. **The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development**. California Management Review, Edição de Inverno, p. 90-100, 1994.

FARIA, A. **Repensando redes estratégicas**. RAC, v. 15, n. 1, p. 84-102, 2009.

FULLANA, P.; PUIG, R. **Análisis del ciclo de vida**. Barcelona, Rubes Editorial, 1997.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; LABEGALINI, L.; POLIDÓRIO, G.R.S. **Sustentabilidade em Cadeia de Suprimentos: uma perspectiva comparada de publicações nacionais e internacionais**. XXXIII Enanpad, 2009.

GONZAGA, A.; KIRSCHNER, A. **Aspectos da geração de valor compartilhado através da responsabilidade socioambiental empresarial estratégica**. VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2010.

GREEN, K., MORTON, B., & NEW, S. J.. **Green Purchasing and Supply Policies: Do They Improve Companies Environmental Performance?** Supply Chain Management: An International Journal, 1998, p. 15-22.

GUIA EXAME DE SUSTENTABILIDADE. Revista Exame, Editora Abril, 2011.

HALL, J. **Environmental Supply Chain Innovation**. Greener Management International, v. 35, Autumn, 2001.

HART, S. L. **O capitalismo na encruzilhada: as inúmeras oportunidades de negócios na solução dos problemas mais difíceis do mundo**. Tradução: Luciana de Oliveira Rocha. Porto Alegre: Bookman, 2006.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 06/11/2011.

INSTITUTO ETHOS DE EMPRESA E RESPONSABILIDADE SOCIAL. Disponível em: <http://www.ethos.org.br> Acesso em: 05 de junho de 2011.

INTERNACIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **Environment management – life cycle assessment: principles an framework**. Genebra, ISO, 01/07/2006.

Interorganizational Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, Ada. Vol. 23, No. 4, 660-679. 1998.

KLEINDORFER, P. R.; SINGHAL, K.; WASSENHOVE, L. N. D. Sustainable Operations Management. **Production and Operations Management**, Vol. 14, n. 4, p. 482-492, 2005.

LABEGALINI, L. **Gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos: um estudo das estratégias de compra verde em supermercados**. Dissertação (mestrado) –Escola de Administração de Empresas de São Paulo. FGV. São Paulo, 2010.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. **Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities**. *International Journal of Logistics Management*, v. 9. n. 2, 1998.

LASLO, E. **Macrotransição: o desafio para o terceiro milênio**. São Paulo: Axis Mundi-Willis Harman House, 2001.

LASTRES, H. M. M; ARROIO, A.; LEMOS, Cristina In: Lastres, H. M. M; Cassiolato, J. E. e Maciel, M. L. (orgs) **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume.

LIMA, M. **Responsabilidade social: apoio das empresas privadas brasileiras à comunidade e os desafios da parceria entre elas e o terceiro setor**. Em **Responsabilidade social das empresas: a contribuição das universidades**. (pp. 103-142) São Paulo/ Petrópolis: Instituto Ethos, 2002.

LU, L. Y. Y.; WU, C. H.; KUO, T. C. **Environmental principles applicable to green supplier evaluation by using multi-objective decision analysis**, *International Journal of Production Research*, v. 45, n. 18-19, p. 4317-4331, 2007.

MARKLEY, M. J; DAVIS, L. **Exploring future competitive advantage through sustainable supply chains**. International Journal of Physical Distribution E Logistics Management, v. 37, 2007.

MDIC. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Disponível em: [www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br). Acesso em 03/11/2011.

MELO NETO, F. FROES, C. **Responsabilidade social & cidadania empresarial**. 2.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MELO NETO, F. P. de; BRENNAND, J. M. **Empresas socialmente sustentáveis: o novo desafio da gestão moderna**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

MENTZER, J. T.; DeWITT, W.; KEEBLER, J. S.; MIN, S.; NIX, N. W.; SMITH, C. D.; ZACHARIA, Z. G.. **Defining supply chain management**. Journal of Business Logistics, v. 22, n. 2, 2001.

MIGUEL, P. L.; BRITO, L. A. **A gestão da cadeia de suprimentos e sua conexão com a visão relacional da estratégia**. XXXIII Encontro da ANPAD. São Paulo, 2009.

MIGUEL, P. L. de S.; BRITO, L. A. L.. **A Gestão da Cadeia de Suprimentos e sua Conexão com a Visão Relacional da Estratégia**. Anais do Enanpad, 2009.

MIN, H.; GALLE, W.P. **Green Purchasing Practices**. International Journal of Operations and Production Management, v. 1, n. 9, p. 1222-1238, 2001.

MORSE, J. M (Org.). **Critical issues in qualitative research methods**. London: SAGE, 1994.

NBR ISO 14040. **Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e estrutura**, ABNT, São Paulo: 2001.

PEDROSO, M.; ZWICKER, R. **Sustentabilidade na cadeia reversa de suprimentos**: um estudo de caso do Projeto Plasma. RAUSP, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 414-430, out./nov./dez. 2007.

PITASSI, Claudio. **Redes Estratégicas Virtuais**: Uma Pesquisa Exploratória. Dissertação (Doutorado em Administração de Empresas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

PORTER, M. E. e KRAMER, M. R. **Estratégia e Sociedade: o elo entre vantagem competitiva e responsabilidade social empresarial**. Harvard Business Review: dezembro, 2006.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. 27. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.

PORTER, M.; van der LINDE, C.. **Green and Competitive**: Ending the stalemate, Harvard Business Review, v. 73, n. 5, p. 120-134, 1995.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. **The core competence of the corporation**. Harvard Business Review, p.79-91, May/June 1990.

QUELHAS, Osvaldo L. G.; LIMA, Gilson B. A. **Sistema de Gestão de segurança e saúde Ocupacional**: Fator crítico de sucesso à implantação dos princípios do desenvolvimento sustentável nas organizações brasileiras. INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em saúde do Trabalho e Meio Ambiente – v. 1, n.2, Artigo 2, dez 2006.

RAO, P; HOLT, D. **Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?** International Journal of operations E Productions Management, v. 25, n. 9, 2005.

REMADE. REVISTA DA MADEIRA. Curitiba. Disponível em: [www.remade.com.br](http://www.remade.com.br)  
Acesso em 05/11/2011.

ROUNTROY, S.. **Antecedents and Drivers for Green Supply Chain Management: Implementation in Manufacturing Environment**. Birla Institute of Technology & Science, Pilani. The Icfai University, 2009.

RUTHERFORD, I. **Use of models to link indicators of sustainable development**. In: MOLDAN, B.; BILHARZ, S. (Eds.). **Sustainability indicators: report of the project on indicators of sustainable development**. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 1997.

S. TAQUARY, D. V. **Responsabilidade Socioambiental – Práticas e Desafios nas Indústrias Moveleiras de Goiás**. Faculdades Alves Faria – Alfa, Goiânia/GO. Mestrado em Desenvolvimento Regional, Dissertação de Mestrado, 2010.

SARKIS, J. **How Green is the Supply Chain: Practice and Research**. Disponível em: <http://www.sunwenqian.com/documents>, 1999. Acesso em 28/10/2011.

SEURING, S; MULLER, M. **From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management**. Journal of Cleaner Production, v. 16, 2008.

SINDUSMOBIL, **Sindicato das indústrias da Construção e do Mobiliário de São Bento do Sul**. Disponível em: <http://www.sindusmobil.com.br/> Acesso em 03/novembro/2011.

SNOW, C. C.; HAMBRICK, D. C. **Measuring organizational strategies: some theoretical and methodological problems**. Academy of Management Review, v.5, n.4, p. 527-538, 1980.

SOCIETY OF ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY (SETAC); UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAM (UNEP). **Por qué adoptar un enfoque de ciclo de vida**. Genebra: SETAC e PNUD, 2007.

SOTO DELGADO, J. J. **Desenvolvimento Sustentável e a Indústria Química Brasileira: Análise das Posturas Empresariais e Proposta de Desdobramento das Suas Estratégias.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, COPPE, Tese de Doutorado, 2007.

SRIVASTAVA, S. **Green supply chain management: a state-of-the-art literature review.** International Journal of Management Reviews, v. 9, n. 1, 2007.

STEAD, G. J. STEAD, E.. **Eco-Enterprise Strategy: Standing for Sustainability.** Journal of Business Ethics, v. 34, 2000.

STEWART, T. A. **Responsabilidade Social Empresarial: a verdadeira lógica.** Harvard Business Review: dezembro, 2006.

SVENSSON, G. **Aspects of sustainable supply chain management (SSCM): conceptual framework and empirical example.** Supply Chain Management: An international Journal, v. 12, n. 4, 2007.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

TORRES, C. **Responsabilidade social e transparência.** In Boletim do Ibase (Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas). Novembro/2008.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAM (UNEP). **Life cycle management: a business guide to sustainability.** Genebra, UNEP, 2007.

USEPA, 2001. U.S. **Environmental Protection Agency and Science Applications International Corporation.** LCAccess - LCA 101. 2001.

VACHON, S., KLASSEN, R. D.. **Green project partnership in the supply chain: the case of the package printing industry.** Journal of Cleaner Production, 14, 661-671, 2006.

van HOEK, R. **From reversed logistics to green supply chains**. Supply Chain Management. Vol. 4, n. 3, p. 129-134, 1999.

VELOSO, L. M.. **Responsabilidade social e globalização**: redefinindo o papel das empresas transacionais no Brasil, Antropolítica n. 18, Rio de Janeiro, 2005.

VERGARA, S.. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2009.

\_\_\_\_\_. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VEZZOLLI, C.. **Cenário do design para uma moda sustentável**. In: PIRES, Dorotéa Baduy (Org.). **Design de moda**: olhares diversos. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.

WADDOCK, S.; GRAVES, S. The corporate social performance – financial performance. Strategic Management Journal. v. 18, p. 303-319, 1997.

WALTON, S.V.; HANDFIELD, R.B.; MELNYK, S.A. **The Green Supply Chain**: Integrating Suppliers into Environmental Management Processes, International Journal of Purchasing and Materials Management, v. 34, n.2, p. 2-11, 1998.

YIN, R. K., **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos**. 4ª Edição. Porto Alegre: Bookman. 2010.

ZHU, Qinghua; GENG, Yong. **Integrating Environmental Issues into Supplier Selection and Management**, Greener Management International , n. 35, p. 27, 2001.

ZSIDISIN, G. A.; SIFERD, S. P.. **Environmental purchasing** – a framework for theory development, European Journal of Purchasing & Supply Management, v. 7, p. 61-73, 2001.



## ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

**Empresa:**

**Local/Data:**

**Número de funcionários:**

**Tamanho da empresa: Micro ( ) Pequena ( ) Média ( ) Grande ( )**

**Entrevistado:**

**Função:**

**Entrevistadora: Kelen Aparecida da Silva**

### - Bloco 1: Práticas Ambientais

|   |
|---|
| 1- Quando e como a discussão sobre a gestão ambiental começou na sua empresa?   |
|   |
| 2- Que parte da empresa (setor, departamento, etc) é responsável pela gestão ambiental de seus processos e produtos?  |
|   |
| 3- Por que adotar práticas ecológicas? (pressões, estratégia, lucratividade)  |
|   |
| 4- Quais são as principais práticas ecológicas utilizadas – Design (Análise do Ciclo de Vida), Operações (Manufatura e Remanufatura, Gestão de resíduos, Compra Verde) na sua empresa. Comentários. |
|   |
| 5- Com relação à seleção de fornecedores, para fornecer para sua empresa, são exigidos critérios ambientais? Vocês são avaliados e acompanhados pelos seus fornecedores?                            |
|   |

### Quadro 2 – Responsabilidade Social Empresarial

|  |
|--|
| 6- A empresa adota práticas de Responsabilidade Social? Quais?         |
|  |
| 7- Existe práticas de responsabilidade social adotadas internamente na |

|  |
|--|
| empresa visando melhores condições de trabalho/vida aos funcionários?  |
|  |
| 8- Quais as práticas sociais adotadas visando a melhoria da comunidade?  |
|  |
| 9- Quais são os motivadores para a adoção de práticas socialmente responsáveis?  |
|  |
| 10- Na sua empresa a sustentabilidade no âmbito ambiental e social têm a mesma importância e dedicação? Elas andam juntas? |
|  |

### Quadro 3 - Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos

|   |
|---|
| 11- Como se desenvolve sua cadeia de suprimentos?   |
|   |
| 12- Há integração entre todos os <i>stakeholders</i> (fornecedores, clientes, acionistas, etc) da cadeia? |
|   |
| 13- Quais são as práticas adotadas em conjunto pelas empresas da cadeia e as vantagens dessa integração?  |
|   |

### Quadro 4 – Vantagem Competitiva

|  |
|--|
| 14- Quais são as maiores dificuldades enfrentadas para adoção de práticas sustentáveis?  |
|  |
| 15- Na sua opinião, a adoção de práticas sustentáveis trouxe vantagem competitiva para sua empresa? Existe algum mapeamento nesse sentido? |