

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO E SISTEMAS
NÍVEL MESTRADO**

ANDREA VARGAS

**PRODUÇÃO E CONSUMO À LUZ DO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS
SUSTENTÁVEIS NA CADEIA DE FORNECIMENTO VAREJISTA**

SÃO LEOPOLDO

2016

ANDREA VARGAS

**PRODUÇÃO E CONSUMO À LUZ DO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS
SUSTENTÁVEIS NA CADEIA DE FORNECIMENTO VAREJISTA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Miriam Borchardt

São Leopoldo

2016

V297p

Vargas, Andrea.

Produção e consumo à luz do desenvolvimento de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista / Andrea Vargas. – 2016.

118f.: il.; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, 2016.

"Orientadora: Prof^a. Dr^a. Miriam Borchardt."

1. Logística empresarial – Administração. 2. Consumo (Economia) – Aspectos ambientais. 3. Distribuição de mercadorias – Administração. 4. Comércio varejista. 5. Sustentabilidade. I. Título.

CDU 658.86

ANDREA VARGAS

**PRODUÇÃO E CONSUMO À LUZ DO DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS
SUSTENTÁVEIS NA CADEIA DE FORNECIMENTO VAREJISTA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Aprovada em 10 de Março de 2016.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Josefina Coutinho – UNISINOS

Prof^ª. Dr^ª. Claudia Viviane Viegas – UNISINOS

Prof. Dr. Giancarlo Medeiros Pereira – UNISINOS

Prof^ª. Dr^ª. Miriam Borchardt - UNISINOS

Prof. Dr. Miguel Afonso Sellitto
Coordenador Executivo PPG em
Engenharia de Produção e Sistemas

*Dedico este trabalho a cinco pessoas
fundamentais na minha vida:
aos meus pais João e Marlene, que me
indicaram bons caminhos;
ao meu esposo Gilvane, que foi meu maior incentivador para
seguir em frente nas horas difíceis, contribuindo de
forma decisiva para a minha vida pessoal e profissional;
à minha filha Louise e à minha enteada Karen que fazem com
que todos os meus dias sejam BEM diferentes.*

Amo vocês.

AGRADECIMENTOS

Navegar em águas misteriosas não é uma tarefa fácil. Neste sentido, a força e o apoio de diversas pessoas, tornaram-se fundamentais para que o percurso durante o mestrado fosse mais agradável. Por isso gostaria de fazer alguns singelos agradecimentos.

Esta viagem através de um oceano de conhecimento, não teria sido tão aprazível, sem os instrumentos de navegação e os incentivos da Professora Dra. Mirian Borchardt, que orientando de forma exemplar, a rota de conexão entre os conceitos acadêmicos e a realidade inserida nas empresas fabricantes e varejistas, me fez chegar tranquilamente em terra firme e apresentar esta dissertação.

Ao Professor Dr. Giancarlo Medeiros, que motiva seus alunos a buscarem conhecimento com expressões mágicas e bem-humoradas e que neste show de talento, demonstra como domina a arte de transformar seus alunos em fãs.

À Professora Dra. Cláudia Viegas, pelas significativas contribuições na análise e qualificação deste trabalho, instigando-me a uma busca constante no decorrer das atividades acadêmicas.

Aos demais Doutores e Mestres do Programa de Pós Graduação e Engenharia de Produção e Sistemas da Unisinos e aos de colaboradores, em geral, desta Universidade que sempre estiveram à disposição para me estender a mão.

À Lilian Amorim por sua dedicação, paciência e bom humor: um especial abraço.

Aos meus colegas de mestrado 2014/1, todos grandes guerreiros, merecedores da vitória nesta batalha, em especial:

À Jéssica, que no auge dos seus 20 aninhos, e com toda a sua energia “*Red Bull*”, conseguiu me ensinar tanto quanto os professores, me ajudando assim, a criar asas;

À Mariane, com sua capacidade notável de rir de si mesma e à Gislaine com seu humor inteligente e ácido, amenizaram as horas de aflição, nas ocasiões em que me deparava com alguma parede no labirinto da construção deste trabalho;

À Juliane, que com toda a sua doçura, surpreendentemente, era sempre a primeira a sacar a espada Sabre de Luz, neste cenário “*Star Wars*”, na defesa de nossas ideias nas atividades do mestrado;

Ao colega de curso Jorge Ubirajara Gustavo Júnior, por suas grandes contribuições, que me renderam vários momentos de sono tranquilo, enquanto sonhava com o término desta dissertação.

Às minhas colegas de trabalho na Unisinos, em especial: Professora M^a Rosana Roth, Professora, Professora M^a. Talita Raquel de Oliveira, Professora M^a. Elenise Rocha e Professora M^a. Daniele Gonçalves, pelo incentivo, palavras de apoio e colaboração imediata em termos de *know-how*.

Às minhas amigas Gabriela e Rosane, que através de nossas conversas no grupo “Surtadas com Rivotril”, minhas responsabilidades se transformam (de forma cômica) em prazer.

Ao “Sr. Mendeley”, que de forma extraordinária organizou as minhas buscas, achados, construtos e ideias, tornando a minha vida como estudante muito mais fácil.

Ao meu amor Gilvane, esposo, namorado, amigo e conselheiro, que por inúmeras vezes ao longo da minha passagem pelo mestrado me motivou a seguir em frente.

E a Deus, por iluminar meus caminhos e me encorajar sempre.

Meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram para a conclusão deste projeto, e colaboraram para que eu pudesse experimentar mais uma vez, aquela sensação impagável de sentir orgulho de mim.

“Tenho a impressão de ter sido uma criança brincando à beira-mar, divertindo-me em descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da verdade continua misterioso diante dos meus olhos.”

Isaac Newton

“O estudo em geral, a busca da verdade e da beleza são domínios em que nos é consentido ficar como crianças por toda a vida.”

Albert Einstein

RESUMO

Produção e consumo sustentável são práticas que levam ao desenvolvimento sustentável e os varejistas possuem um papel crucial neste processo devido à sua posição privilegiada entre oferta e demanda. Haja vista a importância da produção sustentável em termos econômicos, ambientais e sociais, esta pesquisa analisou o desenvolvimento de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista, em sete empresas fabricantes no Brasil nos segmentos de higiene, limpeza, papéis descartáveis, alimentos e linha branca. O estudo de caso múltiplo e de abordagem qualitativa explorou informações sobre produção e consumo sustentável desde a extração dos recursos naturais até o pós-consumo. Entre os resultados observou-se que, visando mitigar os efeitos de materiais desnecessários na produção e no transporte, as sete empresas e uma rede de hipermercado multinacional em *codesign* com consumidores através de informações de pesquisa de mercado, desenvolveram produtos e embalagens ambientalmente amigáveis, reduziram insumos de produção e aperfeiçoaram as operações de logística, por consequência, diminuíram as quantidades de resíduos de seus produtos e amenizaram emissões de CO² na atmosfera. Desta forma, estas grandes empresas alcançaram ganhos econômicos e ecológicos, enquanto que, no prisma social, em um dos casos foi possível erradicar o trabalho escravo em alguns subfornecedores, durante o processo de certificação ecológica. O projeto estudado restringe-se às empresas com grande capacidade de produção; altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de *redesign* de produtos e embalagens; e instrumentos para análise das implicações deste *redesign* em todo o ciclo de vida do produto. O cenário de negociações ganha-ganha oportunizou atendimento das demandas dos consumidores com produtos sustentáveis consumíveis à preços menores que os similares “não sustentáveis” da concorrência e da linha branca com aumento das parcelas de pagamento, entretanto a comunicação ambiental não visou atingir mais consumidores além do público fiel. Concluiu-se que práticas sustentáveis não são executadas nestas organizações sem ganhos econômicos, pressão de normas legais ou restrição ao acesso de matérias-primas. Neste contexto, tornam-se relevantes pesquisas em projetos sustentáveis para pequenas e médias empresas; integração do tema ambiental para crianças no ensino fundamental, bem como, incentivos e benefícios do governo em apoio a estas causas. A pesquisa fornece informações estruturantes para entendimento da importância do tema e sua efetiva utilização junto às empresas, consumidores, governos e sociedades.

Palavras-chave: Produção e consumo sustentável. Cadeia de fornecimento. Varejo. Práticas sustentáveis. Alavancagens e barreiras.

ABSTRACT

Sustainable production and consumption are practices that lead to sustainable development and retailers have a crucial role in this process because of its prime position between supply and demand. Given the importance of sustainable production in economic, environmental and social terms, this research analyzed the development of sustainable practices in the retail supply chain. The analysis included case studies applied in Brazil in seven manufacturers in the hygiene segment, cleaning, tissue paper, white goods and food. The research was developed through a qualitative approach, multiple study case, exploring information on sustainable production and consumption from the extraction of natural resources to post-consumption. Among the results it was observed that, in order to mitigate the effects of unnecessary materials in the production and transportation, the seven companies and a network of multinational hypermarket in codesign with consumers through market research information, developed products and packaging environmentally friendly, reduced raw materials production and improved logistics operations therefore decreased the amounts of waste from their products and eased CO² emissions in the atmosphere. Therefore, these large companies have achieved economic and ecological gains, while in the social prism, in one case it was possible to eradicate slave labor in some subsuppliers during the ecological certification process. The studied project is restricted to companies with large production capacity; high investments in research and development to redesign products and packaging; and instruments for analysis of the implications of this redesign throughout the product life-cycle management. The negotiating win-win scenario provided an opportunity to meet the demands of consumers with sustainable consumable products to lower prices than similar "unsustainable" of the competition and white line with increased of the payment parcels, however the environmental communication is not aimed to reach more consumers beyond loyal following. The conclusion is that sustainable practices are not performed in these organizations without economic gains, pressure law or restriction on raw materials access. In this context, it becomes relevant research on sustainable projects for small and medium companies; integration of environmental issues for children in elementary school, as well as, government incentives and benefits to support these causes. The research provides structural information for understanding the importance of the theme and its effective use at the companies, consumers, governments and societies.

Key-words: Sustainable production and consumption. Supply chain. Retail. Sustainable practices. Leverages and barriers.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Transição da Produção Tradicional para a Produção Sustentável	24
Figura 2 - 6Rs na Produção Sustentável.....	25
Figura 3 - Etapas do método de trabalho adotado	44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lacunas de Pesquisa Encontradas na Fundamentação Teórica.....	18
Quadro 2 - Alavancagens e Barreiras Externas na Adoção de Práticas Sustentáveis	32
Quadro 3 - Alavancagens e Barreiras Internas na Adoção de Práticas Sustentáveis	35
Quadro 4 - Construtos, Lacunas de Pesquisa e Autores Relacionados	46
Quadro 5 - Construtos, Lacunas de Pesquisa e Temas Investigados.....	47
Quadro 6 - Caracterização da Unidade de Análise - Varejista	48
Quadro 7 - Caracterização da Unidade de Análise – Empresas Fabricantes.....	49
Quadro 8 - Caracterização da População das Empresas Fabricantes	50
Quadro 9 - Sistemas de Produção e Consumo e Dados Coletados.....	56
Quadro 10 - Práticas Sustentáveis Adotadas e o Ambiente Externo.....	58
Quadro 11 - Novas Diretrizes Adotadas no Projeto Sustentável.....	59
Quadro 12 – Influências do Varejo e Competências de Marketing.....	61
Quadro 13 – Alavancagens e Oportunidades com a Onda Verde	63
Quadro 14 - Principais Resultados Globais do Projeto Sustentável.....	74
Quadro 15 - Principais Resultados Individuais do Projeto Sustentável	75
Quadro 16 - Síntese dos achados dos Sistemas de Produção e Consumo Sustentável.....	80
Quadro 17 - Alavancagens Externas e Achados.....	81
Quadro 18 - Barreiras Externas e Achados	82
Quadro 19 - Alavancagens Internas e Achados.....	84
Quadro 20 - Barreiras Internas e Achados.....	86
Quadro 21 - Oportunidades da Onda Verde no Prisma Econômico, Ambiental e Social	87
Quadro 22 - Síntese dos achados das Alavancas e Barreiras Externas e Internas.....	88
Quadro 23 - Partes Envolvidas no Projeto Sustentável.....	90
Quadro 24 - Síntese dos Achados nas Práticas Sustentáveis na Cadeia varejista	94
Quadro 25 - Análise de Critérios Utilizados no Sistema de Produção.....	95
Quadro 26 - Recomendação de Pesquisas para Trabalhos Futuros	106

LISTA DE SIGLAS

3BL	<i>Triple Bottom Line</i>
3Rs	Redução, Reuso e Reciclagem
6Rs	Redução, Reuso, Reciclagem, Recuperação, <i>Redesign</i> e Remanufatura
CO ²	Dióxido de carbono ou gás carbônico, poluente atmosférico
CoC	Certificado de Origem de Custódia
DS	Desenvolvimento Sustentável
EPR	<i>Extended Producer Responsibility</i> / Responsabilidade estendida do produtor
FSC	Certificação Internacional da área florestal <i>Forest Stewardship Council</i>
EF1	Empresa Fabricante 1
EF2	Empresa Fabricante 2
EF3	Empresa Fabricante 3
EF4	Empresa Fabricante 4
EF5	Empresa Fabricante 5
EF6	Empresa Fabricante 6
EF7	Empresa Fabricante 7
GJ	Gigajoule / Unidade de Energia
GSCM	<i>Green Supply Chain Management</i> / Gestão verde da cadeia de fornecimento
IUCN	<i>International Union for Conservation Nature</i>
kWh	<i>Quilowatt-hora</i> / Unidade de Energia
OCDE	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
RoHS	Certificado Internacional <i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i>
UNCED	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e desenvolvimento

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Apresentação do Tema	15
1.2 Questão de Pesquisa	17
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo Geral	19
1.3.2 Objetivos Específicos	20
1.4 Justificativa	20
1.4.1 Justificativa Acadêmica.....	20
1.4.2 Justificativa Empresarial	21
1.4.3 Justificativa Político-Ambiental	21
1.5 Estrutura do Trabalho	22
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	23
2.1 Sistemas de Produção e Consumo Sustentável	23
2.1.1 <i>Codesign</i>	27
2.1.2 Redução no Consumo de Insumos de Produção.....	27
2.1.3 Produção Responsável.....	28
2.1.4 Rótulos, Selos e Certificações	29
2.1.5 Mercado Ético e Compras Responsáveis	30
2.1.6 Consumo Consciente e Contenção de Desperdício	31
2.2 Práticas Sustentáveis na Cadeia de Fornecimento	31
2.2.1 Adoção de Práticas Sustentáveis: alavancagens e barreiras	31
2.3 Práticas Sustentáveis na Cadeia Varejista	39
2.3.1 Disseminação de Práticas Sustentáveis	39
2.3.2 Capacidade de Influência do Varejo.....	40
3 METODOLOGIA.....	42
3.1 Método de Pesquisa	42
3.2 Método de Desenvolvimento do Trabalho.....	43
3.2.1 Análise da Fundamentação Teórica.....	44
3.2.2 Elaboração do Protocolo de Pesquisa.....	46
3.2.3 Seleção da Unidade de Análise	47
3.2.4 Coleta de Dados.....	49
3.2.5 Validade do Estudo.....	50

3.2.6 Validade dos Dados Coletados nas Entrevistas.....	51
3.2.7 Delimitação do Estudo	51
3.2.8 Análise dos Dados	51
3.2.9 Conclusão	52
4 ESTUDO DE CASO	53
4.1 Achados	53
4.1.1 Dados coletados nas entrevistas	53
4.1.2 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF1	63
4.1.3 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF2	64
4.1.4 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF3	65
4.1.5 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF4	66
4.1.6 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF5	67
4.1.7 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF6	68
4.1.8 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF7	69
4.1.9 Dados do Relatório de Sustentabilidade do hipermercado.....	70
4.2. Análise dos Achados e Discussão dos Resultados	72
4.2.1 Sistemas de Produção e Consumo Sustentável.....	72
4.2.2 Práticas Sustentáveis na Cadeia de Fornecimento.....	80
4.2.3 Práticas Sustentáveis na Cadeia Varejista	89
4.2.4 A Transição para a Produção Sustentável: Uma Análise Adicional	94
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
5.1 Implicações Gerenciais.....	102
5.2 Contribuições Acadêmicas.....	104
5.3 Sugestões para Trabalhos Futuros.....	105
REFERÊNCIAS	107
APENDICE A - PROTOCOLO DE PESQUISA	117

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo aborda o tema e a questão de estudo da presente dissertação. Os objetivos do estudo, bem como, a sua justificativa, aparecem na sequência. Ao final é detalhada a estrutura do trabalho.

1.1 Apresentação do Tema

A origem do termo "sustentabilidade" é antiga, foi empregada no final do século 18 na Escola Real da Bavária de Silvicultura em Munique na Alemanha, nos escritos e práticas alusivas à silvicultura (HOLZL, 2010). No entanto, a ideia de sustentabilidade embora sem o uso da palavra, pode ser rastreada até ao início do século 18 (LUMLEY; ARMSTRONG, 2004; SCHOLZ; TIETJE, 2002), empregada na área de gestão florestal (SCHOLZ; TIETJE, 2002). A origem mais influente do conceito veio com Richard Cantillon, em sua obra "*Land Theory of Value*" (Teoria acerca do valor da terra), publicada em 1725, com base em autores como Adam Smith, Thomas Malthus e outros economistas renomados (LUMLEY; ARMSTRONG, 2004).

Desenvolvimento sustentável (DS) possui foco no equilíbrio entre as dimensões econômicas, sociais, ambientais e visa atender as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras (BOCCARDO et al., 2013; DELAI; TAKAHASHI, 2013; LOREK; SPANGENBERG, 2014; OMRI et al., 2015). O conceito de DS surgiu pela primeira vez na década de 70 com o nome de ecodesenvolvimento (LEAL FILHO, 2000; SACHS, 1993), enquanto que a expressão DS, termo de influência anglo-saxônica ("*Sustainable Development*"), difundiu-se na década de 80 sendo utilizado inicialmente pela *International Union for Conservation Nature* (IUCN), uma organização dedicada à conservação da natureza (RAYNAUT e ZANONI, 1993).

As três dimensões do DS estão baseadas no conceito *Triple Botton Line* (3BL), desenvolvido por John Elkington na década de 90. O 3BL refere-se a fazer lucro e atingir e/ou manter vantagem competitiva através da sustentabilidade com o balanceamento das dimensões ambientais, econômicas e sociais (GOPALAKRISHNAN et al, 2012). Entretanto, o DS apresenta também vertentes territoriais políticas e tecnológicas, além de ambientais, econômicas e sociais (SACHS, 2004).

Na evolução do pensamento econômico mundial, outras duas fases distintas foram vivenciadas antes de se alcançar a era DS. Na primeira fase, a preocupação era acelerar o

crescimento econômico com o aumento de disponibilidade de bens materiais, especialmente nas economias em desenvolvimento, porque o crescimento econômico significaria a erradicação da pobreza. Na fase seguinte, o objetivo era ir além do crescimento econômico, ou seja, buscar o crescimento sustentável (GHAFFARI et al., 2010).

O DS centra-se na satisfação das necessidades humanas respeitando os limites ambientais (LOREK; SPANGENBERG, 2014). Neste âmbito, possui os desafios de proteger o meio ambiente, estabilizar o crescimento demográfico mundial, reduzir as diferenças entre ricos e pobres e, acabar com a miséria (SACHS, 2008). Entretanto este conceito ainda carece de discussões científicas para que o discurso possa ser efetivamente traduzido em ações práticas (BOLIS et al., 2014). A realidade é que as empresas usam cada vez mais o termo sustentável para promover os seus produtos e processos, muitos dos quais, não são nem sustentáveis, nem ambientalmente amigáveis (PLEC; PETTENDER, 2012).

A utilização de recursos globais e os impactos ambientais associados continuam a aumentar, em parte, devido aos crescentes níveis de consumo. Neste sentido, a alteração nos padrões de consumo para minimizar os impactos ambientais adversos, tornou-se uma questão relevante a nível mundial (BRIZGA et al., 2014). Muitas políticas e estratégias foram iniciadas por governos, Organizações não governamentais (ONGs) e empresas, principalmente com base em inovações tecnológicas, buscando reduzir os impactos ambientais ligados à produção e projetar melhores produtos (MONT et al., 2014). Em 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), uma das questões discutidas foi a necessidade de modificação dos padrões produção e consumo. Entretanto, a "economia verde", ou seja, a modernização ecológica, com foco na eficiência e inovação, foi o tema perseguido pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), pela União Europeia e outros países (LOREK; SPANGENBERG, 2014).

Na Conferência das Nações Unidas sobre DS, em junho de 2012, ocorreu o lançamento do "*Fórum Global de Pesquisa em Produção e Consumo Sustentável*", reunindo organizações e indivíduos de várias regiões do mundo, envolvidos em pesquisa e suas aplicações na transição para produção e sistemas de consumo sustentáveis (VERGRAGT et al., 2014). Pesquisas sobre produção e consumo sustentável, até então, eram emolduradas por apenas duas posições: a "reformista", relacionada às empresas que buscamecoinovações (tecnologia) e os consumidores que compram produtos ecoeficientes (valor); e a posição "revolucionária", uma crítica radical para com a corrente convencional, que defende a abolição do capitalismo, materialismo e consumismo e promove valores como a frugalidade,

suficiência, e localismo. Diante desse debate politicamente conservador em seus resultados, surgiu uma terceira posição, a "reconfiguração", que incide sobre mudanças nas práticas econômicas, tecnológicas e sociais em todo o sistema (GEELS et al., 2015).

Produção e consumo sustentável centralizam esforços com ênfase na mitigação do consumo de recursos, que por sua vez exigem mudanças nos mecanismos e diretrizes, das empresas, dos ambientes institucionais e das sociedades formais e informais (LOREK; SPANGENBERG, 2014). Por esta razão, estes temas recebem atenção da comunidade de pesquisa científica e entidades, como por exemplo, Greenpeace (BANBURY et al., 2012).

Organizações maduras em termos de sustentabilidade olham para suas cadeias de valor (BERNING; VENTER, 2015). Nos países em desenvolvimento, cadeias de fornecimento enfrentam desafios relacionados às melhorias de embalagem, rotulagem e logística. Tais desafios são norteados por questões econômicas, político-sociais e ambientais, uma vez que são fatores que desempenham um papel vital em prol da produção e consumo sustentável e consequentemente do DS (AKAMP; MÜLLER, 2013).

O varejo é compreendido como qualquer organização que vende produtos aos consumidores na ponta final da cadeia produtiva (DELAI; TAKAHASHI, 2013), e estão estrategicamente bem posicionados nesta cadeia para alavancar a melhoria do ambiente sustentável, através de coleta de informações e ações orientadas para fornecedores e consumidores criando valor para a cadeia (GLOVER et al., 2014; HAMPL; LOOCK, 2013; STYLES et al., 2012). Desta forma, são capazes de desenvolver e implementar políticas e práticas sustentáveis em relação à produção e consumo (GOWOREK et al., 2012).

O desenvolvimento de práticas sustentáveis nas indústrias e serviços tornou-se uma questão crucial para o sucesso dos negócios e também considerado como fonte de vantagem competitiva (GUNASEKARAN; SPALANZANI, 2012). Neste sentido a colaboração entre fabricantes e varejistas é fundamental para incorporar sustentabilidade e criar valor na cadeia de fornecimento das organizações. Portanto é necessário explorar potenciais práticas sustentáveis e identificar áreas de foco para futuras pesquisas (MONT et al., 2014).

1.2 Questão de Pesquisa

As políticas ambientais impostas por governos e a tecnologia baseada na abordagem sustentável podem ser um passo importante para o DS, entretanto não são suficientes (LOREK; SPANGENBERG, 2014). O DS necessita se basear em formas sustentáveis de consumo, incluindo o consumo de recursos na produção, isto é, ganhos de eficiência ao longo

da cadeia, minimizando o uso de recursos naturais, de modo a não comprometer às necessidades das gerações futuras (DELAI; TAKAHASHI, 2013).

A gestão da cadeia de fornecimento tornou-se essencial para os esforços de sustentabilidade das organizações. A imagem corporativa da empresa, em termos de comportamento econômico, político-ambiental e social depende fortemente da sua cadeia de fornecimento, e o desempenho em termos de sustentabilidade, depende de cada um dos elos desta cadeia de valor (LEPPELT et al., 2013). Os varejistas têm um papel importante na melhoria para ambientes sustentáveis, devido à sua posição privilegiada entre oferta e demanda, entretanto a abordagem sobre implementação de cadeia de fornecimento sustentável é incipiente no Brasil, bem como, desenvolvimento conjunto de produtos e processos sustentáveis (DELAI; TAKAHASHI, 2013). Neste contexto, para amplificar o desenvolvimento de produtos sustentáveis são necessárias ações do varejo em parceria com empresas fabricantes, e assim contribuir para padrões mais atuais de produção e consumo.

As lacunas de pesquisa encontradas na fundamentação teórica utilizadas neste estudo, bem como, os autores relacionados, estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Lacunas de Pesquisa Encontradas na Fundamentação Teórica

Lacunas	Autores
As razões por trás do comportamento ambientalmente responsável, utilizado pelas empresas fabricantes, ainda não estão claros.	Akenji et al., 2011; Atherton e Davies, 2006; Balogun e Mativenga, 2014; Benromdhane, 2015; Blättel-Mink, 2014; Blengini e Shields, 2010; Bobe, 2014; Boccardo et al., 2013; Borella e Barcellos, 2015; Cordero et al., 2010; Dangelico et al., 2013; Cunha et al., 2011; Daciulyte et al., 2010; Dai e Mitchell, 2011; Dauvergne e Lister, 2012; Dendler, 2014; Durugbo, 2014; El Faro e Calia, 2015; Fleckinger e Glachant, 2010; Gatersleben et al., 2010; Glover et al., 2014; Gui, 2013; Hampl e Loock, 2013; Heizle e Wüstenhagen, 2012; Herdiana et al., 2014; Hoffmann, 2007; Koos, 2011; Lorek e Spangenberg, 2014; Muschard e Seliger, 2015; Piato et al., 2011; Redman e Redman, 2014; Reisch et al., 2013; Reuter et al., 2010; Rööös et al., 2014; Simões et al., 2012; Styles et al., 2012; Thongplew et al., 2014; Timlon, 2011; Vecchio e Annunziata, 2015; Wever e Vogtländer, 2013.
Existe a necessidade de analisar: a) como as empresas se envolvem na cadeia de fornecimento sustentável e; b) como são estabelecidos planos conjuntos e/ou políticas para melhorar o desempenho das empresas e quais são as dificuldades.	Al Zaabi, et al., 2013; Collins et al., 2010; Faisal, 2010; Gaur et al., 2015; Giunipero et al., 2012; Leppelt et al., 2013; Luthra, et al., 2011; Mani et al., 2015; Ojomo, et al., 2015; Seidel et al., 2010; Talib, et al., 2011; Tay, et al., 2015; Thongplew et al., 2014; Walker; Jones, 2012; Zhu; Geng, 2013.
É necessário lançar luz sobre a forma que o setor de varejo no Brasil lida com as questões de sustentabilidade.	Aguilera-Caracuel; Ortiz-de-Mandojana, 2013; Akbar; Ahsan, 2014; Banterle; Stranieri, 2013; Barki; Cardoso, 2009; Beer; Lemmer, 2011; Belz; Schmidt-Riediger, 2010; Bocken; Allwood, 2012; Borges; Herreros, 2011; Boulton et al., 2011; Dan et al., 2012; Braga; Santos, 2015; Chkanikova; Mont, 2015; Devagan et al., 2013; Santos, 2011; Edvardsson; Enquist, 2011; Gerstlberger, 2014; Hamp; Loock, 2013; Jabbour, 2015; Schultz; Block, 2014; Sorescu et al., 2011; Veiga et al., 2014; Ziliani; Ieva, 2015.

Fonte: Elaborado pela autora.

Tendo em vista os dados apresentados nas lacunas de pesquisa, este estudo analisa sete empresas fabricantes, uma nacional e seis multinacionais, que já participam de um projeto sustentável juntamente com uma rede de hipermercado multinacional, líder de mercado, com sede nos Estados Unidos. As empresas fabricantes que foram entrevistadas atuam nos segmentos de higiene, limpeza, papéis descartáveis, alimentos e linha branca. São classificados como linha branca os eletrodomésticos de maior porte.

O eixo temático do projeto citado, considerado bem sucedido pelo hipermercado e pelas empresas fabricantes, é a cadeia de valor e o socioambiental. O projeto visa reduzir os impactos negativos socioambientais em toda a cadeia de valor. A ação do hipermercado centra-se no fomento das empresas fabricantes ao desenvolvimento de produtos com melhor performance ambiental ao longo do ciclo de vida de seus produtos.

A sustentabilidade empresarial abarca um conjunto de ações que uma empresa toma, visando respeitar o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável da sociedade. Para que uma empresa seja considerada sustentável, ela deve adotar práticas que visem seu crescimento econômico, sem agredir o meio ambiente e também colaborem para o desenvolvimento da sociedade. Exemplos de práticas sustentáveis são: tratamento e reuso da água; uso racional da água, energia elétrica e combustível; reciclagem e descarte correto dos resíduos; reutilização de resíduos de matéria-prima; uso de materiais recicláveis nas embalagens dos produtos; não utilização de trabalho infantil ou escravo; respeito às leis ambientais do país, Etc...

O cenário apresentado leva a formulação da seguinte questão: **Como se desenvolvem as práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista?**

Os objetivos do trabalho serão apresentados a seguir, com a finalidade de estudar, pesquisar e analisar esta questão.

1.3 Objetivos

Nesta seção, o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa são apontados.

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é analisar **como se desenvolvem as práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista**. Para atender o objetivo geral proposto e responder a questão de pesquisa, será necessário atender alguns objetivos específicos.

1.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do presente trabalho são os seguintes:

- a) aprofundar o estudo sobre Sistemas de produção e consumo sustentável; Práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento e na cadeia varejista;
- b) identificar as alavancagens e barreiras na adoção de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista.

1.4 Justificativa

A seguir são apresentadas as justificativas para a condução do trabalho acerca do tema escolhido por questão acadêmica, empresarial e político-ambiental.

1.4.1 Justificativa Acadêmica

Conceituar e pesquisar transições voltadas para sistemas de produção e consumo sustentáveis é uma tarefa desafiadora. O campo de pesquisa ainda não está muito bem estruturado, seus limites ainda não são precisos, ou seja, não se produz com facilidade (VERGRAGT et al., 2014). Além disso, na literatura nacional e internacional o tema sustentabilidade no canal do varejo ainda é emergente (DELAI; TAKAHASHI, 2013).

Existem implicações positivas e vantagens competitivas para as empresas fabricantes que produzem produtos sustentáveis (HEINZLE; WÜSTENHAGEN, 2012); e para isso, são essenciais as alterações nos padrões de consumo, dos recursos de produção para reduzir impactos ambientais (RÖÖS et al., 2014). Neste contexto, estratégias e práticas sustentáveis são partes vitais para a produção sustentável e a pesquisa acadêmica sistemática é fundamental para orientar as empresas a terem sucesso na inovação de produtos ambientalmente sustentáveis. (MEDEIROS et al., 2013).

Entretanto, estas pesquisas têm recebido pouca atenção dos estudiosos, particularmente em países média e baixa renda (THONGPLEW et al., 2014). São necessárias não apenas de mais investigações acerca dos detalhes sobre sistemas de produção e consumo sustentáveis na área de pesquisa, mas também pensamento arrojado que possa abordar assuntos transcendentais sobre este tema (VERGRAGT et al., 2014).

1.4.2 Justificativa Empresarial

Ser bem sucedido nos negócios não é suficiente, está se tornando imperativo proteger o ambiente, oferecer segurança e o bem-estar aos indivíduos e, se preparar para os desafios que ainda estão por vir (GUNASEKARAN; SPALANZANI, 2012). Todos os processos fabris possuem problemas ambientais relacionados com o consumo de recursos naturais, geração de efluentes, emissões atmosféricas, e geração de resíduos sólidos, que podem resultar em danos locais, regionais e globais (RIEGEL et al., 2012). Neste contexto, produção e consumo enfrentam desafios na busca da sustentabilidade sob a incerteza de crescimento econômico (TSILYANNIS, 2014).

A ênfase do papel das organizações, em termos de cooperação, é apontada como um elemento estratégico, e através de redes é possível mobilizar e estimular ações, para que mudanças voltadas para produção e consumo sustentável possam acontecer (LOREK; SPANGENBERG, 2014). O alinhamento da estratégia corporativa, a percepção de risco e controle de índices em sustentabilidade são fatores chaves que promovem as atividades de cooperação (LEPPELT et al., 2013). Neste sentido, atividades de cooperação entre empresas fabricantes e varejistas são extremamente eficazes no desempenho em termos de sustentabilidade (AKAMP; MÜLLER, 2013). Sustentabilidade vem ganhando espaço no varejo, todavia os estudos empíricos são raros (HAMPL; LOOCK, 2013). Através de estudos sobre demandas, gestão da qualidade, controles de processos, gestão de tempo de prateleira e design de embalagens, obtém-se insights sobre as ações necessárias para mitigar o impacto ambiental negativo na produção (MENA et al., 2014).

Este estudo, com as empresas fabricantes e a rede de hipermercado multinacional, visa levantar informações que respondam como as práticas sustentáveis se desenvolvem, bem como, as alavancagens e barreiras existentes nestes negócios, e desta forma, inspirar outras organizações.

1.4.3 Justificativa Político-Ambiental

Em grande parte das pesquisas sobre DS, os esforços governamentais se baseiam principalmente em apoiar as empresas no que se refere às questões de ganhos de inovação (tecnologia e patentes) e eficiência (lucro) (LOREK; FUCHS, 2013). Discussões em inúmeros fóruns e plataformas de mídia, incluindo relatórios acadêmicos e industriais, indicam a

importância dos estudos sobre produção sustentável (GUNASEKARAN; SPALANZANI, 2012). Portanto, justifica-se buscar, através desta pesquisa, informações junto às empresas fabricantes para o delineamento de *insights* relevantes sobre o valor do papel do governo, dos facilitadores a uma política ambiental efetiva e estratégias políticas promissoras para a produção e consumo sustentável visando o DS.

1.5 Estrutura do Trabalho

Nesta seção será apresentada a forma em que o trabalho está estruturado. O objetivo é facilitar o entendimento e a leitura do tema abordado. O trabalho inicia com a introdução, no qual estão expostos: a contextualização, a questão de pesquisa, o objetivo geral e objetivos específicos, bem como as justificativas apontando a relevância do estudo e mostrando os principais argumentos que sustentam a pesquisa.

No segundo capítulo apresenta-se a fundamentação teórica. Nele, são descritas as principais teorias acerca dos construtos da presente pesquisa.

No terceiro capítulo apresenta-se a metodologia de pesquisa.

No quarto capítulo apresenta-se o estudo de caso, os achados da pesquisa, análise dos achados e discussão dos resultados.

O quinto capítulo avança na pesquisa e apresenta respostas para o objetivo geral e para os objetivos específicos, bem como, as implicações gerenciais, contribuições acadêmicas e as recomendações para desenvolvimento de trabalhos futuros, indicando oportunidades para evolução do debate em torno do tema desta dissertação. Por fim, serão apresentadas as referências bibliográficas, e em complementação, os apêndices.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É apresentado neste capítulo o referencial teórico acerca dos tópicos essenciais para realização da pesquisa.

2.1 Sistemas de Produção e Consumo Sustentável

Haja vista a importância do tema sistemas de produção e consumo sustentável, serão antes apresentadas algumas informações sobre produção sustentável, cadeia de fornecimento sustentável e DS, para maior entendimento do leitor.

O conceito de DS refere-se a um processo que envolve mudanças ou desenvolvimento e, incorpora os seguintes componentes básicos: o desenvolvimento socioeconômico; produção e consumo sustentável; inclusão social; mudanças demográficas; saúde pública; alterações climáticas e energia; transporte sustentável; recursos naturais; parceria global; boas práticas governamentais (IUGA, 2015). Considerando tantos elementos e, que a mudança é inerente à sociedade humana, as exigências do DS precisam ser reexaminadas sistematicamente (BI, 2011).

A produção pode contribuir significativamente para o DS, uma vez que se esforça para alcançar sustentabilidade (econômica, social e ambiental) através de mudanças no produto e embalagem, nos ciclos de materiais, em recuperação de recursos e nas inovações nas práticas de produção (PUSAVEC et al., 2010).

A produção sustentável adota processos e sistemas amigáveis com o meio ambiente (FAULKNER; BADURDEEN, 2014) e, nesta perspectiva, fabricantes de bens de consumo têm utilizado estratégias de mudança incrementais (BOCKEN et al., 2012), entretanto, as atuais práticas, apenas em termos de responsabilidade social corporativa,ecoinovação (tecnologia e patentes) e ecoeficiência (lucro), apresentam-se insuficientes (BOCKEN et al., 2014). Portanto, explorar novos paradigmas de sistemas podem atender estas exigências de forma eficaz (BI, 2011).

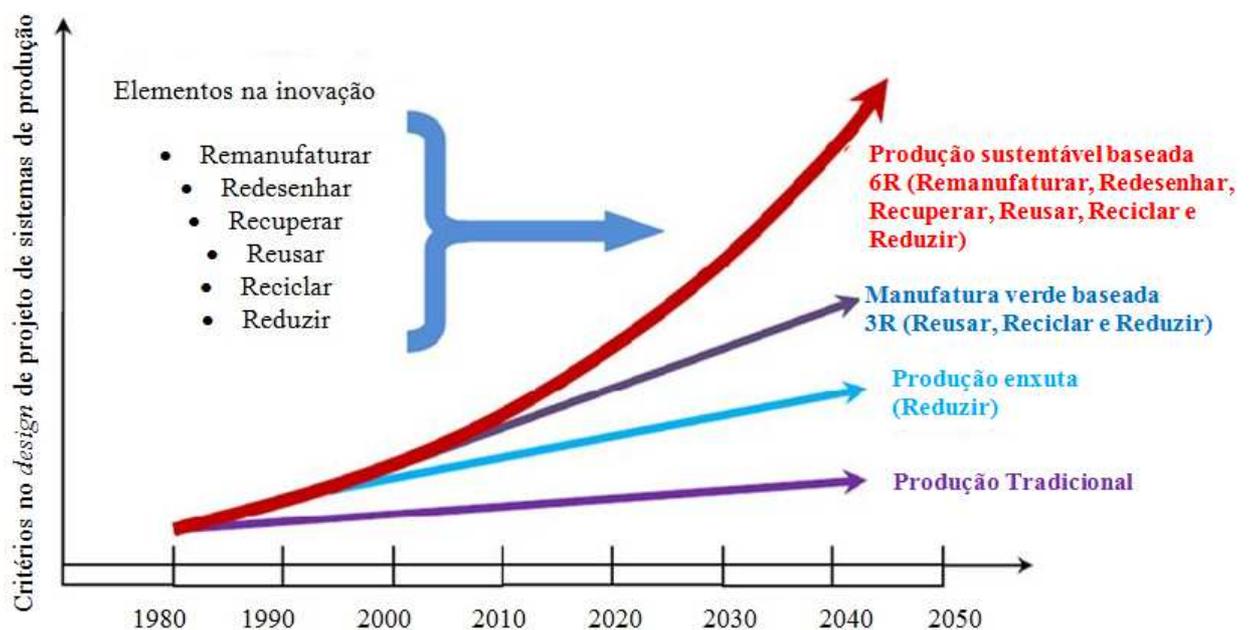
O desejo de preservar os recursos naturais é impulsionado por incentivos dentro do próprio mercado (DOLINSKY, 2015), porque o modelo utilizado pelas empresas para processar produtos e serviços está diretamente relacionado às questões de consciência ecológica, proteção ambiental e, preocupação com as gerações futuras (BRAGA JUNIOR; SANTOS, 2015). Neste contexto, produção e consumo sustentável enfrentam desafios, entre:

i) redução dos resíduos finais; ii) redução da extração de matérias-primas virgens; e iii) redução de impactos na fabricação (TSILYANNIS, 2014).

Ordenam-se mudanças nas estratégias corporativas na busca da produção e consumo sustentável, contemplando ações sustentáveis e desenvolvimento de novos produtos (BENROMDHANE, 2015; CANIATO, 2014; LEPELT, 2013; THONGPLEW et al., 2014), nos quais, permitam melhoria de desempenho organizacional, redução de custos e avanço na reputação da empresa no mercado (VAN HOOFF; THIELL, 2015). Neste sentido, para alteração de paradigmas, sugere-se objetivar um novo sistema produção que deva buscar as capacidades dos 6Rs (Remanufatura, Reuso, *Redesign*, Reciclagem, Recuperação, e Redução) (BI, 2011). Detalhes sobre 6Rs poderão ser encontrados através dos autores PUSAVEC *et al.* (2010) e BI (2011).

Crítérios no design de projeto de sistemas de produção podem explicar a transição da produção tradicional para a produção sustentável, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Transição da Produção Tradicional para a Produção Sustentável



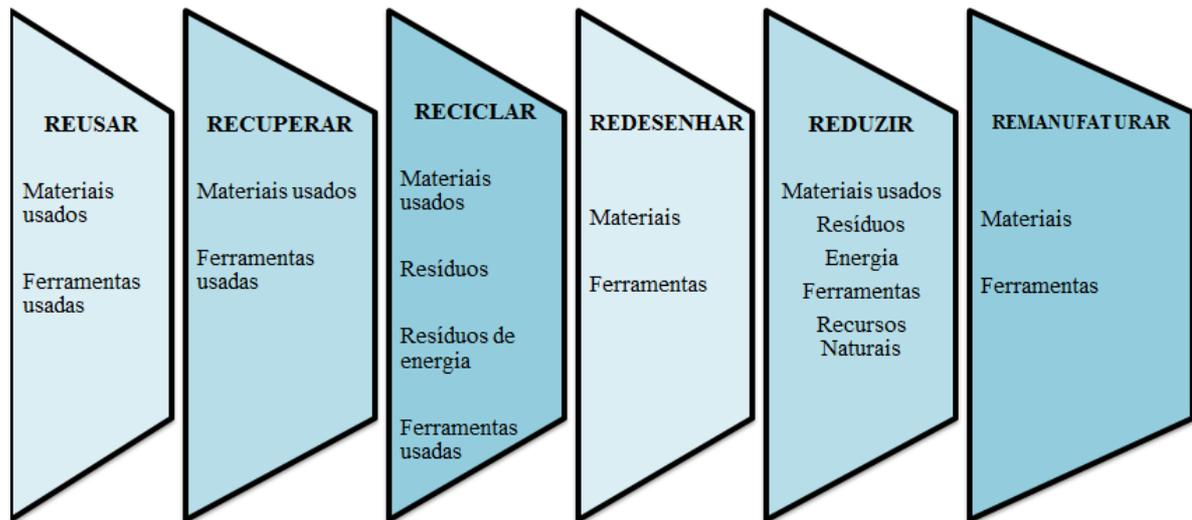
Fonte: PUSAVEC *et al.* (2010) e BI (2011).

Para fazer um sistema de produção mais sustentável, os esforços devem ser feitos em todos os níveis e aspectos de processo, produto e sistemas relacionados a todo o ciclo de vida do produto. Ao nível do produto, os tradicionais 3Rs, redução, reuso e reciclagem, devem ser transferidos para os 6Rs, incluindo, recuperação, *redesign* e remanufatura. E ao nível de

sistemas, devem ser levados em consideração aspectos de pré-produção, produção, uso e pós-uso, a fim de alcançar a sustentabilidade (BI, 2011; PUSAVEC et al., 2010).

Na Figura 2, verificam-se as capacidades que fazem parte dos 6Rs, em termos de produção sustentável.

Figura 2 - 6Rs na Produção Sustentável



Fonte: Adaptado pela autora de BI (2011).

As questões ambientais emergentes têm impulsionado os fabricantes a implementar conceitos e as práticas da gestão da cadeia de abastecimento verde (GSCM – *Green Supply Chain Management*). GSCM tem sido considerada como uma ferramenta de gestão para melhorar a sustentabilidade ambiental e o desempenho das empresas industriais. (DIABAT; GOVINDAN, 2011). A motivação para a introdução da GSCM pode ser ética (refletindo os valores dos gestores) e/ou comercial (ganhando uma possível vantagem competitiva) na sinalização da preocupação ambiental (TESTA; IRALDO, 2010). Através da concepção de produtos ambientalmente amigáveis e tomar de volta produtos e embalagens (coleta e reciclagem), as organizações empresariais podem gerar benefícios para o ambiente, sob a forma de redução do desperdício e melhor utilização dos recursos, além de benefícios econômicos e redução de custos (ELTAYEB et al., 2011). Para que ocorra evolução para uma cadeia de fornecimento mais sustentável, todo o ciclo de vida do produto deverá evoluir da utilização dos 3Rs para os 6Rs, ou seja, da cadeia verde de abastecimento para a cadeia de fornecimento sustentável (BI, 2011).

Empresa sustentável é aquela que continuamente gera lucros para seus acionistas sem causar impactos negativos às partes interessadas que estão relacionadas a ela. Neste âmbito, a cadeia de fornecimento sustentável é aquela que gera valor para as empresas que fazem parte dela sem impactar negativamente aquelas que estão ao seu redor. A empresa e as cadeias de valor em que ela opera devem equilibrar cuidadosamente os pilares sustentáveis para garantir à longo prazo, viabilidade da própria empresa, de seus funcionários, e dos recursos globais para além da base de consumidores (WALKER; JONES, 2012). É improvável que um sistema total de produção sustentável exista (BI, 2011), portando um dos maiores desafios no século 21 é transformar a sociedade visando padrões sustentáveis de produção e consumo (LIEDTKE et al., 2015), buscando a maior aproximação possível da cadeia de fornecimento sustentável e do DS.

Considerando a cadeia de abastecimento, os varejistas são agentes dominantes e, portanto, exercem pressão sobre outras organizações menores (GLOVER et al., 2014) e, como estes, se posicionam de modo a satisfazer as necessidades dos consumidores e o nível de demanda (BRAGA JUNIOR; SANTOS, 2015), podem desenvolver e implementar políticas e práticas mais sustentáveis em relação à produção e consumo (GOWOREK et al., 2012).

Para o DS, a colaboração entre fabricantes e varejistas, como cadeia de valor, é extremamente relevante (BERNING; VENTER, 2015; HINGLEY, 2015), bem como, a consideração das expectativas dos consumidores, do impacto ambiental, da coleta e descarte correto dos resíduos (BEER; LEMMER, 2011). A imagem de uma organização está vinculada a cadeia de suprimentos e ao desempenho sustentável de todos os elos, inclusive de fornecedores e subfornecedores (LEPPELT, 2013), estes últimos, incorretamente julgados, como de baixa importância (HINGLEY, 2015).

Ações governamentais são essenciais para que os membros da cadeia cooperem e contribuam com ações sustentáveis (GLOVER et al., 2014), haja vista a escassez de empresas as quais envolvem-se em práticas de gestão sustentável na cadeia de suprimentos (DARGUSCH; WARD, 2010). Além disso, as empresas não possuem foco ou priorizam investimentos para dar suporte às causas ambientais (MEDEIROS et al., 2013).

Produção e consumo sustentável são definidos como um sistema que liga bens e serviços, ambiente, indivíduos, famílias e, as organizações. E através, destas ligações, ocorrem transformações em termos de energia e materiais (LEBEL et al., 2014). Pesquisadores e profissionais têm explorado e proposto de modo imperativo a implementação de mecanismos para promover a sustentabilidade em sistemas de produção e consumo (LOREK; SPANGENBERG, 2014).

A seguir, os construtos sobre sistemas de produção e consumo sustentável, serão apresentados.

2.1.1 *Codesign*

Eficiência e capacidade em resposta às cadeias de abastecimento, já não podem ser alcançadas através de sistemas de logística isolados ou somente sistemas de produção. Modelar a cadeia de suprimentos através do *codesign* adequado para processos de produção, produto, embalagem e logística, podem alcançar economia de custos significativa. (DAI; MITCHELL, 2011). O *codesign* representa uma abordagem para projetos simultâneos e colaborativos de sistemas. Em um contexto industrial, as empresas adotam essa abordagem para minimizar riscos/ custos de desenvolvimento de novos produtos e melhorar as interações ao longo de suas cadeias de fornecimento (DURUGBO, 2014).

Apesar de caracterizado como essencial o papel dos consumidores no processo de inovação, a estes é reservado um papel passivo, ao invés, de fonte de inovação (HOFFMANN, 2007). Todavia, evidencia-se como crucial o envolvimento de consumidores nos processos de criação de valor e inovação de fornecedores de bens e serviços (BLÄTTEL-MINK, 2014). Neste sentido, os varejistas podem colaborar com este processo por estarem posicionados entre fornecedores e consumidores (GLOVER et al., 2014; HAMPL; LOOCK, 2013; STYLES et al., 2012).

Processos de produção colaborativa ou *codesign* ganham a atenção do público e são considerados como promissores para promover o DS (BLÄTTEL-MINK, 2014). Portanto, a comunicação entre fabricantes e varejistas, assim como a integração do consumidor no desenvolvimento de produtos, pode ser um meio de aprendizagem, resultando em desenvolvimento de produtos sustentáveis (HOFFMANN, 2007).

2.1.2 Redução no Consumo de Insumos de Produção

A dependência energética e redução de recursos de produção são desafios enfrentados por países desenvolvidos e em desenvolvimento. Neste sentido, uma nova estrutura de mercado global está surgindo e mudando a forma como se produz e se comercializa (BENROMDHANE, 2015).

A redução do consumo de recursos, utilização produtos menos poluentes e renováveis são um desafio para a produção e o DS (BALOGUN; MATIVENGA, 2014; BOCCARDO et al., 2013). E o impacto ambiental pode ser reduzido através da atenuação de consumo de recursos, tais como: matérias-primas, água, energia ou combustível. Neste contexto, cabe incentivar fabricantes e prestadores de serviços a fornecer tanto produtos, como serviços menos poluentes, de menor consumo de energia, e conscientizar os consumidores acerca dos impactos ambientais e energéticos, bem como incutir o consumo sustentável e responsável (BENROMDHANE, 2015). Todavia práticas empresariais sustentáveis são insuficientes e demanda-se atuação governamental na inclusão de regulamentos, direitos sustentáveis, consumo responsável e restrições legais mais severas (DAUVERGNE; LISTER, 2012).

2.1.3 Produção Responsável

Visando contribuir com êxito para a produção responsável e sustentável, devem-se adotar princípios e práticas que abordem todo o ciclo de vida dos materiais produzidos. O progresso deve basear-se em responsabilidade partilhada para os recursos utilizados e os produtos criados (ATHERTON; DAVIES, 2006). Em termos de sustentabilidade deve-se empregar todos os elementos para sua própria vantagem, por exemplo, resíduos, podem ser utilizados na fabricação de novos produtos, ou seja, lidar de forma responsável com os recursos (MUSCHARD; SELIGER, 2015). Entretanto, existem alguns cuidados, o *redesign* de produtos e embalagens, precisa ser realizado com muito cuidado, porque a relação custo-valor deve ser mantida intacta e, não existe retorno de investimento à curto prazo para produtos ecológicos, por ocasião dos altos custos de produção (WEVER; VOGTLÄNDER, 2013).

A responsabilidade estendida do produtor (*EPR – Extended Producer Responsibility*) é uma política que visa promover a melhoria ambiental dos produtos e sistemas de manufatura (HERDIANA et al., 2014) e, conduz os fabricantes à atenderem exigências de devolução, coleta, e tratamento de resíduos associados aos seus produtos (FLECKINGER; GLACHANT, 2010). Através do aprofundamento da legislação e regulamentações que englobam o princípio do EPR (AKENJI et al., 2011), vem sendo crescente a participação de indústrias e do varejo nos serviços de coleta de lixo e tratamento de resíduos (SIMÕES et al., 2012). Todavia, as perspectivas das partes interessadas e também, as dificuldades (econômicas, geográficas, ETC...) tornam complexa a implementação EPR e, para uma elaboração eficaz e eficiente,

deve-se incluir melhoria dos incentivos para design, incorporar o reuso e remodelação, expandir o escopo do produto, gerenciar de fluxos de materiais, e promover a eficiência operacional através de projeto de alocação de custos justos (GUI, 2013).

2.1.4 Rótulos, Selos e Certificações

Entre as ferramentas para implementação de critérios sustentáveis nas organizações verificam-se a utilização de rótulos e certificados ecológicos, que comprovem os requisitos ambientais. (CORDERO et al., 2010; DANGELICO et al., 2013). Cabe salientar que o rótulo é direcionado para os consumidores, enquanto que, a certificação é dirigida para indústrias. Empresas autorizadas de rotulagem ecológica emitem selos de acordo com determinadas categorias, entre elas, selos de aprovação, aviso de risco, selos informativos sobre os produtos. Os selos ainda podem ter classificação Internacional, multinacional, nacional e regional (ABNT).

Os certificados são uma resposta do varejo à necessidade dos consumidores de maior monitoramento da qualidade dos produtos e segurança dos alimentos, portanto implicam em decisões positivas de consumidores, e em vantagem competitiva para fornecedores (HEINZLE; WÜSTENHAGEN, 2012; REISCH et al., 2013). As certificações feitas por empresas terceirizadas e por ONGs, independentes de órgãos governamentais, têm ganhado cada vez mais a credibilidade de consumidores e dos próprios varejistas (EL FARO; CALIA, 2015). Os produtos certificados atestam uma garantia de origem por possuírem uma rastreabilidade de atributos ligados à preocupação com o meio ambiente e com os aspectos sociais dos fornecedores (CUNHA et al., 2011). Na cadeia de fornecimento varejista, iniciativas sustentáveis carecem de contratos específicos para diferentes tipos de fornecedores (TIMLON, 2011), e são necessárias também, cláusulas que garantam o cumprimento dos critérios socioambientais. Uma das maneiras de assegurar que as cláusulas sejam obedecidas é, exigir certificados de seus fornecedores (PIATO et al., 2011; REUTER et al., 2010).

Na indústria e varejo, os rótulos ecológicos são cada vez mais vistos, como uma oportunidade de negócio, fornecem informações aos consumidores, e também encorajam e apoiam os produtores a terem maior consciência das consequências ambientais de extração industrial e atividades de fabricação (BLENGINI; SHIELDS, 2010). O principal impacto parece ser do lado da oferta, uma vez que tais rótulos são ferramentas valiosas de marketing em mercados saturados, e ainda comprovam que essas empresas mostram se engajar

ativamente em questões para DS (HEINZLE; WÜSTENHAGEN, 2012; KOOS, 2011; REISCH et al., 2013).

No rótulo, as informações, do nível de sustentabilidade e etapas dos processos produtivos aos usuários finais são de extrema importância (BOCCARDO et al., 2013). É de responsabilidade dos produtores garantir a qualidade dos produtos ofertados através de métodos produtivos sustentáveis, bem como, informar corretamente através do rótulo os consumidores sobre a qualidade do produto (BOBE, 2014). A rotulagem tem sido empregada como medida para facilitar a produção e o consumo sustentável, todavia a infinidade de sistemas disponíveis, apresentam-se dúbios, ao invés de facilitadores (DENDLER, 2014). Neste âmbito, é essencial a conscientização e participação dos profissionais e decisores políticos que, não se mostram efetivos (VECCHIO; ANNUNZIATA, 2015).

2.1.5 Mercado Ético e Compras Responsáveis

O compromisso das organizações com o consumidor tornou-se uma preocupação permanente, e os princípios de ética em suas atividades influenciam na captação de novos clientes (BOBE, 2014). A responsabilidade dos efeitos de persuadir clientes ao consumo, através de anúncios e comerciais, é dos varejistas e das empresas fabricantes (GATERSLEBEN et al., 2010). Nesse sentido, práticas antiéticas em marketing não devem ser utilizadas; E a publicidade deverá ser equilibrada, de forma, a minimizar as práticas de desperdício e, conseqüentemente, os resíduos (BOBE, 2014).

A informação é um instrumento político que pode influenciar os consumidores a fazerem escolhas mais sustentáveis (RÖÖS et al., 2014). Portanto, um marketing pró-ambiental eficaz, através de divulgações de ações sustentáveis, exerce influência sobre o cumprimento de leis governamentais e de regulamentação ambiental (BORELLA; BARCELLOS, 2015). Além disso, a comunicação ambiental direcionada aos consumidores exerce importância estratégica para fabricantes e varejistas, contudo, é recente a adoção desta prática por parte de grandes fabricantes do mercado (THONGPLEW et al., 2014).

A demanda e o poder aquisitivo dos indivíduos exercem pressão sobre muitas partes de um sistema produtivo, incluindo-se como as culturas são produzidas, embalagens, rótulos, distribuição e eliminação de produtos (REDMAN; REDMAN, 2014). Entretanto, a responsabilidade social corporativa, com estratégias orientadas para o consumidor, tem recebido pouca atenção dos estudiosos, particularmente em países de baixa e média renda (THONGPLEW et al., 2014).

2.1.6 Consumo Consciente e Contenção de Desperdício

As empresas fabricantes devem desenvolver mudanças nos sistemas de produção, consumo e eliminação, para mitigar os impactos ambientais, devem também tomar ações que visem aos seus clientes o consumo consciente (REDMAN; REDMAN, 2014) que, envolve contenção de desperdício dos produtos por ocasião de consumo excessivo e/ou manuseio indevido de produtos e embalagens. O consumo consciente envolve-se também, contra práticas antiéticas na produção ou compra de produtos que estejam fora das normas regulamentais ou leis governamentais (LOREK; SPANGENBERG, 2014).

Campanhas de educação para os consumidores, sobre impacto ambiental de produtos individuais, classes de produtos, e padrões de consumo têm provocado mudança de comportamento social. Todavia, apesar da questão sustentável se sobressair em empresas fabricantes e no varejo, estudos empíricos neste tema e que destaquem a perspectiva do cliente são escassos (HAMPL; LOOCK, 2013).

São essenciais mudanças em termos de produção, consumo e padrões de descarte de produtos nos quesitos tecnológicos, políticos e outros, contudo, requer-se também, alterações no comportamento dos indivíduos (REDMAN; REDMAN, 2014). Nesse sentido, a integração do tema no ensino fundamental é positiva, sendo abordada no início do desenvolvimento das crianças (DAČIULYTE et al., 2010).

2.2 Práticas Sustentáveis na Cadeia de Fornecimento

Nas últimas décadas, as empresas vêm investindo ativamente em modelos de negócios envolvendo práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento (LEPPELT et al., 2013). Estratégias ambientais estão sendo implementadas, com a colaboração de todos os agentes da cadeia, para melhorar o desempenho nos negócios e reduzir o impacto ambiental (THONGPLEW et al., 2014).

2.2.1 Adoção de Práticas Sustentáveis: alavancagens e barreiras

O desenvolvimento de práticas sustentáveis envolve um maior grau de colaboração e engajamento entre todas as partes em uma cadeia de suprimentos. Muitas empresas têm adotado uma interpretação ampla deste tema e, desenvolveram ferramentas e técnicas para apoiar este compromisso e colaboração. Neste sentido, é essencial conhecer os elementos

facilitadores (alavancagens) e obstáculos (barreiras) que influenciam as organizações na aproximação da gestão da cadeia de fornecimento sustentável. Estes elementos podem ser internos e externos à organização (WALKER; JONES, 2012).

No Quadro 2 são apresentadas as alavancagens e barreiras externas, nos seguintes ambientes: Econômico; político-Legal; concorrência; consumidores; sociocultural e fornecedores.

Quadro 2 - Alavancagens e Barreiras Externas na Adoção de Práticas Sustentáveis

Ambiente	Alavancagens(A) e Barreiras(B) Externas	Autores
Econômico	(A) Mercado aquecido economicamente.	(Giunipero et al., 2012).
	(B) Tempos de incerteza econômica.	(Gaur et al., 2015; Giunipero et al., 2012).
Político-legal	(A) Políticas e normas governamentais com incentivos e benefícios.	(Faisal, 2010; Giunipero et al., 2012; Mani et al., 2015; Ojomo, et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(A) Certificações internacionais.	(Ojomo et al., 2015).
	(A) Pressão do sindicato dos funcionários.	(Mani et al., 2015).
	(B) Falta de sistema de apoio do governo.	(Walker; Jones, 2012; Faisal, 2010; Tay, et al., 2015; Gaur et al., 2015; Luthra et al., 2011).
	(B) Não possuir certificados ecológicos.	(Giunipero et al., 2012; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
Concorrência	(A) Experiências compartilhadas.	(Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(A) Pressão dos competidores.	(Mani et al., 2015; Tay et al., 2015).
	(B) Concorrência acirrada e incerteza do mercado.	(Collins et al., 2010; Luthra et al., 2011; Mani et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
Consumidores	(A) Preocupação e exigência dos consumidores.	(Collins et al., 2010; Luthra et al., 2011; Mani et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(B) Desejo por produtos com preços baixos.	(Walker; Jones, 2012).
	(B) Demanda insuficiente para estratégias sustentáveis.	(Giunipero et al., 2012; Tay et al., 2015).
	(B) Desconhecimento sobre produtos verde/sustentáveis e seus benefícios.	(Luthra et al., 2011).
Sociocultural	(A) Pressão dos investidores.	(Collins et al., 2010; Mani et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(A) Pressão de organizações Sociais.	(Mani et al., 2015; Ojomo et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones).
	(A) Adoção de rótulos ecológicos.	(Mani et al., 2015).
	(A) Mídia e a reputação da organização.	(Mani et al., 2015; Tay et al., 2015).
	(B) Mídia e a exposição negativa do nome da organização.	(Collins et al., 2010; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
Fornecedores	(A) Colaboração dos fornecedores.	(Mani et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(B) Comprometimento insatisfatório.	(Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).

Fonte: Elaborado pela autora.

Tempos de incerteza econômica fazem com que os altos custos da adoção de práticas sustentáveis se tornem uma prioridade menor (GAUR et al., 2015; GIUNIPERO et al., 2012). Enquanto que, o mercado aquecido economicamente, de certa forma, pode contribuir com investimento dos altos custos da adoção de práticas sustentáveis (GIUNIPERO et al., 2012).

Políticas e normas governamentais com incentivos e benefícios podem impulsionar a sustentabilidade. Existe uma relação positiva entre a pressão do governo e a implementação de medidas de sustentabilidade (FAISAL, 2010; GIUNIPERO et al., 2012; MANI et al., 2015; OJOMO, et al. , 2015; WALKER; JONES, 2012). Por outro lado, a falta de benefícios especiais e sistema de apoio do governo com relação às políticas amigáveis podem inibir a adoção de práticas sustentáveis por parte das empresas (FAISAL, 2010; GAUR et al., 2015; LUTHRA et al., 2011; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012).

Não possuir certificados ecológicos é considerado uma barreira para adoção de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento (GIUNIPERO et al., 2012; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012). Em contrapartida, certificações internacionais para normas sociais e ambientais, forçam fornecedores à adotarem medidas de sustentabilidade na cadeia de suprimentos (OJOMO et al., 2015). Outro facilitador político-legal que deve ser considerado é a pressão do sindicato dos funcionários, que pode atuar como um catalisador para a implementação de medidas sociais e sustentáveis (MANI et al., 2015).

Competidores que já adotaram práticas sustentáveis acabam compartilhando informalmente experiências com os concorrentes (WALKER; JONES, 2012; TAY et al., 2015). A adoção de medidas sustentáveis e sociais na cadeia de abastecimento por um competidor pode forçar os outros a adotarem práticas similares e, desta forma, aumentar a competitividade no mercado. Em um ambiente global, a pressão da concorrência desempenha um papel vital na cadeia de abastecimento (MANI et al., 2015; TAY et al., 2015). Sob outra perspectiva, a concorrência acirrada e, a incerteza do mercado, devido à competitividade global, pode fazer variar as necessidades dos consumidores em termos de produtos (COLLINS et al., 2010; LUTHRA et al., 2011; MANI et al., 2015; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012).

No ambiente sociocultural, a ênfase encontra-se nas seguintes alavancagens: a) Os investidores são parte integrante da gestão no topo das empresas, eles podem influenciar a adoção de medidas de sustentabilidade nas organizações (COLLINS et al., 2010; MANI et al., 2015; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012); b) grupos sociais influenciam o desempenho corporativo, encorajam as empresas na implementação de práticas de

sustentabilidade. Por exemplo, ONG's que trabalham com temas relacionados com crianças, trabalho forçado, condições de vida, equidade de gênero, saúde e higiene, Etc... (MANI et al., 2015; OJOMO et al., 2015; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012); c) adoção de rótulos ecológicos são importantes veículos para a sustentabilidade (MANI et al., 2015); d) agentes da mídia podem influenciar as organizações à adotarem medidas de sustentabilidade. As empresas adotam práticas sustentáveis para alcançarem índices de sustentabilidade e, serem especificamente reconhecidas por seu nome e reputação (MANI et al., 2015; TAY et al., 2015). Cabe salientar que, a mídia também pode expor negativamente o nome das empresas, de modo a dificultar, a adoção de práticas sustentáveis (COLLINS et al., 2010; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012).

A colaboração dos fornecedores é uma condição fundamental (WALKER; JONES, 2012), já que o comprometimento insatisfatório dos fornecedores pode prejudicar a adoção de práticas sustentáveis (TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012). Desenvolver fornecedores responsáveis possui impacto positivo na imagem e desempenho financeiro das empresas. (MANI et al., 2015; TAY et al., 2015).

As preocupações e exigências dos consumidores por produtos sustentáveis podem influenciar cadeias de fornecimento sustentável (COLLINS et al., 2010; FAISAL, 2010; MANI et al., 2015; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012). Todavia, outras questões ligadas aos consumidores, também podem, representar grandes barreiras: O desejo dos consumidores por produtos com preços baixos (WALKER; JONES, 2012); o desconhecimento dos clientes sobre produtos verdes/sustentáveis e seus benefícios (LUTHRA et al., 2011) e; principalmente quando a demanda, por produtos sustentáveis, não é suficiente para que as empresas possam conduzir estratégias verdes/sustentáveis (GIUNIPERO et al., 2012; TAY et al., 2015).

No Quadro 3 são apresentadas alavancagens e barreiras internas de acordo com cada etapa do processo administrativo.

Na etapa Planejamento do processo administrativo, são tratadas as questões de âmbito estratégico; na etapa Organização são contempladas as questões funcionais: Suporte organizacional, estrutura organizacional, processos e, cargos e funções; na etapa Direção são tratadas as questões relativas às pessoas: Liderança, comunicação, motivação e trabalho em equipe; e na etapa Controle, as questões sobre os instrumentos de controle para mensuração e acompanhamento de dados relativos ao planejamento estratégico.

Quadro 3 - Alavancagens e Barreiras Internas na Adoção de Práticas Sustentáveis

Etapa	Alavancagens (A) e Barreiras (B) Internas	Autores
Planejamento	(A)Planejamento estratégico com definição de estratégia e objetivos claros.	(Faisal, 2010; Giunipero et al., 2012; Seidel et al., 2010; Talib et al., 2011; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(A)Capacidade de investimento.	(Collins et al., 2010; Faisal, 2010; Giunipero et al., 2012; Mani et al., 2015; Ojomo et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(A)Vantagem competitiva da empresa.	(Ojomo et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(A)Empresas de grande porte.	(Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(B)Métodos contábeis tradicionais de desempenho.	(Walker; Jones, 2012).
	(B)Empresas de médio e pequeno porte.	(Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(B)Custos altíssimos para adoção de práticas sustentáveis.	(Al Zaabi et al., 2013; Gaur et al., 2015; Giunipero et al., 2012; Luthra et al., 2011; Ojomo et al., 2015; Zhu; Geng, 2013)
Organização	(A)Suporte organizacional.	(Faisal, 2010; Seidel et al., 2010; Walker; Jones, 2012).
	(A)Detalhamento de todas as funções dos colaboradores no projeto.	(Mani et al., 2015; Tay et al., 2015).
	(A)Capacidade e implementação sem resistência por parte colaboradores internos.	(Gaur et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(A)Alinhamento: planejamento estratégico e áreas funcionais.	(Giunipero et al., 2012; Tay et al., 2015).
	(B)Estrutura inadequada e falta processo corporativo.	(Al Zaabi et al., 2013; Faisal, 2010; Giunipero et al., 2012; Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011; Walker; Jones, 2012; Zhu; Geng, 2013).
	(B)Falta de partilha de conhecimentos entre os parceiros da cadeia de fornecimento.	(Gaur et al., 2015; Giunipero et al., 2012).
	(B)Escassez de profissionais experientes e falta de competências para projetos de <i>codesign</i> .	(Al Zaabi et al., 2013; Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011; Zhu; Geng, 2013).
	(B)Relutância dos fornecedores.	(Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011).
	(B)Resistência aos avanços tecnológicos.	(Luthra et al., 2011).
Direção	(A)Liderança: Comprometimento da alta direção	(Al Zaabi et al., 2013; Faisal, 2010; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012; Giunipero et al., 2012).
	(A)Comunicação assertiva.	(Al Zaabi et al., 2013; Mani et al., 2015; Ojomo et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).
	(A)Motivação extrínseca e intrínseca.	(Ojomo et al., 2015; Seidel et al., 2010).
	(A)Trabalho em equipe: Relações colaborativas.	(Faisal, 2010; Gaur et al., 2015; Ojomo et al., 2015).
	(B) Falta de recompensa e falta de treinamento.	(Gaur et al., 2015; Talib et al., 2011).
	(B)Falta de formação e educação em sustentabilidade	(Faisal, 2010; Walker; Jones, 2012; Zhu; Geng, 2013).
	(B)Falta de comprometimento da liderança.	(Gaur et al., 2015; Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011; Walker; Jones, 2012; Zhu; Geng, 2013).
	(B)Falta de conscientização sobre práticas sustentáveis	(Zhu; Geng, 2013).
	(B)Falta de motivação e trabalho em equipe.	(Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011).
Controle	(A)Instrumentos de controle e mensuração.	(Faisal, 2010; Seidel et al., 2010).
	(B)Falta de ferramentas e medidas eficazes de avaliação sobre a sustentabilidade	(Al Zaabi et al., 2013; Talib et al., 2011).
	(B)Ineficiência na coleta e análise de dados.	(Zhu; Geng, 2013)

Fonte: Elaborado pela autora.

Sustentabilidade na gestão da cadeia de fornecimento necessita de planejamento estratégico com definição de estratégia e objetivos claros (FAISAL, 2010; GIUNIPERO et al., 2012 ; SEIDEL et al., 2010; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012), identificando previamente todas as fases antes da implementação do projeto (TALIB et al., 2011). Adotar práticas sustentáveis requer capacidade de investimentos financeiros, em recursos humanos, tecnológicos, físicos, entre outros (OJOMO et al., 2015; TAY et al., 2015). Empresas de grande porte (TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012), com vantagem competitiva estão mais aptas a terem custo de implementação eficaz e, produtos a preços mais acessíveis em conjunto com a cadeia de fornecimento (OJOMO et al. , 2015; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012). Para que uma empresa alcance sustentabilidade (à longo prazo), a liquidez financeira é de extrema importância (COLLINS et al., 2010; FAISAL, 2010; WALKER; JONES, 2012). A saúde econômica das empresas, a economia do mercado no qual atua, e o nível de concorrência, determinam a probabilidade de adotar comportamentos sociais responsáveis e sustentáveis (GIUNIPERO et al., 2012; MANI et al., 2015).

Em termos estratégicos, constituem barreiras para adoção de práticas sustentáveis, os altíssimos custos para a eliminação de resíduos perigosos, *redesign* de produtos e embalagens sustentáveis (AL ZAABI et al., 2013; GAUR et al., 2015; GIUNIPERO et al., 2012; ZHU; GENG, 2013), assim como a exigência de elevados investimentos para metodologias verdes/sustentáveis: projeto, fabricação, rotulagem, embalagens, Etc...(LUTHRA et al., 2011). A falta de investimentos para instalações adequadas de logística reversa (AL ZAABI et al., 2013) e falta investimentos para implementação de recursos tecnológicos como: computadores, internet, comunicação rápida, eficiente e adequada (AL ZAABI et al., 2013; GIUNIPERO et al., 2012; LUTHRA et al., 2011; OJOMO et al. , 2015; ZHU; GENG, 2013), também podem impossibilitar práticas sustentáveis. Cabe salientar que, mudanças para padrões modernos também são importantes, por exemplo, métodos contábeis tradicionais em termos de medidas de desempenho podem caracterizar formas de barreiras (WALKER; JONES, 2012). Considerando as inúmeras barreiras citadas e que, não existe retorno de investimentos da adoção de práticas sustentáveis à curto prazo (ZHU; GENG, 2013), empresas de médio e pequeno porte enfrentarão grandes desafios em busca de produção e consumo sustentável (TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012).

Suporte organizacional com engajamento de todos os níveis estratégicos (FAISAL, 2010; SEIDEL et al., 2010; WALKER; JONES, 2012), com detalhamento de todas as funções com a nova reorganização da empresa na adoção de práticas sustentáveis (MANI et al., 2015; TAY et al., 2015) é uma forma de organização que poderá levar à implementação de práticas

sustentáveis na cadeia de fornecimento sem resistência por parte dos colaboradores (GAUR et al., 2015; TAY et al., 2015). Neste sentido, é essencial, o alinhamento do planejamento estratégico com todas as áreas funcionais (TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012), colaboradores capacitados para todos os setores, principalmente compras e suprimentos (GAUR et al., 2015; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012), para que se possa, desta forma, integrar práticas sustentáveis em todos os sistemas da cadeia de fornecimento (GIUNIPERO et al., 2012; WALKER; JONES, 2012).

Barreiras de estrutura inadequada e falta processo corporativo (WALKER; JONES, 2012), englobam vários problemas, como por exemplo: falta de padrões de sustentabilidade e regulamentos apropriados, (AL ZAABI et al., 2013; FAISAL, 2010; GIUNIPERO et al., 2012); falta de compreensão de como incorporar sustentabilidade em compras e suprimentos (WALKER; JONES, 2012); falta de práticas inovadoras verdes/sustentáveis como, eliminação de resíduos sólidos perigosos, conservação de energia, reuso e reciclagem de materiais, Etc... (LUTHRA et al., 2011); falta de responsabilidades claras entre os diferentes departamentos (ZHU; GENG, 2013); falta de partilha de conhecimentos sobre sustentabilidade entre os parceiros da cadeia de fornecimento (GAUR et al., 2015; GIUNIPERO et al., 2012); resistência à adoção dos avanços tecnológicos de máquinas e equipamentos para melhorar os produtos sustentáveis (LUTHRA et al., 2011) e; gerentes e funcionários, na maior parte das organizações, têm dificuldades de incorporar novas regras de hierarquia e práticas sustentáveis no ambiente de trabalho (TALIB et al., 2011). Relações com os empregados e coordenação entre os serviços e departamentos influenciam o desempenho dos sistemas da organização e, conseqüentemente, a implementação de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento (TALIB et al., 2011).

Outras barreiras estão relacionadas com a baixa qualidade dos recursos humanos em não recrutar bons e qualificados profissionais (LUTHRA et al., 2011; TALIB et al., 2011). E dizem respeito à escassez de profissionais com conhecimento em sustentabilidade, escassez de profissionais com competências para projetos de *codesign* (AL ZAABI et al., 2013; ZHU; GENG, 2013). O uso inadequado da capacidade interna dos colaboradores e departamentos funcionais está intimamente ligado às questões ineficientes do uso do tempo (TALIB et al., 2011), e a resistência dos funcionários à adotarem mudanças é uma barreira comum em todas as organizações. A gestão deve esclarecer as estratégias e políticas das práticas sustentáveis e motivar os colaboradores (LUTHRA et al., 2011; TALIB et al., 2011).

Em termos de liderança, o comprometimento da alta direção (AL ZAABI et al., 2013; FAISAL, 2010; WALKER; JONES, 2012) e a comunicação assertiva são elementos cruciais

que ligam as cadeias de abastecimento (GIUNIPERO et al., 2012; TAY et al., 2015). Neste sentido, a cultura da conscientização sobre práticas sustentáveis em toda cadeia de fornecimento pode acelerar a sustentabilidade (AL ZAABI et al., 2013; MANI et al., 2015; OJOMO et al., 2015; TAY et al., 2015; WALKER; JONES, 2012). Fatores motivacionais extrínsecos com definição de sistemas de incentivos adequados com acordos-alvo relevantes e, os fatores motivacionais intrínsecos, que dizem respeito à questão ética (OJOMO et al., 2015; SEIDEL et al., 2010), podem favorecer as responsabilidades das pessoas envolvidas, impulsionando o trabalho em equipe, através de relações colaborativas de compartilhamento de informações e suporte aos parceiros da cadeia. (FAISAL, 2010; GAUR et al., 2015; OJOMO et al., 2015).

A falta de compromisso da alta direção é um dos principais fatores que afetam a gestão da sustentabilidade e, pode decorrer de várias razões, como a falta de experiência e formação (FAISAL, 2010; WALKER; JONES, 2012; ZHU; GENG, 2013). A alta rotatividade e absenteísmo no nível de gerenciamento inibe esforços na implementação de iniciativas sustentáveis de forma eficaz (GAUR et al., 2015; WALKER; JONES, 2012; ZHU; GENG, 2013). O desinteresse pela cultura de melhoria contínua na organização pode ser devido às seguintes razões: a) hábitos pouco saudáveis dos gerentes e executivos; b) inadequado sentido de responsabilidade dos administradores; c) ausência de atividades de avaliação nas organizações; d) nomeação de gestores incompetentes e; e) falta de ação efetiva para forçar melhoria (LUTHRA et al., 2011; TALIB et al., 2011).

Problemas, como a falta de recompensa, são um dos principais fatores motivacionais extrínsecos (TALIB et al., 2011). Enquanto que a motivação intrínseca possui ênfase na falta de treinamento, principalmente para as funções de compras e suprimentos (GAUR et al., 2015; TALIB et al., 2011). Há evidências de que a falta de treinamento adequado e educação existe em todos os níveis de uma organização, e que é um grande contribuinte para resistência do trabalhador (TALIB et al., 2011). Neste sentido, falta de motivação e trabalho em equipe são consideradas grandes barreiras (LUTHRA et al., 2011). A maior parte dos problemas em trabalho em equipe são causados pela falta de *feedback* (TALIB et al., 2011). Portanto, a comunicação ineficiente pode dificultar esforços de práticas sustentáveis em uma organização, na maioria dos casos a gestão resiste em compartilhar informações importantes com os colaboradores e, isso cria um ambiente de desconfiança e conflito entre administração e funcionários (ZHU; GENG, 2013).

Racionalização dos processos de negócios e rastreabilidade são cruciais em adesão a uma padronizada prática sustentável (FAISAL, 2010; SEIDEL et al., 2010). Instrumentos de

controle são necessários para mensuração e acompanhamento das medidas de sustentabilidade-alvo e seu cumprimento. Estas ferramentas oferecem um ciclo de *feedback* que continuamente informam o que está funcionando, o que não está, e o que deve ser mudado (FAISAL, 2010; SEIDEL et al., 2010). Neste contexto, a transparência é fundamental, em termos de: coleta, análise e disponibilização de informação relevante para a sustentabilidade (tais como, emissões carbono, resíduos, uso de energia e água), porque desta forma, permite a avaliação comparativa em relação aos objetivos estratégicos. (FAISAL, 2010; SEIDEL et al., 2010). Em contrapartida, a falta de ferramentas e de medidas eficazes de avaliação sobre a sustentabilidade são consideradas barreiras para adoção de práticas sustentáveis (AL ZAABI et al., 2013), porque a ausência de avaliação comparativa na organização leva à falta de cultura e competitividade. As organizações não podem alcançar padrões globais sem aferição dos processos críticos de negócio (TALIB et al., 2011), e grande parte da ineficiência, da utilização dos instrumentos de controle, está na coleta e análise dos dados (ZHU; GENG, 2013).

2.3 Práticas Sustentáveis na Cadeia Varejista

Empresas inovadoras e sustentáveis normalmente estão situadas em contextos caracterizados por normas ambientais rigorosas, portanto, a intensidade da inovação e sustentabilidade está positivamente relacionada com a rentabilidade da empresa (AGUILERA-CARACUEL; ORTIZ-DE-MANDOJANA, 2013). Entretanto, mesmo sendo consideradas despesas legais, práticas sustentáveis podem ser implantadas voluntariamente e adotadas como meio de impulsionar a inovação pelas organizações, construir imagem de marca, aumentar a eficiência e reduzir custos (SANTOS, 2011). Além disso, varejistas podem seguir normas privadas e introduzir medidas que garantam a sustentabilidade ambiental, que podem contribuir para segurança alimentar e sistemas de qualidade (BANTERLE; STRANIERI, 2013).

2.3.1 Disseminação de Práticas Sustentáveis

Em um mercado definido pela mudança incessante, aumento das expectativas dos consumidores e, intensa competição, as inovações em modelos de negócios sustentáveis são cada vez mais essenciais, na construção de vantagem competitiva. O varejo possui um modelo de negócio articulado para criar valor para os seus clientes e se apropriar de valor dos

mercados (SOARESCU et al., 2011). Quatro razões podem impulsionar os varejistas à implementação de estratégias ambientais em seus negócios: Normas e políticas nacionais ou internacionais; investidores; causas e consequências dos danos ambientais e; atender às demandas dos consumidores (CHKANIKOVA; MONT, 2015).

Consciência ecológica, proteção ambiental, e preocupação com as gerações futuras estão diretamente relacionadas com a forma que empresas processam os seus produtos e serviços. Neste sentido, satisfazer as necessidades dos consumidores e seu nível de demanda implicam na diversificação do setor e crescimento do varejo (BRAGA; SANTOS, 2015). Na cadeia varejista, as expectativas dos consumidores possuem ênfase nos seguintes temas: a) Necessidade de campanhas de conscientização e informações nos pontos-de-venda; b) adoção de práticas ainda mais sustentáveis no varejo de um modo geral; c) realização de ações na comunidade; d) diminuição do desperdício de alimentos; e, por último, e) maior cuidado do varejo em relação à origem dos produtos comercializados (BARKI; CARDOSO, 2009).

Difundir práticas sustentáveis em toda a cadeia de abastecimento significa instigar intermediários a serem conscientes em suas ações. Através da transmissão de práticas e informações para todos os elos da cadeia de suprimentos, podem-se promover mudanças de comportamento coletivo para a produção e consumo sustentável e, desta forma atender às expectativas dos consumidores em termos sustentáveis (AKBAR; AHSAN, 2014).

2.3.2 Capacidade de Influência do Varejo

A sustentabilidade e a responsabilidade social são grandes condutoras de valor e excelência de serviço no âmbito de negócios, influenciam no desempenho e, são cruciais nas estratégias adotadas ao longo da cadeia de suprimentos de uma organização (EDVARDSSON; ENQUIST, 2011). Em se tratando do mercado verde/sustentável, sobressaem-se as ações estratégicas relacionadas aos fornecedores (BEER; LEMMER, 2011; BORGES; HERREROS, 2011). Portanto o desenvolvimento de novos produtos, englobando aspectos verdes/sustentáveis, é fundamental para as indústrias que desejam melhorar sua sustentabilidade ambiental (GERSTLBERGER, 2014) e, ademais, apresenta efeitos positivos nos resultados financeiros, sociais e ambientais das empresas (AGUILERA-CARACUEL; ORTIZ-DE-MANDOJANA, 2013).

O varejo pode implementar práticas de negócios sustentáveis, economizar dinheiro e ainda fazer lucro (SANTOS, 2011), mas para isso, é necessário assumir sua capacidade de

influência ao longo da cadeia de suprimentos, e assim, atuar efetivamente na busca da produção e o consumo sustentável. (AKBAR; AHSAN, 2014).

Na cadeia de fornecimento varejista, a incorporação de aspectos sociais e ecológicos, depende do segmento de mercado em que a empresa compete. Empresas fabricantes que estão posicionadas no segmento *premium* (alta qualidade), estão mais inclinados a tomar uma posição ativa em termos sustentáveis do que as que competem no segmento de preço (BELZ; SCHMIDT-RIEDIGER, 2010). Enquanto isso, as competências de marketing utilizadas pelo varejo podem criar modelos de negócios ganha-ganha e, e inspirar fabricantes (BOCKEN; ALLWOOD, 2012).

Produto - a introdução de produtos verdes/sustentáveis na cadeia varejista, é um passo importante entre fornecedores, varejistas e consumidores, mostrando a preocupação envolvida com o meio ambiente (JABBOUR, 2015).

Preço - sustentabilidade ambiental possui forte impacto na escolha dos clientes na loja. Os varejistas podem optar por diferentes preços e medidas de sustentabilidade para os produtos e possuir um leque maior de consumidores (HAMP; LOOCK, 2013). Cabe salientar que o setor de varejo, dependendo do tipo de produto ou linha de produtos, consegue manter o controle dos preços na cadeia de abastecimento (BOULTON et al., 2011; DAN et al., 2012).

Comunicação - entre as técnicas promocionais do varejo, as mais significantes, são o encarte promocional de vendas e os cartazes de exibição dentro da loja, porque instigam os consumidores à comprar produtos (SCHULTZ; BLOCK, 2014). Neste contexto, os varejistas, podem utilizar estes instrumentos para melhorar suas negociações com seus fornecedores em termos sustentáveis (ZILIANI; IEVA, 2015);

Distribuição - na distribuição dos produtos nas lojas varejistas, a tomada de decisão incide em relação à limitação dos espaços de exposição dos produtos; armazenamento; e também quantidade de lançamento de novos produtos. O foco da decisão são os produtos mais rentáveis, e para isso, pode ser utilizado como gerenciamento o planejamento de sortimento (VEIGA et al., 2014). A quantidade de produtos exibidos nas prateleiras, *displays* e gôndolas do varejo é usada como uma das alavancas para estimular a demanda, por isso, esta estratégia é utilizada em negociações com fabricantes. (DEVANGAN et al., 2013).

O varejo possui a capacidade de influenciar e disseminar práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento. Entretanto, através da divulgação social das empresas é possível analisar as práticas de varejistas em termos de sustentabilidade e, isso indica que, a maioria dos grandes varejistas, necessita melhorar o seu compromisso com a sustentabilidade (AKBAR; AHSAN, 2014).

3 METODOLOGIA

Neste Capítulo, a pesquisa é caracterizada e são apresentadas as etapas realizadas, os participantes selecionados, as técnicas e os instrumentos empregados, bem como a descrição da análise dos dados coletados.

Segundo Eco (1989), quando se discute cientificidade, definem-se requisitos básicos na elaboração de trabalho:

- a) o estudo e o objeto precisam ser cognoscíveis e nítidos, de tal forma que, sejam reconhecíveis igualmente pelos outros;
- b) o estudo deve dizer do objeto algo que ainda não foi mencionado ou reconsiderar sob uma ótica distinta do que já foi declarado;
- c) o estudo deve ser válido aos demais e;
- d) o estudo deve fornecer elementos que suportem a verificação e a contestação das hipóteses apresentadas. Este último é um requisito fundamental.

3.1 Método de Pesquisa

O método de pesquisa adotado observou os preceitos de pesquisa qualitativa de natureza exploratória, com a utilização de entrevistas semiestruturadas, tendo como intenção averiguar e compreender a importância relativa das dimensões dos construtos identificados.

Quanto à natureza, esta pesquisa classifica-se como aplicada, onde deve-se buscar a resolução de questões ou problemas na sociedade. O objetivo central é a busca e aquisição de conhecimentos para posterior aplicação em definidas circunstâncias (MIGUEL, 2012).

A abordagem qualitativa é apropriada para este modelo de pesquisa, pois, executa avaliação formativa quando se trata de melhorias em termos de efetividade de um programa ou plano, ou mesmo, quando é o caso da proposição de planos (ROESCH, 2007). Na pesquisa qualitativa, considera-se haver uma relação entre a realidade e o sujeito e, se realiza a interpretação dos fenômenos, atribuindo-lhe significados (OLIVEIRA, 2010).

O nível de pesquisa é exploratório. A pesquisa exploratória possui o contexto de aprofundar os conhecimentos do pesquisador acerca da situação, tendo como desígnio formular um problema ou definir um problema com mais clareza de detalhes, e desta forma, identificar rotas alternativas de ação (MALHOTRA, 2012). A pesquisa exploratória também é

ideal para estudos aprofundados em uma unidade ou um pequeno número de unidades (ACEVEDO; NOHARA, 2013). Neste sentido já justificou sua abordagem nesta pesquisa.

Estudo de caso foi o método empregado que, pode ser aplicado para a investigação de fenômenos contemporâneos (MIGUEL, 2012), e obtém-se maior conhecimento do objetivo de pesquisa em termos explicações dos fatos ou fenômenos da realidade (OLIVEIRA, 2010). O estudo de caso, como forma de pesquisa, é adequado para evidenciar pesquisas em ambientes definidos por uma ou poucas organizações (ROESCH, 2007).

A pesquisa se desenvolveu com estudo de casos múltiplos contemplando três fases distintas. A primeira considerando a fundamentação teórica pesquisada, a fim de definir o protocolo de pesquisa para coleta de dados nas unidades de análise. A segunda, condução da pesquisa, coleta e análise de dados, e relatório do estudo de caso. A terceira, análise através da triangulação dos dados coletados, referencial teórico e a questão de pesquisa, culminando na interpretação e conclusão dos resultados alcançados (YIN, 2001).

Na pesquisa qualitativa, as fontes múltiplas são importantes (MIGUEL, 2012). O estudo de caso pode evidenciar também, cinco fontes de evidências: Entrevistas, registros em arquivos, documentos, observação participante e observação direta (YIN, 2001). Neste sentido, o estudo terá como instrumentos de coleta: entrevistas feitas através de questionário semiestruturado, com questões abertas, além de análise de documentos através de relatórios de sustentabilidade das empresas entrevistadas e do hipermercado.

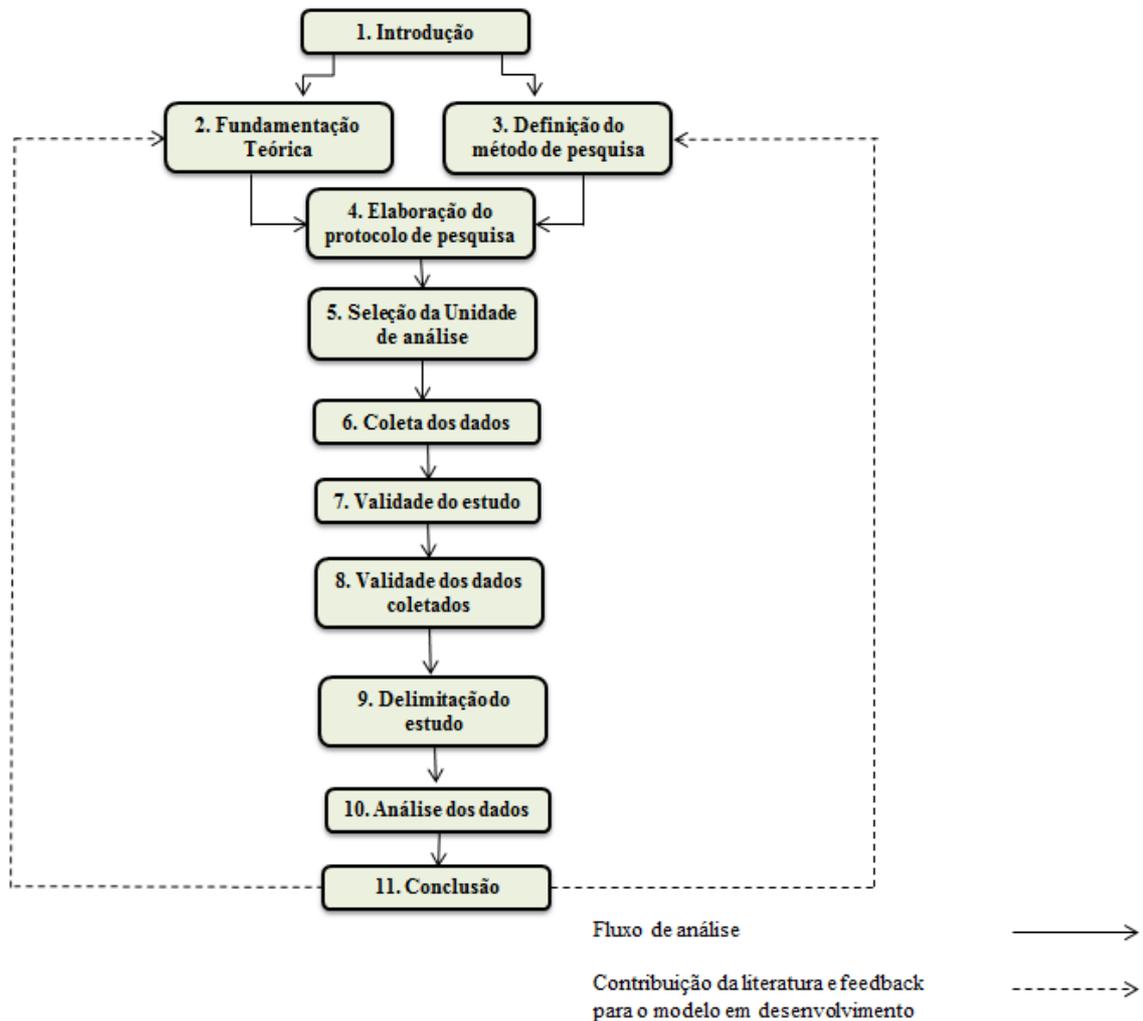
Considerando-se os métodos de pesquisa apresentados, na próxima seção, são descritas as etapas do método de trabalho.

3.2 Método de Desenvolvimento do Trabalho

O método é uma série organizada de técnicas, que no decorrer de sua aplicação, se revela eficiente (CERVO *et al.*, 2009).

O fluxograma apresentado na Figura 3 mostra um conjunto ordenado representando as etapas do método de trabalho adotado.

Figura 3 - Etapas do método de trabalho adotado



Fonte: Elaborado pela autora.

3.2.1 Análise da Fundamentação Teórica

Para a análise da fundamentação teórica, foram consideradas as seguintes etapas: Etapa 1) Palavras-chave, bases de dados e período de publicações; Etapa 2) análise dos títulos, palavras-chave e resumos dos artigos; e Etapa 3) análise do material pesquisado.

- Etapa 1 - Palavras-chave, bases de dados e período de publicações.

Uma busca preliminar foi efetuada, considerando o horizonte temporal de publicações entre 2010 e 2015, no banco de dados da *Scopus* e *Science Direct*, em artigos internacionais, sobre produção sustentável. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Varejo; Mercados Emergentes; Produção e Consumo Sustentáveis; Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis; e Produtos Verdes.

Dentre os inúmeros artigos pesquisados, dois foram selecionados objetivando a pesquisa por retratarem a atual sustentabilidade do varejo no Brasil: “*Sustentabilidade corporativa em mercados emergentes: Percepções das práticas relatadas pelos varejistas brasileiros*” (DELAI; TAKAHASHI, 2013) e “*Fatores de Sucesso para a inovação de produtos ambientalmente sustentáveis: uma revisão sistemática da literatura*”. (MEDEIROS et al., 2013).

A partir dos artigos de Delai e Takahashi (2013) e Medeiros et al., (2013), novas pesquisas foram efetuadas, considerando período de 2010 à 2015, para elaboração do referencial teórico, nos seguintes bancos de dados: *Emerald*, *Science Direct*, *Scielo*, Portal de periódicos da CAPES, *EBSCO Host*, *Springer*, *Scopus*, Google Acadêmico, IEEE.

- Etapa 2 - Análise dos títulos, palavras-chave e resumos dos artigos.

Para a continuidade do desenvolvimento da fundamentação teórica foram feitas mais pesquisas em periódicos científicos internacionais e nacionais, bem como, em teses e dissertações, a fim de, esgotar o tema. No andamento do trabalho, artigos anteriores ao ano 2010, foram incorporados no referencial teórico, como efeito cascata na busca de estudos anteriores que, proporcionassem suporte para a pesquisa. Entre os inúmeros artigos encontrados na busca, 112 artigos foram selecionados para a pesquisa por conterem tópicos inter-relacionados.

- Etapa 3 - Análise do material pesquisado.

Na literatura, foram encontradas lacunas teóricas que sustentam a estruturação desta pesquisa. As lacunas identificadas foram agrupadas por grupos lógicos de construtos. Foram identificados quatorze construtos através da pesquisa na literatura. Os construtos são apresentados no Quadro 4 relacionados com as respectivas lacunas de pesquisa e os autores.

Quadro 4 - Construtos, Lacunas de Pesquisa e Autores Relacionados

Construtos	Lacunas de Pesquisa	Autores
<i>Codesign</i> ; Redução no consumo de insumos de produção; Produção responsável; Rótulos, Selos e Certificações; Mercado ético e compras responsáveis; Consumo consciente e contenção de desperdício.	As razões e os motivos, por trás do comportamento ambientalmente responsável utilizado pelas empresas fabricantes, ainda não estão claros.	(Akenji et al., 2011; Balogun e Mativenga, 2014; Benromdhane, 2015; Blättel-Mink, 2014; Bobe, 2014; Boccardo et al., 2013; Borella e Barcellos, 2015; Dangelico et al., 2013; Dai e Mitchell, 2011; Dauvergne e Lister, 2012; Dendler, 2014; Durugbo, 2014; El Faro e Calia, 2015; Glover et al., 2014; Gui, 2013; Hampl e Loock, 2013; Herdiana et al., 2014; Koos, 2011; Lorek e Spangenberg, 2014; Muschard e Seliger, 2015; Redman e Redman, 2014; Reisch et al., 2013; Reuter et al., 2010; Rös et al., 2014; Styles et al., 2012; Thongplew et al., 2014).
Adoção de práticas sustentáveis - alavancagens e Barreiras	Existe a necessidade de analisar: a) como as empresas se envolvem na cadeia de fornecimento sustentável e; b) como são estabelecidos planos conjuntos e/ou políticas para melhorar o desempenho das empresas e quais são as dificuldades.	(Al Zaabi, et al., 2013; Collins et al., 2010; Faisal, 2010; Gaur et al., 2015; Giunipero et al., 2012; Leppelt et al., 2013; Luthra, et al., 2011; Mani et al., 2015; Ojomo, et al., 2015; Seidel et al., 2010; Talib, et al., 2011; Tay, et al., 2015; Thongplew et al., 2014; Walker; Jones, 2012; Zhu; Geng, 2013).
Disseminação de Práticas Sustentáveis e Capacidade de influência.	É necessário lançar luz sobre a forma que o setor de varejo no Brasil lida com as questões de sustentabilidade.	(Aguilera-Caracuel; Ortiz-de-Mandojana, 2013; Akbar; Ahsan, 2014; Banterle; Stranieri, 2013; Barki; Cardoso, 2009; Beer; Lemmer, 2011; Belz; Schmidt-Riediger, 2010; Bocken; Allwood, 2012; Borges; Herreros, 2011; Boulton et al., 2011; Dan et al., 2012; Braga; Santos, 2015; Chkanikova; Mont, 2015; Devagan et al., 2013; Santos, 2011; Edvardsson; Enquist, 2011; Gerstlberger, 2014; Hamp; Loock, 2013; Jabbour, 2015; Schultz; Block, 2014; Sorescu et al., 2011; Veiga et al., 2014; Ziliani; Ieva, 2015).

Fonte: Elaborado pela autora.

Seguindo a ordem do fluxograma da Figura 3, a introdução já foi apresentada e, o método de pesquisa utilizado foi descrito no capítulo 3.1, portanto na próxima seção será apresentada a elaboração do protocolo de pesquisa.

3.2.2 Elaboração do Protocolo de Pesquisa

A elaboração do instrumento de coleta teve base em questões relacionadas às lacunas de pesquisa identificadas na fundamentação teórica, que por sua vez, tiveram todos os construtos investigados junto aos respondentes, conforme apresentado no Quadro 5.

Quadro 5 - Construtos, Lacunas de Pesquisa e Temas Investigados

Construtos	Lacunas de Pesquisa identificadas na fundamentação teórica	Temas Investigados
Sistemas de produção e consumo sustentável: <i>Codesign</i> ; Redução no consumo de insumos de produção; Produção responsável; Rótulos, Selos e Certificações; Mercado ético e compras responsáveis; Consumo consciente e contenção de desperdício.	As razões e os motivos, por trás do comportamento ambientalmente responsável, utilizado pelas empresas fabricantes, ainda não estão claros.	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de projetos sustentáveis entre empresas fabricantes e varejo em prol do meio-ambiente: redução do consumo de matéria-prima; <i>codesign</i> de produtos; mercado ético; embalagens e operações logísticas; e a onda verde/sustentável e ganhos. - Responsabilidades das empresas fabricantes quanto aos produtos ou embalagens após o uso. - Percepção das empresas fabricantes sobre rótulos, selos e certificações sustentáveis em seus produtos; avaliação dos consumidores; selos verdes / sustentáveis e ganho para os fabricantes e varejistas; participação do varejo no processo de implementação de selos verdes/sustentáveis.
Práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento: Adoção de práticas sustentáveis - alavancagens e Barreiras.	Existe a necessidade de analisar: a) como as empresas se envolvem na cadeia de fornecimento sustentável e; b) como são estabelecidos planos conjuntos e/ou políticas para melhorar o desempenho das empresas e quais são as dificuldades.	<ul style="list-style-type: none"> - Alavancagens e barreiras na adoção de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista, considerando as seguintes etapas em um projeto sustentável: Planejamento; Organização, Direção e Controle.
Práticas sustentáveis na cadeia varejista: Disseminação de Práticas Sustentáveis e Capacidade de influência.	É necessário lançar luz sobre a forma que o setor de varejo no Brasil lida com as questões de sustentabilidade.	<ul style="list-style-type: none"> - A colaboração do varejo em termos de ações sustentáveis em projetos, e a prioridade destas ações para o varejo e para as empresas fabricantes. -Papel do varejo na cobrança da responsabilidade das empresas fabricantes quanto aos produtos e/ou embalagens após o uso. - Fabricantes e percepção das normas verdes / sustentáveis impostas pelas redes de varejo. - Repasse dos resultados obtidos para outras redes varejistas através de um projeto sustentável.

Fonte: Elaborado pela autora.

Na próxima seção, serão apresentadas as informações a respeito da unidade de análise desta pesquisa.

3.2.3 Seleção da Unidade de Análise

Nesta seção, serão descritas as caracterizações das empresas da unidade de análise.

A unidade de análise, neste estudo de caso múltiplo, é composta por um grupo de sete empresas fabricantes que fornecem a uma grande rede de hipermercado norte americana.

Hipermercado é um varejo, no formato de supermercado moderno que oferece e vende uma combinação de mercadorias de lojas de departamentos e mantimentos (HASSAN; RAHMAN, 2012).

As empresas fabricantes que fornecem para esta varejista são de grande porte, seis empresas multinacionais e, uma nacional. As sete empresas fabricantes e o hipermercado participam, em conjunto, do projeto de sustentabilidade deste estudo. O projeto sustentável da unidade de análise é pioneiro no Brasil e, também pioneiro a nível mundial, considerando que houve o lançamento do projeto no Brasil junto com a sede nos Estados Unidos, mas as diretrizes dos projetos eram diferentes.

Para preservar o sigilo das informações e a integridade das organizações estudadas, as sete empresas fabricantes foram denominadas EF (de 1 à 7), e o varejista denominada de hipermercado, seguindo estas denominações ao longo da pesquisa. Cabe salientar, que as informações a seguir, sobre o hipermercado, foram obtidas através do relatório de sustentabilidade do mesmo.

O hipermercado de origem norte-americana, de grande porte, líder mundial de mercado em sua categoria, apresentou um faturamento de cerca US\$ 482 bilhões em 2014. A estratégia de mercado da varejista é por liderança em custo.

A liderança ou diferenciação em custo se relaciona com todas as atividades de valor que são mais baixas do que a dos concorrentes (PORTER, 2009).

No Brasil, o varejista ocupa o terceiro lugar no *ranking*, possui unidades em 18 estados brasileiros mais o Distrito Federal, com lojas em 200 cidades e, o faturamento da rede no Brasil em 2014 atingiu cerca de R\$ 29 bilhões.

A caracterização do hipermercado é apresentada no Quadro 6.

Quadro 6 - Caracterização da Unidade de Análise - Varejista

Empresa	Sede	Market Share Brasil	Unidades no Brasil	Número de Funcionários Brasil	Unidades Nível Mundial	Número de Funcionários no Mundo
Hipermercado	Estados Unidos	9%	544	73.000	11.000	2.200.000

Fonte: Elaborado pela autora.

A amostra da unidade de análise é composta por sete empresas fabricantes, que atuam nos segmentos de higiene, limpeza, papéis descartáveis, alimentos e linha branca. As sete empresas fabricantes são de grande porte, conforme o *Market Share* indicado por empresas

com dados de 2014 e, apresentados no Quadro 7. Cabe salientar ainda que, todas as informações apresentadas na caracterização da unidade de análise, foram obtidas junto às empresas entrevistadas.

Market Share é a porcentagem que determinada empresa tem de participação no mercado em que atua. A equação *replicator dynamics*, utilizada para este cálculo, é uma expressão criada com base na evolução das espécies da biologia, foi, inicialmente implementada por Fisher na década de 30. Apresenta a competitividade e participação de mercado de uma empresa em comparação com a concorrência. A equação determina, de forma global, a sobrevivência de cada unidade (ALMEIDA; CAVALCANTI FILHO, 2013).

Quadro 7 - Caracterização da Unidade de Análise – Empresas Fabricantes

Empresa	Sede	Segmento do Produto no Projeto Sustentável	Market Share por segmento	Número de Colaboradores no Brasil	Número de Fábricas no Mundo
EF1	Estados Unidos	Papéis descartáveis	8%	5.000	37
EF2	França	Higiene e limpeza	11%	1.800	43
EF3	Brasil	Papeis descartáveis	7%	1.500	4
EF4	Estados Unidos	Alimentício	13%	1.400	40
EF5	Estados Unidos	Higiene e limpeza	13%	500	30
EF6	Estados Unidos	Linha branca	18%	14.500	67
EF7	Reino Unido	Limpeza doméstica	17%	1.000	42

Fonte: Elaborado pela autora.

As informações a respeito da coleta de dados desta pesquisa estão na próxima seção.

3.2.4 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada junto às empresas fabricantes apresentadas no Quadro 7, participantes do projeto de sustentabilidade do hipermercado, no período de 24/11/14 à 20/08/15.

O protocolo de pesquisa foi elaborado a partir dos construtos selecionados na fundamentação teórica. A fundamentação teórica, o instrumento de coleta e os achados proporcionaram suporte para elucidar os objetivos específicos e o objetivo geral.

O instrumento de coleta, conforme pode-se verificar no protocolo de pesquisa do apêndice A, foi validado na entrevista piloto.

Nesta etapa, executou-se a análise documental através dos relatórios de sustentabilidade das empresas fabricantes e do hipermercado, disponíveis na internet nos sites das empresas, e as entrevistas foram feitas pessoalmente, através de um questionário semiestruturado, com estas empresas, em seus respectivos locais de trabalho.

No Quadro 8, a caracterização da população das empresas fabricantes é apresentada. As informações foram obtidas durante as entrevistas.

Quadro 8 - Caracterização da População das Empresas Fabricantes

Entrevistados da alta gerência	
Empresas Fabricantes	Tempo de Empresa
EF1	9 anos
EF2	15 anos
EF3	21 anos
EF4	17 anos
EF5	12 anos
EF6	14 anos
EF7	12 anos

Fonte: Elaborado pela autora.

A validade do estudo será apresentada na próxima seção.

3.2.5 Validade do Estudo

Na *grounded theory*, método de análise utilizado nesta pesquisa que será explicado mais adiante, cada entrevista ou observação é codificada antes da próxima é conduzida de modo que novas informações e temas possam ser incorporados em encontros subsequentes (STARKS; TRINIDAD, 2007). Entretanto, na primeira entrevista, ou seja, na entrevista piloto, a pesquisadora comparou os dados coletados com o referencial teórico, a fim de, verificar a necessidade ou não de alterações no protocolo de pesquisa e na fundamentação teórica. Neste contexto, identificou-se que a pesquisa apresentava coerência necessária entre os pressupostos.

Na próxima seção a validade dos dados coletados nas entrevistas será apresentada.

3.2.6 Validade dos Dados Coletados nas Entrevistas

Durante o processo de execução das entrevistas, foi possível avaliar, continuamente, os preceitos que validassem a evolução da pesquisa, verificando as constâncias do sistema e a confiabilidade do resultado. Nessa lógica, para impossibilitar um viés de opinião particular da entrevistadora no momento da análise dos resultados, a pesquisadora, em cada entrevista, sintetizou suas conclusões e validou com os entrevistados das empresas fabricantes através da confirmação dos dados.

Na próxima seção a delimitação do estudo será descrita.

3.2.7 Delimitação do Estudo

Atentando para o fato de que o projeto sustentável, da unidade de análise, é pioneiro a nível mundial, a delimitação encontra-se na falta de comparação com outros projetos de mesmo âmbito. Pode também, ser considerado novo no ambiente das organizações industriais e varejistas e, que por esta razão, as experiências de sua utilização ainda não estão consolidadas.

O projeto sustentável do hipermercado, existente desde 2010, já contou com a participação de 18 empresas, entretanto as informações deste trabalho contaram com as informações de sete empresas fabricantes participantes.

Mesmo com as limitações acima mencionadas, confia-se que os métodos e as técnicas escolhidas para o desenvolvimento da pesquisa, foram apropriados para captar e analisar as informações necessárias, e conseqüentemente responder a questão de pesquisa e alcançar os objetivos propostos. Posteriormente este trabalho poderá apresentar hipóteses plausíveis a serem verificadas em estudos futuros.

Na próxima seção a análise de dados será apresentada.

3.2.8 Análise dos Dados

Nesta pesquisa qualitativa, foi utilizada a *grounded theory* (teoria fundamentada), que envolve um método de comparação constante de codificação e análise de dados, através de três etapas: a) codificação aberta, que significa examinar, comparar, conceituar, e categorizar

dados; b) codificação axial: remontar dados em agrupamentos com base em relacionamentos e padrões entre as categorias; e c) codificação seletiva que, trata de identificar e descrever o fenômeno central (STARKS; TRINIDAD, 2007).

Os resultados das entrevistas foram classificados de acordo com grau de similaridade e os achados foram relacionados com o referencial teórico. A compilação das etapas mencionadas atendeu o objetivo geral e os objetivos específicos propostos neste estudo. As análises destas informações foram feitas através da triangulação, que deram maior suporte empírico para teoria em questão.

O emprego da triangulação é a tentativa do pesquisador aumentar substancialmente a confiabilidade e a validade do estudo, eliminando ou reduzindo substancialmente os erros (JONSEN; JEHN, 2009). A eficácia da triangulação possui força na argumentação de que os pontos fracos em cada método serão nivelados pela força contra-equilibrada dos outros. Na triangulação poderão ser utilizados diferentes recursos, como fontes de dados, diferentes perspectivas ou teorias, pois se acredita que é no somatório de diferentes formas de extração, e a posterior análise de dados, que o pesquisador poderá se afastar da complexidade e se aproximar da realidade (MANGAN et al., 2004).

A conclusão será descrita na próxima seção.

3.2.9 Conclusão

A conclusão deste trabalho será apresentando no capítulo considerações finais, onde os questionamentos da pesquisa, ou seja, o objetivo geral e os objetivos específicos são respondidos com a interpretação dos resultados. Nas considerações finais, a apresentação dos tópicos, estará de forma harmoniosa com o objetivo geral e objetivos específicos, conforme especificados na introdução e os resultados são exibidos juntamente para facilitar o entendimento do leitor, neste capítulo.

O propósito desta fase da pesquisa, também é retratar uma análise das possíveis contribuições acadêmicas decorrentes deste estudo, de forma a demonstrar a relevância do tema, e sua confrontação com referências obtidas através de outros autores, além disso, a pesquisadora argumenta e contesta a favor ou contra.

As implicações gerenciais constituem-se em orientações para empresas que desejam adotar projetos semelhantes em suas organizações, ou até mesmo, entender como estes projetos possam a vir afetar suas próprias empresas. Na sequência são apresentadas sugestões para futuras pesquisas.

4 ESTUDO DE CASO

No estudo de caso, os achados encontrados através da pesquisa são relatados, e na sequência, a análise e a discussão dos achados são apresentadas.

4.1 Achados

Nos achados evidenciam-se as transcrições das entrevistas, dados do relatório de sustentabilidade das empresas fabricantes e do hipermercado.

4.1.1 Dados coletados nas entrevistas

A ideia e o convite para as empresas fabricantes, para participação do projeto sustentável pioneiro, visando o desenvolvimento de práticas sustentáveis em *codesign* partiu do hipermercado. A única exceção do convite foi do EF2 que solicitou entrar no projeto sustentável porque vislumbrou vantagens competitivas. As propostas foram delineadas e apresentadas às empresas fabricantes, com ênfase nos seguintes tópicos: a) proposta com ganhos econômicos e ambientais com elevada taxa de sucesso; b) suporte na implementação das práticas sustentáveis com a indicação de um instituto de pesquisa e desenvolvido credenciado junto ao governo, capacitado com pesquisa e desenvolvimento de produtos e embalagens e; c) mensuração dos ganhos dos participantes com um time especializado do hipermercado.

O projeto objetivava inicialmente o *redesign* de produtos e embalagens para redução de insumos de produção, como energia, água, resíduos, matéria-prima das embalagens, e através do aperfeiçoamento das operações logísticas obter redução de combustível por quilômetros rodado. Dados foram mensurados em reuniões de geração de impactos, percentuais de redução foram negociados e foram priorizados fatores de foco para cada empresa fabricante. Após estas negociações, o hipermercado estimulou as sete empresas fabricantes a repensarem e desenvolverem algum produto com o ciclo integralmente sustentável, desde a extração dos recursos naturais até a fase de pós-consumo.

O *codesign* contou com a participação dos consumidores no *redesign* de produtos e embalagens através de pesquisa de mercado e, oportunizou a aproximação dos fornecedores e subfornecedores que resultou em fortalecimento das parcerias. As normas de procedimentos de sustentabilidade do projeto foram desenvolvidas em conjunto entre as empresas fabricantes

e o hipermercado. Neste sentido não houve contradição de objetivos, mas sim algumas diretrizes, não simplesmente sustentáveis, mas inspiradoras para o futuro.

Uma das dificuldades apontadas foi em relação aos contratos de confidencialidade e exclusividade, onde as empresas fabricantes dos produtos consumíveis não poderiam repassar ou ofertar seus produtos sustentáveis às outras redes varejistas do mercado por um período de um ano, entretanto, todas as empresas fabricantes afirmaram que esta dificuldade foi amenizada pelas inúmeras oportunidades e benefícios recebidos através do projeto sustentável. O EF6 da linha branca não teve contrato de exclusividade com a rede varejista, pois o investimento em novas tecnologias para o projeto não proporcionaria chance de foco em apenas uma rede varejista. Portanto, o produto do projeto foi repassado automaticamente para outras redes sem contrato de confidencialidade e exclusividade.

A segunda dificuldade do projeto em conjunto, encontrou-se na falta de interesse de outras redes varejistas, que não possuem a estratégia de liderança em custo, comercializarem produtos sustentáveis com preços mais baixos, pois a filosofia do custo baixo não é aplicada nas demais redes varejistas, isso faz com que os produtos sustentáveis sejam classificados como *premium* (alta qualidade), tornando-os inviáveis para a classe C, D e E. Além do mais, os produtos escolhidos para o projeto sustentável também são classificados na mesma categoria *premium*.

Quanto à produção responsável, as empresas fabricantes de bens consumíveis atendem apenas as normas regulamentadas por órgãos competentes e relataram a inexistência de modelo concreto, assim como, a falta de normatização e programas de auxílio à coleta e ao descarte correto de resíduos após o consumo. Durante o projeto tal questão do descarte, via varejista, foi alvo de discussão, entretanto isso geraria burocracias extras para o varejista, portanto, outra dificuldade encontrada no projeto foi a falta de acordo sobre a coleta e o descarte correto dos resíduos do produto consumíveis pós-consumo. Para EF4 a logística reversa de itens de descarte não funciona adequadamente no ramo alimentício, pois não é permitido por lei, o tráfego de dois itens ao mesmo tempo no mesmo espaço, como produtos para o comércio e itens para descarte, e isso é contraditório no ponto de vista de redução de combustível do projeto. No processo de repensar o ciclo de vida, EF6 da linha branca elaborou ações até o pós-consumo. A empresa fabricante desenvolveu juntamente com o hipermercado ações de coleta e reciclagem de embalagem de produto pós-consumo. O projeto proporcionou a reciclagem das embalagens não somente dos produtos da empresa, mas de todos os concorrentes no segmento linha branca.

Motivada pela iniciativa do projeto, EF2 passou a realizar ações para informar consumidores, por meio das redes sociais, sobre a reciclagem dos frascos dos produtos, porque mesmo com a informação constando no rótulo, os consumidores não sabiam destes detalhes. A comunicação está sendo feita através de redes sociais (*Twitter* e *Facebook*) e vem buscando resultados positivos sobre as consequências dos resíduos pós-consumo, entretanto não são suficientes.

Em termos de rótulos Selos e Certificados, para todas as empresas fabricantes a ideia de projeto sustentável está baseada na concepção de fornecimento de melhores produtos a preços acessíveis. Rótulos verdes acarretam em impacto extremo no varejo, porque é considerado fator obrigatório no ponto de vista de comercialização de produtos sustentáveis. Rótulos e selos sustentáveis podem mostrar com precisão para clientes e consumidores a origem e qualidade do produto no momento da compra, e proporcionar vantagens competitivas para empresas usuárias. Os certificados podem rastrear mais rapidamente um produto de volta à origem no caso de um recall do produto. Para EF4 estas práticas são extremamente importantes para garantir qualidade de produtos alimentícios, atestar legalidade na cadeia de fornecimento. EF6 utiliza rótulos para informar sobre educação e melhorias ambientais, dados técnicos importantes para a reciclagem da embalagem.

Sobre mercado ético e compras responsáveis, EF4 mencionou que o *codesign* se referiu ao trabalho conjunto com produtores e distribuidores de café, e que por ocasião do *codesign*, no processo de obtenção dos certificados foi possível se aproximar dos subfornecedores e erradicar o trabalho escravo de algumas unidades, que trata-se de uma questão legal também. Além disso, obtiveram melhores produtos com a diminuição ou eliminação do uso de agrotóxicos. Neste sentido, compras responsáveis partem não apenas dos consumidores, mas dos fabricantes também, para um mercado ético.

Com relação a consumo consciente e contenção de desperdício, EF6 informou que na rotulagem foi reservado um espaço comunicando melhorias ambientais do produto, bem como foram incluídos itens técnicos importantes para a reciclagem da embalagem e dicas de consumo consciente para o consumidor, como a importância da responsabilidade ambiental e do papel das empresas e das pessoas. O produto também apresenta um manual técnico diferenciado, feito com papel certificado pela FSC (*Forest Stewardship Council*) e que traz uma série de dicas de educação sustentável para o consumidor final. Com o elevado preço da energia elétrica, os consumidores demonstram maior preocupação com o consumo de seus eletrodomésticos, como geladeiras, máquina de lavar, ar condicionado e lâmpadas. Nesse sentido, a EF6 busca fornecer produtos que atendam a estas preocupações e que tenham

certificação reconhecida com índices de menor consumo. No Quadro 9 é apresentada a síntese dos dados coletados nas entrevistas e os sistemas de produção.

Quadro 9 - Sistemas de Produção e Consumo e Dados Coletados

Sistemas de Produção e Consumo Sustentável		EF1	EF2	EF3	EF4	EF5	EF6	EF7
Codesign	Redução de matéria-prima de embalagem	x	x	x	x	x	x	x
	Redução no consumo de energia elétrica	x	x	x	x	x	x	x
	Redução no consumo de Água	x	x	x	x	x	x	x
	Aperfeiçoamento de operações logísticas	x	x	x	x	x	x	x
	Redução no consumo de Óleo Diesel	x	x	x	x	x	x	x
	Redução na geração de resíduos	x	x	x	x	x	x	x
	Obtenção de certificações ambientais	x	x	x	x	x	x	x
	O Codesign aproxima fornecedores e subfornecedores e fortalece parcerias.	x	x	x	x	x	x	x
Participação dos consumidores no <i>redesign</i> de produtos e embalagens através de pesquisa de mercado.	x	x	x	x	x	x	x	
Redução no consumo de insumos na produção	Redução de insumos de produção, água e energia, matéria-prima de embalagem, através do <i>redesign</i> de embalagem e/ou produto.	x	x	x	x	x	x	x
Produção Responsável	Atendem apenas as normas regulamentadas por órgãos competentes.	x	x	x	x	x		x
	Elaboração de ações de coleta e reciclagem de embalagem de produto pós-consumo de seus produtos e dos produtos dos concorrentes.						x	
	Relataram a inexistência de modelo concreto e falta de normatização e programas de auxílio à coleta e ao descarte correto de resíduos após o consumo.	x	x	x	x	x	x	x
	Logística reversa de descarte não funciona adequadamente no ramo alimentício.				x			
	Informação sobre reciclagem nos frascos para consumidores através de redes sociais.		x					
	Rótulo e manual com dados técnicos importantes para a reciclagem da embalagem.						x	
Rótulos, selos e certificações	Obtenção de rótulos e selos ambientais	x	x	x	x	x	x	x
	Obtenção de certificados ambientais	x	x	x	x	x	x	x
	Consideram os rótulos e selos verdes bem aceitos pelos consumidores.	x	x	x	x	x	x	x
	Rótulos e selos verdes apresentam origem e qualidade do produto.	x	x	x	x	x	x	x
	Certificados rastreiam produtos até a origem e garantem qualidade e atestam legalidade.	x	x	x	x	x	x	x
Mercado ético e compras responsáveis	Durante processo de obtenção de certificados, foi possível se aproximar dos subfornecedores e erradicar o trabalho escravo de algumas unidades.				x			
Consumo consciente e contenção de desperdício	Espaço no rótulo para comunicar informações técnicas de reciclagem de embalagem, consumo consciente, responsabilidade social e papel das empresas e pessoas.						x	
	Manual técnico diferenciado com dicas de educação sustentável e energia.						x	

Fonte: Elaborado pela autora.

Em termos econômicos as empresas fabricantes relataram que possuem vantagens competitivas no mercado e poder de influência para enfrentar tempos de incerteza econômica, e com o desenvolvimento do projeto sustentável se tornaram ainda mais competitivos.

De acordo com EF6, o incentivo fiscal brasileiro de redução do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) na linha branca e, incrementos pela utilização de equipamentos com índice de consumo energético A (menor consumo), selo do PROCEL e atestado pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) possibilitou vantagens em termos de alavancagem de marca e imagem de produtos, reconhecidos pela alta qualidade. Enquanto que EF1, EF2, EF3, EF4 EF5 e EF7, fabricantes de produtos consumíveis (alimentos, higiene e limpeza, papéis descartáveis) mencionaram a falta de apoio do governo em termos de benefícios e incentivos. E todas as empresas fabricantes estudadas relataram que as normas e leis vigentes não são efetivas para o funcionamento adequado para coleta e reciclagem para produtos pós-consumo.

Na visão das empresas fabricantes os certificados internacionais são considerados instrumentos políticos e podem favorecer as negociações com varejistas em âmbito mundial, por esta razão, todos possuem certificados internacionais.

A concorrência recebeu experiências compartilhadas com o projeto sustentável na opinião de todas as empresas fabricantes. EF2 comentou que redesenhou suas embalagens para um tamanho menor e desenvolveu um produto mais concentrado e, que esta alteração foi observada anteriormente em um de seus concorrentes.

A adesão das empresas fabricantes no projeto sustentável em parte ocorreu, em função do atendimento da exigência dos consumidores com a preocupação com o meio ambiente. A primeira verificação foi enquadrar um produto que possuísse demanda suficiente para o desenvolvimento de práticas sustentáveis. Empresas fabricantes dos produtos consumíveis procuraram atender também a necessidade de preços acessíveis, enquanto que o EF6 da linha branca procurou atender o desejo dos consumidores por produtos de alta tecnologia e eficientes em termos de energia.

Empresas fabricantes relataram que a mídia digital, ou seja, as publicações gratuitas na internet foram contributivas para ambas as partes, tanto os varejistas, como as empresas fabricantes e provocaram impactos positivos para reputação da organização em termos globais. Em termos de mídia televisiva, rádio e jornal nada ocorreu, porque não existem incentivos do governo para isso, e o hipermercado responsável pela parte da mídia não poderia investir em comunicação deste porte em contradição à sua estratégia de custos.

A adoção de selos e rótulos fez parte da cultura organizacional de todas as empresas fabricantes no desenvolvimento do projeto, e também enfatizaram que a cultura do consumidor deve ser incentivada.

O projeto contou com a colaboração, participação e suporte de fornecedores e subfornecedores para que o projeto sustentável pudesse ser implementado.

Através do Quadro 10 é apresentada a síntese das práticas sustentáveis adotadas e o ambiente externo.

Quadro 10 - Práticas Sustentáveis Adotadas e o Ambiente Externo

Tópicos		EF1	EF2	EF3	EF4	EF5	EF6	EF7
Econômico	Empresas fabricantes com vantagem competitiva no mercado e poder de influência enfrentar para enfrentar tempos de incerteza econômica.	x	x	x	x	x	x	x
Político-legal	Recebem incentivos e benefícios do governo que ajudam promover práticas Sustentáveis.						x	
	Relataram a falta de apoio do governo em termos de benefícios e incentivos.	x	x	x	x	x		x
	Normas e leis vigentes não são efetivas para o funcionamento adequado para coleta e reciclagem para produtos pós-consumo.	x	x	x	x	x	x	x
	Certificações internacionais.	x	x	x	x	x	x	x
Concorrência	Experiências compartilhadas com outros concorrentes.	x	x	x	x	x	x	x
	Pressão da concorrência e replicação de iniciativa da concorrência.		x					
Consumidores	Atendimento da exigência dos consumidores com preocupação com o meio ambiente.	x	x	x	x	x	x	x
	Atendimento do desejo dos consumidores por produtos com preços baixos.	x	x	x	x	x		x
	Atendimento do desejo dos consumidores por produtos de alta tecnologia e eficientes em termos de energia						x	
	Produto escolhido com demanda suficiente para estratégias sustentáveis.	x	x	x	x	x	x	x
Sociocultural	Relataram que a mídia digital (internet) gratuita provocou impactos positivos para reputação da organização em termos globais.	x	x	x	x	x	x	x
	Adoção de rótulos e selos ecológicos.	x	x	x	x	x	x	x
Fornecedores	Colaboração dos fornecedores com comprometimento satisfatório.	x	x	x	x	x	x	x

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do planejamento estratégico das empresas fabricantes com objetivos claros para a implementação do projeto sustentável, grandes investimentos foram feitos em tecnologia, estrutura física, pesquisa e desenvolvimento de produtos e embalagens. Além disso, foi necessário também a adoção de uma nova política de recursos humanos para uma conscientização sustentável à nível organizacional visando o comprometimento de alta

gerência e colaboradores, conforme o Quadro 11. Foram necessárias novas contratações de profissionais com conhecimento em práticas sustentáveis. A nova política de recursos humanos foi também responsável por detalhamento de todas as funções dos colaboradores no projeto e a criação de um time multifuncional que proporcionasse suporte organizacional para todo o desenvolvimento das práticas sustentáveis.

Em termos de motivação intrínseca foram utilizados treinamentos, formação e educação em sustentabilidade e disseminação da comunicação assertiva para motivar o trabalho em equipe e maximizar as relações colaborativas. Com a relação à motivação extrínseca a partir do planejamento estratégico, foram estabelecidos planos de ação com prazos para que todos os setores centralizassem esforços e através do desempenho dos setores, os cálculos percentuais dos incentivos foram calculados, para pagamento em forma de bônus ou participação nos lucros.

Através do Quadro 11 é apresentada a síntese das novas diretrizes adotadas pelas empresas fabricantes para implementação do projeto sustentável.

Quadro 11 - Novas Diretrizes Adotadas no Projeto Sustentável

Tópicos		EF1	EF2	EF3	EF4	EF5	EF6	EF7
Recursos Financeiros	Capacidade de Produção e agilidade de fornecimento.	x	x	x	x	x	x	x
	Investimentos em recursos humanos, tecnologia, estrutura física e pesquisa e desenvolvimento de produtos e embalagens.	x	x	x	x	x	x	x
Recursos Humanos	Adoção de nova política de recursos humanos para implementação de projeto sustentável.	x	x	x	x	x	x	x
	Comprometimento de alta gerência e colaboradores	x	x	x	x	x	x	x
	Contratação de colaboradores com experiência em práticas sustentáveis.	x	x	x	x	x	x	x
	Treinamento, formação e educação em sustentabilidade.	x	x	x	x	x	x	x
	Promoção de comunicação assertiva.	x	x	x	x	x	x	x
	Trabalho em equipe e relações colaborativas.	x	x	x	x	x	x	x
	Motivação extrínseca e Intrínseca.	x	x	x	x	x	x	x
	Criação de time multifuncional	x	x	x	x	x	x	x
Detalhamento de todas as novas funções dos colaboradores envolvidos no projeto.	x	x	x	x	x	x	x	
Recursos Físicos	Aquisição de equipamentos tecnológicos.	x	x	x	x	x	x	x
	Novas instalações, salas, móveis, máquinas e ferramentas.	x	x	x	x	x	x	x

Fonte: Elaborado pela autora.

Em reuniões envolvendo gestores de desenvolvimento de produto, diretores de marketing, entre outros, foi discutido o melhor produto para enfoque diante da proposta do hipermercado, o qual informou os produtos de maior aceitação de mercado através de análise de histórico de vendas. Como resultado, após a verificação das possibilidades econômicas e operacionais, a opção foi por produtos interessantes no sentido financeiro (*best-seller*) ou de marca (carro-chefe). As empresas fabricantes fizeram investimentos em pesquisa e desenvolvimento em *redesign* de produtos e/ou embalagens, enquanto o hipermercado contribuiu no compartilhamento de custos em forma de benefícios, cedendo grandes e privilegiados espaços em suas lojas para exposição dos produtos. Enquanto que, as empresas fabricantes de produtos consumíveis obtiveram retorno dos investimentos à curto prazo com a economia de escala.

EF6, do segmento da linha branca que possui produto de alto valor agregado, obteve aumento das parcelas de pagamento para os consumidores, alcançando assim retorno dos investimentos à médio prazo. A parceria com o varejo foi fundamental para a indústria prover aos consumidores opções de pagamentos segmentados (parcelada) tanto no sentido varejista-fornecedor, quanto cliente-varejista.

A estratégia de preço adotada, pelas empresas fabricantes dos produtos consumíveis para o projeto, seguiu o modelo de precificação do hipermercado, a estratégia de liderança por custo, que é adotada visando a compra de insumos ao menor custo com objetivo de vender mais barato e atrair clientes, com isso reduziram o custo após práticas sustentáveis adotadas e aumentaram a margem de lucro. Enquanto que a linha branca precisou seguir com sua mesma estratégia de preço, ou seja, o preço do produto *premium* ou de alta qualidade, por ocasião de seu produto de alto valor agregado, que por sua vez, aumentou seu custo após práticas sustentáveis adotadas.

O projeto teve comunicação ambiental patrocinada pelo hipermercado sem nenhum custo para as empresas fabricantes, através de cartazes nas lojas, encartes comerciais para os produtos consumíveis e espaço de degustação para o segmento alimentício. As empresas fabricantes mencionaram que a intensidade da comunicação ocorreu por ocasião do tamanho da loja e que em muitas vezes não havia comunicação sustentável pelo fato de que os produtos sustentáveis apresentavam preço inferior ao produto similar “não sustentável” do concorrente. A comunicação atingiu preferencialmente o público fiel por produtos sustentáveis que procuram estes produtos espontaneamente. Entretanto as empresas fabricantes consideraram imprescindível que todos consumidores finais percebam as vantagens e o valor nos produtos adquiridos para conhecimento das ações sustentáveis.

Quanto à distribuição o hipermercado providenciou grandes e privilegiados espaços sem custo para exposição dos produtos consumíveis, entre eles, pontas de gôndolas, *displays*, exposição em espaços na linha dos olhos e *redesign* de espaços e prateleiras para melhor apresentação dos produtos. Para a linha branca a intensificação da distribuição deu-se no redesenho de espaços.

Através do Quadro 12 será apresentada a síntese sobre as Influências de Marketing/competências de marketing e os dados coletados.

Quadro 12 – Influências do Varejo e Competências de Marketing

Tópicos		EF1	EF2	EF3	EF4	EF5	EF6	EF7
Produto	Produto escolhido: <i>best-seller</i> (financeiro) ou carro-chefe (marca), produtos classificados como “ <i>cluster premium</i> ”. Informação fornecida pela varejista de acordo com histórico de vendas ou aceitação de mercado.	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Redesign</i> de Produto.		x	x			x	x
	<i>Redesign</i> de embalagem.	x	x	x	x	x		x
	Ganhos em volume (economia de escala)	x	x	x	x	x		x
	Ganhos através de incentivos de vendas com o aumento do número de parcelas de pagamento para os consumidores visto ser produto de alto valor agregado.						x	
Preço	Adoção do modelo de precificação adotado pela varejista em custo.	x	x	x	x	x		x
	Adoção do preço de produto “Premium”.						x	
	Redução de custo após práticas sustentáveis adotadas e aumento da margem de lucro.	x	x	x	x	x		x
	Aumento de custo após práticas sustentáveis adotadas e negociações com o varejista para manter margem de lucro.						x	
Comunicação	Nenhum investimento com comunicação por parte das empresas fabricantes.	x	x	x	x	x	x	x
	Incentivo comercial em encartes promocionais.	x	x	x	x	x		x
	Cartazes na loja com apelo sustentável	x	x	x	x	x	x	x
	Espaços para degustação de café nas lojas.				x			
Distribuição	Grandes espaços sem custo para exposição	x	x	x	x	x		x
	Espaços em pontas de gôndola	x	x	x	x	x		x
	Exposição diferenciada em <i>displays</i>	x	x	x	x	x		x
	<i>Redesign</i> de prateleiras para melhor apresentação dos produtos.	x	x	x	x	x		x
	<i>Redesign</i> de espaço para melhor apresentação dos produtos.	x	x	x	x	x	x	x
	Exposição em espaços nas linhas dos olhos	x	x	x	x	x		x

Fonte: Elaborado pela autora.

A onda verde e o projeto, na visão das empresas fabricantes, oportunizaram desempenho organizacional através de dados confiáveis de mercado, garantia de espaços gratuitos em lojas e nenhum investimento em comunicação, ganhos econômicos, vantagem competitiva, fortalecimento de marca, aumento de *Market share*, aumento considerável do

número de consumidores dos produtos do projeto sustentável e a manutenção de uma relação comercial saudável com o hipermercado.

O hipermercado (varejista) colaborou fortemente na concepção no *redesign* de produtos/embalagens e nas alavancagens de vendas, buscando alternativas de compra aos consumidores, e aumento de portfólio de produtos para as empresas fabricantes.

A comunicação de marketing é fundamental no processo de venda, já que as marcas estão presentes em âmbito global. Para EF1 a onda verde do projeto contribuiu positivamente com a possibilidade de testar produtos novos em vários países, já que o *market share* do hipermercado é um dos maiores no segmento em termos globais.

EF4 comentou que o conhecimento adquirido foi repassado automaticamente às outras negociações, mesmo durante o período contratual, já que as práticas impactam a produção com a aplicação de algumas iniciativas, e assim, são repassados para outros clientes através de seus produtos.

Para EF2 e EF5 a onda verde e o projeto tornaram a empresa mais lucrativa, vendendo mais para uma nova geração exigente em termos de sustentabilidade.

Escassez de matérias-primas é algo preocupante. EF1 e EF3, fabricantes do segmento de papéis descartáveis, que já possuem práticas sustentáveis na prevenção de problemas com matérias-primas e implementam projetos de reflorestamento e conservação. Através do projeto vislumbraram a oportunidade para se prevenirem ainda mais, das restrições de acesso às matérias-primas que possam vir a ter.

A EF5 nacionalizou parte do processo, incentivando dois fornecedores (um em São Paulo e outro em Manaus) a produzirem no Brasil o filme *flowpack* necessário para as embalagens unitárias do produto, que antes era importado. Desta forma a empresa fabricante conseguiu se proteger economicamente frente à variação cambial do dólar.

Em termos ambientais, todos os fornecedores concordam que contribuiram através do projeto para com o meio ambiente, compartilharam conhecimentos com empresas concorrentes, e com estas ações foi possível mostrar aos consumidores a preocupação e cuidado das empresas com o meio ambiente.

Para EF4, a onda verde e o projeto possibilitaram melhorias sociais com a erradicação do trabalho escravo em alguns subfornecedores durante o processo de certificação ecológica. EF4 mencionou que este tipo de sistema de produção e consumo sustentável, deveria ser implantando por todas as empresas como melhoria socioambiental.

Através do Quadro 13 é apresentada a síntese das oportunidades com a onda verde na opinião das empresas fabricantes.

Quadro 13 – Alavancagens e Oportunidades com a Onda Verde

Oportunidades com a onda verde	EF1	EF2	EF3	EF4	EF5	EF6	EF7
Desempenho organizacional através de dados confiáveis de mercado e garantia de espaços gratuitos em lojas sem investimentos em comunicação.	x	x	x	x	x	x	x
Ganhos econômicos, vantagem competitiva, fortalecimento de marca aumento de <i>Market share</i> .	x	x	x	x	x	x	x
Aumento do número de consumidores do produtos do projeto sustentável.	x	x	x	x	x	x	x
Aumento de vendas e aumento do portfólio de produtos	x	x	x	x	x	x	x
Manutenção de uma relação comercial saudável com o hipermercado e fortalecimento das parcerias com fornecedores e subfornecedores.	x	x	x	x	x	x	x
Possibilidade de testar produtos novos em âmbito global no varejista líder mundial.	x						
Comunicação positiva da mídia digital (internet) gratuita considerando que a marca está presente em âmbito global.	x	x	x	x	x	x	x
Conhecimento adquirido no projeto repassado automaticamente para outras negociações (mesmo dentro do prazo de contrato de exclusividade) considerando que algumas práticas impactaram os processos de produção.				x			
Tornar a empresa mais lucrativa vendendo mais para uma nova geração exigente em termos de sustentabilidade		x			x		
Oportunidade para se prevenirem ainda mais, das restrições de acesso às matérias-primas que possam vir a ter.	x		x				
Nacionalização de matéria-prima substituindo a importação.					x		
Contribuir para o meio ambiente e possibilidade de mostrar aos consumidores preocupação com o meio ambiente.	x	x	x	x	x	x	x
Erradicação do trabalho escravo em alguns subfornecedores.				x			

Fonte: Elaborado pela autora.

4.1.2 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF1

EF1 foi convidado pelo hipermercado para participar do projeto sustentável e veio ao encontro aos interesses da empresa porque se preocupa com a restrição ao acesso de matérias-primas. A experiência de *codesign* foi com uma marca de Papel higiênico, a qual teve sua embalagem refeita com insumos oriundos de fibras 100% recicladas.

Tendo como base o volume de vendas para o hipermercado em um ano, são contabilizadas as seguintes melhorias: 1) redução de 58,2 toneladas de CO², equivalentes devido principalmente à queima do lodo; 2) economia de 36,8 *gigajoule* (GJ) de energia fóssil ou 1018 litros de diesel; 3) redução de 30,2 toneladas de resíduo sólido destinado à aterro sanitário; 4) redução de 455.063 litros no consumo de água; 5) economia de 520 GJ de energia renovável com a recuperação de energia da queima do lodo; 6) Certificações: Certificação FSC (Conselho de Manejo Florestal), que garante a origem da matéria-prima, para itens que utilizam madeira e; Certificado de cadeia de custódia (CoC/FSC) na

rastreabilidade desde a produção da matéria-prima até o consumidor final; 7) Certificação internacional ISO 14001.

O projeto envolveu investimentos em equipamentos e tecnologia e, mobilizou aproximadamente 15 pessoas, no escritório e nas unidades produtivas (Suprimentos, Desenvolvimento de produto, etc...).

4.1.3 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF2

A EF2 entrou na segunda onda do projeto (segunda edição/segundo ano). A participação ocorreu por solicitação da própria EF2 com a varejista. Esta enxergou uma vantagem competitiva de ganhar benefícios como maiores e privilegiados espaços de exposição, bem como, nenhum investimento em comunicação.

Diante de análise conjunta, o produto definido para engajamento dos esforços, foi a linha de condicionadores de cabelo. Com disponibilidade de espaço dos banheiros femininos reduzidos, foram desenvolvidos produtos concentrados, comercializados em embalagens menores. Estratégia replicada de iniciativa de uma indústria concorrente e também adotada em algumas linhas de *shampoo*. Com a redução de até 21% no peso com aumento da resistência, isso gerou efeitos positivos em cascata: Para a produção foi feita uma otimização no processo e alguns equipamentos foram redimensionados para trabalhar com o frasco mais leve, e, com isto, houve redução da quantidade de emissão de gases de efeito estufa e do consumo de energia elétrica. No caso da mudança no processo produtivo, foi possível utilizar menos água na lavagem dos tanques de armazenagem.

Os resultados obtidos considerando um ano de venda para o hipermercado são: 1) Redução no consumo de água: 988 m³; 2) Redução na emissão de gases de efeito estufa: 9.675 kg de CO² equivalente; 3) Redução no consumo de gás: 4.485 m³; 4) Redução no consumo de energia elétrica: 49.317,6 *quilowatt-hora* (kWh); 5) Redução no consumo de material de embalagem – Polietileno: 134 kg; 6) Redução de resíduo de embalagem destinado a aterros: 113,6 kg de PE (descontando a parcela destinada à reciclagem); 7) Certificação internacional ISO 14001.

Com relação a rótulos e certificados verdes, EF2 desenvolve ações no nicho de higiene, mas está iniciando o posicionamento sustentável em sua linha de cosméticos, de aceitação positiva pelo mercado feminino. A comercialização de produtos com iniciativas sustentáveis na indústria apresenta comportamento de venda positivo. O papel do varejo é

fundamental na construção de uma lógica sustentável mais robusta, explorando o mercado com incentivos claros para a indústria e um modelo inspirador por parte do varejista.

Dentro do contexto de redução de matéria-prima, EF2 passou a economizar água, energia elétrica e combustível. Reduziram-se os impactos ambientais negativos e traduziu-se a premissa básica do projeto sugerido pela varejista. O estudo sugere que o projeto teve impacto para os grandes fabricantes e, que estimulará outras diversas pequenas empresas a buscarem fontes de inovação no quesito sustentabilidade, desta forma, fornecedores comuns de diversas empresas passarão a melhorar seus processos produtivos.

O projeto envolveu 15 pessoas de diversas áreas da empresa (Suprimentos, Desenvolvimento de produto, etc...), além dos fornecedores de embalagens e fornecedores de matéria-prima, que foram contagiados positivamente pelo Projeto Sustentável.

4.1.4 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF3

Para EF3, a experiência de participar de um projeto de sustentabilidade foi satisfatória, e teve início no ano de 2011. A EF3 já possuía a filosofia de sustentabilidade, atualmente recicla mais de 60 milhões/kg por ano de papéis de pós-consumo em seu processo produtivo. Desta forma, contribui para a preservação da biodiversidade e equilíbrio do ecossistema, porque a empresa se preocupa com a escassez de matéria-prima. EF3 também gera renda para o mercado de coleta e aparistas. O projeto do hipermercado proporcionou inspiração para a indústria, em pensar no desenvolvimento de melhorias de produtos os quais já eram líderes dentro do portfólio da empresa, tais como o papel toalha. Entre as melhorias observadas destacaram-se: aumento em 33% no número de folhas por rolo; redução da quantidade de plástico na embalagem na compactação; obtenção de certificação FSC (Conselho de Manejo Florestal), que garante a origem da matéria-prima, para itens que utilizam madeira (ou algum derivado) como matéria-prima; e obtenção do certificado de cadeia de custódia (CoC/FSC) que garante a rastreabilidade desde a produção da matéria-prima nas florestas até chegar ao consumidor final.

Os ganhos ambientais estimados, considerando a projeção de venda anual para o hipermercado são: 1) Redução no consumo de material celulósico (tubetes): 4,24 toneladas; 2) Redução no consumo de adesivos: 1,06 toneladas; 3) Redução no consumo de filme de polietileno (envoltório mais o fardo): 2,30 toneladas; 4) Redução de resíduo sólido pós-consumo para disposição final (já descontando a parcela que vai para reciclagem): 6,48 toneladas; 5) Redução no consumo de óleo diesel: 8.121 litros; 6) Redução da emissão de

CO² equivalente: 45,0 toneladas (46,6% pela otimização do uso da capacidade de carga e 53,4% pela redução de resíduo biodegradável (tubete) destinado a aterros e lixões); 7) Certificação internacional ISO 14001.

É essencial a participação do varejo na concepção dos produtos, porque é de seu conhecimento os itens vendidos e o conhecimento da taxa de consumo pelos consumidores finais. O projeto foi relevante para o desempenho organizacional, através de dados confiáveis de mercado e garantia de grandes espaços para exposição dos produtos. O projeto, ademais, pode ser repassado para outras redes após o prazo de contrato de fidelidade. O processo demandou envolvimento direto de 11 pessoas, de vários departamentos da empresa (desenvolvimento de produto, produção, meio ambiente, qualidade, suprimentos, departamentos fiscal, financeiro, TI, marketing, RH, comunicação interna, engenharia, manutenção e vendas) e também dos fornecedores. A mobilização pelo projeto causou um impacto muito positivo na empresa, atraindo o interesse de funcionários não diretamente envolvidos.

4.1.5 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF4

EF4 foi convidado pela rede varejista no início de 2010 para participar de projetos de sustentabilidade participação com vista aos incentivos comerciais que poderia receber. Após diversas discussões internas e a verificação de viabilidade econômica e operacional, optou-se por fazer um trabalho focado na cadeia produtiva de uma marca de café. Foram realizadas melhorias desde o plantio do café até o descarte de suas embalagens. Tal processo contribuiu para a aproximação da EF4 com os fabricantes de café, bem como a reestruturação da estratégia logística de fluxo de grãos de café dos fornecedores até a indústria. Ademais, melhorou-se o processo produtivo, a certificação do café nos critérios sociais, ambientais e de qualidade; redução da massa da embalagem e gastos com tinta em impressões.

Entre os ganhos ambientais observou-se: redução de material de embalagem primária; redução de no consumo de tinta de impressão; eliminação de etiquetas usadas em caixas de papelão ondulado; redução de filme *stretch*; redução da quantidade de resíduo de embalagem pós-consumo; economia de combustível no transporte das embalagens; redução de CO² equivalente no transporte da embalagem primária, e certificação sustentável. Os ganhos ambientais alcançados pelo projeto sustentável são considerados pela estimativa de venda anual para o hipermercado: 1) Redução de 87,6 kg de material de embalagem primária; 2) Redução de 13,4 kg no consumo de tinta de impressão; 3) Eliminação de 1,6 kg de etiquetas

usadas nas caixas de papelão ondulado; 4) Redução de 2,7 kg de filme *stretch*; 5) Redução de 105,3 kg de resíduo de embalagem pós-consumo; 6) Economia de 2,3 litros de diesel no transporte das embalagens; 7) Redução de 6,1 kg CO² equivalente no transporte da embalagem primária; 8) Café certificado “Cafés Sustentáveis do Brasil”, tipo Superior (60% UTZ *Certified* – certificação tipo superior); 9) Certificação internacional ISO 14001.

Para EF4 a onda verde propiciou ganhos para a indústria através do aumento de vendas e o relacionamento entre fornecedores concorrentes poderia ser mais positivo para os consumidores, já que a disputa poderia impulsionar o desenvolvimento de novas tecnologias e formas de reduzir os custos produtivos. O projeto de sustentabilidade envolveu uma equipe multidisciplinar, com aproximadamente 15 colaboradores das áreas de desenvolvimento de produto, marketing, *supply chain*, produção, logística, planejamento, finanças, e vendas. Em paralelo, toda a equipe de Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos esteve envolvida no projeto, porque o aprendizado que será repassado para outros produtos da empresa.

4.1.6 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF5

A EF5 iniciou parceria com a varejista no projeto em 2010 e implantou o projeto sustentável em produtos da linha de limpadores sanitários. O mesmo foi coordenado por time multifuncional de 6 pessoas das áreas de processo Industrial, desenvolvimento de embalagens, logística e segurança, saúde, e meio ambiente. Além disso, o projeto mobilizou a parceria de laboratórios de desenvolvimento de embalagem e de fornecedores. Este projeto teve como base melhorias no processo produtivo, redução de material de embalagem, minimização de emissão de CO² através da redução de etapas no transporte, racionalização no consumo de energia, redução do montante de resíduos de embalagem celulósica enviados para aterros sanitários, redução de óleo combustível residual e de óleo diesel e ganho no aproveitamento de frete (carga paletizada).

Os ganhos ambientais alcançados pelo projeto para a estimativa de venda anual para o hipermercado são: 1) Redução de 639 kg de material de embalagem; 2) Redução total de 3632 kg CO² equivalente no transporte, energia e resíduos de embalagem celulósica, enviados para o aterro; 3) Redução de 298 litros de óleo combustível residual; 4) Redução de 73 litros de diesel ; 5) Redução de 381 kg de resíduos de embalagem enviados para o aterro; 7) 63% de ganho no aproveitamento de frete (carga paletizada); 8) Certificação internacional ISO 14001.

O replanejamento de produto e lançamento em embalagens individuais levou a um redimensionamento das embalagens secundárias e de transporte. Houve minimização de

consumo de matérias-primas e otimização dos fretes com ganhos de até 63% no aproveitamento do transporte, Houve uma redução de 63% da massa de embalagem secundária e 65% do consumo de tinta de impressão do cartucho, além da redução de 34% do papelão, no qual, aumentou-se integralmente a utilização de fibras recicladas pós-consumo. Houve redução total de 14,01 kg de CO² na produção de cada mil pastilhas, considerando-se energia, transporte e redução de resíduos de embalagem celulósica enviados para aterros sanitários. Inclusive com a aderência direta na superfície do vaso sanitário do produto pastilhas sanitárias já havia eliminando-se a necessidade de suportes plásticos, reduzindo grandes volumes de resíduos sólidos.

Quanto à produção responsável, EF5 deve atender a uma variedade de normas regulamentadas pelos órgãos competentes, sobre aditivos e compostos químicos que utiliza em seus produtos, mas não se envolve com recolha ou eliminação de resíduos pós-uso porque não existe lei vigente para este tipo de processo. O processo demandou um time multifuncional de 6 pessoas das áreas de Processo Industrial, desenvolvimento de produto e embalagem, Logística, Segurança, Saúde, e Meio Ambiente, e mobilizou a parceria de laboratórios de desenvolvimento de embalagem de fornecedores.

4.1.7 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF6

O projeto da rede varejista adequou-se as demandas da EF6, a qual já realizada esforços no intuito de redução tanto de impactos que seus produtos geravam aos consumidores como o consumo de energia elétrica. Definiu-se como foco do projeto, no segmento linha branca, uma marca de refrigeradores por ter como consumidor final um público consciente. Este produto é fabricado em uma unidade fabril que possui, desde 2003, Gestão Ambiental Certificada ISO 14.001. Produzido no Brasil, é um produto que atende aos requisitos da diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), ou seja, Restrição de Certas Substâncias Perigosas, uma certificação europeia a qual restringe a utilização de substâncias nocivas.

O produto foco (refrigerador) agregou melhoria na reciclabilidade e aumento expressivo na eficiência energética. O produto apresenta um manual técnico diferenciado, feito com papel certificado pela FSC (*Forest Stewardship Council*) e que traz uma série de dicas de educação sustentável para o consumidor final. E entre os benefícios ao consumidor observou-se a redução de 25% no consumo de energia, atingida por meio de um compressor, um dispositivo eletrônico com “inteligência” que controla o consumo energético em

momentos que não se precisa do refrigerador. O produto tem um índice de reciclabilidade de 80% de todos os materiais e utiliza gases que têm aproximadamente zero potencial de impacto na camada de ozônio e aquecimento global.

Os ganhos ambientais alcançados pelo projeto para a estimativa de venda anual para a varejista são: 1) Redução da emissão de CO² equivalente = - 560 ton. (30% no uso); 3) Aumento da eficiência energética no uso (redução no consumo de energia elétrica) de 24,5% (- 3,4 GWh) responsável por 30% da redução da emissão de CO² equivalente calculada; 5) Redução de Resíduo = - 150 kg; 6) Certificação internacional ISO 14001.

O produto possui índice de reciclabilidade de 80% de todos os materiais que utiliza e, os gases têm aproximadamente zero potencial de impacto na camada de ozônio e aquecimento global.

O varejo apresenta papel importante na distribuição do consumo. Ele pode moldar o consumo da região que atua muito facilmente, e entendendo esta realidade, o hipermercado, foi pioneiro no Brasil com estas práticas sustentáveis. O desenvolvimento do projeto foi realizado por um time multifuncional envolvendo 15 funcionários das seguintes áreas: engenharias de produto e processo, marketing, engenharia ambiental e sustentabilidade. O projeto mobilizou todos os funcionários da empresa na criação de um produto sustentável.

4.1.8 Dados do Relatório de Sustentabilidade da EF7

O projeto teve início na EF7 em 2009. A parceria ocorreu por convite da varejista, a qual escolheu grandes fornecedores e, alinhou preceitos sustentáveis. Na sequência, diversos fornecedores seguiram a parceria dentro e fora do projeto. Na EF7 aplicou-se a tecnologia e preceitos de *redesign* de embalagens e de concentração de produtos para redução das embalagens e resíduos. O produto escolhido pelo EF7 para participar do projeto foi um desinfetante. O produto fez sua estreia no projeto de sustentabilidade com melhorias de processo e na versão de dois litros. Entre as mudanças desenvolvidas: Foi obtida uma redução de uma hora no tempo de fabricação do produto com o desenvolvimento de uma nova fórmula e redução de energia no sopro das embalagens, além de menos consumo de papelão nas bandejas que transportam o produto, e diversas melhorias na planta como, por exemplo, a substituição das lâmpadas pelas de LED e um novo compressor com menor gasto de energia.

Com a elaboração de estudos e análise da percepção dos consumidores, a EF7 concluiu que as embalagens vêm mudando, portanto, não necessariamente o maior frasco é mais vantajoso em termos de rendimento. Ao entregar o mesmo conteúdo, contudo em

embalagens que reduzem o impacto no descarte, entrega-se um produto adequado quanto a necessidade de rendimento e tamanho requerida. Portanto foi desenvolvido um desinfetante na versão dois litros o qual utiliza menos 47% de material p/litro de produto quando comparado com a embalagem de 500 ml. Além disso, foram desenvolvidas melhorias no produto atual em relação ao critério de sustentabilidade, como a redução em 7% do material da tampa e em 6% da gramatura do rótulo. Ademais, a produção do rótulo é feita com tinta à base de soja, o que gera menos resíduos para o meio ambiente.

Os ganhos ambientais na iniciativa da varejista são estimados a partir da venda anual para o hipermercado: 1) Redução de 1805,3 kg de material de embalagem por ano; 2) Redução de 14.577 kWh no consumo de energia elétrica associada ao aumento de eficiência no processo produtivo; 3) Economia de 33,6 litros no consumo de óleo diesel/ou óleo combustível no transporte; 4) Redução total de 451 kg CO² equivalente por ano; 5) tecnologia para utilização de embalagem de PET 100% reciclado pós-consumo; 6) emprego de rótulos impressos com tinta à base de soja; 7) Utilização de rótulos de papel e caixas de papelão com certificação FSC; 8) Certificação internacional ISO 14001.

O projeto demandou o envolvimento de 6 pessoas diretamente, entre as quais executivos das áreas de desenvolvimento de produto e embalagem, marketing, engenheiros, área de suprimentos, e parceria com os principais fornecedores.

4.1.9 Dados do Relatório de Sustentabilidade do hipermercado

O hipermercado indicou um instituto, já conhecido em outros negócios, para que as empresas fabricantes pudessem iniciar o desenvolvimento de práticas sustentáveis. Através de parceria com este instituto de pesquisa credenciado junto ao governo, foram prestadas orientações e foram discutidos os processos de cada fornecedor participante do projeto. O instituto providenciou pesquisa de mercado e através de informações prestadas dos consumidores sugeriu e desenvolveu melhorias para produtos e embalagens.

Este instituto credenciado, que possui referência internacional, trabalha com análise de ciclo de vida de produto há mais 15 anos, possui equipe altamente especializada e, utiliza equipamentos de alta tecnologia para análise de embalagens e sua relação com os produtos que protege. Identifica componentes e eventuais contaminações, além de simular e testar condições de uso, transporte e outras situações às quais o produto pode ser submetido durante seu ciclo de vida e de descarte.

O principal desafio foi estabelecer padrões de coleta, medição e desempenho em sustentabilidade, para garantir a qualidade dos dados e a legitimidade da iniciativa. Então, a partir do ciclo de vida do produto, todos seus impactos foram medidos, desde a escolha de matérias primas; a eficiência no uso de água e energia, até o potencial de reciclagem de seus componentes e a geração final de resíduos. O instituto realizou avaliação independente, com resultados verificáveis das melhorias ambientais e sociais que cada produto apresentou ao longo de seu desenvolvimento, garantindo credibilidade e legitimidade ao processo. O instituto ainda presta consultoria sobre atualização dos métodos contábeis, de acordo com os padrões de sustentabilidade desenvolvidos. Os principais resultados globais do projeto em um ano, considerando as sete empresas estudadas, investigados a partir de documentos de relatórios de sustentabilidade da varejista, foram:

- a) logística: economia variável de até 63% a mais de produtos por caminhão;
- b) redução no consumo de energia elétrica: 9,93 GWh (= 9.933.346 kWh) (economia de 4,13 milhões de lâmpadas de 100 Watts) - economia expressa em número de lâmpadas de 100 Watts acesas 24h por dia;
- c) redução no consumo de água: 1.443.063 litros ou 1.443 m³;
- d) redução no consumo de óleo diesel e combustível: 9.545,9 litros;
- e) redução da massa de matéria-prima de embalagem: 10.283 kg;
- f) redução na geração de resíduos (industrial ou agrícola, excluindo pós-consumo): 615,26 toneladas de CO² equivalente (economia de 3,36 milhões de km rodados) - Emissão de CO² equivalente evitada: redução expressa em quilômetros que poderiam ser rodados por um carro pequeno a gasolina com motor 1,0 a 1,4 (1.000 kg CO² equivalem a 5.463km rodados);
- g) redução no consumo de gás: 4.485 m³;
- h) redução de resíduo sólido pós-consumo para disposição final (já descontando a parcela que vai para reciclagem): 37.429,90 kg;
- i) certificação de produtos e processos, engajamento em campanhas de interesse coletivo e outras iniciativas com foco social - Melhorias que não são quantificáveis, como certificação de origem e programas de apoio à produção sustentável, se referem aos seus benefícios ambientais e sociais.

O hipermercado possui uma organização sem fins lucrativos, responsável pelo apoio a iniciativas de responsabilidade social. A principal missão do Instituto é incentivar pessoas e projetos a encontrarem caminhos para sua autonomia e sustentabilidade.

4.2. Análise dos Achados e Discussão dos Resultados

A análise dos achados, inicialmente, busca observar de forma comparativa cada uma das fontes de evidência coletadas, e posteriormente compila e apresenta as discussões dos resultados auferidos no decorrer da pesquisa.

4.2.1 Sistemas de Produção e Consumo Sustentável

Codesign – Primeiramente o projeto sustentável tinha como objetivo principal a redução de energia, resíduos, embalagens, combustível por quilômetro rodado. Após inúmeros encontros, negociações de percentuais de redução e priorização de três fatores de foco, as empresas, o hipermercado convidou/desafiou as empresas fabricantes à desenvolverem um de seus produtos com o ciclo integralmente sustentável. Através de inúmeras pessoas envolvidas, reuniões, brainstorming, empresas e produtos diferentes em prol de um mesmo objetivo, novos planos e desafios surgiram e, com estas ações obtiveram ganhos econômicos e melhorias que não são quantificáveis, como certificação de origem e programas de apoio à produção sustentável que, se referem à benefícios ambientais e sociais. Tais achados estão alinhados aos descritos na literatura pesquisada onde modelar a cadeia de suprimentos através do *codesign* adequado para processos de produção, produto, embalagem e logística, pode alcançar economia de custos significativa. (DAI; MITCHELL, 2011).

No projeto sustentável em conjunto, uma terceira empresa foi inclusa no projeto, um instituto de pesquisa credenciado junto ao governo para mediar o desenvolvimento de novas práticas sustentáveis para as empresas fabricantes. As melhorias apontadas foram: Melhorias no processo produtivo, redução de material de embalagem, minimização de emissão de CO² através da redução de etapas no transporte, racionalização no consumo de energia, redução do montante de resíduos de seus produtos, desenvolvimento de fornecedores para nacionalização de matéria-prima no Brasil, aplicação de tecnologia e preceitos de *redesign* nas embalagens; concentração de produtos para redução das embalagens e consequentemente de resíduos; redução no tempo de fabricação do produto com o desenvolvimento de uma nova fórmula. Essa conclusão é consonante com achados de Durugbo (2014), que menciona que as empresas adotam a abordagem de *codesign* para minimizar riscos/ custos de desenvolvimento de novos produtos e melhorar as interações ao longo de suas cadeias de fornecimento.

A elaboração do projeto sustentável partiu da varejista, reunindo empresas fabricantes para que, produzissem produtos mais sustentáveis com custos mais acessíveis e, que ao

mesmo tempo, satisfizessem os desejos dos consumidores, como o exemplo fornecido por EF2 e EF7, em diminuir as embalagens de *shampoos* e condicionadores por ocasião do tamanho reduzido dos banheiros dos consumidores e de produtos de limpeza por ocasião do tamanho reduzido das despensas. Tal achado se alinha a outros estudos da teoria, onde os varejistas podem colaborar com projetos conjuntos por estarem posicionados entre fornecedores e consumidores (GLOVER et al., 2014; HAMPL; LOOCK, 2013; STYLES et al., 2012).

O instituto credenciado, com larga experiência em suas atividades, aplicou pesquisa de mercado junto aos consumidores e as informações resultaram em mudanças nas embalagens e produtos que favoreceram consumidores, produtores e a rede varejista. EF2 e EF7 mencionaram que, com os resultados dos estudos e análise da percepção dos consumidores, as embalagens atuais necessitavam mudanças. O maior frasco não necessariamente é o mais vantajoso em termos de rendimento, porque, pode-se fornecer um produto de forma concentrada e em embalagens menores que possam reduzir o impacto no descarte. Quanto ao *redesign* foi desenvolvido produtos mais concentrados e embalagens reduzidas. Desta forma, o produto não perderia valor e, os consumidores poderiam usufruir de melhores espaços em suas despensas e banheiro reduzidos. Essa constatação reforça o disposto na teoria de Hoffmann (2007) no qual a comunicação entre fabricantes e varejistas, assim como a integração do consumidor no desenvolvimento de produtos, pode ser um meio de aprendizagem, resultando em desenvolvimento de produtos sustentáveis, e na teoria de que, evidencia-se como crucial, o envolvimento de consumidores nos processos de criação de valor e inovação de fornecedores de bens e serviços (BLÄTTEL-MINK, 2014). A estratégia, de produtos concentrados e embalagens reduzidas, foi replicada da iniciativa de um fabricante concorrente, e questiona o atual modelo de embalagens grandes que são consideradas mais econômicas. Portanto seria importante verificar, através de estudos e pesquisas, se realmente existem ganhos ambientais, ou somente ganhos econômicos com esta estratégia.

EF2 também relatou que esta prática com produtos concentrados e embalagens reduzidas, foi observada em outro fornecedor concorrente. EF4 menciona que neste contexto, que a onda verde propicia ganhos para a indústria através do aumento de vendas diretas e, que o relacionamento entre fornecedores concorrentes poderia ser mais positivo para os consumidores, já que a disputa poderia impulsionar o desenvolvimento de novas tecnologias e formas de reduzir os custos produtivos.

Processos de produção colaborativa ou *codesign* ganham a atenção do público e são considerados como promissores para promover o DS (BLÄTTEL-MINK, 2014).

Através do quadro 14 são apresentados os principais resultados globais do projeto em um ano, considerando as sete empresas estudadas.

Quadro 14 - Principais Resultados Globais do Projeto Sustentável

Foco	Melhorias
Logística	Economia variável de até 63% a mais de produtos por caminhão.
Energia elétrica	Redução no consumo de energia elétrica: 9,93 GWh (= 9.933.346 kWh) (economia de 4,13 milhões de lâmpadas de 100 Watts)- economia expressa em número de lâmpadas de 100 Watts acesas 24h por dia.
Água	Redução no consumo de água: 1.443.063 litros ou 1.443 m ³
Óleo diesel	Redução no consumo de óleo diesel e combustível: 9.545,9 litros.
Matéria-prima de embalagem	Redução da massa de matéria-prima de embalagem: 10.283 kg.
Resíduos	Redução na geração de resíduos (industrial ou agrícola, excluindo pós-consumo): 615,26 toneladas CO ² equivalente (economia de 3,36 milhões de km rodados) - Emissão de CO ² equivalente evitada: redução expressa em km que poderiam ser rodados por um carro pequeno a gasolina com motor 1,0 a 1,4 (1.000 kg CO ² equivalem a 5.463 km rodados); Redução no consumo de gás: 4.485 m ³ ; Redução de resíduo sólido pós-consumo para disposição final (já descontando a parcela que vai para reciclagem): 37.429,90 kg.
Certificações	Certificação de produtos e processos, engajamento em campanhas de interesse coletivo e outras iniciativas com foco social - Melhorias que não são quantificáveis, como por exemplo, certificação de origem e programas de apoio à produção sustentável se referem aos seus benefícios ambientais e sociais.

Fonte: Elaborado pela autora.

Redução no consumo de insumos na produção - Todas as sete empresas estudadas, obtiveram algum tipo de redução através do *redesign* de produtos e/ou embalagens, ou então, nas mudanças de seus processos logísticos e de fabricação. Cabe salientar, que são diferentes tipos de empresas e fabricam produtos diferentes entre si, por isso, possuem diferentes insumos e reduziram quantidades diferentes de insumos, por esta razão não existe comparação quantitativa. No entanto apresentam reduções extremamente significativas em ganhos econômicos e ecológicos

As reduções no consumo de insumos de produção das empresas fabricantes, tendo como base, o volume de vendas para o hipermercado em um ano e conseqüente redução de CO₂ e resíduos, podem ser observadas no quadro 15.

Quadro 15 - Principais Resultados Individuais do Projeto Sustentável

Redução no Consumo de Insumos de Produção		Consequente Redução de CO ² e Resíduos
EF1	1) economia de 36,8 GJ de energia fóssil ou 1018 litros de diesel; 2) redução de 455.063 litros no consumo de água; 3) economia de 520 GJ de energia renovável com a recuperação de energia da queima do lodo.	- Redução de 58,2 toneladas de CO ² equivalente devido principalmente à queima do lodo; - Redução de 30,2 ton. de resíduo sólido destinado a aterro sanitário.
EF2	1) Redução no consumo de água: 988 m ³ ; 2) Redução no consumo de gás: 4.485 m ³ ; 3) Redução no consumo de energia elétrica: 49.317,6 kWh; 4) Redução no consumo de material de embalagem – Polietileno: 134 kg;	- Redução na emissão de gases de efeito estufa: 9.675 kg CO ² equivalente; - Redução de resíduo de embalagem destinado a aterros: 113,6 kg de PE (descontando a parcela destinada à reciclagem).
EF3	1) Redução no consumo de material celulósico (tubetes): 4,24 toneladas; 2) Redução no consumo de adesivos: 1,06 toneladas; 3) Redução no consumo de filme de polietileno (envoltório mais fardo): 2,30 toneladas 4) Redução no consumo de óleo diesel: 8.121 litros	- Redução de resíduo sólido pós-consumo para disposição final (já descontando a parcela que vai para reciclagem): 6,48 toneladas; - Redução da emissão de CO ² equivalente: 45,0 toneladas (46,6% pela otimização do uso da capacidade de carga e 53,4% pela redução de resíduo biodegradável (tubetes) destinado a aterros e lixões.
EF4	1) Redução de 87,6 kg de material de embalagem primária; 2) Redução de 13,4 kg no consumo de tinta de impressão; 3) Eliminação de 1,6 kg de etiquetas usadas nas caixas de papelão ondulado; 4) Redução de 2,7 kg de filme <i>stretch</i> ; 5) Economia de 2,3 litros de diesel no transporte das embalagens.	- Redução de 105,3 kg de resíduo de embalagem pós-consumo; - Redução de 6,1 kg CO ² equivalente no transporte da embalagem primária;
EF5	1) Redução de 639 kg de material de embalagem; 2) Redução de 298 litros de óleo combustível residual; 3) Redução de 73 litros de diesel. 4) 63% de ganho no aproveitamento de frete (carga paletizada).	- Redução total de 3632 kg CO ² equivalente no transporte, energia e resíduos de embalagens enviados para o aterro; - Redução de 381 kg de resíduos de embalagem enviados para o aterro.
EF6	1) Aumento da eficiência energética no uso (redução no consumo de energia elétrica) de 24,5% (- 3,4 GWh) responsável por 30% da redução da emissão de CO ² equivalente calculada;	- Redução da emissão de CO ² equivalente: 560 toneladas (30% no uso); - Redução de Resíduo: 150 kg.
EF7	1) Redução de 1805,3 kg de material de embalagem por ano; 2) Redução de 14.577 kWh no consumo de energia elétrica associada ao aumento de eficiência no processo produtivo; 3) Economia de 33,6 litros no consumo de óleo diesel/ou óleo combustível no transporte.	- Redução total de 451 kg CO ² equivalentes por ano;

Fonte: Elaborado pela autora.

O papel do varejo é fundamental para incentivar fabricantes e prestadores de serviços a fornecer tanto produtos, como serviços menos poluentes, de menor consumo de energia (BENROMDHANE, 2015). O projeto propiciou que as empresas da cadeia varejista reduzissem insumos de produção, energia, água, aperfeiçoassem as operações de logística e seus processos de produção, por consequência, amenizassem as emissões de CO² na atmosfera e diminuíssem as quantidades de resíduos de seus produtos.

A redução do consumo de recursos, utilização produtos menos poluentes e renováveis são um desafio para a produção e o DS (BALOGUN; MATIVENGA, 2014; BOCCARDO et al., 2013). Neste sentido, o projeto em estudo, sustenta a possibilidade de uma mudança favorável no caminho para o DS através da produção e consumo sustentável.

Através de produção e consumo sustentável, em forma de projeto conjunto, as empresas envolvidas no projeto sustentável, alcançaram ganhos econômicos e ecológicos apresentando desta forma uma nova estratégia de negócio na cadeia varejista para produção, comércio e consumo. Essa constatação reforça o disposto na teoria do autor (BENROMDHANE, 2015).

Produção Responsável – No processo de repensar o ciclo de vida, a EF6 elaborou ações de coleta e reciclagem de embalagem do produto pós-consumo em parceria da varejista. O projeto proporcionou a reciclagem das embalagens não somente dos produtos da própria indústria, mas de todos os outros fornecedores concorrentes. Ao entregar um produto, a organização já retira a embalagem de transporte e encaminha a mesma para a reciclagem. Tal achado foi encontrado nos estudos de Atherton e Davies (2006), no qual o progresso, em termos de produção responsável, deve basear-se em responsabilidade partilhada para os recursos utilizados e os produtos criados.

Seis das sete empresas se envolvem apenas em atender as normas regulamentadas pelos órgãos competentes e, enfatizaram, neste sentido, pontos extremamente importantes quanto à coleta e descarte correto dos resíduos pós-consumo: a) inexistência modelo concreto para esta prática; b) falta de normatização e programas de auxílio ao descarte correto de resíduos após o consumo e; c) a logística reversa de itens de descarte não funciona adequadamente no ramo alimentício, pois é irregular o tráfego do produto vendido e do produto para descarte em um mesmo espaço físico, e contradiz o ponto de vista de redução de energia, no caso combustível. Tais achados se alinham com outros estudos de Gui (2013), onde a implementação da responsabilidade estendida do produtor (EPR) é complexa, e para isso deve-se incluir melhoria dos incentivos para design, incorporar a reutilização e remodelação, expandir o escopo do produto, gerenciar de fluxos de materiais, e promover a eficiência operacional através de projeto de alocação de custos justos.

A Sustentabilidade deve empregar todos os elementos para sua própria vantagem, ou seja, lidar de forma responsável com os recursos (MUSCHARD; SELIGER, 2015). Neste sentido, EF2 e EF7 desenvolveram novas embalagens de tamanho reduzido para mitigar os resíduos pós-consumo. Entretanto, existem alguns cuidados, o *redesign* de produtos e embalagens, precisa ser realizado com muito cuidado, porque a relação custo-valor deve ser

mantida intacta e, não existe um mercado de tempo curto para produtos ecológicos, por ocasião dos altos custos de produção (WEVER; VOGTLÄNDER, 2013).

Motivada pela iniciativa do projeto, EF2 passou a realizar ações para informar consumidores, por meio das redes sociais, sobre a reciclagem dos frascos dos produtos, porque mesmo com a informação constando no rótulo, os consumidores não sabiam destes detalhes. A comunicação está sendo feita através de redes sociais (*Twitter* e *Facebook*) e vem buscando resultados positivos sobre as consequências dos resíduos pós-consumo, entretanto não são suficientes.

Durante o projeto tal questão do descarte, via varejista, foi alvo de discussão, entretanto isso geraria burocracias extras para o varejista, assim, outra dificuldade encontrada no projeto foi a falta de acordo sobre a coleta e o descarte correto dos resíduos do produto consumíveis pós-consumo.

Rótulos, Selos e Certificações – No projeto, em estudo, os contratos foram diferenciados para cada tipo de fornecedor. Por exemplo, a linha branca fabrica produtos com alto valor agregado, e o investimento em novas tecnologias, para o projeto, não proporcionariam chance de foco em apenas um varejista. Portanto, eles não assinaram contrato de exclusividade e, o produto do projeto foi repassado para outras redes. Depois disso, por tratar-se de produtos com tecnologia específica, a indústria reportava suas conquistas e dividia ações que poderiam interessar aos demais participantes. E isso vai ao encontro aos estudos de Timlon (2011), que menciona que na cadeia de fornecimento varejista, iniciativas sustentáveis carecem de contratos específicos para diferentes tipos de fornecedores.

Outra maneira de assegurar que o cumprimento dos critérios socioambientais seja obedecido é, exigir certificados de seus fornecedores (PIATO et al., 2011; REUTER et al., 2010;). Certificações ganham cada vez mais a credibilidade de consumidores e dos próprios varejistas (EL FARO; CALIA, 2015). Os selos e certificados monitoram a qualidade dos produtos e segurança dos alimentos, portanto implicam em decisões positivas de consumidores, e em vantagem competitiva para fornecedores (HEINZLE; WÜSTENHAGEN, 2012; REISCH et al., 2013). EF2 considera aceitação positiva de rótulos e certificados verdes pelos consumidores.

Certificados e rótulos comprovam os requisitos ambientais. (CORDERO et al., 2010; DANGELICO et al., 2013). Os produtos certificados possuem rastreabilidade e, desta forma, atributos ligados à preocupação com o meio ambiente e com os aspectos sociais dos fornecedores (CUNHA et al., 2011). Rótulo verde, para EF4, significa concepção de

fornecimento de melhores produtos em projetos sustentáveis e, é fator obrigatório de sobrevivência no ponto de vista de desenvolvimento de produtos sustentáveis.

Rótulos são ferramentas valiosas de marketing em mercados saturados, e ainda comprovam que essas empresas mostram se engajar ativamente em questões para DS (HEINZLE; WÜSTENHAGEN, 2012; KOOS, 2011; REISCH *et al.*, 2013). Através da implementação dos selos verdes, na EF1, ocorreu o engajamento da engenharia no viés sustentável e, impactos positivos aconteceram nas operações e, EF2 está alcançando resultados financeiros positivos e fortalecimento da marca.

Rótulos e selos sustentáveis podem mostrar com precisão para clientes e consumidores a origem e qualidade do produto no momento da compra, e proporcionar vantagens competitivas para empresas usuárias. Certificados podem rastrear mais rapidamente um produto de volta à origem no caso de um recall do produto. Estas práticas são extremamente importantes para garantir qualidade de produtos alimentícios, atestar legalidade na cadeia de fornecimento, e abolir práticas ilegais e injustas, como por exemplo, trabalho escravo em lavouras, indústrias e na silvicultura.

Mercado Ético e Compras Responsáveis: Os princípios de ética, nas atividades das organizações, influenciam na captação de novos clientes. Nesse sentido, práticas antiéticas não devem ser utilizadas (BOBE, 2014). Após a conclusão das melhores diretrizes para cada empresa fabricante no projeto sustentável, todos os elos da cadeia de fornecimento foram envolvidos no projeto, neste sentido a empresa fabricante EF4 adiciona um achado relevante, além dos ganhos com o *codesign* em termos de remodelagem de processos de produção, produto, embalagem, logística até o descarte da embalagem, ocorreu também a extinção do trabalho escravo em algumas fazendas; isto porque o projeto sustentável contribuiu para a aproximação do EF4 com os produtores das lavouras, para que fossem realizadas melhorias, desde o plantio do até o descarte de suas embalagens, bem como, a reestruturação da estratégia logística de fluxo de grãos dos fornecedores até a indústria. Além disso, obtiveram melhores produtos com a diminuição ou eliminação do uso de agrotóxicos. Neste sentido, compras responsáveis partem não apenas dos consumidores, mas dos fabricantes também, para um mercado ético.

Consumo Consciente e Contenção de Desperdício: As empresas fabricantes devem desenvolver mudanças nos sistemas de produção, consumo e eliminação, além disso, para mitigar os impactos ambientais, devem tomar ações que visem o consumo consciente aos seus clientes (REDMAN; REDMAN, 2014). EF6 reservou espaço na rotulagem para comunicar as melhorias ambientais do produto, bem como, foram incluídos itens técnicos importantes sobre

dicas de consumo consciente para o consumidor, e a importância da responsabilidade ambiental e do papel das empresas e das pessoas.

O consumo consciente envolve contenção de desperdício dos produtos por ocasião de consumo excessivo e/ou manuseio indevido de produtos e embalagens. (LOREK; SPANGENBERG, 2014). Com o elevado preço da energia elétrica, os consumidores demonstram maior preocupação com o consumo dos produtos da linha branca. Nesse contexto EF6 buscou fornecer produtos para atender a estas preocupações e que tenham certificação reconhecida com índices de menor consumo. EF6 agregou melhoria na reciclabilidade e, aumento expressivo na eficiência energética. Além disso, o produto apresenta um manual técnico diferenciado, feito com papel certificado pela FSC (*Forest Stewardship Council*) e que traz uma série de dicas de educação sustentável para o consumidor final.

Todavia, apesar da questão sustentável se sobressair na indústria e no varejo, estudos empíricos neste tema e que destaquem a perspectiva do cliente são escassos (HAMPL; LOOCK, 2013). É essencial mudanças em termos de produção, consumo e padrões de descarte de produtos nos quesitos tecnológicos, políticos e outros, contudo, requer-se também, alterações no comportamento dos indivíduos (REDMAN; REDMAN, 2014). Nesse sentido, a integração do tema na educação básica é positiva, sendo abordada no início do desenvolvimento das crianças (DAČIULYTE et al., 2010).

Quanto ao consumo consciente e contenção de desperdício, os estudos apontam que os esforços estão a favor do segmento da linha branca em função dos gastos energéticos, e que existem dificuldades, nestes aspectos, para os produtos consumíveis. Não existem incentivos por parte do governo em mídia televisiva, rádio e jornal sobre comunicação ambiental para os consumidores, e o varejista que possui liderança em custo não investe altas quantias nestas mídias. A mídia digital gratuita pode ajudar, mas não é suficiente. Além disso, depois da implementação das práticas sustentáveis os preços dos produtos ficaram mais baixos que os produtos similares “não sustentáveis” da concorrência, e qualquer excesso de comunicação ambiental nas lojas varejistas afetaria negativamente em termos comerciais as empresas que ainda não aderiram a onda verde, principalmente as pequenas e médias empresas.

Através do Quadro 16 é apresentada a síntese dos sistemas de produção e consumo sustentável.

Quadro 16 - Síntese dos achados dos Sistemas de Produção e Consumo Sustentável

Síntese dos Achados	
Codesign e Redução de insumos na produção	Empresas fabricantes, varejistas em <i>codesign</i> com consumidores, através de informações de pesquisa de mercado, modelaram a cadeia de suprimentos adequadamente para processos de produção, produto, embalagem e logística, e em conjunto minimizaram riscos/custos do desenvolvimento de práticas sustentáveis. Estas ações podem reduzir insumos de produção e aperfeiçoar as operações de logística, e por consequência, diminuir as quantidades de resíduos dos produtos e amenizar emissões de CO ² na atmosfera. Desta forma as empresas podem oferecer produtos sustentáveis a preços acessíveis, e empresas fabricantes, varejistas e consumidores podem alcançar ganhos econômicos e ambientais.
Produção Responsável	A coleta e descarte correto dos resíduos pós-consumo é complexa e durante o projeto não houve acordo. Comunicação através de redes sociais para consumidores sobre descarte correto dos resíduos é positiva, mas não é o suficiente. Empresas fabricantes de produtos consumíveis enfatizaram os problemas existentes: a) inexistência modelo concreto para esta prática; b) falta de normatização e programas de auxílio ao descarte correto de resíduos após o consumo por parte do governo e; c) a logística reversa de itens de descarte não funciona adequadamente no ramo alimentício, pois é irregular o tráfego do produto vendido e do produto para descarte em um mesmo espaço físico, e contradiz o ponto de vista de redução de combustível. A empresa fabricante da linha branca elaborou com o hipermercado ações de coleta e reciclagem de embalagem do produto pós-consumo, não somente dos produtos da própria empresa, mas também de outros fornecedores concorrentes.
Rótulos, selos e certificações. Mercado ético e	No âmbito social, em um dos casos foi possível erradicar o trabalho escravo em alguns subfornecedores, durante o processo de certificação ecológica. Rótulos e selos sustentáveis podem mostrar com precisão para clientes e consumidores a origem e qualidade do produto no momento da compra, e proporcionar vantagens competitivas para empresas usuárias. Certificados podem rastrear mais rapidamente um produto de volta à origem no caso de um recall do produto. Estas práticas são extremamente importantes para garantir qualidade de produtos alimentícios, atestar legalidade na cadeia de fornecimento, e abolir práticas ilegais e injustas, como por exemplo, trabalho escravo e melhores produtos com a diminuição ou eliminação do uso de agrotóxicos. Neste sentido, compras responsáveis partem não apenas dos consumidores, mas dos fabricantes também, para um mercado ético.
Consumo consciente e contenção de desperdício.	Quanto ao consumo consciente e contenção de desperdício, os estudos apontam favorecimento ao segmento da linha branca em função dos gastos energéticos. Não existem incentivos por parte do governo em mídia televisiva, rádio e jornal sobre comunicação ambiental para os consumidores, e o varejista que possui liderança em custo não investe altas quantias nestas mídias. A mídia digital (internet) gratuita pode ajudar, mas não é suficiente. Além disso, depois da implementação das práticas sustentáveis os preços dos produtos ficaram mais baixos que os produtos similares “não sustentáveis” da concorrência, e qualquer excesso de comunicação ambiental nas lojas varejistas afetaria comercialmente as empresas que ainda não aderiram a onda verde, principalmente as pequenas e médias empresas. Considerando estes aspectos a integração do tema na educação básica poderia ser positiva sendo abordada no início do desenvolvimento das crianças.

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.2 Práticas Sustentáveis na Cadeia de Fornecimento

Adoção de Práticas Sustentáveis: Alavancagens externas

Através do Quadro 17, as alavancagens externas encontradas na literatura são confrontadas com os dados coletados.

Quadro 17 - Alavancagens Externas e Achados

Alavancagens Externas Encontradas na Literatura		Dados Coletados
Econômico	Mercado aquecido economicamente (Giunipero <i>et al.</i> , 2012).	As empresas envolvidas no projeto são de grande porte e, possuem vantagem competitiva. Se o mercado está aquecido maior é a alavancagem.
Político-legal	Políticas e normas governamentais com incentivos e benefícios (Faisal, 2010; Giunipero <i>et al.</i> , 2012; Mani <i>et al.</i> , 2015; Ojomo, <i>et al.</i> , 2015; Walker; Jones, 2012).	O governo pode contribuir com projetos sustentáveis, como é o caso da linha branca, concedendo incentivos fiscais, como redução de IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) e incrementos pela utilização de equipamentos com índice de consumo A (menor consumo) atestado pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia), possibilitando vantagens em termos de marca e de produtos e, reconhecidos pela alta qualidade e preços acessíveis para as empresas fabricantes.
	Certificações internacionais (Ojomo <i>et al.</i> , 2015).	Todos os fornecedores possuem certificados internacionais ISSO 14001. EF1 e EF2 - Certificação do Conselho de Manejo Florestal, que garante a origem da matéria-prima e; Certificado de cadeia de custódia que garante a rastreabilidade desde a produção da matéria-prima até o consumidor final. EF6 - <i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i> , uma certificação europeia a qual restringe a utilização de substâncias nocivas.
	Pressão do sindicato dos funcionários (Mani <i>et al.</i> , 2015).	Nada foi comentado sobre pressão do sindicato dos funcionários.
Concorrência	Experiências compartilhadas (Tay <i>et al.</i> , 2015; Walker; Jones, 2012).	Competidores que adotaram práticas sustentáveis acabam compartilhando informalmente experiências com os concorrentes, como é o caso das embalagens reduzidas e produtos concentrados. EF2 replicou a iniciativa em suas embalagens e produtos.
	Pressão dos competidores (Mani <i>et al.</i> , 2015; Tay <i>et al.</i> , 2015).	Empresas fabricantes procuram cada vez mais posição privilegiada, vantagem competitiva, grande participação de <i>Market share</i> e produtos à preços baixos.
Consumidores	Preocupação e exigência dos consumidores (Collins <i>et al.</i> , 2010; Luthra <i>et al.</i> , 2011; Mani <i>et al.</i> , 2015; Tay <i>et al.</i> , 2015; Walker; Jones, 2012).	Através de pesquisa de Mercado, entendendo as necessidades dos consumidores, as empresas traçaram metas em conjunto para o desenvolvimento de práticas sustentáveis e produtos ambientalmente amigáveis.
Sociocultural	Pressão dos investidores (Collins <i>et al.</i> , 2010; Mani <i>et al.</i> , 2015; Tay <i>et al.</i> , 2015; Walker; Jones, 2012).	Nada foi comentado sobre pressão dos investidores.
	Pressão de organizações Sociais (Mani <i>et al.</i> , 2015; Ojomo <i>et al.</i> , 2015; Tay <i>et al.</i> , 2015; Walker; Jones).	Nada foi comentado sobre pressão das organizações sociais.
	Adoção de rótulos ecológicos (Mani <i>et al.</i> , 2015).	Fornecedores implementaram rótulos ecológicos no projetos sustentáveis.
	Mídia e a reputação da organização (Mani <i>et al.</i> , 2015; Tay <i>et al.</i> , 2015).	No projeto não foram realizados investimentos em mídia no rádio, jornal ou na televisão. O projeto teve divulgação positiva e gratuita pela mídia digital (internet) e a ação foi positiva e contributiva para ambas as partes, empresas fabricantes e o hipermercado.
Fornecedores	Colaboração dos fornecedores (Mani <i>et al.</i> , 2015; Tay <i>et al.</i> , 2015; Walker; Jones, 2012).	Para o projeto sustentável atingir os objetivos, todos os fornecedores e subfornecedores colaboraram no desenvolvimento de práticas sustentáveis.

Fonte: Elaborado pela autora.

Adoção de Práticas Sustentáveis: Barreiras externas

Através do Quadro 18, as barreiras externas encontradas na literatura são confrontadas com os dados coletados.

Quadro 18 - Barreiras Externas e Achados

Barreiras Externas Encontradas na Literatura		Dados Coletados
Econômico	Tempos de incerteza econômica (Gaur et al., 2015; Giunipero et al., 2012).	Varejo e empresas fabricantes possuem posição privilegiada, vantagem competitiva, grande participação de <i>Market share</i> e criaram valor através de um projeto sustentável, produto sustentável e preços reduzidos.
Político-legal	Falta de sistema de apoio do governo (Faisal, 2010; Giunipero et al., 2012; Mani et al., 2015; Ojomo, et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	a) inexistência modelo concreto para prática da coleta e descarte correto dos resíduos pós-consumo; b) falta de normatização e programas de auxílio ao descarte correto de resíduos após o consumo e; c) a logística reversa de itens de descarte não funciona adequadamente no ramo alimentício, pois é irregular o tráfego do produto vendido e do produto para descarte em um mesmo espaço físico, e contradiz o ponto de vista de redução de energia, no caso combustível.
	Não possuir certificados ecológicos (Giunipero et al., 2012; Tay et al., 2015; (Walker; Jones, 2012).	Todas as empresas fabricantes, inseridas no projeto, possuem certificados ecológicos.
Concorrência	Concorrência acirrada e incerteza do mercado (Collins et al., 2010; Luthra et al., 2011; Mani et al., 2015; TAY et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	Todas as empresas fabricantes, inseridas no projeto, possuem vantagem competitiva, através de preços baixos.
Consumidores	Desejo por produtos com preços baixos (Walker; Jones, 2012).	O projeto perseguiu o objetivo de atender às demandas dos consumidores com preços baixos.
	Demanda insuficiente para estratégias sustentáveis (Giunipero et al., 2012; Tay et al., 2015).	Os produtos desenvolvidos com ciclo de vida sustentável de ponta-a-ponta foram estudados antes das mudanças, através de pesquisa de mercado.
	Desconhecimento sobre produtos verde/sustentáveis e seus benefícios (Luthra, et al., 2011).	As empresas fabricantes concordam que os consumidores desconhecem algumas informações sobre produtos sustentáveis. Entretanto através de redes sociais, manuais e rótulos ecológicos estão divulgando sobre seus produtos sustentáveis.
Sociocultural	Mídia e a exposição negativa do nome da organização (Collins et al., 2010; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	O projeto teve divulgação positiva pela mídia e, a ação foi contributiva para ambas as partes: varejos e empresa fabricante.
Fornecedores	Comprometimento insatisfatório (Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	Fornecedores comprometidos com o projeto.

Fonte: Elaborado pela autora.

Alavancagens Internas na Adoção de Práticas Sustentáveis

Através de parceria com um instituto de pesquisa credenciado junto ao governo, processos foram discutidos e orientações prestadas para cada fornecedor participante do projeto. O instituto de pesquisa providenciou pesquisa mercadológica e através de informações prestadas dos consumidores sugeriu e desenvolveu melhorias para produtos e embalagens para as empresas fabricantes. Este instituto credenciado, que possui referência internacional, trabalha com análise de ciclo de vida de produto há mais 15 anos, possui equipe altamente especializada e, utiliza equipamentos de alta tecnologia para análise de embalagens e sua relação com os produtos que protege. Identifica componentes e eventuais contaminações, além de simular e testar condições de uso, transporte e outras situações às quais o produto pode ser submetido durante seu ciclo de vida e de descarte.

Um dos maiores desafios foi estabelecer os instrumentos de controle, ou seja, padrões de coleta, medição e desempenho em sustentabilidade, para garantir a qualidade dos dados e a legitimidade da iniciativa. A partir do ciclo de vida do produto, todos seus impactos foram medidos, desde a escolha de matérias primas; a eficiência no uso de água e energia, até o potencial de reciclagem de seus componentes e a geração final de resíduos, com resultados verificáveis das melhorias ambientais e sociais que cada produto ao longo de seu desenvolvimento, garantindo credibilidade e legitimidade ao processo.

As normas de procedimentos de sustentabilidade do projeto foram desenvolvidas em conjunto entre empresas fabricantes e o hipermercado, e desta forma não houve contradição de objetivos. O foco principal do projeto foi aumentar os ganhos financeiros para todos os elos da cadeia de suprimentos com produtos que gerassem menor impacto para o meio ambiente. Para as empresas fabricantes não ocorreu imposição por parte da varejista, mas sim algumas diretrizes, não simplesmente sustentáveis, mas inspiradoras para o futuro.

Foi essencial o envolvimento de todos os elos da cadeia. Neste sentido A participação do varejo foi essencial na concepção das práticas sustentáveis, porque é do seu conhecimento, as informações dos itens vendidos e o conhecimento da taxa de consumo pelos consumidores finais.

Através do Quadro 19, as alavancagens internas encontradas na literatura são confrontadas com os dados coletados.

Quadro 19 - Alavancagens Internas e Achados

Alavancagens Internas Encontradas na Literatura		Dados Coletados
Planejamento	Planejamento estratégico com definição de estratégia e objetivos claros (Faisal, 2010; Giunipero et al., 2012; Seidel et al., 2010; Talib et al., 2011; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	Planejamento estratégico com definição de estratégia e objetivos claros: desenvolvimento de práticas sustentáveis visando reduzir impactos negativos socioambientais em toda a cadeia de valor.
	Capacidade de investimento (Collins et al., 2010; Faisal, 2010; Giunipero et al., 2012; Mani et al., 2015; Ojomo et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	Capacidade de grandes investimentos em recursos humanos e recursos físicos (ou materiais).
	Vantagem competitiva da empresa (Ojomo et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	Empresas fabricantes apresentam grande participação no mercado em que atuam de acordo com cada <i>Market Share</i> apresentado.
	Empresas de grande porte (Tay et al., 2015); (Walker; Jones, 2012).	Empresas caracterizadas como grande porte.
Organização	Suporte organizacional (Faisal, 2010; Seidel et al., 2010; Walker; Jones, 2012). Detalhamento de todas as funções dos colaboradores envolvidos no projeto (Mani et al., 2015; Tay et al., 2015). Implementação sem resistência por parte dos colaboradores (Gaur et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012). Alinhamento do planejamento estratégico com as áreas funcionais (Giunipero et al., 2012; Tay et al., 2015). Capacidades internas dos colaboradores (Gaur et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	Suporte organizacional: a) do hipermercado, do instituto de pesquisa, dos colaboradores e dos elos da cadeia na concepção do desenvolvimento das práticas sustentáveis; b) da alta gerência no alinhamento das áreas funcionais com as práticas sustentáveis; c) suporte da alta gerência no alinhamento do planejamento estratégico com as áreas funcionais; d) criação de time multifuncional com funções detalhadas para todo o desenvolvimento das práticas sustentáveis.
Direção	Liderança: Comprometimento da alta direção (Al Zaabi et al., 2013; Faisal, 2010; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012; Giunipero et al., 2012).	De acordo com informações das sete empresas fabricantes, todos os colaboradores envolvidos se sentiram inspirados e motivados em trabalhar em equipe e colaborar com o projeto sustentável. Motivações intrínsecas com a disseminação da consciência ambiental através de treinamento e a motivação extrínseca a partir do planejamento estratégico, planos de ação foram estabelecidos com prazos para que todos os setores centralizassem esforços e através do desempenho dos setores, os cálculos percentuais dos incentivos foram calculados, para pagamento em forma de bônus ou participação nos lucros. Comprometimento da alta gerência, em termos de treinamento, motivação do trabalho em equipe e comunicação para todos os colaboradores para alcance das metas estabelecidas.
	Comunicação assertiva (Al Zaabi et al., 2013; Mani et al., 2015; Ojomo et al., 2015; Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	
	Motivação extrínseca e intrínseca (Ojomo et al., 2015; Seidel et al., 2010).	
	Trabalho em equipe: Relações colaborativas (Faisal, 2010; Gaur et al., 2015; Ojomo et al., 2015).	
Controle	Instrumentos de controle e mensuração: Racionalização, rastreabilidade e transparência (Faisal, 2010; Seidel et al., 2010).	Estabelecimento de padrões de coleta, medição e desempenho em sustentabilidade, para garantir a qualidade dos dados e a legitimidade da iniciativa; Medição de impacto em todo ciclo de vida do produto; Avaliação com resultados verificáveis das melhorias ambientais e sociais que cada produto apresentou ao longo de seu desenvolvimento, garantindo credibilidade e legitimidade ao processo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Barreiras Internas na Adoção de Práticas Sustentáveis - Todas as sete empresas fabricantes entrevistadas não apontaram barreiras internas na adoção de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento, considerando o contexto da fundamentação teórica. Entretanto as empresas fabricantes EF1, EF2, EF3, EF4, EF5 e EF7 apontaram três dificuldades, no projeto conjunto, mas que estas, foram amenizadas diante das oportunidades e benefícios ofertados pelo hipermercado.

A primeira dificuldade se refere aos contratos de exclusividade e confidencialidade, firmados entre as partes, por um período determinado de um ano, onde aprendizados ou projetos não poderiam ser repassados para outras redes varejistas. EF6, do segmento linha branca, não firmou contrato de exclusividade e confidencialidade por ocasião dos altos investimentos em novas tecnologias para o projeto, que não possibilitariam chance de foco em apenas uma rede varejista.

A segunda dificuldade do projeto em conjunto, encontrou-se na falta de interesse de outras redes varejistas, que não possuem a estratégia de liderança em custo, comercializarem produtos sustentáveis com preços mais baixos, pois a filosofia do custo baixo não é aplicada nas demais redes varejistas, isso faz com que os produtos sustentáveis sejam classificados como *premium* (alta qualidade), tornando-os inviáveis para a classe C, D e E. Além do mais, os produtos escolhidos para o projeto sustentável são classificados nas mesmas categorias. EF6 também não teve dificuldades comerciais nas outras redes, para repassar o produto sustentável desenvolvido, porque manteve seu preço *premium* (alta qualidade).

A terceira dificuldade, já comentada anteriormente, refere-se a responsabilidade estendida do produtor (EPR) com relação à coleta e descarte correto dos resíduos pós-consumo. Durante o projeto tal questão do descarte, via varejista, foi alvo de discussão, entretanto isso geraria burocracias extras para o varejista, assim, outra dificuldade encontrada no projeto foi a falta de acordo sobre a coleta e o descarte correto dos resíduos do produto consumíveis pós-consumo. EF6, neste sentido, implementou ações de coleta e reciclagem em parceria com o hipermercado. No processo de repensar o ciclo de vida, EF6 da linha branca elaborou ações até o pós-consumo. A empresa fabricante desenvolveu juntamente com o hipermercado ações de coleta e reciclagem de embalagem de produto pós-consumo. O projeto proporcionou a reciclagem das embalagens não somente dos produtos da empresa, mas de todos os concorrentes no segmento linha branca.

Através do quadro 20, as barreiras internas encontradas na literatura são confrontadas com os dados coletados.

Quadro 20 - Barreiras Internas e Achados

Barreiras Internas Encontradas na Literatura		Dados Coletados
Planejamento	Custos altíssimos para adoção de práticas sustentáveis (Al Zaabi et al., 2013; Gaur et al., 2015; Giunipero et al., 2012; Luthra et al., 2011; Ojomo et al., 2015; Zhu; Geng, 2013).	Fornecedores e varejistas investiram em pesquisa e desenvolvimento em <i>redesign</i> de produtos e/ou embalagens, e o hipermercado compartilhou custos em forma de benefícios, cedendo grandes e privilegiados espaços em suas lojas para exposição dos produtos.
	Métodos contábeis tradicionais para desempenho (Walker; Jones, 2012).	O instituto de pesquisa prestou consultoria sobre atualização dos métodos contábeis, de acordo com os padrões de sustentabilidade desenvolvidos.
	Sem retorno de investimentos (das práticas sustentáveis) à curto prazo (Zhu; Geng, 2013).	Empresas fabricantes dos produtos consumíveis tiveram o retorno dos investimentos à curto prazo, e a linha branca, produto de alto valor agregado obteve retorno dos investimentos a médio prazo.
	Empresas de médio e pequeno porte (Tay et al., 2015; Walker; Jones, 2012).	As empresas da unidade de coleta se enquadram como grande porte.
Organização	Estrutura inadequada e falta processo corporativo (Al Zaabi et al., 2013; Faisal, 2010; Giunipero et al., 2012; Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011; Walker; Jones, 2012; Zhu; Geng, 2013). Escassez de profissionais experientes e falta de competências para projetos de <i>codesign</i> (Al Zaabi et al., 2013; Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011; Zhu; Geng, 2013).e; Resistência aos avanços tecnológicos (Luthra et al., 2011).	O instituto de pesquisa desenvolveu todos os passos e processos das práticas sustentáveis para as empresas fabricantes, inclusive, ministrou cursos, providenciou treinamento e prestou assessoria. Nova política de RH implementada nas empresas fabricantes, não ocorrendo resistência por parte dos colaboradores. Suporte da alta gerência no alinhamento do planejamento estratégico e áreas funcionais com nova consciência ambiental.
	Relutância dos fornecedores (Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011). Falta de partilha de conhecimentos entre os parceiros da cadeia de fornecimento (Gaur et al., 2015; Giunipero et al., 2012).	As empresas fabricantes, através do treinamento recebido do instituto de pesquisa, repassaram as informações para os elos da cadeia de fornecimento, que desta forma, participaram ativamente.
Direção	Motivação: Falta de recompensa e falta de treinamento (Gaur et al., 2015; Talib et al., 2011). Falta de formação e educação sobre sustentabilidade na liderança (Faisal, 2010; Walker; Jones, 2012; Zhu; Geng, 2013). Falta de comprometimento da liderança (Gaur et al., 2015; Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011; Walker; Jones, 2012; Zhu; Geng, 2013). Comunicação: Falta de conscientização sobre práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento (Zhu; Geng, 2013). Falta de motivação e trabalho em equipe (Luthra et al., 2011; Talib et al., 2011).	Através do treinamento recebido do instituto de pesquisa, uma equipe funcional foi formada com os colabores das empresas fabricantes, que desta forma, repassaram as informações para os todos os colaboradores e setores de sua própria empresa com treinamentos adequados. Assessoria permanente do instituto de pesquisa. De acordo com informações das sete empresas fabricantes, todos os colaboradores envolvidos se sentiram inspirados em colaborar com o projeto sustentável.
Controle	Falta de ferramentas e medidas eficazes de avaliação sobre a sustentabilidade (Al Zaabi et al., 2013; Talib et al., 2011). Ineficiência na coleta e análise de dados (Zhu; Geng, 2013).	O instituto de pesquisa estabeleceu padrões de coleta, medição e desempenho em sustentabilidade, para garantir a qualidade dos dados e a legitimidade da iniciativa.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os benefícios recebidos através da onda verde, apontados pelas empresas fabricantes, que amenizaram as dificuldades do projeto foram: 1) Desempenho organizacional através de dados confiáveis de mercado; 2) garantia de espaços gratuitos em lojas; 3) nenhum investimento em comunicação; 4) ganhos econômicos; 5) vantagem competitiva; 6)

fortalecimento de marca; 7) aumento de *Market share*; 8) aumento do número de consumidores dos produtos do projeto sustentável; 9) aumento de vendas; 10) aumento do portfólio de produtos; 11) manutenção de uma relação comercial saudável com o hipermercado; 12) fortalecimento das parcerias com fornecedores e subfornecedores; 13) possibilidade de testar produtos novos em âmbito global no varejista líder mundial; 14) comunicação positiva da mídia digital (internet) gratuita considerando que a marca está presente em âmbito global; 15) tornar a empresa mais lucrativa vendendo mais para uma nova geração exigente em termos de sustentabilidade; 16) nacionalização de matéria-prima substituindo a importação; 17) oportunidade para se prevenirem ainda mais, das restrições de acesso às matérias-primas que possam vir a ter; 18) contribuir para o meio ambiente; 19) possibilidade de mostrar aos consumidores preocupação e cuidado com o meio ambiente e 20) erradicação do trabalho escravo em alguns subfornecedores.

No Quadro 21 é apresentada a relação das oportunidades da onda verde em termos econômicos, sociais e ambientais, na visão das empresas fabricantes.

Quadro 21 - Oportunidades da Onda Verde no Prisma Econômico, Ambiental e Social

Oportunidades do projeto sustentável	
Prisma econômico	<ul style="list-style-type: none"> - Desempenho organizacional através de dados confiáveis de mercado; - garantia de espaços gratuitos em lojas; - nenhum investimento em comunicação; - ganhos econômicos; - vantagem competitiva; - fortalecimento de marca; - aumento de <i>Market share</i>; - aumento do número de consumidores através dos produtos sustentáveis; - aumento de vendas; - aumento do portfólio de produtos; - manutenção de uma relação comercial saudável com o hipermercado; - fortalecimento das parcerias com fornecedores e subfornecedores; - possibilidade de testar produtos novos em âmbito global no varejista líder mundial; - comunicação positiva da mídia digital (internet) gratuita considerando que a marca está presente em âmbito global; - tornar a empresa mais lucrativa vendendo mais para uma nova geração exigente em termos de sustentabilidade; - nacionalização de matéria-prima substituindo a importação; - oportunidade para se prevenirem ainda mais, das restrições de acesso às matérias-primas que possam vir a ter.
Prisma ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir para o meio ambiente; - possibilidade de mostrar aos consumidores preocupação e cuidado com o meio ambiente.
Prisma social	<ul style="list-style-type: none"> - Erradicação do trabalho escravo em alguns subfornecedores.

Fonte: Elaborado pela autora.

Através do Quadro 22, é apresentada a síntese dos achados das alavancas e barreiras externas e internas na adoção de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento.

Quadro 22 - Síntese dos achados das Alavancas e Barreiras Externas e Internas

Síntese dos Achados
<p>Quanto às alavancagens externas, as empresas fabricantes do projeto estudado são favorecidas por serem de grande porte e possuírem vantagem competitiva. Se o mercado está aquecido maior é a alavancagem em termos sustentáveis. Através de pesquisa de mercado, das necessidades dos consumidores, as empresas traçaram metas em conjunto com o hipermercado para o desenvolvimento de práticas sustentáveis. O governo pode contribuir com projetos sustentáveis, como é o caso da linha branca, concedendo incentivos fiscais.</p> <p>Empresas fabricantes que adotam práticas sustentáveis acabam compartilhando informalmente experiências com os concorrentes, como é o caso das embalagens reduzidas e produtos concentrados replicadas na empresa do segmento de higiene. No projeto não foram realizados investimentos em mídia televisiva, rádio ou jornal por ocasião da estratégia de custo adotada pelo hipermercado. Entretanto o projeto teve divulgação gratuita pela mídia digital (internet) e a ação foi positiva. Para o projeto sustentável atingir os objetivos, todos os fornecedores e subfornecedores colaboraram no desenvolvimento de práticas sustentáveis, e nada foi comentado sobre pressão do sindicato dos funcionários, pressão dos investidores e das organizações sociais.</p> <p>Os estudos sugerem que as alavancagens internas, na adoção de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento estão baseadas em grandes investimentos, capacidade de produção de grandes volumes, política de RH que seja capaz de disseminar consciência ambiental e instrumentos de controle com estabelecimento de padrões de coleta, medição e desempenho em sustentabilidade para garantir a qualidade dos dados e a legitimidade da iniciativa. Neste sentido, as empresas estudadas são favorecidas e não apresentaram barreiras na adoção das práticas sustentáveis. Entretanto as empresas fabricantes apontaram três dificuldades que não se transformaram em barreiras por ocasião dos benefícios e oportunidades oferecidos pelo hipermercado.</p> <p>A primeira dificuldade se refere aos contratos de exclusividade e confidencialidade, firmados entre as partes, por um ano, onde aprendizados ou projetos não poderiam ser repassados para outras redes varejistas. A empresa da linha branca, não firmou contrato de exclusividade por ocasião dos altos investimentos em novas tecnologias para o projeto, que não possibilitariam chance de foco em apenas uma rede varejista.</p> <p>A segunda dificuldade do projeto em conjunto, encontrou-se na falta de interesse de outras redes varejistas, que não possuem a estratégia de liderança em custo, comercializarem produtos sustentáveis consumíveis com preços mais baixos, pois a filosofia do custo baixo não é aplicada nas demais redes varejistas, isso faz com que os produtos sustentáveis sejam classificados como <i>premium</i> (alta qualidade), tornando-os inviáveis para as classes C, D e E. Linha branca também não teve dificuldades comerciais nas outras redes, para repassar o produto sustentável desenvolvido, porque manteve seu preço <i>premium</i> (alta qualidade). A terceira dificuldade, refere-se a responsabilidade estendida do produtor (EPR) com relação à coleta e descarte correto dos resíduos pós-consumo que durante o projeto não houve acordo. Linha branca, neste sentido, implementou ações de coleta e reciclagem em parceria com o hipermercado. No processo de repensar o ciclo de vida, elaborou ações até o pós-consumo. O projeto proporcionou a reciclagem das embalagens não somente dos produtos da empresa, mas de todos os concorrentes no segmento linha branca.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.3 Práticas Sustentáveis na Cadeia Varejista

Disseminação de práticas sustentáveis: O varejo possui um modelo de negócio articulado para criar valor para os seus clientes e se apropriar de valor dos mercados (SORESCU *et al.*, 2011). Segundo a EF6, o varejo apresenta papel importante na distribuição do consumo. Ele pode moldar o consumo da região que atua muito facilmente, e entendendo esta realidade, pode traduzir as preocupações dos consumidores e as tornar compreensíveis aos fabricantes para que estes possam ofertar produtos cada vez mais eficazes no ponto de vista de consumo, sem gerar impactos para a sociedade.

Uma das razões que podem impulsionar os varejistas à implementação de estratégias ambientais em seus negócios é atender às demandas dos consumidores (CHKANIKOVA; MONT, 2015). A ideia do projeto sustentável pioneiro partiu da varejista, em atender as demandas dos consumidores, o projeto objetivava inicialmente a redução matéria-prima das embalagens, energia, resíduos e combustível por quilômetros rodado. Dados foram mensurados em reuniões de geração de impactos, depois negociaram percentuais de redução e priorização de três fatores de foco de cada empresa, após as negociações o hipermercado convidou as empresas participantes à desenvolverem algum produto com o ciclo integralmente sustentável.

Difundir práticas sustentáveis em toda a cadeia de abastecimento significa instigar intermediários a serem conscientes em suas ações. Através da transmissão de práticas e informações para todos os elos da cadeia de suprimentos, podem-se promover mudanças de comportamento coletivo para a produção e consumo sustentável e, desta forma atender às expectativas dos consumidores em termos sustentáveis (AKBAR; AHSAN, 2014).

Através do quadro 23, as informações sobre as empresas fabricantes e as partes envolvidas no projeto sustentável, são apresentadas.

Quadro 23 - Partes Envolvidas no Projeto Sustentável

EF	Colaboradores	Setores	Principais Envolvimentos
EF1	15 pessoas no escritório e unidades produtivas	Suprimentos, Desenvolvimento de produto e outros...	Envolvimento de investimentos em equipamentos e tecnologia.
EF2	15 pessoas de diversas áreas da empresa	Suprimentos, Desenvolvimento de produto e outros...	Envolvimento dos fornecedores de embalagens e fornecedores de matéria-prima, que foram contagiados positivamente pelo Projeto Sustentável.
EF3	11 pessoas envolvidas de vários departamentos da empresa	Desenvolvimento de produto, produção, meio ambiente, qualidade, suprimentos, departamentos fiscal, financeiro, TI, marketing, RH, comunicação interna, engenharia, manutenção e vendas.	Envolvimento dos fornecedores e mobilização pelo projeto causou um impacto muito positivo na empresa, atraindo o interesse de funcionários não diretamente envolvidos.
EF4	Uma equipe multidisciplinar de 15 pessoas	Desenvolvimento de produto, marketing, <i>supply chain</i> , produção, logística, planejamento, finanças, e vendas e toda a equipe de Pesquisa e desenvolvimento de Produtos.	Envolvimento de colaboradores de outras áreas porque o aprendizado que será repassado para outros produtos da empresa.
EF5	Time multifuncional de 6 pessoas	Envolvimento das áreas de processo Industrial, desenvolvimento de embalagens, logística e segurança, saúde, e meio ambiente.	O projeto mobilizou a parceria de laboratórios de desenvolvimento de embalagem e de fornecedores.
EF6	Time multifuncional envolvendo 15 áreas	Engenharias de produto e processo, marketing, engenharia ambiental e sustentabilidade.	Mobilização de todos os funcionários da empresa na criação de um produto sustentável.
EF7	O projeto demandou o envolvimento de 6 pessoas diretas.	Executivos das áreas de desenvolvimento de produto e embalagem, marketing, engenheiros, área de suprimentos.	Parceria com os principais fornecedores.

Fonte: Elaborado pela autora.

Consciência ecológica, proteção ambiental, e preocupação com as gerações futuras estão diretamente relacionadas com a forma que empresas processam os seus produtos e serviços. Neste sentido, satisfazer as necessidades dos consumidores e seu nível de demanda, implicam na diversificação do setor e crescimento do varejo (BRAGA; SANTOS, 2015). Para EF2 a comercialização de produtos com iniciativas sustentáveis na indústria apresenta comportamento de venda positivo e, o papel do varejo é fundamental na construção de uma lógica sustentável mais robusta, explorando o mercado com incentivos claros para a indústria e um modelo inspirador por parte do varejista. O projeto teve impacto positivo para os grandes fabricantes e isso estimulará outras diversas pequenas empresas a buscar fontes de inovação no quesito sustentabilidade, desta forma, fornecedores comuns de diversas empresas passarão a melhorar seus processos produtivos.

EF3 já possuía a filosofia de sustentabilidade, e trabalhar no projeto foi satisfatório, porque proporcionou inspiração para a indústria repensar no desenvolvimento de melhorias de

produtos, os quais, já eram líderes no mercado. Neste sentido, pode contribuir, ainda mais, para a preservação da biodiversidade e equilíbrio do ecossistema, porque disseminar práticas sustentáveis pode possibilitar a geração de renda para o mercado em termos de coleta e aparistas. Cabe salientar que a empresa já possui projetos sustentáveis que contribuem para a preservação da biodiversidade e equilíbrio do ecossistema, porque a empresa se preocupa com a escassez de matéria-prima.

Capacidade de influência do varejo: Seis empresas foram convidadas pelo Hipermercado para participar do projeto de sustentabilidade que inicialmente tinha como principal objetivo a redução de energia, resíduos, embalagens, combustível por quilômetros rodado. O varejo pode implementar práticas de negócios sustentáveis (AKBAR; AHSAN, 2014), economizar dinheiro e ainda fazer lucro (SANTOS, 2011), mas para isso é necessário assumir sua capacidade de influência ao longo da cadeia de suprimentos, e assim, atuar efetivamente na busca da produção e o consumo sustentável. (AKBAR; AHSAN, 2014).

EF2 solicitou entrar no projeto porque vislumbrou vantagem competitiva com os benefícios, em maiores espaços de exposição de produtos, pontas de gôndolas e presença em encartes. As competências de marketing utilizadas pelo varejo podem criar modelos de negócios ganha-ganha e, e inspirar fabricantes (BOCKEN; ALLWOOD, 2012). Em se tratando do mercado verde/sustentável, sobressaem-se as ações estratégicas dos varejistas, relacionadas aos fornecedores (BEER; LEMMER, 2011; BORGES; HERREROS, 2011).

As empresas fabricantes citaram que, em reuniões, o hipermercado informou os produtos de maior aceitação de mercado através de análise de histórico de vendas e, a opção foi por produtos interessantes no sentido financeiro e de marca, ou seja, produtos *premium* (alta qualidade). A introdução de produtos verdes/sustentáveis na cadeia varejista é um passo importante entre fornecedores, varejistas e consumidores, mostrando a preocupação envolvida com o meio ambiente (JABBOUR, 2015).

O desenvolvimento de produtos sustentáveis, através do projeto, proporcionou grandes incentivos de *market share* para as empresas fabricantes que conseguiram atingir um maior número de consumidores para seus produtos. Portanto o desenvolvimento de novos produtos, englobando aspectos verdes/sustentáveis, é fundamental para as indústrias que desejam melhorar sua sustentabilidade ambiental (GERSTLBERGER, 2014) e, ademais, apresenta efeitos positivos nos resultados financeiros, sociais e ambientais das empresas (AGUILERA-CARACUEL; ORTIZ-DE-MANDOJANA, 2013).

As empresas fabricantes de produtos consumíveis adotaram para o projeto o modelo de precificação do varejista, ou seja, menor preço possível visando vender mais barato e atrair

clientes. Cabe salientar que, o setor de varejo consegue manter, dependendo do tipo de produto ou linha de produtos, o controle sobre os preços na cadeia de abastecimento (BOULTON et al., 2011; DAN et al., 2012).

Foi observada a redução custos para as empresas fabricantes e para o hipermercado e, por consequência os preços para os consumidores. O ganho está no volume, comercialização de produtos sustentáveis na categoria *premium* com preços abaixo dos preços dos produtos similares “não sustentáveis” da concorrência.

EF6 da linha branca, com produtos de valor agregado, adotou o modelo de precificação *premium*. Neste sentido, a parceria com o varejo foi fundamental, pois proporcionou aos consumidores opções de pagamentos segmentados (parcelados), tanto no sentido consumidor-varejista, como varejista-fornecedor. Sustentabilidade ambiental possui forte impacto na escolha dos clientes na loja. O preço, em particular, não é de extrema importância quando se trata de escolha, além disso, os varejistas podem obter mais benefícios optando por diferentes medidas de sustentabilidade dos produtos, abrangendo desta forma, um leque maior de consumidores (HAMP; LOOCK, 2013).

A proposta sustentável e o marketing são fundamentais no processo de venda, já que as marcas estão presentes em âmbito global. O projeto teve divulgação positiva pela mídia digital (internet) gratuita e a ação foi contributiva para ambas as partes tanto varejista como para a empresa fabricante que não teve investimentos em comunicação e mídia. Divulgações através de TV, jornal e rádio não ocorreram, porque o hipermercado compete por custo, e seria contraditório investimentos deste porte. Todavia, as empresas fabricantes consideram imprescindível que os consumidores finais percebam as vantagens e o valor nos produtos sustentáveis adquiridos.

As ações verdes foram elaboradas e estimuladas pelo Hipermercado, como resultado, as empresas fabricantes obtiveram aumento de exposição e comunicação para seus produtos na rede varejista. As empresas fabricantes comentaram que, a participação no projeto foi positiva pela gratuidade de espaços e incentivos comerciais. Neste contexto, os varejistas, podem utilizar estes instrumentos para melhorar suas negociações com os fornecedores em termos sustentáveis (ZILIANI; IEVA, 2015).

Em termos de comunicação o encarte promoveu os produtos consumíveis e os cartazes nas lojas foram utilizados tanto para os produtos consumíveis como da linha branca. Para alimentação foi disponibilizado espaço nas lojas degustação de café, no caso do EF4. Entre as técnicas promocionais do varejo, as mais significantes, são o encarte promocional de vendas e os cartazes de exibição dentro da loja, porque instigam os consumidores à comprar produtos

(SCHULTZ; BLOCK, 2014). Para distribuição o hipermercado proporcionou às empresas fabricantes, grandes e privilegiados espaços, como por exemplo, espaços em pontas de gôndolas, área dos olhos, exposição dos produtos em display. O hipermercado também redesenhou prateleiras para os produtos consumíveis e redesenhou espaços para produtos consumíveis e linha branca. A quantidade de produtos exibidos nas prateleiras, *displays* e gôndolas do varejo é usada como uma das alavancas para estimular a demanda, por isso, esta estratégia é utilizada em negociações com fabricantes. Quanto maior a quantidade de produtos expostos, maiores são as vendas (DEVANGAN et al., 2013).

A intensidade da comunicação ambiental ocorreu por ocasião do tamanho na loja e que em muitas vezes não havia necessidade de comunicação porque os preços dos produtos sustentáveis estão abaixo dos produtos similares “não sustentáveis” da concorrência. A comunicação atingiu preferencialmente o público fiel por produtos sustentáveis que procuram estes produtos espontaneamente. Entretanto as empresas fabricantes consideram imprescindível que todos consumidores finais percebam as vantagens e o valor nos produtos adquiridos para conhecimento das ações sustentáveis.

A onda verde do projeto contribuiu positivamente para a EF1 através de maiores espaços em gôndolas e maior possibilidade de testar produtos novos já que seu *market share* do hipermercado é um dos maiores no segmento em termos globais. O projeto foi relevante para as empresas participantes do projeto, pelo desempenho organizacional, através de dados confiáveis de mercado e garantia de espaço em gôndolas. EF4 visou os incentivos comerciais que poderia receber porque o conhecimento adquirido no projeto foi repassado automaticamente às outras negociações, mesmo durante o período contratual, já que as práticas impactam a produção, a aplicação de algumas iniciativas em seus produtos e de seus demais clientes.

No Quadro 24 é apresentada a síntese das práticas sustentáveis na cadeia varejista.

Quadro 24 - Síntese dos Achados nas Práticas Sustentáveis na Cadeia varejista

Síntese dos Achados nas Práticas Sustentáveis na Cadeia varejista
<p>O varejo cria valor para os seus clientes e se apropria de valor dos mercados, porque é capaz de moldar o consumo, da região que atua muito facilmente. Percebe a realidade e as preocupações dos consumidores e, os traduz de forma compreensível aos fabricantes, desta forma, produtos cada vez mais eficazes, do ponto de vista de consumo, são ofertados, sem gerar impactos para a sociedade. Atender às demandas dos consumidores, pode impulsionar os varejistas à implementação de estratégias ambientais em seus negócios e, para que estas demandas sejam atendidas, projetos são criados, alianças são feitas e objetivos são traçados.</p> <p>Divulgar práticas sustentáveis, em toda a cadeia de fornecimento, motiva os intermediários em ações conscientes e, através da transmissão destes conhecimentos para todos os elos da cadeia de suprimentos, fomenta-se mudanças de comportamento coletivo em termos de produção e consumo sustentável. O envolvimento em projetos sustentáveis, para grandes empresas, incorpora um time multidisciplinar, todos os setores das empresas fabricantes se envolvem, e os elos da cadeia de fornecimento, como fornecedores e subfornecedores, também se envolvem.</p> <p>O varejo pode implementar práticas sustentáveis, na cadeia de fornecimento, desta forma, economizar dinheiro, fazer lucro e inspirar fornecedores, mas para isso, é necessário assumir sua capacidade de influência ao longo da cadeia de suprimentos, e assim, atuar efetivamente na busca da produção e o consumo sustentável. O varejo mostra sua capacidade de influência pelo conhecimento dos produtos de maior aceitação de mercado através de análise de histórico de vendas. Em projetos sustentáveis em conjunto, produtos interessantes para serem desenvolvidos são aqueles no sentido financeiro e de marca, ou seja, produtos <i>premium</i> (alta qualidade).</p> <p>As empresas fabricantes de produtos consumíveis adotaram para o projeto o modelo de precificação do varejista de estratégia de liderança em custo, ou seja, menor preço possível visando vender mais barato e atrair clientes. A linha branca, com produtos de valor agregado, adotou o modelo de precificação <i>premium</i>. Neste sentido, a parceria com o varejo foi fundamental, pois proporcionou opções de pagamentos segmentados (parcelados), tanto no sentido consumidor-varejista, como varejista-fornecedor.</p> <p>Através de negociações ganha-ganha, ações estratégicas podem ser desenvolvidas para alavancagens de vendas dos produtos sustentáveis, através de maiores e privilegiados espaços de exposição de produtos, como área dos olhos, pontas de gôndolas, displays e também redesenho de espaços e prateleiras. E em termos de comunicação para produtos sustentáveis, sobressaem-se os incentivos comerciais em encartes promocionais, cartazes nas lojas e espaços para degustação. Foi observada a redução custos para as empresas fabricantes e para o hipermercado e, por consequência os preços para os consumidores. O ganho está no volume, comercialização de produtos sustentáveis na categoria <i>premium</i> com preços abaixo dos preços dos produtos similares “não sustentáveis” da concorrência.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.4 A Transição para a Produção Sustentável: Uma Análise Adicional

Uma análise adicional sobre transição para produção sustentável foi feita através dos achados. Esta análise apresenta o estágio das empresas fabricantes na transição para a produção sustentável, a partir, dos elementos utilizados no *design* de projeto de sistemas de produção das empresas entrevistadas.

Produção e consumo sustentável enfrentam desafios, entre: i) redução dos resíduos finais; ii) redução da extração de matérias-primas virgens; e iii) redução de impactos na fabricação (TSILYANNIS, 2014). Ao nível do produto, devem ser utilizados os 6Rs (Remanufatura, Reuso, *Redesign*, Reciclagem, Recuperação, e Redução) e, ao nível do

sistema, deve ser levado em consideração aspectos de pré-produção, produção, uso e pós-uso, a fim de alcançar uma cadeia de fornecimento sustentável (BI, 2011).

No quadro 25, foram identificados os elementos de inovação, dentre os 6Rs, que foram utilizados como critério no design de projeto de sistemas de produção das empresas entrevistadas. Desta forma é possível identificar a transição destas empresas para a produção sustentável e, conseqüentemente o estágio para a cadeia de fornecimento sustentável.

Quadro 25 - Análise de Critérios Utilizados no Sistema de Produção

EF/6Rs	<i>Redesign</i>	Reciclagem	Redução
EF1	Embalagem (insumos da embalagem 100% reciclados)		CO ² ; Diesel; Resíduos sólidos; Água; Energia elétrica.
EF2	Embalagem (reduzida); <i>Redesign</i> de processo/ produto (mais concentrado).		Água; CO ² ; Gás; material de embalagem; Energia elétrica; resíduo de embalagem; combustível.
EF3	<i>Redesign</i> de embalagem; <i>Redesign</i> de processo/ produto (mais produto em uma embalagem).	Papéis pós-consumo no processo produtivo	CO ² ; Diesel; Resíduos sólidos; material de embalagem; Redução de material dos rótulos.
EF4	Embalagem (reduzida);		CO ² ; Diesel; Resíduos sólidos; resíduo de embalagem pós-consumo; Redução de material dos rótulos e embalagens.
EF5	Desenvolvimento de fornecedores nacionais para embalagem; <i>Redesign</i> de embalagem.		Material embalagem; CO ² ; Combustível; Diesel; Resíduos sólidos.
EF6	<i>Redesign</i> de produto para aumento de eficiência energética para o consumidor.		CO ² ; redução de resíduos sólidos; energia elétrica.
EF7	<i>Redesign</i> de processo/ produto (mais concentrado). <i>Redesign</i> embalagem de PET 100% reciclada pós-consumo.		Redução de material na impressão dos rótulos; Matéria-prima na embalagem; energia elétrica; óleo diesel; CO ² , combustível.

Fonte: Elaborado pela autora.

Para fazer um sistema de produção mais sustentável, os esforços devem ser feitos em todos os níveis e aspectos de processo, produto e sistemas relacionados a todo o ciclo de vida do produto (BI, 2011). O projeto desenvolvido pelas empresas fabricantes e o hipermercado, considera apenas alguns critérios do sistema de produção e consumo sustentável, tais como *redesign*, redução e reciclagem. Todas as sete empresas implementaram *redesign* e redução, somente a empresa brasileira, entre todas as empresas do projeto, já possuía a filosofia de sustentabilidade, e aplicava reciclagem em seus processos do sistema produtivo. Em todo o projeto estudado somente alguns elos da cadeia, tais como, alguns fornecedores e subfornecedores, em um número reduzido de produtos e em alguns processos implementaram práticas do tipo *redesign* e redução.

É improvável que um sistema total de produção sustentável exista (BI, 2011). Portanto, mesmo considerando que os achados sugerem que, as empresas estudadas, não possuem um sistema total de produção sustentável e, não fazem parte de uma cadeia de fornecimento sustentável, estes achados trouxeram insights extremamente importantes, como por exemplo, as práticas sustentáveis desenvolvidas na cadeia de fornecimento varejista.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, são apresentadas as conclusões deste estudo, apresenta-se a resposta para a questão de pesquisa “**Como se desenvolvem as práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista**”. Os resultados serão discutidos em conformidade com os objetivos propostos, primeiramente serão apresentados os objetivos específicos e após, o objetivo geral. Ao final do capítulo são descritas as contribuições acadêmicas, implicações gerenciais e sugestões para trabalhos futuros.

Os objetivos específicos do presente trabalho são os seguintes: a) **aprofundar o estudo sobre Sistemas de produção e consumo sustentável; Práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento e na cadeia varejista** e b) **identificar as alavancagens e barreiras na adoção de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista**.

Esta pesquisa analisou o desenvolvimento de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista, em sete empresas fabricantes no Brasil, nos segmentos de higiene, limpeza, papéis descartáveis, alimentos e linha branca. O estudo de caso múltiplo e de abordagem qualitativa explorou informações, sobre produção e consumo sustentável, desde a extração dos recursos naturais até a fase de pós-consumo. Através de entrevistas com a alta gerência e análise de relatórios de sustentabilidade destas empresas fabricantes e do varejista que, apresentam-se como pioneiros na implementação de um projeto sustentável na cadeia de fornecimento varejista, observou-se que uma nova estrutura de mercado global está surgindo e mudando a forma como se produz e se comercializa. As empresas fabricantes e o hipermercado em *codesign* com consumidores, através de informações de pesquisa de mercado, modelaram a cadeia de suprimentos adequadamente para processos de produção, produto, embalagem e logística, e em conjunto, minimizaram riscos/custos de desenvolvimento de práticas sustentáveis e melhoraram as interações ao longo de suas cadeias de fornecimento. Neste sentido, desenvolvimento de práticas sustentáveis colaborativas ou *codesign* ganham a atenção do público e são considerados como promissores para promover o DS, porque estas ações podem reduzir insumos de produção e aperfeiçoar as operações de logística, e por consequência, diminuir as quantidades de resíduos dos produtos e amenizar emissões de CO² na atmosfera.

Na produção responsável, a implementação da responsabilidade estendida do produtor (EPR) com relação à coleta e descarte correto dos resíduos pós-consumo é complexa. Durante o projeto tal questão foi alvo de discussão, entretanto não houve acordo. A comunicação através de redes sociais para consumidores sobre descarte correto dos resíduos é positiva, mas

não é o suficiente. Empresas fabricantes de produtos consumíveis enfatizaram os problemas existentes: a) inexistência modelo concreto para esta prática; b) falta de normatização e programas de auxílio ao descarte correto de resíduos após o consumo por parte do governo e; c) a logística reversa de itens de descarte não funciona adequadamente no ramo alimentício, pois é irregular o tráfego do produto vendido e do produto para descarte em um mesmo espaço físico, e contradiz o ponto de vista de redução de combustível. O fornecedor da linha branca, o único a fazer acordo com o varejista, elaborou ações de coleta e reciclagem de embalagem do produto pós-consumo de seus produtos e da concorrência.

No âmbito social, em um dos casos foi possível erradicar o trabalho escravo em alguns subfornecedores, durante o processo de certificação ecológica. Neste contexto, mercado ético e compras responsáveis se caracterizam com princípios de ética nas atividades das organizações e podem influenciar na captação de novos clientes, e também bons relacionamentos com fornecedores e subfornecedores. Rótulos e selos sustentáveis podem mostrar com precisão para clientes e consumidores a origem e qualidade do produto no momento da compra, e proporcionar vantagens competitivas para empresas usuárias. Certificações ecológicas podem rastrear mais rapidamente um produto de volta à origem no caso de um recall do produto. Estas práticas são extremamente importantes para garantir qualidade de produtos alimentícios, atestar legalidade na cadeia de fornecimento, e abolir práticas ilegais e injustas, como por exemplo, trabalho escravo. Além disso, as empresas fabricantes podem obter melhores produtos com a diminuição ou eliminação do uso de agrotóxicos. Neste sentido, compras responsáveis partem não apenas dos consumidores, mas dos fabricantes também, para um mercado ético.

Quanto ao consumo consciente e contenção de desperdício, os estudos apontam que os esforços estão a favor do segmento da linha branca em função dos gastos energéticos, e que existem dificuldades, nestes aspectos, para os produtos consumíveis. Não existem incentivos por parte do governo em mídia televisiva, rádio e jornal sobre comunicação ambiental para os consumidores, e o varejista que possui liderança em custo não investe altas quantias nestas mídias. A mídia digital (internet) gratuita pode ajudar, mas não é suficiente. Além disso, depois da implementação das práticas sustentáveis os preços dos produtos ficaram mais baixos que os produtos similares “não sustentáveis” da concorrência, e qualquer excesso de comunicação ambiental nas lojas varejistas afetaria comercialmente as empresas que ainda não aderiram a onda verde, principalmente as pequenas e médias empresas.

A adoção de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento em estudo envolveu empresas de grande porte, com vantagem competitiva e grande participação no mercado em

que atuam, possuem grande capacidade de produção, altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento em *redesign* de produtos e embalagens, bem como, instrumentos para análise das implicações do *redesign*, em termos sustentáveis, em todo o ciclo de vida do produto. Possuem planejamento estratégico com definição de estratégia e objetivos claros, alta capacidade de investimento em estrutura, tecnologia e recursos humanos. As empresas atualizaram os métodos contábeis e adotaram nova política de RH para conscientização sustentável em toda a organização.

Em termos de alavancagens externas, as empresas fabricantes do projeto estudado são favorecidas por serem de grande porte e possuírem vantagem competitiva e os estudos sugerem que as alavancagens internas, na adoção de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento estão baseadas em grandes investimentos, capacidade de produção de grandes volumes, política de RH que seja capaz de disseminar consciência ambiental e instrumentos de controle com estabelecimento de padrões de coleta, medição e desempenho em sustentabilidade para garantir a qualidade dos dados e a legitimidade da iniciativa. Neste sentido, as empresas estudadas são favorecidas e não apresentaram barreiras na adoção das práticas sustentáveis. Entretanto as empresas fabricantes apontaram dificuldades que não se transformaram em barreiras por ocasião dos benefícios e oportunidades oferecidos pelo hipermercado.

O varejo pode divulgar práticas sustentáveis em toda a cadeia de fornecimento, motivar os intermediários em ações conscientes e, através da transmissão destes conhecimentos para todos os elos da cadeia de suprimentos, fomentar mudanças de comportamento coletivo em termos de produção e consumo sustentável. Projetos sustentáveis acrescentam positivamente, até mesmo para empresas que já possuem práticas sustentáveis e são líderes de mercado, porque remete o fabricante a repensar o desenvolvimento de melhoria continua para seus produtos, principalmente para empresas preocupadas com a escassez de matérias-primas, como é o caso das empresas fabricantes de papéis descartáveis que já implementam projetos de reflorestamento e conservação.

As empresas fabricantes de produtos consumíveis adotaram para o projeto o modelo de precificação do varejista de estratégia de liderança em custo, ou seja, menor preço possível visando vender mais barato e atrair clientes. Cabe salientar que, o setor de varejo consegue manter, dependendo do tipo de produto ou linha de produtos, o controle sobre os preços na cadeia de abastecimento. Enquanto que a linha branca, com produtos de valor agregado, adotou o modelo de precificação *premium*. Neste sentido, a parceria com o varejo foi fundamental, pois proporcionou aos produtos da linha branca opções de pagamentos

segmentados (parcelados), tanto no sentido consumidor-varejista, como varejista-fornecedor. Sustentabilidade ambiental possui forte impacto na escolha dos clientes na loja. O preço, em particular, não é de extrema importância quando se trata de escolha, além disso, os varejistas podem obter mais benefícios optando por diferentes medidas de sustentabilidade dos produtos, abrangendo desta forma, um leque maior de consumidores.

Negociações ganha-ganha e ações estratégicas podem ser desenvolvidas para alavancagem de vendas de produtos sustentáveis, através de maiores e privilegiados espaços em lojas e exposição de produtos, como área dos olhos, pontas de gôndolas, displays e também por intermédio de *redesign* de espaços e prateleiras. Em termos de comunicação para produtos sustentáveis, sobressaem-se os incentivos comerciais em encartes promocionais, cartazes nas lojas e espaços para degustação. Foi observada a redução custos para as empresas fabricantes e para o hipermercado e, por consequência redução dos preços para os consumidores. O ganho está no volume, comercialização de produtos sustentáveis na categoria *premium* com preços abaixo dos preços dos produtos similares “não sustentáveis” da concorrência. A proposta sustentável e o marketing são fundamentais no processo de venda, principalmente se que a marca está presente em âmbito global e é crucial que os consumidores finais percebam as vantagens e o valor nos produtos sustentáveis adquiridos.

Haja vista para o objetivo específico em aprofundar o estudo sobre sistemas de produção e consumo sustentável, foi possível caracterizar, o estágio das empresas fabricantes estudados, em uma ótica evolutiva em termos sustentáveis. Através da identificação, dos elementos de inovação implementados na produção das empresas, observou-se que nenhuma das empresas inseridas no projeto em estudo, possui um sistema de produção totalmente sustentável. Além disso, considerando a base teórica de ser improvável que um sistema total de produção sustentável exista, os achados sugerem que, as empresas estudadas, estão inseridas em um projeto com alguns critérios sustentáveis de produção e que, portanto nenhum dos produtos possui um ciclo de vida totalmente sustentável, ou ainda, que estas empresas não compõem uma cadeia de fornecimento totalmente sustentável. Entretanto, estes achados trouxeram insights extremamente importantes, na investigação do desenvolvimento de práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista.

O objetivo geral deste trabalho possui foco em analisar **como se desenvolvem as práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista**. Concluiu-se que, práticas sustentáveis não são executadas nestas organizações, sem ganhos econômicos, pressão de normas legais, ou restrição ao acesso de matérias-primas. As empresas fabricantes visam

ganhos econômicos, praticam sustentabilidade quando são pressionados por normas legais, e ainda, usufruem da oportunidade da onda verde para se prevenirem ainda mais, das restrições de acesso às matérias-primas que possam vir a ter. Os varejistas possuem a preocupação de atender as demandas dos consumidores por produtos sustentáveis com preços acessíveis, mas antes disso, o objetivo principal também possui foco no ganho econômico. O envolvimento entre as partes se desenvolve através de negociações ganha-ganha e compartilhamento de custos em forma de incentivos comerciais. As empresas fabricantes investem em pesquisa e desenvolvimento de produto e embalagem e também em processos relacionados, enquanto que o varejista oferece grandes espaços e/ou espaços privilegiados em suas lojas, como forma de alavancar vendas e obter lucro em economia de escala do produto escolhido por histórico de vendas, *best-seller* ou carro chefe. Este contexto também responde as lacunas de pesquisa apresentadas na introdução.

O cenário de negociações ganha-ganha oportunizou atendimento das demandas dos consumidores com produtos sustentáveis consumíveis à preços menores que os similares “não sustentáveis” da concorrência e linha branca com aumento das parcelas de pagamento. Entretanto a comunicação ambiental não atingiu muitos consumidores além do público fiel por produtos sustentáveis que procura por estas informações espontaneamente. A intensidade da comunicação ocorre por ocasião do tamanho da loja e em muitas ocasiões não acontece comunicação ambiental pelo fato de que os produtos sustentáveis apresentam preço inferior ao produto similar “não sustentável” do concorrente e isso pode afetar a comercialização das empresas que ainda não conseguiram aderir a “onda verde”, principalmente as pequenas e médias empresas. A empresa fabricante do segmento de higiene revelou que através dos rótulos de seus produtos pratica a comunicação ambiental, mas que os consumidores desconhecem estas informações, então a partir disso, resolveu comunicar através de redes sociais seu trabalho de âmbito ecológico. Neste contexto, a integração do tema na educação básica poderia ser positiva sendo abordada no início do desenvolvimento das crianças.

Atingir o DS significa resolver uma complexa equação, onde pelo menos, os elementos básicos deste conceito, rastreados na literatura, carecem estar inclusos (desenvolvimento socioeconômico; produção e consumo sustentável; inclusão social; mudanças demográficas; saúde pública; alterações climáticas e energia; transporte sustentável; recursos naturais; parceria global; boas práticas governamentais); demandam estarem presentes na produção os 6Rs (Remanufatura, Reuso, *Redesign*, Reciclagem, Recuperação, e Redução); sistemas de produção e consumo necessitam ser implementados; e então, depois disso, equilibrar os três pilares (âmbito econômico, social e ambiental).

Importante salientar que, devido aos anseios de mudanças inerentes à sociedade humana, as exigências do DS precisam ser reexaminadas sistematicamente. Neste contexto, para que esta equação possa ser resolvida, universidades, pesquisadores, estudantes, empresários, políticos, governantes, clientes e consumidores, enfim, os habitantes do planeta terra, precisam estar envolvidos em conhecimentos transcienceficis, transdisciplinares educação e ética. Entretanto, este sucesso, chamado DS, muito distante e praticamente inatingível, devido a sua equação complexa, aplaude pequenos passos em sua direção, porque estes pequenos passos são considerados de suma importância, para a continuidade deste percurso.

Este estudo contribui para o conhecimento de como se desenvolvem as práticas sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista quando o objetivo é promover a sustentabilidade através de um projeto em comum. O modelo de negócio aqui apresentado, em termos de sustentabilidade, está principalmente relacionado com grandes investimentos próprios, e também, grandes volumes produção e comércio. Neste sentido, pequenas e médias empresas não possuem chance de participação.

Neste contexto, tornam-se relevantes as pesquisas em projetos sustentáveis para pequenas e médias empresas; integração do tema ambiental na educação básica durante o desenvolvimento das crianças, bem como, incentivos e benefícios do governo em apoio a estas causas. A pesquisa fornece informações estruturantes para entendimento da importância do tema e sua efetiva utilização junto às empresas, consumidores, governos e sociedades.

As descobertas desta pesquisa podem ajudar os gestores a compreender melhor o papel da sua própria organização na transformação das empresas fabricantes na busca da sustentabilidade e, vice-versa, de como esta transformação pode afetá-los. Liderando o desafio da transformação, adotando práticas verdes/sustentáveis na cadeia de fornecimento e outros assuntos ligados a este tema, pode ser uma medida importante para o sucesso no mercado.

5.1 Implicações Gerenciais

Estratégias e práticas sustentáveis são partes vitais para a produção sustentável e, a pesquisa acadêmica sistemática é fundamental para orientar as empresas a terem sucesso na inovação de produtos ambientalmente sustentáveis. (MEDEIROS et al., 2013). O modelo de projeto estudado, o qual adota a perspectiva ambiental, possui uma estrutura bem definida, um hipermercado multinacional, líder de mercado mundial, que se posiciona com a estratégia de

liderança em custos e, empresas fabricantes de grande porte que possuem capacidade de investimento e produção. Através de projeto comum estas empresas fabricantes investem em pesquisa e desenvolvimento em *redesign* de produtos e embalagens objetivando mitigar os efeitos de materiais desnecessários na produção e no transporte e para o compartilhamento de custos o hipermercado cede grandes e privilegiados espaços para alavancagem de vendas e incentivos comercial em termos de encartes e cartazes nas lojas.

Entre os resultados observou-se que, visando mitigar os efeitos de materiais desnecessários na produção e no transporte, as sete empresas fabricantes e uma rede de hipermercado multinacional em *codesign* com consumidores através de informações de pesquisa de mercado, desenvolveram produtos e embalagens ambientalmente amigáveis, reduziram insumos de produção e aperfeiçoaram as operações de logística, por consequência, diminuíram as quantidades de resíduos de seus produtos e amenizaram emissões de CO² na atmosfera. Neste aspecto, são fundamentais instrumentos para análise das implicações do *redesign* dos produtos e embalagens em todo o ciclo de vida do produto e atualização dos métodos contábeis. Desta forma, estas grandes empresas alcançaram ganhos econômicos e ecológicos, enquanto que, no prisma social, em um dos casos foi possível erradicar o trabalho escravo em alguns subfornecedores, durante o processo de certificação ecológica.

São necessários grandes investimentos em tecnologia, estrutura física, pesquisa e desenvolvimento de produtos e embalagens. Além disso, é necessário a adoção de uma nova política de recursos humanos para uma conscientização sustentável à nível organizacional visando o comprometimento de alta gerência e colaboradores. Necessidade de contratação de profissionais com conhecimento em práticas sustentáveis, detalhamento das funções de todos colaboradores no projeto e a criação de um time multifuncional que proporcione suporte para todo o desenvolvimento das práticas sustentáveis à nível organizacional.

Em termos de motivação intrínseca, treinamentos, formação e educação em sustentabilidade e disseminação da comunicação assertiva são utilizados para motivar o trabalho em equipe e maximizar as relações colaborativas. A motivação extrínseca proporciona-se com incentivos em forma de bônus ou participação nos lucros.

Para adoção de práticas sustentáveis as alavancagens e barreiras externas deverão ser estudadas em termos econômicos, político-legais, sociocultural e, vislumbradas também, na perspectiva dos consumidores, fornecedores e da concorrência.

Neste contexto, o projeto sustentável estudado poderá ser implementando apenas por grandes empresas fabricantes, com capacidade de grandes e próprios investimentos em parceria com varejistas que possuam estratégia de preços baixos. Considerando que o sucesso

do projeto é reduzir custos e, em negociação com a varejista ter benefícios de grandes espaços para manter o preço do produto sustentável igual ou menor à um produto semelhante “não sustentável”, significa que a empresa fabricante conseguirá ter o retorno de seu investimento à curto prazo, com economia de escala. Para que isso ocorra, a empresa fabricante necessita ter grande capacidade de produção e agilidade de fornecimento. Portanto, este projeto não poderá ser implementando por pequenas e médias empresas. Serão necessários estudos e pesquisas para desenvolvimento de modelos de projetos sustentáveis para estas empresas que não possuem grandes capacidades de investimentos e de produção.

5.2 Contribuições Acadêmicas

O propósito desta seção é retratar uma análise das possíveis contribuições acadêmicas decorrentes deste estudo de forma a demonstrar a relevância do tema, e sua confrontação com referências obtidas através de outros autores com argumentações a favor ou contra. Cabe salientar que no capítulo do estudo de caso, na seção análise dos achados e discussão dos resultados, muitas das confrontações com as referências de outros autores já foram feitas. Todavia, existem ainda contribuições importantes a serem feitas com relação às justificativas mencionadas na introdução sobre pesquisas acadêmicas, assim como, justificativas político-ambiental e empresarial.

As sete empresas fabricantes neste estudo, implementaram *redesign* e redução em seus processos e produtos que vai contra a evolução mencionada por Bi (2011) e Pusavec et al. (2010), que para fazer um sistema de produção mais sustentável, os esforços devem ser feitos, transferindo os tradicionais 3Rs, redução, reuso e reciclagem para os 6Rs, incluindo, recuperação, *redesign* e remanufatura. Atingir os níveis de recuperação, *redesign* e remanufatura não é tarefa fácil, entretanto, foi possível verificar que o *redesign* pode ser implementado antes de outras práticas de produção sustentável, mesmo necessitando altos investimentos.

Através da quantidade de lacunas encontradas neste trabalho é possível perceber a necessidade de pesquisas termos de produção e consumo sustentável. De acordo com Vergragt et al. (2014) conceituar e pesquisar transições voltadas para sistemas de produção e consumo sustentáveis é uma tarefa desafiadora, porque o campo de pesquisa ainda não está muito bem estruturado; segundo Delai e Takahashi (2013) na literatura nacional e internacional, o tema sustentabilidade no canal do varejo ainda é emergente; e alinhado com

os estudos de Medeiros et al (2013) as estratégias e práticas sustentáveis são partes vitais para a produção sustentável e a pesquisa acadêmica sistemática é fundamental para orientar as empresas a terem sucesso na inovação de produtos ambientalmente sustentáveis. Neste sentido, urge primeiramente, a necessidade de organização e unificação dos termos utilizados em produção e consumo sustentável, para que desta forma a comunidade acadêmica possa contribuir de forma mais eficaz e eficiente na busca do DS.

Segundo Lorek e Fuchs (2013) em grande parte das pesquisas sobre DS, os esforços governamentais se baseiam principalmente em apoiar as empresas no que se refere às questões de ganhos de inovação (tecnologia e patentes) e eficiência (lucro) e este estudo se alinha com os incentivos e benefícios que a linha branca recebe do governo. Neste sentido, tornam-se relevantes pesquisas e estudos para desenvolvimento de propostas ao governo para incentivos e benefícios também para fabricantes de produtos consumíveis, que são bens não duráveis ou semiduráveis.

A cooperação é apontada como um elemento estratégico. Através da cadeia de fornecimento é possível mobilizar e estimular ações, para que mudanças voltadas para produção e consumo sustentável possam acontecer. Esta pesquisa possui ênfase no papel das organizações, fabricantes e varejistas, em termos de cooperação para projetos sustentáveis, que visou primeiramente, o alinhamento da estratégia corporativa, a percepção de risco e controle de índices em sustentabilidade, que são fatores chaves que promovem as atividades de cooperação. Estes achados estão alinhados com os estudos de Akamp e Müller (2013), Leppelt et al. (2013) e Lorek e Spangenberg (2014).

5.3 Sugestões para Trabalhos Futuros

Na literatura nacional e internacional o tema sustentabilidade fabricante-varejista ainda é emergente (DELAI; TAKAHASHI, 2013). Através da quantidade de lacunas encontradas neste trabalho é possível perceber a necessidade de pesquisas termos de produção e consumo sustentável na relação fabricantes e varejistas.

No quadro 26 é apresentada a recomendação de pesquisas para trabalhos futuros.

Quadro 26 - Recomendação de Pesquisas para Trabalhos Futuros

Tópicos	Sugestões para trabalhos futuros	
Sistemas de produção e consumo sustentável	<p><i>Codesign.</i></p> <p>Redução de insumos de produção.</p>	<p>Como desenvolver projetos sustentáveis em <i>codesign</i>, entre concorrentes de produtos similares, impulsionando o desenvolvimento de novas tecnologias em <i>redesign</i> de produtos e embalagens, reduzindo água, energia, e insumos de produção?</p>
	<p><i>Redesign</i> de Produtos e Embalagens.</p>	<p>Quais os ganhos efetivos que o <i>redesign</i> com produto concentrado e embalagem reduzida pode oferecer com relação aos modelos econômicos das embalagens grandes?</p>
	<p><i>Codesign.</i></p> <p>Produção Responsável.</p>	<p>Como desenvolver projetos sustentáveis, em <i>codesign</i>, entre concorrentes de produtos consumíveis similares, para coleta e descarte correto para embalagens/produtos pós-consumo?</p> <p>Como desenvolver projetos de coleta e descarte correto para embalagens/produtos pós-consumo para empresas do ramo alimentício que não podem trafegar com dois itens, produto vendido e produto para descarte em um mesmo espaço físico, e ainda visar redução de combustível?</p> <p>De que forma o governo pode incentivar e beneficiar a responsabilidade estendida do produtor no que tange a coleta e descarte correto dos resíduos dos produtos/embalagens pós-consumo (ou uso) para produtos consumíveis?</p>
	<p>Rótulos, selos e certificados.</p> <p>Mercado ético e compras responsáveis</p>	<p>Como promover a implementação de rótulos, selos e certificados ambientais na cadeia de fornecimento varejista em prol da melhoria social e ambiental? De que forma o governo pode incentivar e beneficiar as empresas praticantes deste sistema de produção e consumo sustentável?</p>
	<p>Consumo consciente e contenção de desperdício.</p>	<p>Como promover e integrar o tema ambiental de forma efetiva em termos de compreensão e utilização no ensino fundamental no início do desenvolvimento das crianças? Como o governo pode auxiliar com esta implementação?</p>
Cadeia de fornecimento	<p>Adoção de práticas sustentáveis</p>	<p>Como desenvolver projetos sustentáveis na cadeia de fornecimento varejista para pequenas e médias empresas?</p> <p>Como atingir as classes econômicas C, D e E com produtos sustentáveis <i>Premium</i> (alta qualidade) que possuem preços mais elevados e em redes de varejo que não possuem a estratégia de liderança por custo?</p> <p>Como desenvolver práticas sustentáveis para produtos que não se enquadram na categoria <i>Premium</i> (alta qualidade) e não possuem grandes demandas?</p> <p>Como desenvolver práticas sustentáveis em redes de varejo que não competem por custo?</p>
Cadeia varejista	Distribuição	<p>De que forma o varejo administra espaços e áreas privilegiadas em suas lojas para alavancar vendas de produtos sustentáveis com preços abaixo dos produtos similares “não sustentáveis” sem afetar comercialmente a concorrência? Principalmente pequenas e médias empresas, que não conseguem entrar na “onda verde”?</p>
	Comunicação	<p>Como o varejo pode administrar em suas lojas a comunicação ambiental aos seus consumidores para alavancar vendas de produtos sustentáveis com preços abaixo dos produtos similares “não sustentáveis” sem afetar comercialmente a concorrência? Principalmente pequenas e médias empresas, que não conseguem entrar na “onda verde”?</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

REFERÊNCIAS

- ABTN. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Certificação**. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/>>. Acesso em: 25.jan. 2016.
- ACEVEDO, C. R.; NOHARA, J. J. **Como fazer monografias: TCC, dissertações e teses**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- AGUILERA-CARACUEL, J.; ORTIZ-DE-MANDOJANA, N. Green innovation and financial performance an institutional approach. **Organization & Environment**, v. 26, n. 4, p. 365-385, 2013.
- AKAMP, M.; MÜLLER, M. Supplier management in developing countries. **Journal of Cleaner Production**, v. 56, p. 54-62, 2013.
- AKBAR, S.; AHSAN, K. Analysis of corporate social disclosure practices of Australian retail firms. **International Journal of Managerial and Financial Accounting**, v. 6, n. 4, p. 375-396, 2014.
- AKENJI, L.; HOTTA, Y.; BENGTTSSON, M.; HAYASHI, S. EPR policies for electronics in developing Asia: an adapted phase-in approach. **Waste Management & Research**, v. 29, p. 919-930, 2011.
- AL ZAABI, S.; AL DHAHERI, N.; DIABAT, A. Analysis of interaction between the barriers for the implementation of sustainable supply chain management. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 68, n. 1-4, p. 895-905, 2013.
- ALMEIDA, A. T. C.; CAVALCANTI FILHO, P. F. B. Gastos em inovação na indústria brasileira e os efeitos sobre o *market share* regional. **Revista Economia & Tecnologia**, v. 9, n. 3, 2013.
- ATHERTON, J.; DAVIES, B. Materials stewardship-towards the sustainable use of minerals and metals. **Erzmetall: Journal for Exploration, Mining and Metallurgy**, v. 59, n.1, p. 3, 2006.
- BALOGUN, V. A.; MATIVENGA, P. T. Impact of un-deformed chip thickness on specific energy in mechanical machining processes. **Journal of Cleaner Production**, v. 69, p. 260-268, 2014.
- BANBURY, C.; STINEROCK, R.; SUBRAHMANYAN, S. Sustainable consumption: Introspecting across multiple lived cultures. **Journal of Business Research**, v. 65, n. 4, p. 497-503, 2012.
- BANTERLE, A.; STRANIERI, S. Sustainability Standards and the Reorganization of Private Label Supply Chains: A Transaction Cost Perspective. **Sustainability**, v. 5, n. 12, p. 5272-5288, 2013.
- BARKI, E.; CARDOSO, R. Práticas sustentáveis no varejo. **Revista GV-executivo**, FGV-EAESP, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 78-79, jan-fev. 2009.

- BEER, S.; LEMMER, C. A critical review of “green” procurement: Life cycle analysis of food products within the supply chain. **Worldwide Hospitality and Tourism Themes**, v. 3, n. 3, p. 229-244, 2011.
- BELZ, F.-M.; SCHMIDT-RIEDIGER, B. Marketing strategies in the age of sustainable development: evidence from the food industry. **Business strategy and the environment**, v. 19, n. 7, p. 401-416, 2010.
- BENROMDHANE, S. A. Energy efficiency through integrated environmental management. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 22, n. 10, p. 7973-7979, 2015.
- BERNING, A.; VENTER, C. Sustainable Supply Chain Engagement in a Retail Environment. **Sustainability**, v. 7, n. 5, p. 6246-6263, 2015.
- BI, Z. Revisiting system paradigms from the viewpoint of manufacturing sustainability. **Sustainability**, [S.l.], v. 3, n. 9, p. 1323-1340, 2011.
- BLÄTTEL-MINK, B. Active consumership as a driver towards sustainability?. **GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society**, v. 23, n. Supplement 1, p. 158-165, 2014.
- BLENGINI, G. A.; SHIELDS, D. J. Green labels and sustainability reporting: Overview of the building products supply chain in Italy. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, v. 21, n. 4, p. 477-493, 2010.
- BOBE, M.; PROCOPIE, R.; PAMFILIE, R.; TOMA, M. A. Producers Responsibility Concerning the Assurance and Statement of Quality for Foods with “Organic Image” based on the Model of a Romanian Company. **Amfiteatru Economic**, v. 16, n. 35, p. 215-227, 2014.
- BOCCARDO, D.; RIBEIRO, L.; CANAAN, R.; CARMO, L.; PIRMEZ, L.; MACHADO, R.; NASCIMENTO, T. Energy footprint framework: A pathway toward smart grid sustainability. **Communications Magazine, IEEE**, v. 51, n. 1, p. 50-56, 2013.
- BOCKEN, N. M. P.; ALLWOOD, J. M. Strategies to reduce the carbon footprint of consumer goods by influencing stakeholders. **Journal of cleaner production**, v. 35, p. 118-129, 2012.
- BOCKEN, N. M. P.; SHORT, S. W.; RANA, P.; EVANS, S. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. **Journal of Cleaner Production**, v. 65, p. 42-56, 2014.
- BOLIS, I.; MORIOKA, S. N.; SZNELWAR, L. I. When sustainable development risks losing its meaning. Delimiting the concept with a comprehensive literature review and a conceptual model. **Journal of Cleaner Production**, v. 83, p. 7-20, 2014.
- BORELLA, M. R. C.; BARCELLOS, P. F. P. Pro-environmental marketing and sustainable products in compliance with regulation: a study in the south of Brazil. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, v. 22, n. 4, p. 324-334, 2015.
- BORGES, F. Q.; HERREROS, M. M. A. G. Green business e os desafios da competitividade no ambiente da Supply Chain Management: o caso da Natura Cosméticos SA. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 21, n. 3, 2011.

BOULTON, A. C.; RUSHTON, J.; WATHES, C. M.; WATHES, D. C. Past trends and future challenges for a sustainable UK dairy industry. **Journal of the Royal Agricultural Society of England**, p. 172, 2011.

BRAGA JUNIOR, S.S.; RIZZO B. M. Environmental gains from the Practice of Reverse Logistics Retail Supermarket [Ganhos ambientais com a Prática da Logística Reversa no Varejo Supermercado]. **Espacios**, v. 36, n. 5, p. 14, 2015.

BRIZGA, J.; MISHCHUK, Z.; GOLUBOVSKA-ONISIMOVA, A. Sustainable consumption and production governance in countries in transition. **Journal of Cleaner Production**, v. 63, p. 45-53, 2014.

CANIATO, F.; CARIDI, M.; MORETTO, A.; SIANESI, A.; SPINA, G. Integrating international fashion retail into new product development. **International Journal of Production Economics**, v. 147, p. 294-306, 2014.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: **Pearson Prentice Hall**, 2009.

CHKANIKOVA, O.; MONT, O. Corporate supply chain responsibility: drivers and barriers for sustainable food retailing. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 22, n. 2, p. 65-82, 2015.

COLLINS, E.; ROPER, J.; LAWRENCE, S. Sustainability practices: trends in New Zealand businesses. **Business Strategy and the Environment**, v. 19, n. 8, p. 479-494, 2010.

CORDERO, P.; POLER, R.; SANCHIS, R. Identification of the key sustainability issues to develop new decision support tools in the spanish furniture sector. **World Academy of Science Engineering and Technology**, v. 4, 2010.

CUNHA, C. F.; SPERS, E. E.; ZYLBERSZIAJN, D. Percepção sobre atributos de sustentabilidade em um varejo supermercadista. **Revista de Administração de Empresas**, v. 51, n. 6, p. 542-552, 2011.

DAI, H.; TSENG, M. M. Determination of production lot size and DC location in manufacturer? DC? retailer supply chains. **International Journal of Logistics Systems and Management**, v. 8, n. 3, p. 284-297, 2011.

DAN, B.; XU, G.; LIU, C. Pricing policies in a dual-channel supply chain with retail services. **International Journal of Production Economics**, v. 139, n. 1, p. 312-320, 2012.

DANGELICO, R. M.; PONTRANDOLFO, P.; PUJARI, D. Developing sustainable new products in the textile and upholstered furniture industries: role of external integrative capabilities. **Journal of Product Innovation Management**, v. 30, n. 4, p. 642-658, 2013.

DARGUSCH, P.; WARD, A. Understanding corporate social responsibility with the integration of supply chain management in outdoor apparel manufacturers in North America and Australia. **International Journal of Business and Management**, v. 3, n. 1, p. 93, 2010.

DAUVERGNE, P.; LISTER, J. Big brand sustainability: Governance prospects and environmental limits. **Global Environmental Change**, v. 22, n. 1, p. 36-45, 2012.

DELAI, I.; TAKAHASHI, S. Corporate sustainability in emerging markets: insights from the practices reported by the Brazilian retailers. **Journal of Cleaner Production**, v. 47, p. 211-221, 2013.

DENDLER, L. Sustainability Meta Labelling: an effective measure to facilitate more sustainable consumption and production?. **Journal of Cleaner Production**, [S.l.], v. 63, p. 74-83, 2014.

DEVANGAN, L.; AMIT, R. K.; MEHTA, P.; SWAMI, S.; SHANKER, K. Individually rational buyback contracts with inventory level dependent demand. **International Journal of Production Economics**, [S.l.], v. 142, n. 2, p. 381-387, 2013.

DIABAT, A.; GOVINDAN, K. An analysis of the drivers affecting the implementation of green supply chain management. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 55, n. 6, p. 659-667, 2011.

DOLINSKY, M. Sustainable systems-game theory as a tool for preserving energy resources. **Energy, Sustainability and Society**, v. 5, n. 1, p. 1-12, 2015.

DURUGBO, C. Strategic framework for industrial product-service co-design: findings from the microsystems industry. **International Journal of Production Research**, v. 52, n. 10, p. 2881-2900, 2014.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 1989.

EDVARDSSON, B.; ENQUIST, B. The service excellence and innovation model: Lessons from IKEA and other service frontiers. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 22, n. 5, p. 535-551, 2011.

EINSTEIN, Albert. **[Frases]**. [S.l., 2015?]. Disponível em: <<http://www.citador.pt/frases/o-estudo-em-geral-a-busca-da-verdade-e-da-beleza-albert-einstein-1701>> Acesso em: 14 dez. 2015.

EL FARO, O.; CALIA, R. C. Avaliação de critérios socioambientais na seleção e desenvolvimento de fornecedores de produtos marcas próprias pelo grande varejo brasileiro: um estudo qualitativo múltiplo. **Gestão & Produção**. São Carlos, v. 22, n. 2, p. 370-390, 2015.

ELTAYEB, T. K.; ZAILANI, S.; RAMAYAH, T. Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes. **Resources, conservation and recycling**, v. 55, n. 5, p. 495-506, 2011.

FAISAL, M. N. Sustainable supply chains: a study of interaction among the enablers. **Business Process Management Journal**, v. 16, n. 3, p. 508-529, 2010.

FAULKNER, W.; BADURDEEN, F. Sustainable Value Stream Mapping (Sus-VSM): methodology to visualize and assess manufacturing sustainability performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 85, p. 8-18, 2014.

FLECKINGER, P.; GLACHANT, M. The organization of extended producer responsibility in waste policy with product differentiation. **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 59, n. 1, p. 57-66, 2010.

- GATERSLEBEN, B.; WHITE, E., ABRAMSE, W., JACKSON, T.; UZZELL, D. Values and sustainable lifestyles. **Architectural Science Review**, v. 53, n. 1, p. 37-50, 2010.
- GAUR, N.; PUROHIT, J. K.; KUSHWAHA, K.; GOYAL, S., MITTAL, S. The impact of barriers and benefits of sustainable supply chain management (SSCM) on its adoption decision: An empirical analysis. **International Journal of Advance Research in Engineering, Science & Technology (IJAREST)**, v. 2, n. 4, p. 2394-2444, Apr., 2015.
- GERSTLBERGER, W.; PRÆST KNUDSEN, M.; STAMPE, I. Sustainable development strategies for product innovation and energy efficiency. **Business Strategy and the Environment**, v. 23, n. 2, p. 131-144, 2014.
- GHAFFARI, H.; CHANGI ASHTIANI, A.; YOUNESSI, A. **Industrial Development, Environment And Occupational Problems: The Case Of Iran**. 2010. Disponível em <<http://www.waset.org/publications/7153>>. Acesso em: 14 dez. 2015.
- GIUNIPERO, L. C.; HOOKER, R. E.; DENSLOW, D. Purchasing and supply management sustainability: Drivers and barriers. **Journal of Purchasing and Supply Management**, [S.l.], v. 18, n. 4, p. 258-269, 2012.
- GLOVER, J. L.; CHAMPION, D.; DANIELS, K. J.; DAINTY, A. J. D. An Institutional Theory perspective on sustainable practices across the dairy supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 152, p. 102-111, 2014.
- GOPALAKRISHNAN, k.; YUSUF, Y.; MUSA, A.; ABUBAKAR, T.; AMBURSA, H.M. Sustainable supply chain management: A case study of British Aerospace (BAe) Systems. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 193-203, 2012.
- GOVINDAN, K.; AZEVEDO, S. G.; CARVALHO, H.; CRUZ-MACHADO, V. Impact of supply chain management practices on sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 85, p. 212-225, 2014.
- GOWOREK, H.; FISHER, T.; COOPER, T.; WOODWARD, S.; HILLER, A. The sustainable clothing market: an evaluation of potential strategies for UK retailers. **International Journal of Retail & Distribution Management**, 40, n. 12, p. 935-955, 2012.
- GUI, L.; ATASU, A.; ERGUN, Ö.; TOKTAY, L. B. Implementing extended producer responsibility legislation. **Journal of Industrial Ecology**, v. 17, n. 2, p. 262-276, 2013.
- GUNASEKARAN, A.; SPALANZANI, A. Sustainability of manufacturing and services: Investigations for research and applications. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 35-47, 2012.
- HAMPL, N.; LOOCK, M. Sustainable Development in Retailing: What is the Impact on Store Choice?. **Business Strategy and the Environment**, [S.l.], v. 22, n. 3, p. 202-216, 2013.
- HASSAN, H.; RAHMAN, M. S. Transformation of hypermarket retailing industry in Malaysia. In: **Innovation Management and Technology Research (ICIMTR), International Conference on**. IEEE, p. 513-516, 2012.

- HEINZLE, S.L., WÜSTENHAGEN, R. Dynamic Adjustment of Eco-labeling Schemes and Consumer Choice—the Revision of the EU Energy Label as a Missed Opportunity?. **Business Strategy and the Environment**, v. 21, n. 1, p. 60-70, 2012.
- HERDIANA, D. S.; SUDJITO, S.; FUAD, A. Policy of Extended Producer Responsibility (case study). **International Food Research Journal**, v. 21, n. 3, p. 873-881, 2014.
- HINGLEY, M.; LINDGREEN, A.; GRANT, D. B. Intermediaries in power-laden retail supply chains: An opportunity to improve buyer–supplier relationships and collaboration. **Industrial Marketing Management**, 2015.
- HOFFMANN, E. Consumer integration in sustainable product development. **Business Strategy and the Environment**, v. 16, n. 5, p. 322-338, 2007.
- HOLZL, R. Historicizing sustainability: German scientific forestry in the eighteenth and nineteenth centuries. **Science as Culture**, v. 19, n. 4, p. 431–460, 2010.
- IUGA, I. C. Socioeconomic development and climate change-basic components of sustainable development in European Union countries. **Journal of Environmental Protection and Ecology**, v. 16, n. 3, p. 1168-1178, 2015.
- JABBOUR, A. B. L. S. Understanding the genesis of green supply chain management: lessons from leading Brazilian companies. **Journal of Cleaner Production**, v. 87, p. 385-390, 2015.
- JONSEN, K.; JEHN, K. A.; Using triangulation to validate themes in qualitative studies. **Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal**, v. 4, n. 2, p. 123-150, 2009.
- KOOS, S. Varieties of environmental labelling, market structures, and sustainable consumption across Europe: A comparative analysis of organizational and market supply determinants of environmental-labelled goods. **Journal of Consumer Policy**, v. 34, n.1, p. 127-151, 2011.
- LEAL FILHO, W. Dealing with misconceptions on the concept of sustainability. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v.1, n.1, p. 9-19, 2000.
- LEBEL, L.; LOREK, S.; DANIEL, R. **Sustainable Production Consumption Systems**. Springer, v. 9, 2014.
- LEPPELT, T.; FOERSTL, K.; REUTER, C.; HARTMANN, E. Sustainability management beyond organizational boundaries—sustainable supplier relationship management in the chemical industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 56, p. 94-102, 2013.
- LIEDTKE, C.; BAEDEKER, C.; HASSELKUB, M.; ROHN, H.; GRINWITSCHUS, V. User-integrated innovation in Sustainable Living Labs: an experimental infrastructure for researching and developing sustainable product service systems. **Journal of Cleaner Production**, v. 97, p. 106-116, 2015.
- LOREK, S.; FUCHS, D. Strong sustainable consumption governance—precondition for a degrowth path?. **Journal of cleaner production**, v. 38, p. 36-43, 2013.

- LOREK, S.; SPANGENBERG J.H. Sustainable consumption within a sustainable economy—beyond green growth and green economies. **Journal of cleaner production**, v. 63, p. 33-44, 2014.
- LUMLEY, S.; ARMSTRONG, P. Some of the nineteenth century origins of the sustainability concept. **Environment, Development and Sustainability**, v. 6, n. 3, p. 367-378, 2004.
- LUTHRA, S.; KUMAR, V.; KUMAR, S.; HALEEM, A. Barriers to implement green supply chain management in automobile industry using interpretive structural modeling technique: An Indian perspective. **Journal of Industrial Engineering and Management**, v. 4, n. 2, p. 231-257, 2011.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- MANGAN, J.; LALWANI, C.; Gardner, B. Combining quantitative and qualitative methodologies in logistics research. **International journal of physical distribution & logistics management**, v. 34, n. 7, p. 565-578, 2004.
- MANI, V.; AGRAWAL, R.; SHARMA, V. Social sustainability in the supply chain: analysis of enablers. **Management Research Review**, v. 38, n. 9, p. 1016-1042, 2015.
- MENA, C.; TERRY, L. A.; WILLIAMS, A.; ELLRAM, L. Causes of waste across multi-tier supply networks: Cases in the UK food sector. **International Journal of Production Economics**, v. 152, p. 144-158, 2014.
- MIGUEL, P. A. C. **Metodologia de Pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.
- MONT, O.; NEUVONEM, A.; LÄHTEENOJA, S. Sustainable lifestyles 2050: stakeholder visions, emerging practices and future research. **Journal of Cleaner Production**, v. 63, p. 24-32, 2014.
- MUSCHARD, B.; SELIGER, G. Realization of a Learning Environment to Promote Sustainable Value Creation in Areas with Insufficient Infrastructure. **Procedia CIRP**, v. 32, p. 70-75, 2015.
- NEWTON, Isaac. [**Frases**]. [S.l., 2015?]. Disponível em: <<http://thesecret.tv.br/2014/01/top-10-frases-isaac-newton/>>. Acesso em: 14 dez. 2015.
- OJOMO, E.; ELLIOTT, M.; GOODYEAR, L.; FORSON, M.; BARTRAM, J. Sustainability and scale-up of household water treatment and safe storage practices: Enablers and barriers to effective implementation. **International journal of hygiene and environmental health**, 2015.
- OLIVEIRA, M. M. **Como fazer uma pesquisa qualitativa**. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- OMRI, E.; CHTOUROU, N.; BAZIN, D. Solar thermal energy for sustainable development in Tunisia: The case of the PROSOL project. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 41, p. 1312-1323, 2015.

PIATO, E. L.; PAULA, V. A. F.; YOKOYAMA, M. H.; PIMENTA, M. L. **Marcas próprias no canal de distribuição. Gestão de marcas próprias: novas dimensões para indústria, atacado e varejo.** São Paulo: Atlas, p. 123-167, 2011.

PLEC, E.; PETTINGER, M. Greenwashing consumption: The didactic framing of Exxon Mobil's energy solutions. **Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture**, v. 6, n. 4, p. 459-476, 2012.

PORTER, Michael E. *Competição.* Rio de Janeiro. **Elsevier.** 2009.

PUSAVEC, F.; KRAJNIK, P.; KOPAC, J. Transitioning to sustainable production—Part I: application on machining technologies. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, n. 2, p. 174-184, 2010.

RAYNAUT, C., ZANONI, M. La Construction de l'interdisciplinarité en Formation intégrée de l'environnement et du Développement. **Document préparé pour la Réunion sur les Modalités de travail: Développement Durable.** Paris/UNESCO, 1993.

REDMAN, E.; REDMAN, A. Transforming sustainable food and waste behaviors by realigning domains of knowledge in our education system. **Journal of Cleaner Production**, v. 64, p. 147-157, 2014.

REISCH, L.; EBERLE, U.; LOREK, S. Sustainable food consumption: an overview of contemporary issues and policies. **Sustainability: Science, Practice, & Policy**, v. 9, n. 2, p. 7-25, 2013.

REUTER, C., FOERSTL, K., HARTMANN, E.; BLOME, C. Sustainable global supplier management: the role of dynamic capabilities in achieving competitive advantage. **Journal of Supply Chain Management**, v. 46, n. 2, p. 45-63, 2010.

RIEGEL, I. C.; STAUDT, D.; DAROIT, D. Identification of environmental aspects associated to the production of perfumery packaging: contribution to sustainable projects. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 3, p. 633-645, 2012.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração.** 3 ed. São Paulo. Atlas, 2007.

RÖÖS, E.; EKELUND, L.; TJÄRNEMO, H.. Communicating the environmental impact of meat production: Challenges in the development of a Swedish meat guide. **Journal of Cleaner Production**, v. 73, p. 154-164, 2014.

SACHS, I. **Desenvolvimento – incluyente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2004.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente.** São Paulo: Studio Nobel, Fundação de Desenvolvimento Administrativo - FUNDAP, 1993.

SACHS, J. **A riqueza de todos: a construção de uma economia sustentável em um planeta superpovoado, poluído e pobre.** Tradução Sérgio Lamarão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

SANTOS, M. A. Minimizing the business impact on the natural environment: a case study of Woolworths South Africa. **European Business Review**, v. 23, n. 4, p. 384-391, 2011.

SCHOLZ, R.; TIETJE, O. **Embedded Case Study Methods. Integrating Quantitative and Qualitative Knowledge**. Sage Publications: London, 2002.

SCHULTZ, D. E.; BLOCK, Martin; MARKETING, Integrated. Retail Store Shopper Cards: Competitive Differentiator?. **J. Retail Anal**, 2014.

SEIDEL, S.; RECKER, J. C.; PIMMER, C.; VOM BROCKE, J. Enablers and barriers to the organizational adoption of sustainable business practices. In: **Proceeding of the 16th Americas conference on information systems: sustainable IT collaboration around the globe**. Association for Information Systems, 2010.

SIMÕES, P.; CRUZ, N. F.; MARQUES, R. C. The performance of private partners in the waste sector. **Journal of Cleaner Production**, v. 29, p. 214-221, 2012.

SORESCU, A.; FRAMBACH, R. T., SINGH, J., RANGASWAMY, A.; BRIDGES, C. Innovations in retail business models. **Journal of Retailing**, v. 87, p. S3-S16, 2011.

STARKS, H.; TRINIDAD, S. B. Choose your method: A comparison of phenomenology, discourse analysis, and grounded theory. **Qualitative health research**, v. 17, n. 10, p. 1372-1380, 2007.

STYLES, D.; SCHOENBERGER, H.; GALVEZ-MARTOS, J-L. Environmental improvement of product supply chains: Proposed best practice techniques, quantitative indicators and benchmarks of excellence for retailers. **Journal of environmental management**, v. 110, p. 135-150, 2012.

TALIB, F.; RAHMAN, Z.; QURESHI, M. N. Analysis of interaction among the barriers to total quality management implementation using interpretive structural modeling approach. **Benchmarking: An International Journal**, v. 18, n. 4, p. 563-587, 2011.

TAY, M. Y.; RAHMAN, A. A.; AZIZ, Y. A.; SIDEK, S. A Review on Drivers and Barriers towards Sustainable Supply Chain Practices. **Environmental Management**, v. 38, p. 40, 2015.

TESTA, F.; IRALDO, F. Shadows and lights of GSCM (Green Supply Chain Management): determinants and effects of these practices based on a multi-national study. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, n. 10, p. 953-962, 2010.

THONGPLEW, N.; VAN KOPPEN, C.S.A.K.; SPAARGAREN, G. Companies contributing to the greening of consumption: findings from the dairy and appliance industries in Thailand. **Journal of Cleaner Production**, v. 75, p. 96-105, 2014.

TIMLON, J. Sustainable strategic sourcing decisions: the logic of appropriateness applied to the Brazilian market. **Strategic Outsourcing: An International Journal**, v. 4, n. 1, p. 89-106, 2011.

TSILYIYANNIS, C. A. Cyclic manufacturing: necessary and sufficient conditions and minimum rate policy for environmental enhancement under growth uncertainty. **Journal of Cleaner Production**, v. 81, p. 16-33, 2014.

VAN HOOFF, B.; THIELL, M. Anchor company contribution to cleaner production dissemination: experience from a Mexican sustainable supply programme. **Journal of Cleaner Production**, v. 86, p. 245-255, 2015.

VECCHIO, R.; ANNUNZIATA, A. Willingness-to-pay for sustainability-labelled chocolate: an experimental auction approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 86, p. 335-342, 2015.

VEIGA, C. P.; VEIGA, C. R. P., CATAPAN, A., VEIGA, L. G. N., KATO, H. T., TORTATO, U., SILVA, W. V. Assortment Planning as a Strategic Tool in the South Region of the Brazilian Retail. **International Business Management**, v. 8, n. 3, p. 172-182, 2014.

VERGRAGT, P.; AKENJI, L.; DEWICK, P. Sustainable production, consumption, and livelihoods: global and regional research perspectives. **Journal of Cleaner Production**, v. 63, p. 1-12, 2014.

WALKER, H.; JONES, N. Sustainable supply chain management across the UK private sector. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 17, n. 1, p. 15-28, 2012.

WEVER, R.; VOGTLÄNDER, J. Eco-efficient Value Creation: An Alternative Perspective on Packaging and Sustainability. **Packaging Technology and Science**, v. 26, n. 4, p. 229-248, 2013.

YIN, ROBERT K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre. Bookman, 2001.

ZHU, Q.; GENG, Y. Drivers and barriers of extended supply chain practices for energy saving and emission reduction among Chinese manufacturers. **Journal of Cleaner Production**, v. 40, p. 6-12, 2013.

ZILIANI, C.; IEVA, M. Retail shopper marketing: the future of promotional flyers. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 43, n. 6, 2015.

APENDICE A - PROTOCOLO DE PESQUISA

- 1) Comente a experiência de sua empresa com o desenvolvimento de projetos em parceria com o varejo que resultaram na redução do consumo de material, embalagens, transporte ou outras ações em prol do meio-ambiente? De onde surgiu a inspiração para essas ações?
- 2) Analise o processo de concepção, especificação, negociação e aprovação de uma ação classificada como sustentável? Como o varejo pode colaborar nesse processo? Como são priorizadas as ações entre o varejo e a indústria? O que funciona (ou não)?
- 3) Como os resultados obtidos junto a uma rede de varejo são repassados às outras redes de varejo? O que funciona (ou não)?
- 4) Os produtos (embalagens também) vendidos por sua empresa implicam em alguma responsabilidade de sua empresa após o uso? Em caso positivo, quais? Como sua empresa faz para atender a essas questões? Avalie o papel do varejo?
- 5) Como os consumidores avaliam as etiquetas verdes/sustentáveis, ou de apelo econômico/sustentável? Como você as avalia? O que funciona, ou não? Como essas etiquetas podem cumprir seu papel e ao mesmo tempo ampliar o ganho de fabricantes e varejistas? Como sua empresa avalia a participação do varejo nesse processo?
- 6) Como você avalia as práticas de marketing verde/sustentável, usadas por sua empresa e por seus concorrentes? Como essas práticas podem induzir ao consumo mais responsável e ao mesmo tempo gerar retorno para fabricantes e varejistas?
- 7) Como é a estratégia de preço de sua empresa para os produtos sustentáveis?
- 8) Como você avalia as normas verdes/sustentáveis impostas pelas redes de varejo? Como essas normas afetam o seu negócio? O que funciona? O que não funciona? Como essas normas podem gerar resultados para ambas as partes?
- 9) Como a onda verde/sustentável pode ajudar sua empresa a lucrar mais?
- 10) Como você avalia a indução do consumo de produtos sustentáveis por meio de ações de publicidade (analisar diversas empresas)? Ex.: Promoção do rótulo ecológico de produtos? O que funciona em termos ambientais e de negócio?
- 11) Sua empresa desenvolveu melhorias no processo produtivo que reduziram o impacto ambiental? Em caso positivo, quais? De onde surgiu a inspiração para essas ações? Comente o histórico de evolução do projeto?
- 12) Sua empresa desenvolveu ações junto aos fornecedores que resultaram em melhoria ambiental? Em caso positivo, quais? De onde surgiu a inspiração para essas ações?