

CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI

ESTER QUIRINO DIAS SAMPAIO

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM UMA CADEIA DE SUPRIMENTOS DO SETOR
ALIMENTÍCIO**

São Paulo
2016

ESTER QUIRINO DIAS SAMPAIO

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS EM UMA CADEIA DE SUPRIMENTOS DO SETOR
ALIMENTÍCIO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Centro Universitário FEI, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas. Orientado pela Prof. Dra. Maria Tereza Saraiva de Souza.

São Paulo
2016

Sampaio, Ester Quirino Dias .
Práticas sustentáveis em uma cadeia de suprimentos do setor
alimentício / Ester Quirino Dias Sampaio. São Paulo, 2016.
115 f. : il.

Dissertação - Centro Universitário FEI.
Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Teresa Saraiva de Souza.

1. Sustentabilidade. 2. Cadeia de suprimentos sustentável. 3. Práticas sustentáveis. 4. Setor alimentício. I. Souza, Maria Teresa Saraiva de , orient. II. Título.

Elaborada pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da FEI com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Apresentação de Dissertação Ata da Banca Julgadora

Aluno: Ester Quirino Dias Sampaio

Matrícula: 311310-7

Título do Trabalho: "Práticas Sustentáveis em uma Cadeia de Suprimentos do Setor Alimentício"

Área de Concentração: Gestão da Inovação

Orientador: Prof.^a Maria Tereza Saraiva de Souza

Data da realização da defesa: 27/06/2016

Avaliação da Banca Examinadora:

São Paulo, 27 / 06 / 2016.

ORIGINAL ASSINADA

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Maria Tereza Saraiva de Souza Ass.: _____

Prof. Dr. Jacques Demajorovic Ass.: _____

Prof. Dr. Celso Machado Junior Ass.: _____

A Banca Julgadora acima-assinada atribuiu ao aluno o seguinte resultado:

APROVADO

REPROVADO

VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO

APROVO A VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO EM QUE FORAM
INCLUÍDAS AS RECOMENDAÇÕES DA BANCA EXAMINADORA

Aprovação do Coordenador do Programa de Pós-graduação

Prof. Dr. Edmilson Alves de Moraes

Aos meus queridos pais Francisco (In memoriam) e Adail, os responsáveis pela pessoa que sou hoje. Aos meus amados Mauro e Sophia que sempre estiveram ao meu lado, compartilhando momentos alegres e fazendo os dias mais ternos e felizes.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente uma gratidão eterna a Deus pela vida e pela capacidade de aprender a cada novo amanhecer.

Sinceros agradecimentos a minha orientadora Dr. Maria Tereza de Souza, e aos professores que fizeram parte da minha qualificação Dr. Sadao Iuzika e Dr. Jacques Demajorovic.

Agradecimento especial também a todos os profissionais da área de sustentabilidade da empresa em que a pesquisa foi realizada, pois sem a colaboração destes a pesquisa não ocorreria.

Agradeço a todos os colegas do mestrado que de alguma maneira contribuíram. Agradecimento especial aos meus queridos amigos Leandro R. Silva e Tássia Sobreira pelo apoio, generosidade e estímulo quando necessários. Enfim, a todos que de alguma maneira cruzaram a minha caminhada durante essa jornada, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

A literatura indica que pouco ainda se sabe sobre como uma empresa focal promove a adoção de práticas de sustentabilidade em sua cadeia de suprimentos. Essa pesquisa teve por objetivo analisar como uma empresa alimentícia com atuação global induz sua cadeia de suprimentos a adotar práticas sustentáveis. Essa empresa foi escolhida devido a sua grande importância social, intensivo uso de recursos naturais e a sua importância econômica no agronegócio brasileiro. Essa pesquisa utilizou o estudo de caso único incorporado (múltiplas unidades de análise). Os dados foram coletados por meio de pesquisa documental, de entrevistas semiestruturadas e observação. A metodologia empregada também contribuiu para entender a complexidade do setor e a interdependência entre os diferentes *stakeholders*. A pesquisa identificou as práticas adotadas pela empresa a fim de assegurar uma cadeia de suprimentos sustentável e propõe um modelo conceitual sobre o relacionamento entre fornecedores a montante da cadeia de suprimento e a empresa focal.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Cadeia de suprimentos sustentável. Práticas sustentáveis. Setor alimentício.

ABSTRACT

The literature indicates that a little is known about how a focal company promotes the adoption of sustainable practices in their supply chain. This study aimed to investigate how a food company with global presence induces its supply chain to adopt sustainable practices. This company was chosen because of its great social importance, intensive use of natural resources and economic importance in the Brazilian agribusiness. This research used the built-in single case study (multiple units of analysis). The researcher collected the data through desk research, semi-structured interviews and observation. The methodology used contributed to understand the complexity of the sector and the interdependence between different stakeholders. The research identified the practices adopted by the company in order to ensure a sustainable supply chain and proposes a conceptual model of the relationship between suppliers of the supply chain and the focal company.

Keywords: Sustainability. Sustainable supply chain. Sustainable practices. Food sector.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Estrutura e tipos de relacionamentos em uma cadeia de suprimentos	22
Figura 02 - Cadeia de Suprimentos Verde	24
Figura 03 - Cadeia de Suprimentos Sustentável	30
Figura 04 - Modelo de Seuring e Muller	32
Figura 05 - Modelo das práticas para a cadeia de suprimentos sustentável	34
Figura 06 – Cadeia de Suprimentos de Alimentos	38
Figura 07 - Tipos de estudos de casos.....	40
Figura 08 - Cadeia de suprimentos e atores pesquisados	42
Figura 09 – Cadeia produtiva de avicultura de cortes.....	47
Figura 10 - Estrutura Organizacional da área de sustentabilidade	48
Figura 11 - Pilares da Sustentabilidade	50
Figura 12 - Sistema de ventilação por pressão negativa.	64
Figura 13 – Sistema de produção.....	67
Figura 14 - Melhorias na embalagem de frango	69
Figura 15 - Melhorias na embalagem	72
Figura 16 - Sistema de Refechamento da embalagem	73
Figura 17 - Cadeia produtiva do segmento de reciclagem de material plástico	73
Figura 18 – Modelo das ligações de processos na cadeia de alimentos.....	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Práticas de gestão na cadeia de suprimentos verde	26
Quadro 02 - Práticas de responsabilidade social na cadeia de suprimentos de alimentos	27
Quadro 03 – Definição de Cadeia de Suprimento Sustentável.....	29
Quadro 04 – Práticas sustentáveis para uma re-conceitualização de uma cadeia de suprimentos	32
Quadro 05 - Referenciais teóricos de práticas identificadas para viabilização de uma	36
Quadro 06 – Fatores que justificam a seleção do método estudo de caso	41
Quadro 07 – Empresas visitadas e perfil dos entrevistados	43
Quadro 08 – Categorias de análise da pesquisa e as questões correspondentes.....	44
Quadro 09 – Práticas ambientais adotadas na cadeia de suprimentos estudada.....	77

LISTA DE ABREVIATURAS

ABIA	Associação Brasileira das Indústrias de alimentos
ABRE	Associação Brasileira de embalagens
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMERIPEN	<i>American Institute for Packaging and the Environment</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BISC	<i>Benchmarking de Investimento Social Corporativo</i>
BPF	Boas Práticas de Fabricação
BRC	<i>British Retail Consortium</i>
CEMPRE	Coalizão Empresarial para a Reciclagem
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CSCMP	Council Supply Chain Management Professionals
EPA	<i>Environmental Protection Agency</i>
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IFS	<i>International Featured Standard</i>
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GLOBAL-G.A.P	<i>Good Agricultural Practice</i>
GSCM	<i>Green Supply Chain Management</i>
IBAMA	Inst. Bras.do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
MAPA	Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MMA	Ministério do Meio Ambiente
TEM	Ministério do Trabalho e Emprego
P & D	Pesquisa e Desenvolvimento
PNCRC	Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes
PNMA	Programa Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
SSCM	<i>Sustainable Supply Chain Management</i>
SSMA	Saúde e Segurança e Meio Ambiente
TBL	<i>Triple Bottom Line</i>

TQM

Total Quality Management

UBABEF

União Brasileira de Avicultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	JUSTIFICATIVA E QUESTÃO DE PESQUISA	16
1.2	OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS	19
1.3	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	20
2.2	CADEIA DE SUPRIMENTOS VERDE	23
2.3	RESPONSABILIDADE SOCIAL NA CADEIA DE SUPRIMENTOS	26
2.4	CADEIA DE SUPRIMENTOS SUSTENTÁVEL	28
2.5	CADEIA DE SUPRIMENTOS SUSTENTÁVEL NO SETOR DE ALIMENTOS	37
3	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	39
3.1	ESTRATÉGIA DE PESQUISA	39
3.2	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	42
3.3	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	45
4	RESULTADOS DA PESQUISA.....	46
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA FOCAL.....	46
4.1.1	Unidade de análise da cadeia de suprimentos de aves	46
4.2	PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DA EMPRESA FOCAL À MONTANTE DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	51
4.2.1	Legislação, normas e certificações	51
4.2.2	Ecodesign	52
4.2.3	Manufatura verde	53
4.2.4	Logística reversa.....	54
4.2.5	Gerenciamento de resíduos sólidos	55
4.2.6	Cadeia de suprimentos integrada	55
4.2.7	Bem-estar animal	57

4.2.8 Biotecnologias	58
4.2.9 Comunidade	58
4.2.10 Relação comercial justa (Fair Trade)	59
4.2.11 Saúde e segurança	59
4.2.12 Direitos humanos e trabalhistas.....	59
4.2.13 Política de compras	60
4.2.14 Monitoramento e/ou colaboração dos fornecedores.....	60
4.2.15 Novos projetos	61
4.3 EMPRESA 2 – INTEGRADO.....	62
4.3.1 Papel da sustentabilidade na organização	62
4.3.2 Práticas socioambientais adotadas pelo integrado	63
4.3.3 Bem-estar animal	65
4.3.4 Monitoramento e ou colaboração dos fornecedores.....	66
4.4 EMPRESAS 3 - FORNECEDOR DE EMBALAGEM	68
4.4.1 Caracterização da empresa de embalagem	68
4.4.2 Papel da sustentabilidade na organização	68
4.4.3 Práticas implementadas a pedido do cliente para minimizar risco ambiental, social e econômico	69
4.4.4 Práticas sustentáveis realizadas na cadeia de suprimento em relação ao desempenho ambiental, social e econômico.....	72
4.4.5 Práticas de sustentabilidade na área social	75
4.4.6 Monitoramento e/ou colaboração dos fornecedores.....	75
4.4.7 Novos projetos	76
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA	77
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
6.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	89
6.2 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS	89
REFÊRENCIAS.....	90
APÊNDICES	97

1 INTRODUÇÃO

O ambiente corporativo vivencia transformações constantes advindas de alterações no mercado, políticas governamentais, pressões da sociedade, inovações tecnológicas e, mais intensamente, devido à temática da sustentabilidade nas organizações. Essas transformações refletem-se no sistema produtivo e na prática gerencial, demandando mudanças gerenciais e operacionais que visam à sobrevivência da organização.

O desenvolvimento de um gerenciamento abordando questões socioambientais tem se tornado eixo condutor na gestão corporativa atual. Desde a década de 90 tem havido estudos que buscam analisar os aspectos ambientais e sociais, mesmo que na época fossem realizados de forma isolada, respectivamente por pesquisadores ambientalistas (HARDIN, 1968; CARSON, 2010) e por pesquisadores da área social (CARROLL, 1979;1991).

No que diz respeito à temática de responsabilidade social, Carroll (1991) focou em questões como ética, diversidade, direitos humanos, trabalho da mulher, segurança, condições de trabalho, comércio justo e trabalho infantil. Nessa abordagem, analisa-se a relação das organizações com as pessoas e incentiva-se o respeito à diversidade, a inclusão de grupos excluídos socialmente, a resolução pacífica de conflitos, entre outras ações. Para Hall e Matos (2010), o atendimento das demandas dessa dimensão é desafiador, pois a empresa precisa lidar com os interesses sociais de diferentes *stakeholders* que muitas vezes podem ter objetivos distantes e conflitantes.

Consequentemente, o gerenciamento envolvendo requisitos socioambientais torna-se um desafio constante para as organizações, pois irá exigir um pormenorizado conhecimento do sistema produtivo e das relações que o abarcam. Isso tem levado as empresas cada vez mais a olhar e gerenciar o relacionamento com seus fornecedores por meio da gestão da cadeia de suprimentos. O gerenciamento de tais questões é chamado de cadeia de suprimentos sustentável ou *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM) (BEAMON, 1999a; CARTER; ROGERS, 2008).

Elkington (2011) apresentou o conceito de *Triple Bottom Line* (TBL) que incorpora os aspectos ambientais, sociais e econômicos e, nessa perspectiva, recomenda que as organizações devem não apenas focar no econômico, mas nos aspectos social e ambiental dos negócios. No mundo corporativo, essa noção paulatinamente tem sido incorporada à prática gerencial, e os direcionadores dessa mudança de comportamento têm sido fatores, como, por exemplo: escassez de energia, mudanças no clima, crescimento exponencial da população,

pressões de importantes *stakeholders* como consumidores, governos, entidades não governamentais e mesmo os próprios empregados (CARTER; EASTON, 2011).

Vale ressaltar que Carter e Rogers (2008) alertam que a dimensão econômica não precisa ser uma adversária de investimentos nas demais dimensões, pois existem vários exemplos de organizações que fizeram investimentos nas dimensões ambientais e sociais, com impacto positivo no desempenho econômico, colhendo benefícios de longo prazo (MARKLEY; DAVIS, 2007; CARTER; ROGERS, 2008; CARVALHO, 2011). O termo sustentabilidade passou a ser amplamente utilizado em diversas áreas do conhecimento, como, por exemplo, turismo, agricultura, engenharia, entre outros. Na área da Administração, o termo passou a ser usado como operação sustentável, finanças sustentáveis, entre outros (LINTON; KLASSEN; JAYARAMAN, 2007; SOUZA; RIBEIRO, 2013).

Pesquisas realizadas mostram a importância, simultaneamente, do aspecto social e econômico ou ambiental e social, como as cooperativas de reciclagem (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012), diversidade, filantropia, direitos humanos e segurança (CARTER; EASTON, 2011). Até os anos 90, os executivos consideravam as questões ambientais e sociais como apenas uma responsabilidade organizacional, sem necessariamente se preocupar com o retorno sobre o investimento financeiro realizado (WALLEY; WHITEHEAD, 1994). Outro exemplo a ressaltar são os investimentos realizados em logística reversa por algumas empresas (ROGERS; LEMBKE; BENARDINO, 2013) e que contribuíram para a melhoria dos processos de pós-venda e pós-consumo, tais como destinação correta de resíduos, gestão de embalagem e reciclagem de materiais, entre outros.

Ainda no mundo corporativo, a sustentabilidade, em um primeiro momento, foi tratada pelas empresas como sendo apenas obediência ao atendimento dos requisitos legais e normativos do ambiente, e redução de desperdícios por meio de processos de melhoria como 5S, *Total Quality Management* (TQM), *Lean*, entre outros (CLARK, 1999; KING; LENOX, 2001). Os benefícios advindos dessas iniciativas no mundo corporativo foram desde a redução do consumo de água e de energia até ganhos de produtividade. Algumas implementações de certificações como, por exemplo, ISO 9000 (Qualidade), certificação ISO 14001 (Ambiente) e ISO 26000 (Social) ajudaram as organizações a diagnosticar e a resolver alguns problemas em seus sistemas produtivos.

Para atender a essas mudanças, foram criadas normas, diretrizes e padrões, como a Norma AA 1000, lançada em 1999 pelo *Institute of Social and Ethical Account Ability* (ISEA). Desde o seu lançamento, em Londres, essa norma tornou-se a diretriz mais abrangente para a gestão da Responsabilidade Social Corporativa, com o desafio de ser o

primeiro padrão internacional de gestão da responsabilidade corporativa, focando na contabilidade, auditoria e relato social e ético. A ISO 26000 surge como a primeira norma internacional não certificável de Responsabilidade Social.

Existe também o *Global Reporting Interative* (GRI) que tem por objetivo ampliar a abertura de informações relativas ao desempenho de organizações nos pilares econômico, social, ambiental e de governança, por meio da publicação e disponibilização de relatórios.

No Brasil, para dar respaldo às empresas, há os institutos ETHOS e IBASE. Os indicadores Ethos são uma ferramenta de gestão que visa a apoiar as organizações na incorporação da sustentabilidade e da responsabilidade social empresarial (RSE), em suas estratégias de negócio, de modo que ele venha a ser sustentável e responsável (ETHOS, 2015). O outro instrumento é o balanço social, o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), organização que fomenta, orienta e legitima esse demonstrativo que é publicado anualmente e que reúne informações sobre projetos, benefícios e ações sociais (IBASE, 2015).

Enfim, a temática da cadeia de suprimentos sustentável deve estar no cerne da empresa, entretanto, de acordo com Pagell e Wu (2009) e Winter e Knemeyer (2013), a dedicação em esforços para a melhoria dos processos internos de uma empresa é necessária, mas não é suficiente para um negócio ser verdadeiramente sustentável. Pagell e Shevchenko (2014) argumentam que, para que um negócio seja verdadeiramente sustentável, os membros que fazem parte da cadeia de suprimentos precisam ser também sustentáveis, ou seja, não basta que uma empresa seja somente internamente sustentável, se alguns de seus fornecedores, por exemplo, depredam o meio ambiente ou utilizam trabalho infantil em sua linha de produção. Para esses autores, é fundamental o envolvimento dos membros da cadeia de suprimentos nos esforços para a sustentabilidade e ainda poucos estudos foram realizados nessa direção.

1.1 JUSTIFICATIVA E QUESTÃO DE PESQUISA

Nesses últimos anos, o tema cadeia de suprimento sustentável ganhou relevância tanto na agenda empresarial quanto em publicações acadêmicas internacionais (PAGELL; SHEVCHENKO, 2014; SEURING; MÜLLER, 2008). No Brasil, a pesquisa sobre o tema é mais recente. Os trabalhos de Carvalho (2011) e Dias et al. (2012) mostram a pertinência do tema e a ênfase está na junção das temáticas estudadas em separado, numa visão sistêmica de cadeia produtiva e seus componentes.

A definição do termo cadeia de suprimentos sustentável é apresentada por Seuring e Müller (2008) como sendo a gestão dos fluxos de materiais, informações e capital, assim como a cooperação entre empresas da cadeia de suprimentos para alcançar as três dimensões do desenvolvimento sustentável, a saber: econômica, ambiental e social, levando em conta as necessidades dos consumidores e das partes interessadas. Por outro lado, Pagell e Wu (2009) afirmam que uma cadeia de suprimento sustentável não deve prejudicar os sistemas naturais e sociais com os quais interage, enquanto gera continuamente ganhos para seus *stakeholders* por um extenso período de tempo. Ou seja, uma cadeia de suprimentos sustentável é capaz de atender as necessidades de seus clientes por tempo indeterminado.

Porém, de acordo com Pagell e Wu (2009), em algumas corporações ainda predomina o foco interno, isolado, apenas com a adoção de práticas tidas como tradicionais como, por exemplo, a ISO 14001. Alguns executivos ainda desconhecem quais os mecanismos para mitigar riscos ambientais e sociais de sua cadeia de suprimento e poucas empresas envolvem parceiros na cadeia de suprimento e, quando o fazem, geralmente é de forma coerciva ou mandatária.

Assim, apesar da importância da temática da sustentabilidade no mundo corporativo, existe ainda uma prevalência em tratar o assunto de forma incipiente: alguns executivos desconhecem como monitorar, incentivar e/ou exigir comportamento socioambientais de seus membros da cadeia de suprimentos. Handfield, Sroufe e Walton (2005) afirmam que a sustentabilidade somente será bem-sucedida se ela for incorporada à estratégia dos membros da cadeia de suprimento e, até o momento, poucas pesquisas focaram no estudo do tema sobre cadeia de suprimentos sustentáveis (PAGELL; SHEVCHENKO, 2014; PAGELL; WU, 2009). Desse modo, o assunto está em construção e, portanto, carente de evidências robustas e de base teórica sólida.

Nesse contexto, esta dissertação pretende responder à seguinte questão de pesquisa:

Como uma empresa focal dissemina práticas de sustentabilidade nos membros à montante de sua cadeia de suprimentos?

Uma proposição de estudo é uma resposta antecipada da questão de pesquisa. Yin (2010) argumenta que a declaração de proposição ajuda o pesquisador a nortear o processo de coleta de informações. A proposição pode ser confirmada ou refutada pelo estudo de casos. O presente trabalho tem a seguinte proposição: A empresa focal tem recursos limitados e não consegue atuar de forma ativa em toda sua cadeia de suprimento. A empresa focal tem um

portfólio de práticas de sustentabilidade distinto para cada grupo de fornecedores. Dessa forma, a política da empresa é colaborar e gerenciar mais intensamente seus fornecedores mais críticos e monitorar os demais (LAMBERT, 2008).

Para Yin (2010), o estabelecimento de proposições tem por objetivo ajudar o pesquisador a nortear o processo de coleta de informações. Vale ressaltar que uma proposição é uma afirmação passível de comprovação ou não. Portanto, a confirmação ou não do pressuposto é útil para a elaboração do modelo conceitual apresentado ao final desta pesquisa.

Este trabalho é desenvolvido no setor alimentício, devido a sua importância para a economia brasileira, pois, de acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA, 2015), no ano de 2014, o setor gerou 1.6 milhão de empregos em todo o país. Assim, constitui um setor importante tanto do ponto de vista econômico como político e, ao mesmo tempo, crítico em termos de sustentabilidade, tendo em vista que a escassez de recursos naturais para o atendimento dessa demanda é uma preocupação constante da sociedade (MALONI; BROWN, 2006; DEBLONDE; DE GRAAFF; BROM, 2007). Além disso, conforme a Organização das Nações Unidas (ONU) para Alimentação e Agricultura (FAO), estima-se que o suprimento mundial de alimentos deverá aumentar em pelo menos 77% em países em desenvolvimento nos próximos 36 anos para assegurar o suprimento de alimentos adequados para a população mundial que crescerá de 6,9 em 2010 para 9,15 bilhões de pessoas em 2050 (ALEXANDRATOS; BRUINSMA, 2012).

Devido a essa demanda crescente, estima-se que o setor alimentício seja um setor dinâmico e observa-se que ele vem se adaptando rapidamente às demandas dos consumidores (BESKE; LAND; SEURING, 2014). Embora a população mundial tenha se multiplicado nos últimos dois séculos, a produção de alimentos cresceu ainda de forma mais rápida. A tecnologia tem desempenhado um papel importante nesse processo, pois tem permitido que os produtores rurais melhorem o número de calorias por hectare.

Logo, como a sustentabilidade é um tema emergente na sociedade atual, é esperado que uma empresa focal do setor alimentício, líder de mercado, seja pioneira na adoção de práticas sustentáveis para poder assegurar a sustentabilidade não só em suas operações internas e produtos, mas também em sua cadeia de suprimentos. Conforme Pagell e Wu (2009), as práticas sustentáveis são normalmente iniciativas de empresas líderes do setor, pois possuem mais recursos financeiros para a experimentação. Ademais, o setor é responsável por 20% a 30% do impacto ambiental global (BAKAS, 2010) e vários *stakeholders*, consumidores, ambientalistas e governo pressionam o setor a lidar com questões ambientais e sociais da “fazenda ao garfo”, expressão que tem origem no inglês “*farm-to-*

table”, ou ainda “*farm-to-fork*”, que se refere às etapas da produção de alimentos, a partir da colheita, passando pelo armazenamento, processamento, embalagem, venda e consumo (COURVILLE, 2003; MALONI; BROWN, 2006; MATOS; HALL, 2007).

1.2 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

Diante do exposto, o objetivo geral desta dissertação é analisar como uma empresa focal dissemina práticas de sustentabilidade nos membros à montante de sua cadeia de suprimentos.

Os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

- a) Identificar na literatura as principais práticas associadas à cadeia de suprimentos sustentável;
- b) Identificar as práticas de sustentabilidade adotadas pela empresa para tornar a cadeia de suprimentos sustentável.
- c) Propor um modelo conceitual sobre o relacionamento empresa focal e seus fornecedores.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está subdividida em seis capítulos. O primeiro é a introdução, que discute a importância do tema, o problema de pesquisa, a justificativa e a questão de pesquisa, os objetivos e a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo discorre sobre o referencial teórico, que trata dos conceitos de cadeia de suprimentos, gestão da cadeia de suprimentos, cadeia de suprimentos verde, cadeia de suprimentos socialmente responsável, cadeia de suprimento sustentável e, finalmente, caracteriza uma cadeia de suprimento do setor alimentício.

O terceiro capítulo apresenta o método de pesquisa selecionado, bem como a definição dos procedimentos metodológicos: seleção do caso estudado, instrumento de coleta de dados, e método de tratamento e análise dos dados.

O quarto capítulo mostra a análise dos casos estudados.

O quinto capítulo apresenta a análise e discussão dos resultados da pesquisa e, por fim, o sexto capítulo apresenta a conclusão da pesquisa, as limitações e sugestões para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados os conceitos mais relevantes de uma cadeia de suprimentos e sua gestão, e de uma cadeia de suprimentos verde. Também é apresentada a noção de responsabilidade social na cadeia de suprimentos e, por fim, é realizada a caracterização de uma cadeia de suprimentos sustentável especificamente no setor alimentício. Vale ressaltar que foi escolhida essa forma de apresentação para uma visualização geral, permitindo uma compreensão mais adequada do tema cadeia de suprimentos sustentável, porém, na prática gerencial, esses diferentes conceitos são interdependentes e sistêmicos.

2.1 GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O tema gestão de cadeia de suprimentos tem se tornado cada vez mais recorrente no meio acadêmico e empresarial e tem crescido muito em interesse desde meados da década de 1990 (LUMMUS; VOKURKA, 1999; LAMBERT; COOPER; PAGH, 1998; VIVALDINI; PIRES, 2010).

De acordo com Machline (2011), os tópicos sobre cadeia de suprimentos e de logística estão entre os que mais têm recebido atenção por parte de administradores. Ademais, tanto no meio acadêmico quanto no meio empresarial cada vez mais se percebe que o tema cadeia de suprimento não constitui apenas uma tendência terminológica passageira, mas encerra conceitos inovadores de integração de funções e interligação entre empresas.

Conforme Lambert (2008), uma cadeia de suprimentos é uma rede de empresas que, de alguma forma, participam do processo produtivo para atender as necessidades do consumidor final. Nos termos do autor, os membros de uma cadeia de suprimentos são definidos como primários ou de apoio; os membros primários são todas aquelas empresas autônomas que executam atividades operacionais e/ou administrativas para produzir um bem específico para um cliente ou um mercado particular, como um fornecedor de matéria-prima, por exemplo. Já os membros de apoio são aquelas empresas cuja função é fornecer recursos, conhecimento, utilidades ou ativos para os membros primários.

O ponto de origem de uma cadeia de suprimento ocorre onde não existem mais outros fornecedores a montante e o ponto de consumo é onde nenhum valor adicional é agregado, isto é, quando é atendida a necessidade do consumidor final.

Lambert, Cooper e Pagh (1998) afirmam que uma cadeia de suprimentos é quase sempre analisada a partir da perspectiva de uma empresa focal, pois, como normalmente é aquela que tem maior poder na rede, possui a capacidade de influenciar e mobilizar as demais empresas no sentido de melhoria de seu desempenho. Entretanto, uma empresa pode pertencer a diferentes cadeias de suprimentos simultaneamente em função de uma linha de produtos diversificada. A empresa focal pode possuir vários fornecedores e/ou clientes imediatos e um número maior ainda de clientes e fornecedores indiretos (LAMBERT, 2008).

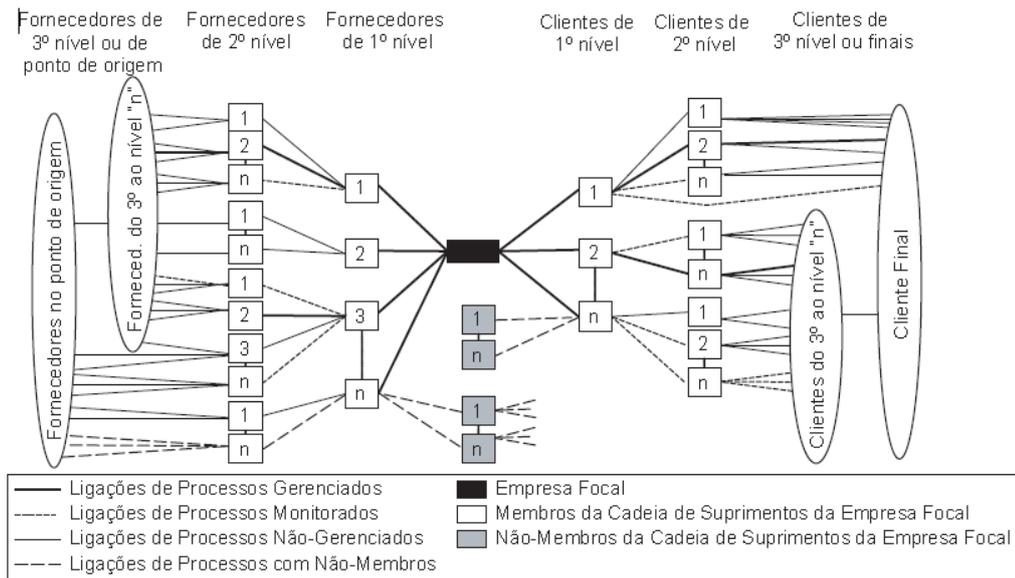
A definição apresentada nesta dissertação para o termo “gestão da cadeia de suprimentos” ou *Supply Chain Management (SCM)*, é a do *Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP)*, que afirma que:

[...] O SCM, além de abranger o planejamento e gestão da logística, inclui as atividades de compras, desenvolvimento de fornecedores, a coordenação e colaboração entre os parceiros da cadeia, como fornecedores, intermediários, prestadores de serviço logístico (PSL) e clientes. Em essência o SCM integra o gerenciamento de suprimento e demanda dentro e entre as empresas (CSCMP, 2013).

De acordo com Chopra e Meindl (2004), a cadeia de suprimentos inclui todas as funções envolvidas na recepção e na realização de uma solicitação do cliente. Essas funções incluem – mas não estão simplesmente limitadas a – desenvolvimento de produto, marketing, operações, distribuição, finanças e serviço ao cliente. Portanto, *Supply Chain Management (SCM)* é uma função integradora que tem a responsabilidade de ligação e coordenação das atividades de compras, produção, logística e marketing.

Conforme Lambert (2008), nem todos os membros de uma cadeia de suprimentos possuem a mesma importância para a empresa focal, já que é impossível se relacionar com todos os membros da cadeia com a mesma intensidade, e isso seria desnecessário e até um desperdício de recursos. Logo, algumas ligações são mais críticas que outras e, como os recursos são limitados, a decisão de concentrar esforços em elos é essencial. A Figura 1 mostra essas ligações.

Figura 01 - Estrutura e tipos de relacionamentos em uma cadeia de suprimentos



Fonte: Lambert, 2008

Lambert (2008) identificou quatro tipos fundamentais de ligações empresariais entre os membros de uma cadeia de suprimentos, a saber:

- ligações de processos entre empresas que a empresa focal quer gerenciar;
- ligações de processos entre empresas que a empresa focal quer monitorar;
- ligações de processos entre empresas que a empresa focal não quer envolvimento;
- ligações de processos entre empresas não membros da cadeia de suprimento da empresa focal.

Consequentemente, uma cadeia de suprimentos pode apresentar diversas configurações no que diz respeito aos tipos de ligações de processos empresarias entre seus membros e estrutura. Para a empresa focal assegurar um desempenho sustentável, ela precisa conhecer, gerenciar e monitorar os elos importantes de sua cadeia de suprimentos. Como os escassos recursos que estão sempre presentes impossibilitam o gerenciamento de todos os elos, a efetividade da gestão da cadeia de suprimentos está em identificar e atuar em seus elos críticos.

Para se buscar uma elucidação mais ampla do tema da cadeia de suprimentos e a inserção de preocupações ambientais nessa temática, a seguir, será apresentado o que caracteriza a cadeia de suprimentos verde.

2.2 CADEIA DE SUPRIMENTOS VERDE

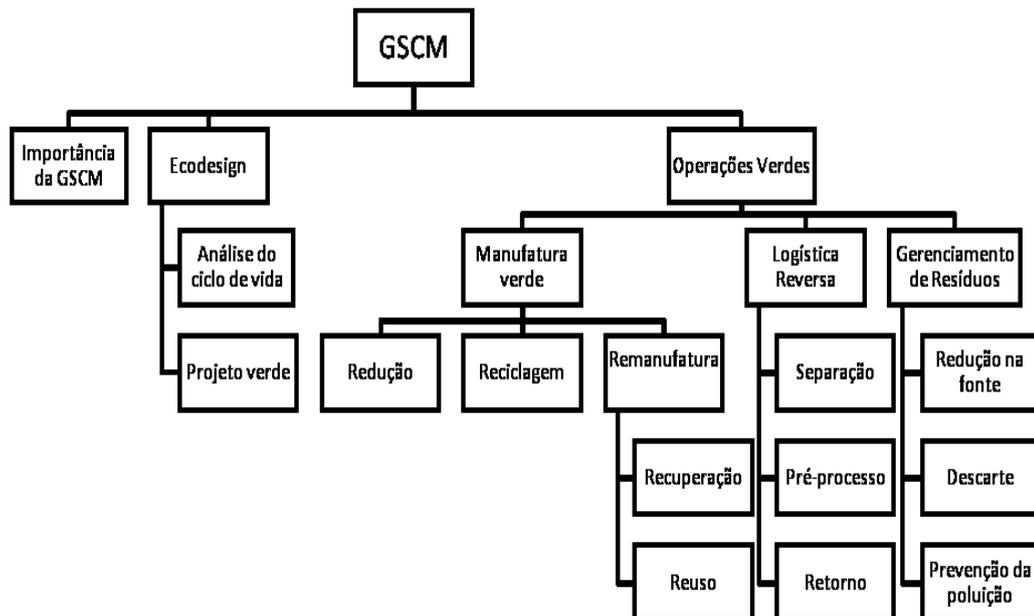
Na Cadeia de Suprimento Verde ou *Green Supply Chain Management (GSCM)*, como o próprio nome sugere, o foco conceitual está no aspecto ambiental. De acordo com Srivastava (2007), a GSCM vem sendo estudada em diferentes metodologias, setores de indústrias e abordagens.

No final da década de 1990, Beamon (1999b) alertava que era importante considerar toda a cadeia de suprimento para uma efetiva gestão ambiental. A autora descreve os desafios decorrentes da extensão da preocupação ambiental para a cadeia de suprimento, que vão desde a necessidade de redesenho da cadeia e de desenvolvimento de medidas de desempenho estendidas até a elaboração de um método para o desenvolvimento e manutenção da cadeia de suprimentos verde. Green, Morton e New (1996) mostram o conceito de compras verde como indutor do desenvolvimento de fornecedores que atendam aos quesitos ambientais pré-determinados.

Seuring (2004) analisa quatro conceitos relacionados à cadeia de suprimentos verdes: ecologia industrial, gestão do ciclo de vida, cadeia de suprimento integrada e gestão ambiental. O autor conclui que esses conceitos representam diferentes níveis de análise do mesmo fenômeno, e que isto possibilitou uma maior compreensão dos conceitos neste campo do conhecimento.

A literatura revisada por Srivastava (2007) ganhou destaque tanto na academia como nas empresas, e vem se firmando como uma filosofia que visa a promover ganhos econômicos e ambientais nos processos intrínsecos ao gerenciamento da cadeia, contribuindo para a sociedade e meio empresarial em geral (SRIVASTAVA, 2007; GREEN; MORTON; NEW, 1998). Srivastava (2007) apresenta uma compreensão da área de estudo denominada *Green Supply Chain Management (GSCM)* e, a partir dessa extensa revisão, classifica a abrangência da GSCM em três categorias: importância ambiental, Ecodesign e operações verdes, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 02 - Cadeia de Suprimentos Verde



Fonte: Srivastava, 2007

Na categoria do Ecodesign, tem-se a análise do ciclo de vida que envolve o mapeamento do fluxo de material, dos resíduos gerados na produção e no uso e da energia consumida desde a obtenção de matéria-prima até a disposição final. Há também o projeto verde que envolve o uso de materiais atóxicos, de baixo impacto ambiental, fácil desmontagem, baixo consumo de energia e reaproveitáveis.

As atividades operacionais ou operações verdes envolvem manufatura verde, logística reversa e gerenciamento de resíduos. A Manufatura verde caracteriza-se pela Redução, Reciclagem e Remanufatura, uma área estratégica dentro de operações verdes, em que se podem aplicar metodologias que procuram minimizar o consumo de energia e de recursos no seu fluxo produtivo, com a finalidade de reduzir o consumo de matérias-primas virgens.

A logística reversa envolve a separação, pré-processo e retorno, e essa etapa desempenha um importante papel para minimizar o impacto ambiental das cadeias de suprimentos. E, por fim, o gerenciamento de resíduos sólidos que envolve redução na fonte, descarte e prevenção da poluição (SRIVASTAVA, 2007).

Por conseguinte, o termo GSCM, conforme Srivastava (2007), pode ser conceituado como sendo a integração ambiental das atividades da cadeia de suprimentos, incluindo a concepção do produto, a seleção do material, os processos de fabricação, a entrega do produto final e a gestão do produto após o fim do seu ciclo de vida. O autor ressalta que tudo isso deve visar à redução do impacto ecológico sem sacrificar a qualidade, a confiabilidade, o custo e a eficiência no consumo de energia.

Kovács (2008) afirma que a cadeia de suprimento verde tem relação com a extrapolação das políticas voltadas à responsabilidade socioambiental para fora dos muros da empresa, convergindo-se para a ecologia industrial. Darnall, Jolley e Handfield (2008) argumentam que as cadeias de suprimentos verdes exigem das empresas constituintes a avaliação do seu sistema de gestão ambiental e incentivam os fornecedores a adotarem, por exemplo, a ISO 14001 e medidas que garantam a qualidade ambiental. Hsu, Alexander e Zhu (2009) salientam que o GSCM emergiu com uma abordagem fundamental para as empresas que querem se tornar ambientalmente sustentáveis, e recomendam a logística reversa como prática ambiental.

Desse modo, percebe-se que a evolução da literatura sobre GSCM vem crescendo e isso mostra que as organizações e os pesquisadores perceberam que a gestão ambiental não termina nos limites da organização. A gestão ambiental ampliou seu escopo, abrangendo as atividades da empresa, visando a minimizar seus efeitos nocivos sobre o ambiente, assim como a gerenciar ou responder aos efeitos do ambiente sobre a empresa. Esse cenário incluiu o desenvolvimento de novas práticas como a elaboração de relatórios de regulamentação e conformidade, reciclagem, *design* para o ambiente, dentre outros.

De acordo com (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012) as empresas devem buscar soluções alternativas à sua produção e o desenvolvimento sustentável é uma opção para o tratamento do esgotamento de recursos naturais e a degradação do meio ambiente relacionada aos resultados dos seus processos. Outra característica da GSCM é a busca pela inovação, tanto em alternativas tecnológicas no que diz respeito à reciclagem como o reúso, bem como no que diz respeito à exigência de novos materiais. Sharfman, Shaft e Anex (2009) também observaram uma correlação direta entre aspectos ambientais e econômicos em cadeias de suprimento. Em muitas situações, a análise de ciclo de vida, colaboração com fornecedores, minimização na utilização de recursos, reciclagem, *Ecodesign* e a redução da base de fornecedores gerou uma redução de custos e vantagens competitivas para as cadeias que as adotaram.

Para Jabbour *et al.* (2013), a GSCM tem como pressuposto que as empresas não agem sozinhas, mas sim se interligando, desde fornecedores de matérias-primas até os consumidores finais, formando as chamadas cadeias de suprimentos verdes, que devem estar preocupadas em atender as exigências do mercado com a adoção de princípios de gestão ambiental.

As práticas tratadas nesta pesquisa para a cadeia de suprimentos verdes são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 01 – Práticas de gestão na cadeia de suprimentos verde

Práticas recomendadas	Autores
Necessidade de redesenho da cadeia; medidas de desempenho estendidas, e um método para o desenvolvimento e manutenção da cadeia de suprimentos verde	Beamon (1999a, 1999b)
Ecologia industrial, gestão do ciclo de vida, cadeia de suprimento integrada e gestão ambiental	Seuring <i>et al.</i> (2008)
Design verde: <i>Ecodesign</i> ; análise do ciclo de vida Operações verdes: - Manufatura e remanufatura verde: gestão de resíduos sólidos (redução de desperdícios, reciclagem, reúso), gestão de inventário - Logística reversa e projeto de rede: coleta, inspeção e separação, pré-processamento, localização e distribuição - Gestão de desperdícios: Redução de fontes, redução de poluição e disposição	Srivastava (2007)
Sistema de gestão ambiental; ISO 14000	Darnall, Jolley, Handfield (2008)
Análise de ciclo de vida; colaboração com fornecedores; minimização na utilização de recursos; reciclagem; <i>Ecodesign</i> ; redução da base de fornecedores.	Sharfman, Shaft, Anex (2009)
Logística reversa	Hsu, Alexander, Zhu (2009)
Redução de desperdícios	Mollenkopf <i>et al.</i> (2010)
Redução de desperdícios; análise de ciclo de vida; inovação; logística reversa, reciclagem, <i>Ecodesign</i> , ISO 14000.	Jabbour <i>et al.</i> (2013)

Fonte: Autora

Por conseguinte, há vários esforços para a mensuração da gestão ambiental, mas, em contrapartida, ainda existe uma ausência de um enfoque integrador das dimensões ambiental, econômica e social. Como, na grande maioria dos trabalhos, o foco ainda continua sendo o ambiental (SINGH *et al.*, 2009), existe uma dificuldade na operacionalização do conceito de sustentabilidade no seu aspecto amplo.

Para se buscar uma visão mais ampla sobre o tema proposto, a cadeia de suprimentos sustentável, será apresentado a seguir o conceito de responsabilidade social explicitamente na cadeia de suprimentos.

2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) tem sido um dos temas mais debatidos em gestão empresarial, pois, em essência, discute o papel da empresa perante a sociedade. Na abordagem de Friedman (1970) a responsabilidade da empresa é estritamente econômica, ou seja, sua única responsabilidade social é gerar empregos. Na visão de Carrol (1979), a responsabilidade da empresa vai além da maximização do ganho dos acionistas, pois inclui a

responsabilidade legal, ética e filantrópica. Esse debate permaneceu ativo e acirrado na literatura até a formalização da teoria dos *stakeholders* de Freeman (1984) que defende que RSC corresponde à identificação e satisfação dos interesses de todos aqueles que são afetados pelas atividades da empresa, mesmo aqueles que não estão subordinados a seu controle direto (fornecedores, funcionários, comunidade, bancos, clientes, entre outros).

Nos anos 90, a preocupação com questões sociais se intensificou concomitantemente com o processo de globalização e a emergência de cadeias de suprimentos globais. O processo produtivo deixa de ser local para incorporar fornecedores de países em desenvolvimento. Poist (1989) foi um dos primeiros autores a considerar RSC como uma questão importante na gestão da cadeia de suprimentos. Na perspectiva da cadeia de suprimentos, Carter e Jennings (2004) mostram que a RSC não é somente sinônimo de ética nos negócios, mas também boas práticas de trabalho em todos os elos da cadeia. Nesse contexto, as empresas multinacionais passaram a ser responsabilizadas pelas práticas sociais e ambientais de seus parceiros, fornecedores logísticos e intermediários (MALONI; BROWN, 2006). Nessa mesma direção, vários outros autores (ANDERSEN; SKJOETT-LARSEN, 2009; CARTER; JENNINGS, 2004; MURPHY; POIST, 2002; TATE; ELLRAM; KIRCHOFF, 2010) reforçam a importância da adoção de um código de conduta das empresas em suas cadeias de suprimentos globais.

Esta dissertação está respaldada sobre a temática da RSC, especificamente na cadeia de suprimentos da pesquisa de Maloni e Brown (2006) que apresentam uma sistematização de diversos estudos de cadeias alimentares, entre outros autores (BESKE; LAND; SEURING, 2014; PULLMAN; MALONI; CARTER, 2009). O Quadro 2 destaca algumas práticas de responsabilidade social na cadeia de suprimentos de alimentos.

Quadro 02 - Práticas de responsabilidade social na cadeia de suprimentos de alimentos

Categoria	Elementos	Autores
Bem-estar animal	Não crueldade, manuseio, confinamento, abate, transporte.	Hossain; Onyango, 2004; Maloni; Brown, 2006; Savadori <i>et al.</i> , 2004
Bioteχνologias	Antibióticos, hormônios, genética, DNA, clonagem.	Hossain; Onyango, 2004; Maloni; Brown, 2006; Sissell <i>et al.</i> , 2003
Comunidade	Desenvolvimento econômico, filantropia, apoio à educação, capacitação para o trabalho, voluntariado, cuidados de saúde, cuidados com a criança.	Piacentini; Macfadyen; Eadie, 2000
Relação comercial justa (<i>Fair Trade</i>)	Respeito às margens do fornecedor, divisão de lucros.	Jones; Comfort; Hillier, 2003; Maloni; Brown, 2006
Saúde Segurança	Segurança alimentar, bem-estar, alimentação saudável, Segurança do trabalho, rastreabilidade, transporte, transparência.	Maloni; Brown, 2006; Sissell <i>et al.</i> , 2003; Busch, 2003; Maloni; Brown, 2006; Stock, 2004

Direitos humanos e trabalhistas	Remuneração justa, trabalho infantil, trabalho escravo, treinamento e educação dos funcionários, inserção da pessoa deficiente no mercado de trabalho, discriminação, direitos legais, diversidade, acordos coletivos, condições de trabalho.	Bardasi; Francesconi, 2004; Maloni; Brown, 2006; Rivoli, 2003
Políticas de Compras	Conduta, confidencialidade, conflito de interesses, abuso do poder, reciprocidade, corrupção, diversidade dos fornecedores.	Carter; Jennings, 2004; Maloni; Brown, 2006

Fonte: Autora “adaptado de” Maloni e Brown, 2006

Especificamente no setor de alimentos existe uma pressão mundial por parte dos consumidores na busca de alimentos seguros e que sejam produzidos de maneira socioambiental responsável, ou seja, com bem-estar animal e em condições dignas de trabalho. Essa visão parece se comprovar ao se observar não somente a crescente demanda por alimentos que possuam esses atributos, mas também devido à pressão das legislações que têm sido criadas em todo o mundo, regulamentando esses processos produtivos (SILVA; ZANINE; LÍRIO, 2005; MACEDO; NISHIMURA; COSTA, 2011).

Apesar da apresentação do tema da Responsabilidade Social Corporativa ter sido mostrada apenas no setor alimentício, que é o foco desta pesquisa, é importante salientar que, independente do ramo de atuação, todas as empresas são responsáveis pelas consequências de suas operações, que incluem os impactos diretos, bem como os impactos indiretos, que podem afetar terceiros. Assim, é nesse contexto que a temática da gestão da cadeia de suprimentos sustentável se insere, visando a integrar os três aspectos da sustentabilidade: ambiental, social e econômico.

2.4 CADEIA DE SUPRIMENTOS SUSTENTÁVEL

A linha de pesquisa denominada *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM) ou Gestão da Cadeia de Suprimentos Sustentável amplia a visão de GSCM ao tratar as dimensões econômica, ambiental e social simultaneamente na cadeia de suprimentos. Diversos autores, Seuring e Muller (2008); Koplin, Seuring e Mesterharm (2007); Kleindorfer, Singhal e Wassenhove (2005); Pagell e Wu (2009); Linton, Klassen e Jayaraman (2007) e Carter e Rogers (2008) apresentam o conceito, principais características e a progressão do tema em suas pesquisas.

No Quadro 3 são apresentadas definições de Cadeia de Suprimentos Sustentável de acordo com diversos autores discutidos ao longo desta pesquisa.

Quadro 03 – Definição de Cadeia de Suprimento Sustentável

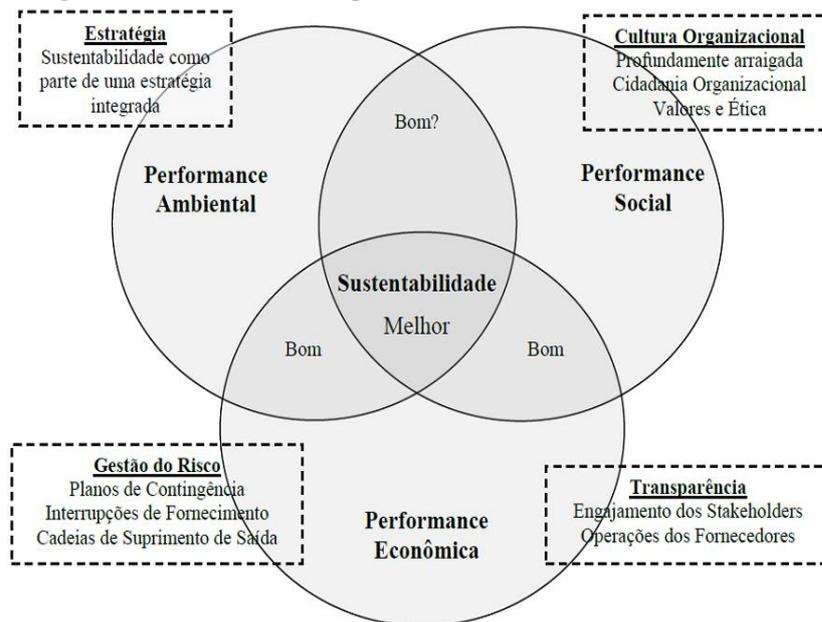
Autores	Definição de Cadeia de Suprimento Sustentável
Svensson, 2007	“O gerenciamento sustentável da cadeia de suprimentos requer uma ampla visão e precisa levar em consideração os aspectos econômicos, ambientais e sociais dos negócios”
Carter e Rogers, 2008	“Rede integrada, de maneira a alcançar os objetivos sociais, ambientais e econômicos em um sistema de coordenação transparente de negócios e processos interorganizacionais, para melhoria de desempenho econômico em longo prazo de uma organização focal e sua cadeia de suprimentos”.
Seuring e Muller, 2008, p. 1700	“Gestão de materiais, informação e fluxos de capitais assim como a cooperação entre empresas ao longo da cadeia de suprimento, levando-se em conta os objetivos de todas as três dimensões do desenvolvimento sustentável, ou seja, econômica, ambiental e social, que são requisitos dos clientes e dos <i>stakeholders</i> ”
Pagell e Wu, 2009, p. 38	“Para ser considerada verdadeiramente sustentável uma cadeia de suprimentos, no pior dos casos não deveria provocar nenhum dano aos sistemas naturais ou sociais e ainda produzir lucro durante um período prolongado de tempo; uma verdadeira cadeia de suprimentos sustentável deveria ter clientes dispostos a fazer o negócio para sempre”
Hassini; Surti; Searcy, 2012, p.70	“[...] a gestão de operações da cadeia de suprimentos, de recursos, de informações e de finanças a fim de maximizar a rentabilidade da cadeia de suprimento e ao mesmo tempo minimizar os impactos ambiental e maximizar o bem-estar social”
Ahi e Seacry, 2013, p.39	“A criação de cadeias de suprimentos coordenadas através da integração voluntária de considerações econômica, ambiental e social com os principais sistemas de negócios entre organizações, concebidas para gerir de forma eficiente e eficaz os fluxos de materiais, de informações e de finanças, associados com a aquisição, produção e distribuição dos produtos ou serviços de forma a atender a rentabilidade a competitividade e a resiliência da organização, a curto e longo prazo”

Fonte: Autora

A abordagem apresentada nesta pesquisa tem por objetivo fornecer uma fundamentação à discussão, bem como contribuir para uma compreensão maior das práticas adotadas pela empresa do setor alimentício para tornar a cadeia de suprimento sustentável.

Carter e Rogers (2008) identificam que a gestão de risco, transparência, estratégia e cultura organizacional se constituem em importantes aspectos de apoio à SSCM, conforme mostra a Figura 3.

Figura 03 - Cadeia de Suprimentos Sustentável



Fonte: Carter e Rogers, 2008

Portanto, a SSCM é definida como uma integração estratégica e transparente para atender aos objetivos econômicos, ambientais e sociais, com coordenação sistêmica por meio de processos de negócio interorganizacionais-chave para o incremento do resultado econômico no longo prazo das empresas e da cadeia de suprimentos.

De acordo com Seuring e Muller (2008), a gestão da cadeia de suprimento sustentável é definida como a gestão dos fluxos de capital, materiais e informações, bem como a cooperação entre empresas ao longo da cadeia de suprimentos, no intuito de alcançar as metas das três dimensões do desenvolvimento sustentável, levando em conta as necessidades dos clientes e *stakeholders* (SEURING; MULLER, 2008).

Seuring e Muller (2008) e Pagell e Wu (2009) defendem que a empresa focal tem um importante papel no desenvolvimento de uma cadeia de suprimentos sustentável, pelo poder de influência no comportamento de seus membros diretos e indiretos. Por exemplo, uma área de compras pode exigir de seus fornecedores padrões de respeito ao meio ambiente e a não utilização de mão-de-obra infantil. Os autores Petersen, Handfield e Ragatz (2005) também afirmam que a sustentabilidade somente será bem-sucedida se for incorporada à estratégia de todos os membros da cadeia de suprimentos.

Machado Junior *et al.* (2013) afirmam que a certificação pela norma ISO 14001 possibilita a indução para a sustentabilidade, mas isoladamente não garante a sustentabilidade da cadeia de suprimento. Brockhaus, Kersten e Knemeyer (2013) argumentam que existe

ainda pouco conhecimento sobre como incentivar práticas sustentáveis em membros da cadeia de suprimentos e poucos programas envolveram parceiros na cadeia de suprimentos (ALBINO; BALICE; DANGELICO, 2009).

Além do monitoramento, a literatura sugere que é importante também a avaliação e a colaboração. Gimenez e Tachizawa (2012) destacam que a avaliação é a primeira etapa para identificar quais ações são necessárias. No entanto, as organizações precisam se engajar em práticas de colaboração com as empresas em suas redes de abastecimento para melhorar a sustentabilidade na cadeia de suprimentos. Mas, por outro lado, a literatura enfatiza que a maioria dos trabalhos sobre colaboração destaca apenas a dimensão econômica e ambiental e negligencia a dimensão social (PAGELL; WU, 2009).

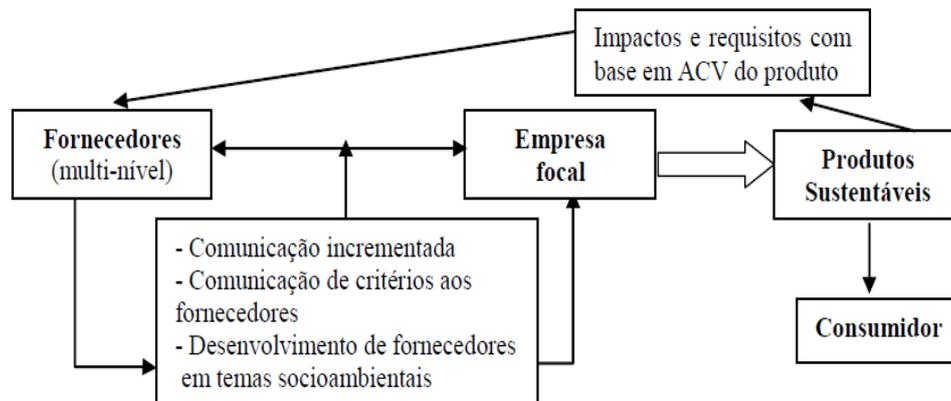
No aspecto teórico, Brockhaus, Kersten e Knemeyer (2013) defendem que o conceito de cadeia de suprimentos sustentável é embasado por três teorias. A primeira, teoria das partes interessadas ou *stakeholders*, advoga que as necessidades de todos os *stakeholders* devem ser atendidas; não apenas as de seus membros primários, mas também as dos secundários. Todos os membros de uma cadeia de suprimentos sustentável são *stakeholders* da empresa focal (FREEMAN, 1984; GARVARE; JOHANSSON, 2010). Já a teoria da dependência de recursos postula que a empresa pode aumentar o controle e a integração de sua cadeia de suprimentos para garantir a sustentabilidade de seus recursos (CARTER; ROGERS, 2008). Por fim, a teoria dos custos de transação considera que monitorar a sustentabilidade dos membros da cadeia de suprimentos constitui um custo de transação e uma barreira para sua implementação (CARTER; ROGERS, 2008).

Avançando a discussão, Seuring e Müller (2008) empreendem uma extensa revisão da literatura sobre gestão de cadeia de suprimentos sustentável. Os autores investigaram 191 artigos publicados entre os anos de 1997 a 2007, tendo como finalidade reunir o estado da arte nas pesquisas sobre sustentabilidade e gestão da cadeia de suprimentos.

Os autores destacam também que as pressões e incentivos para a adoção de práticas de sustentabilidade que afetam a colaboração com fornecedores vão desde a obtenção de informações sobre aspectos sociais e ambientais em relação à produção em fornecedores posicionados em elos iniciais da cadeia (exemplo - produção de matérias-primas) até a busca por melhoria de desempenho dos principais fornecedores da cadeia (SEURING; MÜLLER, 2008).

A partir dos resultados obtidos, os autores apresentaram um modelo, conforme mostra a Figura 4.

Figura 04 - Modelo de Seuring e Muller



Fonte: Seuring e Muller, 2008

Portanto, baseando-se nesse modelo e nas três perspectivas – estímulos para gestão da cadeia de suprimentos sustentáveis, gestão de fornecedores para risco e performance e gestão da cadeia de suprimentos para produtos sustentáveis –, destaca-se a importância de um trabalho colaborativo e contínuo.

Pagell e Wu (2009) também realizaram uma extensa pesquisa em dez empresas de segmentos diferentes e com esse trabalho destacaram a relevância de algumas práticas sustentáveis para poder reconceitualizar uma cadeia de suprimentos. As práticas sugeridas por Pagell e Wu (2009) foram classificadas em cinco categorias: alinhamento, cognições e orientações, continuidade do relacionamento com o fornecedor, projeto da cadeia de suprimentos, gestão da cadeia de suprimentos e medidas de desempenho, detalhadas no Quadro 4:

Quadro 04 – Práticas sustentáveis para uma re-conceitualização de uma cadeia de suprimentos

Categorias	Definição
Alinhamento, cognições e orientações	Caracterizam-se em práticas que procuram incorporar a sustentabilidade ao modelo de negócio da organização e promover a postura proativa, o comprometimento organizacional, a integração interna da cadeia de suprimentos, valores e crenças, a conversação e a integração dos esforços ambientais.
Continuidade do relacionamento com o fornecedor	São as práticas de gestão que buscam estabelecer diretrizes sustentáveis no processo de relacionamento com fornecedores: foco na descomoditização dos insumos (que enfatiza não olhar só o preço, mas também impactos socioambientais), desenvolvimento de fornecedores não dependentes, gestão de risco de fornecimento, preocupação com a perpetuação dos fornecedores, comércio justo e a transparência na cadeia de suprimentos.
Projeto da Cadeia de Suprimentos	Consiste na definição do modelo de negócio da cadeia de suprimentos, definição de seus membros e a organização da cadeia de suprimentos em circuitos fechados.

Gestão da Cadeia de Suprimentos	Envolve desde a gestão de suprimentos (seleção, colaboração e certificação de fornecedores, rastreabilidade e aquisição não orientada exclusivamente a custo); gestão de operações (práticas de TQM, Lean e JIT, ou seja, preocupação com a melhoria das operações) e gestão do capital humano (preocupação com a criação de uma cultura focada para sustentabilidade).
Medidas de desempenho	O foco está na análise do ciclo de vida dos produtos e serviços da organização, medições e sistemas de recompensa associados à sustentabilidade.

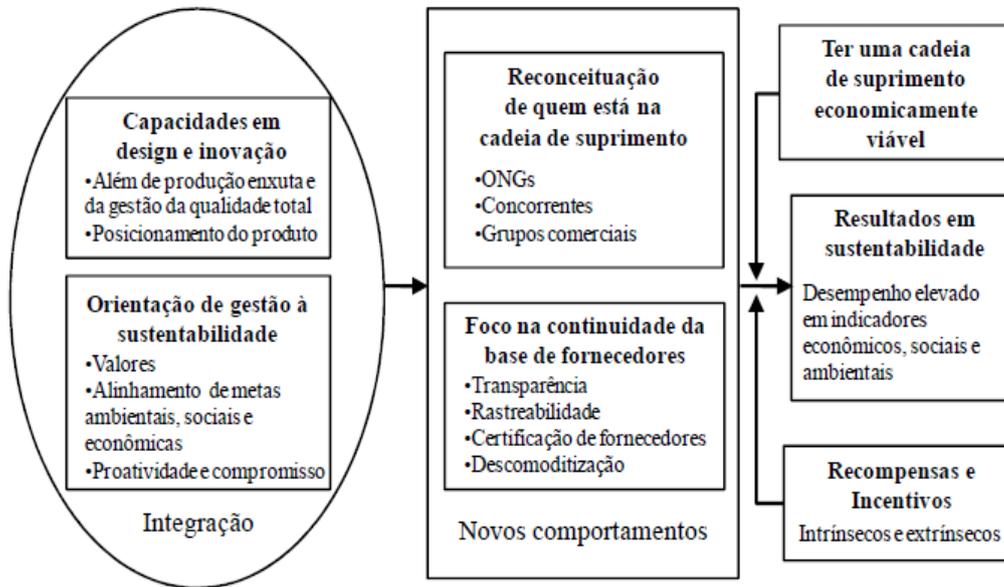
Fonte: Pagell e Wu, 2009

Os autores destacaram também que a maioria das práticas encontradas na pesquisa constitui-se em uma extensão de práticas tradicionais de gestão de operações, como, por exemplo, *Lean* e *Total Quality Management (TQM)*, entre outros. Saliendam que tais práticas podem contribuir para o desenvolvimento de cadeias de suprimentos mais sustentáveis, porém não são suficientes para viabilizar cadeias de suprimentos verdadeiramente sustentáveis. Por outro lado, Pagell e Wu (2009) ressaltam que uma cadeia de suprimentos sustentável ainda é uma aspiração. Na análise de ações realizadas por dez empresas de segmentos diferentes, concluíram que, apesar de não ser verdadeiramente sustentável, uma cadeia pode ser mais sustentável do que outras. Os autores afirmam que:

[...] para ser considerada verdadeiramente sustentável uma cadeia de suprimentos, no pior dos casos não deveria provocar nenhum dano aos sistemas naturais ou sociais e ainda produzir lucro durante um período prolongado de tempo; uma verdadeira cadeia de suprimentos sustentável deveria ter clientes dispostos a fazer o negócio para sempre (PAGELL; WU, 2009, p.58).

Pagell e Wu (2009) destacam algumas práticas convergentes, junto com a integração das melhores práticas tradicionais, apresentando a necessidade de novos comportamentos visando à sustentabilidade da cadeia de suprimentos. A Figura 5 mostra o modelo proposto pelos autores.

Figura 05 - Modelo das práticas para a cadeia de suprimentos sustentável



Fonte: Pagell e Wu, 2009

Portanto, de acordo com Pagell e Wu (2009), a integração de práticas consideradas tradicionais e a adoção de novos comportamentos propiciarão ou serão facilitadores para a viabilização da cadeia de suprimentos sustentável.

Vale destacar que, na gestão da cadeia de suprimentos, a gestão de riscos deve levar em consideração a identificação, a mensuração e o controle dos impactos dos riscos na cadeia de suprimentos. Corrêa (2010) apresenta diferentes tipos de riscos, sendo eles: aleatório, acidental e intencional. Desse modo, a falta de comprometimento com aspectos socioambientais de membros de uma cadeia de suprimento pode trazer sérios problemas para a empresa focal. Assim, para garantir a sustentabilidade em toda a cadeia, a empresa precisa também incluir esses riscos em seu plano de gestão. Carter e Rogers (2008) destacam que a gestão de riscos não é somente o aspecto financeiro, mas é a gestão de riscos resultantes de danos dos produtos, resíduos ambientais e segurança dos trabalhadores e comunidades. Dessa forma, a gestão de riscos na cadeia contribuirá para a construção de cadeias de suprimentos mais resistentes e ágeis.

Exemplos divulgados pela mídia de empresas que não priorizaram a sustentabilidade em sua cadeia de suprimentos existem vários, como o da empresa Nike que, na década de 90, por falta de um gerenciamento de riscos, foi associada a trabalho infantil, já que crianças foram encontradas em seus fornecedores baseados no sudeste da Ásia (WOKUTCH, 2001). Outro exemplo mais recente é a postura adotada por empresas automobilísticas, como

Volkswagen e Mitsubishi (CONHEÇA..., 2015; MITSUBISHI..., 2016), que fraudaram as próprias tecnologias para parecerem sustentáveis perante seus consumidores, quando na verdade estavam emitindo poluentes acima do legalmente permitido. Outro caso emblemático recente é o episódio protagonizado pela Samarco, uma referência em sustentabilidade para as demais indústrias do setor de mineração devido aos compromissos assumidos em seus relatórios, mas que lamentavelmente estava bem distante do dia a dia dos executivos, pois eles não estavam praticando as informações divulgadas em seus relatórios. Diante disso, a gestão de riscos precisa contemplar o acompanhamento, o monitoramento e o gerenciamento das demandas de *stakeholders*, normas e certificações, entre outros aspectos da sustentabilidade.

Em contrapartida, um exemplo brasileiro de uma empresa nacional que tem buscando um gerenciamento de riscos e com isso contribuído para a construção da sustentabilidade em sua cadeia de suprimentos é a empresa Natura. Essa organização implementou práticas sustentáveis em sua cadeia de suprimentos e simultaneamente colheu resultados financeiro, ambiental e social importantes para seu negócio (CARVALHO, 2011). A empresa tem trabalhado continuamente no incentivo, organização e formação de comunidades nativas para a extração de matérias-primas naturais no interior das florestas brasileiras, trazendo benefícios para a empresa e a para a sociedade. Portanto, a integração da sustentabilidade e da gestão da cadeia de suprimentos abrange a articulação dos *stakeholders*, a implantação de normas para a construção de parcerias de longo prazo com os fornecedores e o desenvolvimento de medidas adequadas para poder mensurar o desempenho econômico, ambiental e social (SEURING; GOLD, 2013).

Desse modo, para acompanhar a emergência de práticas sustentáveis, a pesquisa de campo é fundamental e, apesar de existir um número extenso de práticas possíveis de serem implementadas, ainda assim raras são as cadeias que podem ser consideradas sustentáveis. Logo, uma abordagem mais sistêmica se faz necessária para a compreensão dessa temática.

Com base na literatura discutida nesta pesquisa, o Quadro 4 apresenta o resumo das práticas identificadas, utilizando o conceito do TBL para a viabilização de uma cadeia de suprimentos sustentável. Vale ressaltar que, apesar da dimensão econômica estar no conceito do TBL, essa dimensão não será apresentada em uma categoria separada, pois se entende que as questões econômicas não são desconsideradas, uma vez que a rentabilidade das organizações é condição para o alcance de um desenvolvimento mais sustentável (ORSATO, 2006). Portanto, assume-se que a dimensão econômica é parte integrante da sustentabilidade (SEURING, 2013), bem como inerente à continuidade e à permanência das organizações no

campo dos negócios. Nessa perspectiva, os aspectos econômicos estão incluídos nas dimensões sociais e ambientais, visando à construção da cadeia de suprimentos sustentável.

Quadro 05 - Referenciais teóricos de práticas identificadas para viabilização de uma cadeia de suprimentos sustentável

	Subcategoria	Elementos	Autores
A M B I E N T A L	Normas e certificações	Sistemas de gestão ambiental, ISO 14001	Beamon (1999 a) Seuring <i>et al.</i> (2008); Srivastava (2007); Darnall, Jolley, Handfield (2008) ; Kovács (2008); Sharfman, Shaft, Anex (2009) ; Hsu, Alexander, Zhu, 2009; Mollenkopf <i>et al.</i> , (2010); Jabbour <i>et al.</i> (2013)
	Ecodesign	Análise do ciclo de vida, produção verde, ecologia industrial	
	Manufatura verde	Redução do desperdício, reciclagem, remanufatura (recuperação e reúso)	
	Logística reversa	Separação, pré-processo, retorno	
	Gerenciamento de resíduos	Redução na fonte, descarte, prevenção da poluição	
	Cadeia de suprimento integrada	Medidas de desempenho, projeto de rede	
S O C I A L	Bem-estar animal	Não crueldade, manuseio, confinamento, abate, transporte	Hossain; Onyango, 2004 Maloni; Brown (2006); Savadori <i>et al.</i> (2004); Sissell <i>et al.</i> ,(2003 Carter; Jennings (2004); Murphy; Poist, 2002; ; Carter; Jennings, 2002; Jones; Comfort; Hillier (2003) Busch (2003); Stock (2004); Bardasi; Francesconi (2004); Rivoli (2003)
	Bioteχνologias	Antibióticos, hormônios, genética, DNA, clonagem	
	Comunidade	Desenvolvimento econômico, filantropia, apoio à educação, capacitação para o trabalho, voluntariado, cuidados de saúde, cuidados com a criança.	
	Relação comercial justa (<i>Fair Trade</i>)	Respeito às margens do fornecedor, divisão de lucros.	
	Saúde Segurança	Segurança alimentar, bem-estar, alimentação saudável, Segurança do trabalho, rastreabilidade, transporte, transparência.	
	Direitos humanos e trabalhistas	Remuneração justa, trabalho infantil, trabalho escravo, treinamento e educação dos funcionários, inserção da pessoa deficiente no mercado de trabalho, discriminação, direitos legais, diversidade, acordos coletivos, condições de trabalho.	
	Políticas de Compras	Conduta, confidencialidade, conflito de interesses, abuso do poder, reciprocidade, corrupção, diversidade dos fornecedores.	

Fonte: Autora

Em síntese, o Quadro 5 mostra a importância de ações sistêmicas e contínuas para a viabilização de uma cadeia de suprimento mais sustentável, tendo em vista que importantes contribuições têm sido feitas em relação às operações ambientais, políticas, estratégias, finanças, desenho do produto, relações com fornecedores e gerenciamento do pós-consumo de produtos. Portanto, torna-se crucial um direcionamento da organização às questões sistêmicas

que existem na intersecção entre sustentabilidade, gestão ambiental e cadeia de suprimentos (LINTON; KLASSEN; JAYARAMAN, 2007).

2.5 CADEIA DE SUPRIMENTOS SUSTENTÁVEL NO SETOR DE ALIMENTOS

Folkerts e Koehorst (1997) definem a cadeia de suprimentos de alimentos como um conjunto de empresas interdependentes que trabalham para gerenciar o fluxo de bens e serviços ao longo de sua cadeia de valor, visando a atender as demandas de seus consumidores com o menor custo possível. Fisher (1997) denomina esse sistema de cadeia de suprimentos eficientes cujo propósito principal é suprir a demanda previsível (produtos funcionais) eficientemente com o menor custo possível. Portanto, a indústria de alimentos é um dos setores mais importantes do mundo, com impactos econômicos, ambientais e sociais em vários países (MALONI; BROWN, 2006) e quanto mais complexa a configuração da cadeia de suprimentos, mais desafios às partes envolvidas terão a enfrentar (YU; NAGURNEY, 2013).

Para atender a demanda crescente de alimentos no mundo, há duas maneiras para aumentar a produção de alimentos: ampliar as áreas de agricultura, ou aumentar a produtividade nas áreas existentes. Com o objetivo de atender a essas demandas, a cadeia de suprimentos tem se tornado cada vez mais global, trazendo preocupações para a economia, a sociedade e o ambiente (LAPIDE, 2014).

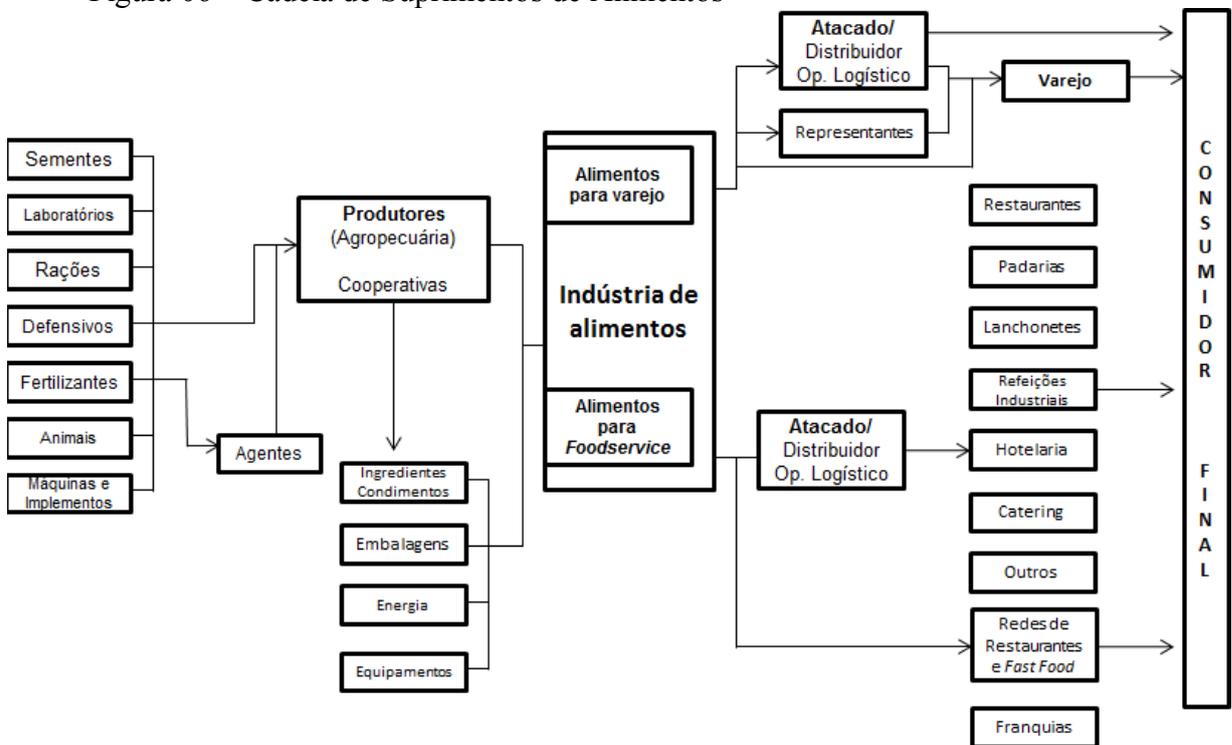
Os fatores como qualidade e segurança são prioridades nesse setor, logo, os gestores da empresa focal têm elevado interesse em práticas de gestão da cadeia de suprimentos sustentável, e nesse cenário, os cuidados socioambientais devem estar à frente de todo e qualquer projeto. Várias práticas já foram identificadas na literatura, tais como monitoramento da cadeia de suprimentos, qualidade assegurada e rastreabilidade, entre outras (YAKOVLEVA; SARKIS; SLOAN, 2012).

Portanto, a necessidade de colaboração e coordenação entre os membros da cadeia de suprimentos é tema recorrente nesse setor, pois o trabalho de parcerias e colaboração enfatiza os resultados ao longo da cadeia, seja em nível estratégico ou nível operacional. Além disso, os consumidores estão cada vez mais conscientes e preocupados com os produtos que consomem, incluindo sua origem, insumos utilizados na produção, condições de trabalho dos funcionários, tratamento dispensado aos animais, impacto ambiental da produção, entre outros (GREKOVA et al., 2014).

Os problemas enfrentados pela indústria alimentícia vão de problemas ambientais, como desmatamento e contaminação do solo, a problemas sociais, como exploração de trabalhadores da agricultura e trabalho infantil, e são questões frequentemente divulgadas por organizações governamentais e não governamentais (HASSINI; SURTI; SEARCY, 2012). Logo, todos esses fatores favorecem a emergência de ações gerenciais para assegurar as demandas crescentes nas empresas da sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

Para compreender a complexidade desse setor, a Figura 6, mostra a estrutura básica de uma cadeia de suprimentos de alimentos.

Figura 06 – Cadeia de Suprimentos de Alimentos



Fonte: Autora “adaptado de” Neves, M., Zylbersztajn, Neves, E., 2005

Assim, a compreensão do setor alimentício e do gerenciamento de sua cadeia de suprimentos, buscando analisar as práticas de sustentabilidade adotadas nesta cadeia, são o foco desta pesquisa. Quanto ao método de pesquisa utilizado, será apresentado a seguir.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Neste capítulo são apresentados a estratégia de pesquisa, os instrumentos de coleta de dados e os procedimentos para o tratamento e a análise dos dados, com a finalidade de buscar respostas para a pergunta de pesquisa.

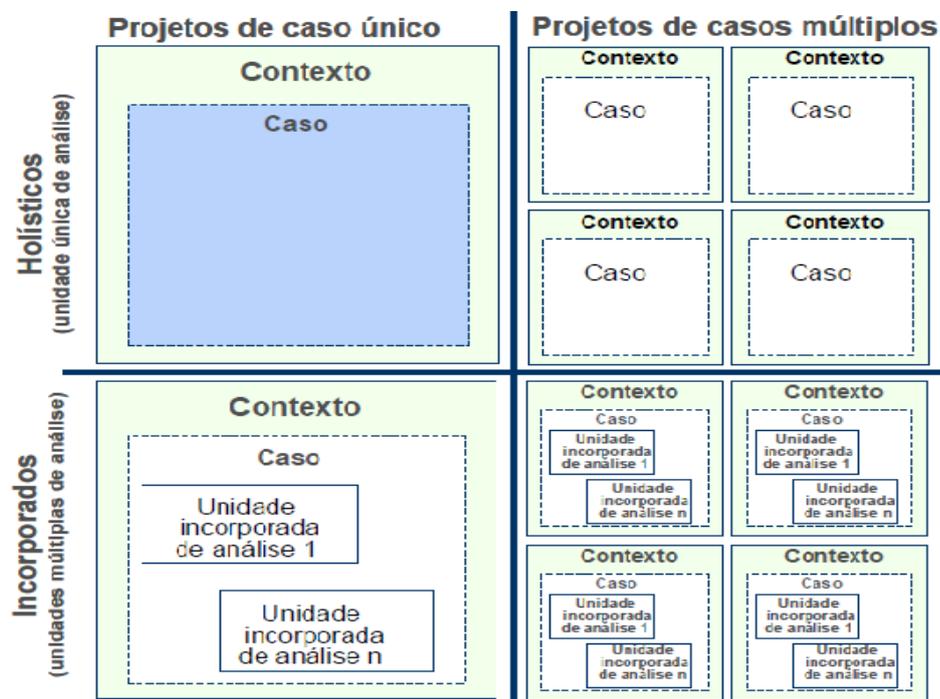
3.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

O objetivo da pesquisa foi analisar como uma empresa focal dissemina práticas de sustentabilidade nos membros à montante de sua cadeia de suprimentos. Foi utilizada a pesquisa qualitativa, por meio de um estudo de caso incorporado. De acordo com Yin (2010), o estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro do conceito da vida real, especialmente indicado quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos e o pesquisador não tem nenhum controle sobre a realidade estudada. Esta pesquisa teve caráter descritivo, pois o pesquisador observou, registrou, analisou, classificou e interpretou os fatos sem haver intervenção (ELLRAM, 1996; EISENHARDT, 1989; YIN, 2010).

Yin (2010) afirma que um estudo pode ser único ou multicasos e dentro de cada estudo apresenta o modelo holístico e o incorporado. As combinações dessas categorias geram quatro tipos de projetos: Tipo 1 – Estudo de caso único holístico; Tipo 2 – Estudo de caso único incorporado; Tipo 3 – Estudo de caso múltiplo holístico; e Tipo 4 – Estudo de caso múltiplo incorporado.

Os quatro tipos de estudo de casos estão na Figura 7, conforme a tipologia apresentada por Yin (2010). Para a presente pesquisa, destaca-se o estudo de caso único incorporado, pois possui mais de uma unidade de análise para cada caso, ou seja, subunidades de análise. Neste caso, a cadeia de suprimentos do setor alimentício é o caso único estudado com diferentes subunidades de análise, empresa focal e seus fornecedores.

Figura 07 - Tipos de estudos de casos



Fonte: Yin, 2010, p. 70

Yin (2010) recomenda que uma pesquisa empírica baseada no método de estudos de caso deve ter os seguintes componentes fundamentais:

- a) questões de estudo;
- b) proposições;
- c) unidade de análise;
- d) lógica que une os dados às proposições; e
- e) critérios para interpretar os resultados.

Portanto, o Quadro 6 apresenta as razões que justificam a seleção do método estudo de caso.

Quadro 06 – Fatores que justificam a seleção do método estudo de caso

Razões para o uso do estudo de caso	Justificativa para a pesquisa em análise
O fenômeno de interesse não pode ser estudado fora de seu ambiente natural	O fenômeno práticas de sustentabilidade na cadeia de suprimentos precisa ser estudado no contexto empresarial
O estudo focaliza eventos contemporâneos	O interesse acadêmico e empresarial sobre práticas de sustentabilidade na cadeia de suprimentos é recente
O controle dos sujeitos e eventos não é necessário	Neste caso, a pesquisa envolve atividades e processos, e não indivíduos
Pesquisar uma área na qual poucos estudos prévios tenham sido realizados	A revisão da literatura mostrou uma carência de estudos sobre o tema cadeia de suprimentos sustentáveis
Responder à pergunta do tipo como e por que, possibilitando a compreensão da complexidade do processo	Esta pesquisa teve o objetivo de compreender como são adotadas práticas de sustentabilidade na cadeia de suprimentos de alimentos.

Fonte: Yin, 2010

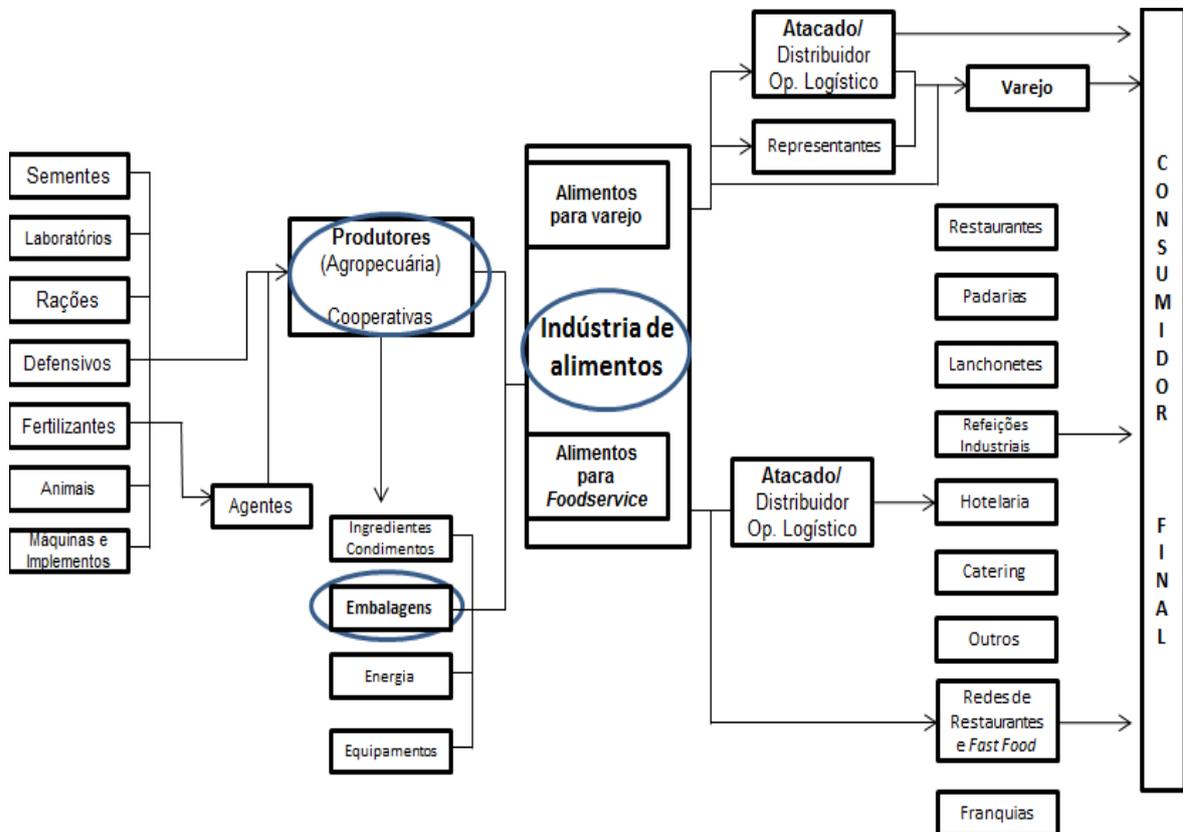
Uma preocupação constante em relação ao método estudo de caso é a dificuldade de generalização dos resultados. Yin (2010) contra argumenta que os estudos de casos são generalizáveis para proposições teóricas e não para populações, além de essa metodologia dever ser utilizada para expandir a teoria e não para realizar generalizações estatísticas. Por fim, o estudo de caso utiliza uma teoria previamente desenvolvida ou uma nova teoria proposta como modelo com o qual se devem comparar os resultados empíricos da pesquisa.

Logo, dois motivos são destacados: o primeiro é o fato de este setor ser crítico em termos de sustentabilidade, já que a demanda cresce exponencialmente acompanhando o crescimento da população mundial, e por ser a escassez de recursos naturais uma preocupação constante da sociedade (ALEXANDRATOS; BRUINSMA, 2012). Segundo, o foco do estudo em um único setor facilita a saturação da identificação das práticas de sustentabilidade em poucos casos e evita problemas de contingência.

A presente pesquisa optou pelo caso único incorporado, pois foi estudada uma única cadeia de suprimentos e as práticas de sustentabilidade adotadas à montante. Foram investigadas as práticas de sustentabilidade sob o ponto de vista da empresa focal e de alguns

de seus fornecedores. A empresa focal estudada faz parte de diferentes cadeias de suprimentos e esta pesquisa foi realizado na cadeia de suprimentos de aves, conforme a Figura 8.

Figura 08 - Cadeia de suprimentos e atores pesquisados



Fonte: autora “adaptado de Neves; Zylbersztajn; Neves, 2005

Esta pesquisa trabalhou em uma única cadeia de suprimentos, investigando a indústria de alimentos (empresa focal) e dois fornecedores de primeira camada, sendo o produtor de agropecuária (Integrado - granja) e a empresa de embalagem.

3.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta de dados foram: a entrevista, a observação direta e a pesquisa documental na empresa focal, na granja e na empresa de embalagens. Yin (2010) argumenta que o estudo de caso pode ser baseado em múltiplas fontes de evidências (quantitativa e qualitativa) para contribuir para a validade da pesquisa, mas que convirja para o mesmo conjunto de fatos e descobertas. Este estudo de caso foi desenvolvido entre setembro

de 2014 e junho de 2015. Foram realizadas visitas à empresa focal e a fornecedores e nesses encontros foram realizadas as entrevistas e a observação.

Conforme mencionado, foi realizada uma pesquisa de campo com gestores da empresa focal (Gerente de Sustentabilidade Corporativa, Gerente de Sustentabilidade Agropecuária, Gerente de Compras), com o gerente da granja e o gerente de sustentabilidade da empresa de embalagem, com a finalidade de obter conhecimento do tema de práticas sustentáveis na organização, totalizando 5 profissionais, conforme mostra o Quadro 7. Foi utilizado um protocolo básico para a entrevista com perguntas abertas sobre sustentabilidade e perguntas específicas para posterior análise cruzada dos dados.

Quadro 07 – Empresas visitadas e perfil dos entrevistados

Empresa	Elo da cadeia	Tamanho da empresa	Entrevistados
Empresa Focal	Produtor de alimentos	Grande	1. Gerente Sustentabilidade Corporativa 2. Gerente de Sustentabilidade Agropecuária 3. Gerente de Compras
Fornecedor A	Integrado (Granja)	Média	4. Gerente da granja
Fornecedor B	Embalagem	Grande	5. Gerente de Sustentabilidade

Fonte: Autora

A fonte de dado primária utilizada foi a entrevista com profissionais da área de sustentabilidade. As questões estão divididas em introdução da pesquisadora e objetivo da pesquisa, a sustentabilidade no contexto da empresa e da cadeia de suprimentos e fechamento da entrevista. Esses encontros tiveram tempo de duração de mais ou menos 2 horas e as entrevistas foram transcritas para checar a acuracidade junto aos entrevistados e fatos novos que surgiram foram adicionados ao protocolo em uso. O roteiro de entrevista foi atualizado e melhorado a partir da entrevista realizada na empresa focal, como sugerido por Yin (2010). Foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturada (EISENHARDT, 1989), desenvolvido com base na revisão da literatura, de acordo com o Quadro 8, cobrindo as categorias de análise apresentadas no referencial teórico. Esse procedimento garantiu uma padronização da coleta de dados entre as empresas pesquisadas.

Quadro 08 – Categorias de análise da pesquisa e as questões correspondentes

Normas e certificações	A EMPRESA solicita/exige normas e certificações (sistemas de gestão ambiental, ISO 14001) dos fornecedores? Explique.
Ecodesign	Os fornecedores participam de projetos de Ecodesign (análise do ciclo de vida, produção verde, ecologia industrial) com a EMPRESA? Explique.
Manufatura verde	A EMPRESA monitora/colabora de projetos de manufatura verde de seus fornecedores tais como (redução do desperdício, reciclagem, remanufatura (recuperação e reuso)? Explique.
Logística reversa	A EMPRESA tem projetos de logística reversa em parceria com seus fornecedores (separação, pré-processo, retorno)? Explique.
Gerenciamento de resíduos	A EMPRESA faz o gerenciamento de resíduos de seus fornecedores (redução na fonte, descarte, prevenção da poluição)? Explique.
Cadeia de suprimento integrada	A EMPRESA tem uma cadeia de suprimentos integrada (tem medidas de desempenho, projeto de rede)? Explique.
Bem-estar animal	A EMPRESA adota práticas de “bem-estar animal” com seus fornecedores (não crueldade, manuseio, confinamento, abate, transporte)? Explique.
Biotecnologias	A EMPRESA tem práticas de “Biotecnologia” (controle de antibióticos, hormônios, genética, DNA, clonagem) com seus fornecedores? Explique.
Comunidade	Qual o trabalho a EMPRESA tem com a comunidade (desenvolvimento econômico, filantropia, apoio à educação, capacitação para o trabalho, voluntariado, cuidados de saúde, cuidados com a criança) de seus fornecedores? Explique.
Relação comercial justa (<i>Fair Trade</i>)	Como a EMPRESA garante uma relação comercial justa- <i>fair trade</i> (respeito às margens, divisão de lucros) com seus fornecedores? Explique.
Saúde Segurança	Como a EMPRESA garante a saúde e segurança dos funcionários dos fornecedores (segurança alimentar, bem-estar, alimentação saudável, Segurança do trabalho, rastreabilidade, transporte, transparência)? Explique.
Direitos humanos e trabalhistas	Como a EMPRESA garante a direitos humanos e trabalhistas dos funcionários (remuneração justa, trabalho infantil, trabalho escravo, treinamento e educação dos funcionários, inserção da pessoa deficiente no mercado de trabalho, discriminação, direitos legais, diversidade, acordos coletivos, condições de trabalho) dos fornecedores? Explique
Políticas de Compras	Como a EMPRESA garante políticas de compras justas (conduta, confidencialidade, conflito de interesses, abuso do poder, reciprocidade, corrupção, diversidade dos fornecedores) frente aos fornecedores? Explique.

Fonte: Autora

Também foi feito um levantamento de documentos como fonte de dados secundários que abrangeu o site da instituição, relatórios de sustentabilidade, relatórios corporativos, como Relatório de Código de Conduta dos Fornecedores, Código de Ética e Conduta, Relatórios sobre Bem-Estar Animal, Relatório sobre Política de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA), Norma Técnica de Produção Integrada de Frango, informações disponibilizadas no jornal interno da empresa, bem como informações publicadas sobre as empresa em jornais e

Legislação para o setor alimentício disponibilizado no site da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), IBAMA e no site do Ministério do Trabalho e emprego (MTE).

3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise e interpretação dos dados coletados são consideradas um importante passo na pesquisa qualitativa. De acordo com Creswell (2007), essa etapa envolve preparar os dados para análise, conduzir análises diferentes, aprofundar-se cada vez mais no entendimento dos dados, fazer representação dos materiais de análise e elaborar uma interpretação do significado mais amplo dos dados.

A análise de conteúdo (BARDIN, 2011), utilizada neste estudo, está estruturada em três categorias: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados: inferências e interpretações. Para o tratamento do material, foi necessário codificá-lo, no intuito de se obter uma representação das características da cadeia de suprimentos estudada. A codificação foi realizada a partir das transcrições das entrevistas, das notas do pesquisador e dos documentos e registro em arquivo. Os resultados foram sintetizados em quadro para a realização da análise cruzada dos casos.

Eisenhardt (1989) e Yin (2010) argumentam que a triangulação de fontes de dados contribui para mitigar o viés do pesquisador e aumentar a confiabilidade e validade dos resultados. A triangulação significa olhar para o mesmo fenômeno, ou questão de pesquisa, a partir de mais de uma fonte de dados. As informações advindas de diferentes ângulos podem ser usadas para corroborar, elaborar ou iluminar o problema de pesquisa, portanto, limita os vieses pessoais e metodológicos e aumenta a generalização de um estudo (DECROP, 2004).

4 RESULTADOS DA PESQUISA

O propósito deste capítulo é apresentar o resultado do estudo de caso das três unidades de análise conduzido na pesquisa de campo. Para atingir esse objetivo, o capítulo está estruturado em duas seções. A primeira é a apresentação dos resultados da empresa focal e das subunidades de análise, a granja e a empresa de embalagem. Esses resultados estão organizados de acordo com as principais categorias do referencial teórico para contribuir com a comparação na análise cruzada.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA FOCAL

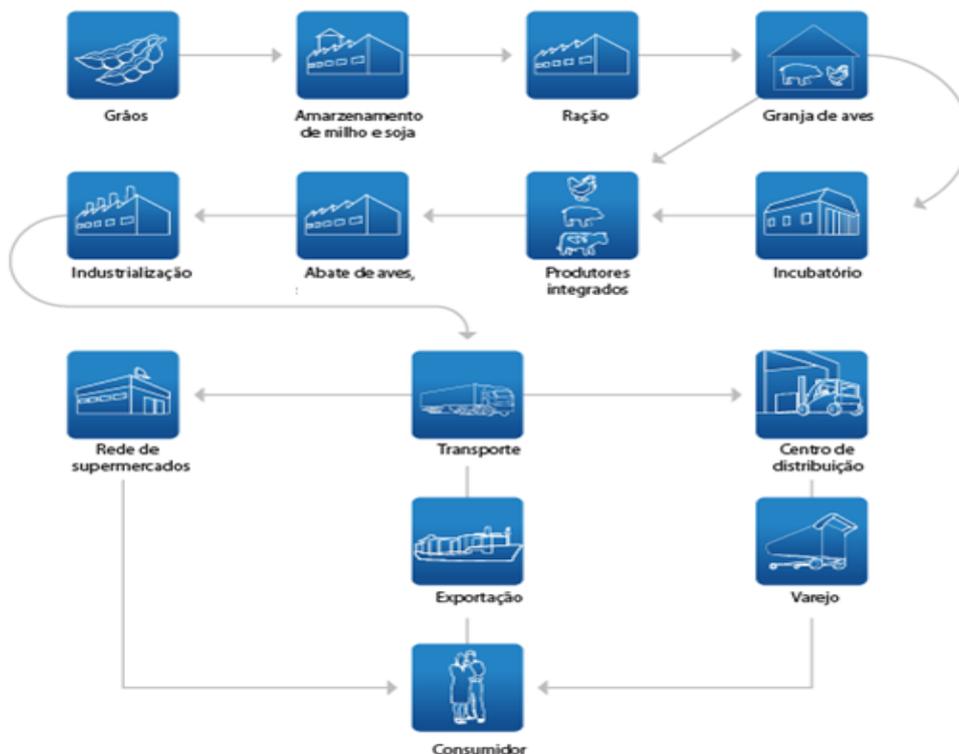
A empresa focal estudada é detentora de marcas conhecidas no mercado e uma das maiores produtoras de alimentos refrigerados e congelados de proteínas do mundo. A atuação da empresa é nos seguintes segmentos: alimentos processados, margarinas, massas, pizzas, vegetais congelados e aves, sendo responsável por 20% do comércio mundial de aves. O portfólio da empresa soma mais de cinco mil produtos. A organização possui hoje mais de 105 mil funcionários em 35 unidades industriais no Brasil, 16 fábricas no exterior (oitos na Argentina, cinco na Tailândia, uma no Reino Unido, uma na Holanda e uma nos Emirados Árabes) e 40 centros de distribuição. Obteve faturamento de R\$ 529,6 bilhões em 2015, com crescimento nominal em valor de produção de 9,27 em relação ao ano anterior, as exportações de US\$ 41,1 bilhões e saldo comercial de US\$ 35,4 bilhões. Desde 2005, a companhia é reconhecida pelo comprometimento com o desenvolvimento sustentável ao fazer parte da carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BMF & Bovespa. No ano de 2012, ocorreu sua entrada na carteira de *Emerging Markets do Dow Jones Sustainability Index*. A empresa está, também, na carteira do Índice de Carbono Eficiente (ICO2), iniciativa conjunta da BMF & Bovespa e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

4.1.1 Unidade de análise da cadeia de suprimentos de aves

A cadeia de suprimentos estudada, apresentada na Figura 9, foi a de avicultura de corte, que é caracterizada por elos principais (produção de grãos e de ração, granjas de aves: ovos e matrizes, incubatórios/nascedouro, produtores integrados, entre outros, até chegar ao

consumidor final) e por elos de apoio (pesquisa e desenvolvimento, pesquisa e desenvolvimento genético, medicamentos, insumos, equipamentos, embalagens, entre outros).

Figura 09 – Cadeia produtiva de avicultura de cortes



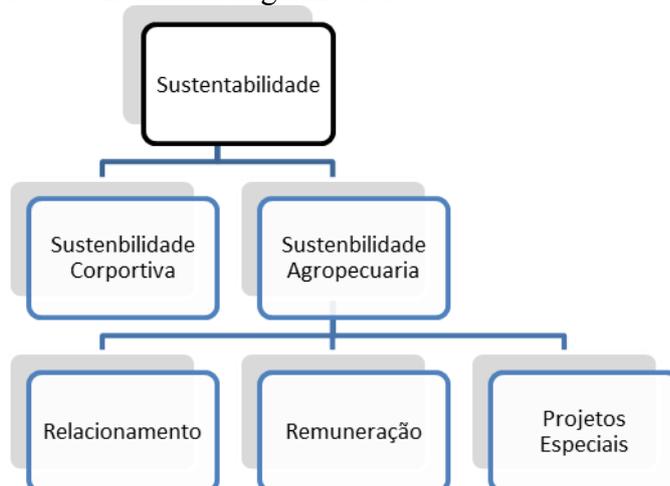
Fonte: Empresa Focal, 2015

A primeira etapa é a produção de grãos, principalmente milho e soja, que são armazenados em silos até serem processados e transformados em ração para o consumo no processo produtivo. Nas granjas de aves (que são as granjas de genética) ficam as galinhas avós, as quais serão cruzadas para produzir as matrizes que, por sua vez, vão gerar os pintinhos comerciais que serão criados até chegarem ao abate (ARAÚJO *et al.*, 2008). Os incubatórios recebem os ovos para chocá-los e, na sequência do processo, são encaminhados para o nascedouro que dão origem aos pintos de cortes que serão enviados para os integrados (granjas) após algumas horas de seu nascimento.

Os produtores integrados (granjas) são responsáveis pelo crescimento e engorda dos pintinhos que ali chegam com algumas horas depois de nascidos e ficam até a época do abate, aproximadamente 45 dias, com um peso médio de 2,7 kg.

No que diz respeito à área de sustentabilidade na empresa focal, atualmente está dividida em duas áreas: sustentabilidade corporativa e sustentabilidade agropecuária, conforme mostra a Figura 10.

Figura 10 - Estrutura Organizacional da área de sustentabilidade



Fonte: Autora

A área sustentabilidade corporativa cuida da marca da empresa, projetos de investimento social, relação com o mercado e com os clientes. Até 2008 a área sustentabilidade corporativa era responsável por todas as demandas da empresa e, a partir dessa data, houve a necessidade de tratar a temática da sustentabilidade de forma mais estratégica e estruturada abrangendo também a cadeia de suprimento. Por isso, no ano de 2008, foi criada a sustentabilidade agropecuária, que é dedicada exclusivamente ao relacionamento da empresa focal com seus fornecedores de produtos, tais como criadores de perus, suínos e aves que são chamados de integrados:

“O desenvolvimento dessa área ocorreu em função da necessidade de responder o seguinte questionamento dos acionistas: nós temos uma integração sustentável? Primeiramente surgiu como projeto para suprir essas lacunas e posteriormente devido à importância da temática para a empresa focal e toda sua cadeia, ela se consolidou em 2008 como área” (Gerente de Sustentabilidade agropecuária).

As outras áreas de atuação da sustentabilidade agropecuária são as questões ambientais, relacionamento com entidades de classes, associações de produtores, centros de pesquisa, entidades governamentais, entre outros. A área de sustentabilidade agropecuária está subdividida em três partes: Relacionamento, Remuneração e Projetos Especiais.

A subárea “Relacionamento” discute questões como planilha de custeio, contrato, seguro, licença ambiental e resíduo com fornecedores e associações de classe. Recentemente, foi incorporada a essa subárea um projeto estratégico chamado de “Conformidade” que tem por objetivo pensar na conformidade dos produtores em atender as exigências técnicas e socioambientais futuras do mercado. De acordo com o gerente de sustentabilidade

agropecuária, “as regras atuais estão definidas e mais ou menos desenhadas, o desafio é entender as demandas ambientais, sociais e econômicas daqui a dez anos e preparar a organização para atendê-las”. Logo, essa subárea conhece as restrições da produção agropecuária em termos de escala, perfil e tecnologia.

A segunda subárea é a “Remuneração” que conhece e gerencia a planilha de custeio dos produtores, interferindo diretamente no dia a dia da operação. Essa subárea também tem conhecimento dos gargalos de mão-de-obra, dos custos de frete, ração, produção, oportunidades de redução de custos, relação custo-benefício entre diferentes tecnologias, enfim, maneiras de contribuir para aumentar a rentabilidade do produtor. O sistema de produção integrado é um modelo de relacionamento de parceria no qual os clientes e fornecedores dividem custos e benefícios. Os fatores que interferem na produção são, portanto, importantes informações para o desempenho dos membros da cadeia de suprimentos.

A terceira subárea é denominada “Projetos Especiais” e tem por foco tratar de questões como introdução de novas tecnologias e processo de ampliação de escala de produtores menores para atender as demandas do mercado.

As ações de sustentabilidade agropecuária são apoiadas pela equipe de extensão rural chamada “extensionistas”, cujo objetivo é prestar assistência técnica, econômica, social e ambiental ao produtor.

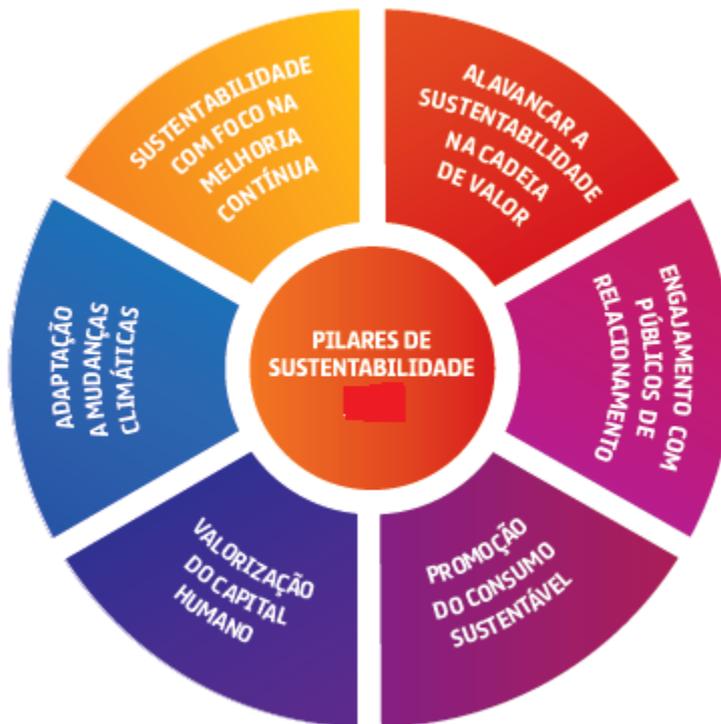
A empresa atua em seis pilares prioritários que permeiam as seguintes áreas:

- a) sustentabilidade com foco na melhoria contínua que abrange a governança e gestão da sustentabilidade, desempenho econômico, concorrência desleal, combate à corrupção, mecanismos de queixas e conformidade;
- b) alavancar a sustentabilidade na cadeia de valor que abrange a cadeia de fornecedores e bem-estar animal;
- c) engajamento com públicos de relacionamento, como comunidades locais, e impactos econômicos indiretos;
- d) promoção do consumo sustentável de produtos e serviços e impactos ambientais, como energia consumida, impactos do transporte, embalagens e provisionamento de orçamento para gestão ambiental; Saúde e Segurança do Cliente; Rotulagem de produtos e serviços;
- e) valorização do capital humano que abrange as práticas trabalhistas e emprego, diversidade e igualdade de oportunidades, igualdade de remuneração;

f) adaptação às mudanças climáticas que consiste na gestão ambiental, água, emissões, efluentes e resíduos, biodiversidade, materiais, transportes e energia.

Esses pilares são apresentados na Figura 11 a seguir:

Figura 11 - Pilares da Sustentabilidade



Fonte: Empresa focal, 2015

Para atuar nesses seis pilares, algumas diretrizes são seguidas, como, por exemplo, alavancar a sustentabilidade na cadeia de valor que abrange a cadeia de fornecedores e o bem-estar animal. Para a gestão e monitoramento da cadeia, a empresa tem o Código de Conduta para Fornecedores, um documento que deve ser assinado e cumprido, abrangendo os seguintes tópicos: Relacionamento entre fornecedores e funcionários da empresa; Gestão operacional dos fornecedores; Gestão social dos fornecedores - Legislação trabalhista e previdenciária; Gestão ambiental dos fornecedores - Legislação ambiental aplicável-; Conformidade com as diretrizes do código - Termo de ciência e acordo.

No ano de 2014, a empresa firmou parceria com a ONG *World Animal Protection* no Brasil, com o objetivo de aprimorar as práticas na cadeia de fornecimento e produção quanto ao bem-estar animal.

Outra diretriz é a Política de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA) que tem um manual envolvendo as questões: cultural (políticas, princípios e metas); operacional

(treinamento e comunicação, investigação de acidentes, auditoria e gestão de terceiros); instalações (integridade das instalações e qualidade) e processos (gerenciamento de mudança de tecnologia, avaliação de riscos e análise de perigo, reposta à emergência e plano de contingência). A Política de SSMA, implementada no ano 2006, está baseada nas diretrizes da ISO 14001 e é aplicável na empresa e em seus colaboradores.

4.2 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DA EMPRESA FOCAL À MONTANTE DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Nos próximos tópicos serão apresentadas as práticas identificadas na empresa focal junto a sua rede de fornecedores, segundo depoimento dos entrevistados.

4.2.1 Legislação, normas e certificações

A Companhia tem que atender à legislação do país e a primeira exigência, por exemplo, para as granjas é que tenham o licenciamento ambiental, uma exigência legal a que estão sujeitos todos os empreendimentos ou atividades que possam causar algum tipo de poluição ou degradação ao meio ambiente. O órgão responsável no Brasil é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) que executa a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Esse órgão desenvolve diversas atividades para a preservação e conservação do patrimônio natural, exercendo o controle e a fiscalização sobre o uso dos recursos naturais, como água, fauna, flora, solo. Há também o Programa de Monitoramento de Fornecedores que tem como premissa não se relacionar com aqueles que estejam nas listas sujas do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e na lista pública de autuações ambientais e embargos do (IBAMA). Logo, a Companhia realiza periodicamente consultas a listas públicas de áreas embargadas e ocorrências de violação de direitos humanos e trabalhistas, que são fornecidas pelos órgãos, para certificar-se de que as normas, políticas e leis aplicáveis estão sendo seguidas. As consultas são realizadas também nos processos de novos contratos e contratos vigentes.

No que diz respeito à qualidade e segurança dos alimentos, a companhia tem Política Interna de Qualidade e Segurança de Alimentos e, para o controle e gestão, é aplicado o Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP, na sigla em inglês), pelo qual passam todos os produtos. A companhia também possui padrões de certificação *British Retail Consortium* (BRC), uma norma global de segurança alimentar que mostra o

nível de competência em matéria de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), higiene, segurança alimentar e sistemas de qualidade. Em 1997, as Boas Práticas de Fabricação (BPF) foram criadas como instrumento de fiscalização e passou a ser regulamentada pelo Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 1997) e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (MAPA) (BRASIL, 1997).

Essas certificações mostram o compromisso da companhia com a segurança do consumidor dos principais interessados. A certificação *International Featured Standard* (IFS) também visa a assegurar qualidade e segurança alimentar. A certificação Global-G.A.P (*Good Agricultural Practice*) consiste num protocolo normativo para atuar no mercado global como referência chave de boas práticas agrícolas. O AloFree é um programa suíço de rastreabilidade para o controle da produção de frango e peru sem uso de antibióticos e/ou antimicrobianos promotores de crescimento e é aplicável à cadeia de produção, do incubatório ao abatedouro, abrangendo fábricas de rações e integrados. Possui a implementação da ISO 17025:2005, um padrão de certificação do Sistema de Gestão de Laboratórios da companhia exigido pelo MAPA, o órgão responsável pela regulamentação e fiscalização do setor de produtos destinados à alimentação, e por último, são incumbências da Agência ANVISA o cumprimento da regulamentação, o controle e a fiscalização de produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública. Além das certificações relacionadas à segurança de alimentos, algumas unidades possuem certificação ISO 9001, ISO 14001, *Halal* – que é o certificado emitido pelo Centro Islâmico no Brasil para produtos, serviços ou linhas de produção, de diversas áreas, quando são preenchidos todos os requisitos de produção *Halal*.

4.2.2 Ecodesign

A companhia investe na redução, reutilização e reciclagem de materiais durante o ciclo de vida de seus produtos e processos industriais, cujo objetivo é atingir uma maior eficiência de custos e a redução dos impactos. A Companhia possui investimentos em tecnologia que estão presentes em sua cadeia produtiva. Sobre a avaliação dos impactos, a empresa iniciou, em 2011, a Análise do Ciclo de Vida de produtos, desenvolvida em parceria com a Universidade de Santa Catarina. O projeto-piloto abrangeu o sistema produtivo de aves, em Concórdia (SC), e a produção de empanados em Chapecó (SC). Foram avaliados os seguintes aspectos: a qualidade da alimentação, do transporte e de outras etapas que compõem a cadeia produtiva.

No que diz respeito às embalagens, as melhorias muitas vezes são percebidas pelos consumidores, e outras vezes não, mas os ganhos dessas melhorias impactam significativamente na redução de custos, obtendo ganhos econômicos devido aos progressos realizados.

4.2.3 Manufatura verde

A manufatura verde, caracterizada pela redução, reciclagem e remanufatura, é uma área estratégica dentro de operações verdes, em que se podem aplicar metodologias que procuram minimizar o consumo de energia e de recursos no seu fluxo produtivo, e a finalidade é reduzir o consumo de matérias-primas virgens. Dessa forma, a empresa focal tem alguns projetos bem-sucedidos de gestão de água, como a captação de água da chuva, a conscientização sobre o uso responsável desse recurso e melhorias de eficiência na produção industrial. Adoção da filosofia *Lean* foi implementada como um piloto, no ano de 2013, em uma unidade produtiva para redução do desperdício no processo de higienização. O piloto foi bem-sucedido e disseminado para mais três unidades, em 2014, e aos poucos essas ações serão implementadas nas demais unidades. O resultado da adoção dessa filosofia mostra que a companhia reduziu o consumo específico (relativo à produção) de água nas plantas industriais em torno de 5,0%.

Tabela 01 - Consumo de água por fonte (m³)

Tipo de Fonte	2012	2013	2014	2015	Varição 2014/2015
Superficial	38.732.576	38.828.985	36.544.505	38.559.842	5,51 %
Subterrânea	20.597.104	24.646.055	21.410.123	18.379.836	-14,15%
Abast.Públ.	1.868.339	2.024.728	1.592.281	1.315.427	- 17,39 %
Chuvas	40.563	55.122	92.300	59.400	- 35,64 %
Total	61.238.582	65.554.890	56.639.210	58.314.506	- 2,22 %

Fonte: Empresa Focal, 2015

Existem diretrizes internas para realizar o reúso/reaproveitamento, evitando retiradas de água de fontes superficiais e subterrâneas e, em 2015, a empresa adotou a nova classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), que estabelece:

- a) reúso indireto: ocorre quando a água já usada, uma ou mais vezes, para uso doméstico ou industrial, é descarregada nas águas superficiais ou subterrâneas e utilizada novamente a jusante, de forma diluída;
- b) reúso direto: uso planejado e deliberado de esgotos tratados para certas finalidades, como irrigação, uso industrial, recarga de aquífero e água potável;
- c) reciclagem interna: reúso da água internamente nas instalações industriais, tendo como objetivos a economia de água e o controle da poluição.

4.2.4 Logística reversa

As embalagens e materiais que entram em contato com alimentos podem transferir substâncias que podem representar risco à saúde de quem consome esses alimentos. Por isso, a ANVISA regulamenta esses materiais, estabelecendo requisitos que visam a garantir a segurança de uso desses produtos. A competência para regulamentar este tema está definida no inciso II do § 1º do Art. 8º da Lei n.9.782/1999 (ANVISA, 2014).

Portanto, a empresa não faz uso de matérias-primas ou embalagens recicláveis ou reutilizáveis, mas investe em materiais e em produtos inteligentes, que melhoram a conservação, a qualidade e que contribuem no tempo de vida dos produtos nas prateleiras.

A empresa está em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A lei que institui essa política é a Lei 12.305/2010 que prevê que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de embalagens em geral precisam criar um ou mais sistemas de recolhimento e a destinação final adequada. E o Acordo Setorial para Implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral foi assinado em 25/11/2015 e o objetivo é garantir a destinação final ambientalmente adequada das embalagens.

Portanto, desde 2012 a empresa, por meio da Associação Brasileira da Indústria da Alimentação (ABIA), apoia a Coalizão Empresarial coordenada pelo Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE). A companhia integra a Associação Brasileira de Embalagem (ABRE) e, em alguns estados em que atua, iniciou projetos de centrais de valorização de materiais recicláveis em parceria com autoridades ambientais locais. Em 2013, foi iniciada uma parceria com empresas especializadas em trabalhos em cooperativas de catadores. Nessa primeira etapa do projeto, realizou capacitações técnicas e a gestão em 16 cooperativas, nas regiões de Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro e Cuiabá. Um dos objetivos dessa parceria é que as cooperativas aumentem o percentual de resíduos coletados, agreguem valor aos resíduos e com isso aumentem a geração de renda.

4.2.5 Gerenciamento de resíduos sólidos

Com a finalidade de adotar ações de incentivo à cadeia de reciclagem, a empresa segue as orientações da Política Nacional de Resíduos Sólidos e participa de iniciativas conjuntas do setor alimentício, como o compromisso setorial assumido pela União Brasileira de Avicultura (UBABEF). Assim, está iniciando um trabalho de recuperação e reciclagem de embalagens de seus produtos. Destacam-se duas parcerias nessa direção: com a *TetraPak*, envolvendo embalagens de leite UHT, e com a *TerraCycle*, para embalagens de produtos congelados (papelão cartonado) e potes plásticos de margarina. No sistema produtivo, a companhia tem por objetivo diminuir as perdas durante os processos, e garantir o tratamento e a destinação correta dos resíduos. Em função das características dos resíduos gerados pela empresa, o principal método de disposição final é a compostagem, que permite a transformação de resíduos em fertilizante orgânico. Na parte administrativa, há ações que envolvem a separação para o descarte do lixo orgânico, de recicláveis e de não recicláveis, coletores de pilhas e baterias, coleta de óleo de cozinha e de lixo eletrônico. No intuito de angariar a colaboração dos funcionários sobre o tema, a empresa desenvolve treinamentos e programas de educação ambiental para promover uma maior conscientização a respeito do assunto.

4.2.6 Cadeia de suprimentos integrada

A cadeia de fornecedores da companhia é altamente complexa, e isso resulta em processos de compra, cotação e negociações em âmbito nacional e internacional, buscando não apenas redução de custo, mas também ganhos de rentabilidade e eficiência, bem como redução de impacto e risco socioambiental. Para a contratação de bens e serviços, são considerados os seguintes aspectos: viabilidade comercial, competitividade em custos, capacidade técnica, situação econômico-financeira e alinhamento a políticas e diretrizes socioambientais. A empresa realiza verificações para garantir que esses critérios estão sendo cumpridos (autoavaliações e auditorias de documentações e de serviços nos locais de produção). O descumprimento dos termos acordados dá à empresa o direito de rescindir os contratos com os fornecedores.

Recentemente a empresa focal desenvolveu um contrato específico e único para a agropecuária. O contrato anterior era bastante genérico e diverso, pois tratava de questões específicas para cada categoria de fornecedor. No novo contrato, as regras de produção foram

padronizadas para os integrados, abordando questões como: condições de trabalho, regras de manejo, bem-estar animal, recursos da instalação, tipos de transporte. Esse documento é revisado periodicamente conforme a necessidade e divulgado para os fornecedores. Os mesmos deverão assinar tal documento. Os tópicos abrangidos nesse documento vão desde Relacionamento entre fornecedores e funcionários da empresa; Gestão operacional dos fornecedores; Gestão social dos fornecedores - Legislação trabalhista e previdenciária e relações de trabalho -; Gestão ambiental dos fornecedores - Legislação ambiental aplicável-; Conformidade com as diretrizes deste Código - Termo de ciência e acordo. De acordo com o gerente de sustentabilidade agropecuária:

“uma vez que um item seja discutido e negociado, por exemplo, com uma entidade de classe, este passa a ter validade para todos os integrados; não existem dois contratos, é uma mudança única”.

A empresa focal realiza treinamentos junto aos extensionistas sobre o Índice de Conformidade da companhia e eles são responsáveis por capacitar os integrados em relação à logística reversa dos resíduos, uso eficiente da água, entre outros temas ambientais e sociais. A meta é minimizar e gerir os riscos associados a aspectos socioambientais e de segurança dos alimentos na cadeia de suprimentos.

A empresa focal adota o programa *Supply Chain* de Classe Mundial, Monitoramento da Cadeia de Fornecedores, Gestão Integrada de Fornecedores (GIF) e Programa de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA). O programa *Supply Chain* de Classe Mundial visa à gestão de custos e em serviços aos clientes; capacitação de funcionários em melhores práticas de compras; consolidação de processos internos de análise de categoria; e a uma maior preparação do corpo técnico para a execução de projetos de redução de custos. Adicionalmente, como parte do processo de *Global Sourcing*, houve a abertura de escritório de compras na China. O Programa de Monitoramento da Cadeia de Fornecedores foi criado, em 2011, e busca identificar os principais riscos sociais e ambientais na cadeia, reduzindo os impactos e desenvolvendo novas oportunidades de atuação.

Sobre os impactos na cadeia produtiva, os resultados do relatório de sustentabilidade mostram que cada diretoria se encontra em uma fase de implantação e amadurecimento do Programa de Monitoramento. Dos novos fornecedores da Companhia, 100% seguem os critérios do Código de Conduta para fornecedores. Para os casos nos quais são identificados desacordos com algum requisito do Código de Conduta para Fornecedores, dependendo da gravidade, ou são executados planos de melhoria ou o contrato de fornecimento é cancelado.

As principais irregularidades causadoras de rompimento contratual são a presença na Lista do IBAMA de Autuações Ambientais e Embargos e na Lista Suja do Ministério do Trabalho e Emprego.

4.2.7 Bem-estar animal

Bem-estar animal no Brasil é uma exigência recente na cadeia de suprimentos estudada. A Instrução Normativa nº 56, de 2008, estabelece recomendações de boas práticas de bem-estar para animais de produção e de interesse econômico nos sistemas de produção e transporte (MAPA, 2013).

A empresa focal é um membro fundador e participante do comitê que discute essa questão no Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Esse comitê trata de temas, tais como boas práticas agropecuárias, melhoramento genético animal, saúde animal, desenvolvimento sustentável, inspeção de produtos de origem animal, produção animal, produtos veterinários, alimentação animal, entre outros. Eventuais mudanças são discutidas e implementadas sob a coordenação da área de sustentabilidade agropecuária.

De acordo com o relatório de sustentabilidade da empresa e atestado pelo entrevistado responsável pela área de sustentabilidade agropecuária, não são realizados quaisquer procedimentos de alteração física, ou seja, não são utilizados em nenhum momento hormônios na criação de animais de corte. A legislação brasileira, por meio do Decreto 76.986, de 06 de janeiro de 1976, regulamenta a Lei n.º 6.198, de 26 de dezembro de 1974, que dispõe sobre a inspeção e a fiscalização obrigatória dos produtos destinados à alimentação animal, e proíbe a adição de hormônios em alimentos para animais. No ano 2007, esse Decreto foi revogado após a publicação do Decreto 6.296, de 11 de dezembro de 2007, com normas mais atuais para a inspeção e a fiscalização obrigatórias dos produtos destinados à alimentação animal, competência do MAPA. O MAPA também tem o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC), que realiza análises nos Laboratórios Nacionais de Agropecuária (LANAGRO), de carnes (bovina, aves, suína), leite, mel, ovos e pescado, em amostras de produtos que são destinados à alimentação, para verificação da possibilidade de uso ilegal desses produtos.

Os medicamentos, como vacinas ou desinfetantes, são manipulados apenas sob a indicação e recomendação de um veterinário e de acordo com as legislações nacionais e internacionais, pois algumas unidades atendem a mercados específicos e por isso precisam obedecer à legislação própria mais restritiva. Quando as aves chegam ao frigorífico, todos os

animais são recebidos com Guia de Trânsito Animal e Carta de Garantia do Fornecedor, documentos em que o responsável pela propriedade atesta, entre outros aspectos, que os animais não foram submetidos à aplicação de hormônios, anabolizantes e/ou sintéticos; e não receberam antibióticos e/ou substâncias antimicrobianas, como promotores de crescimento.

Nas visitas rotineiras, os extensionistas auditam e treinam o produtor nos conceitos do programa Bem-Estar Animal. As autuações, no que se refere a bem-estar, são encaminhadas para análise da equipe de Garantia de Qualidade, responsável por verificar o que originou o problema, adotar as providências corretivas eventualmente necessárias e atuar na prevenção para evitar a reincidência.

4.2.8 Biotecnologias

A empresa possui linhagens selecionadas com “pedigree” cujo objetivo é garantir um frango de qualidade e com alto potencial de crescimento. Os ovos originados dessas linhagens são colocados em ambientes com temperatura, ventilação e umidade controladas. Nos últimos anos, a empresa adotou novas tecnologias em formulação de ração (vitaminas, proteínas e probióticos, que aceleram o ganho de peso das aves), construção de aviários, treinamentos de produtores, monitorias sanitárias e melhorias dos pacotes genéticos.

4.2.9 Comunidade

A empresa focal entende a comunidade como constituída pelos funcionários, seus familiares e a comunidade ao entorno das instalações da empresa. Em 2014, houve uma ampliação de investimentos em projetos nos municípios que sediam a empresa, com a adoção de Programas, como Comunidade Ativa, Inspira Comunidade, Projeto RecicLAção, entre outros. Um exemplo do trabalho desenvolvido no Projeto RecicLAção é a instalação, pela empresa, de pontos de coleta, e a organização, em conjunto com a liderança dos moradores, para que a população fizesse doação de resíduos sólidos recicláveis e estes fossem vendidos. Com a venda desse material, foi possível gerar renda para projetos de educação e melhoria socioambiental na comunidade. De maneira ampla, o objetivo desses programas é envolver a comunidade em temas ligados ao meio ambiente, artes e cultura, fomentar a geração de empregos e o aumento de renda da população.

Visando a atender e a se comunicar com a comunidade, a empresa mantém um jornal específico com os colaboradores, publicação que trata de temas como tecnologia, questões

ambientais e outras temáticas. Esse jornal tem uma tiragem de 16 mil e é enviado também para universidades e outras organizações.

Há também o Portal Rural, que é um portal específico para o produtor se comunicar online caso tenha qualquer tipo de problema, buscando a solução mais rápida para a dificuldade existente.

Outro exemplo são os integrados receberem ajuda técnica e financeira da empresa focal para a adoção de cisternas na propriedade visando à captação de água.

4.2.10 Relação comercial justa (Fair Trade)

O objetivo é estabelecer um relacionamento ganha-ganha por meio de um contrato de remuneração que assegure a divisão justa de custos e benefícios. Com o objetivo de garantir a sustentabilidade do negócio e o retorno do investimento do produtor, a empresa focal conhece e controla os custos dos integrados e assegura volumes e margens saudáveis. Um exemplo dessa preocupação, como já mencionado é a subárea denominada Remuneração. O sistema de produção integrado pode ser caracterizado como um modelo de relacionamento de parceria no qual os clientes e fornecedores dividem custos e benefícios.

4.2.11 Saúde e segurança

O programa de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA) obteve avanços significativos em 2011. O objetivo central é educar e garantir o comprometimento dos funcionários com a redução e a prevenção de acidentes ou doenças de trabalho. Os resultados obtidos com esse programa mostram ter havido redução média de 38,9% na Taxa de Frequência de Acidentes com afastamento. Além desse, há também outros programas, como prevenção e educação sobre dependência química, reabilitação profissional, ergonomia participativa e diálogos de saúde e segurança, além de requisitos legais, como controle médico e saúde ocupacional.

4.2.12 Direitos humanos e trabalhistas

São avaliados pela empresa focal os aspectos de direitos humanos (trabalho infantil e trabalho escravo), direitos trabalhistas (liberdade de associação e negociação coletiva), questões éticas, além serem estabelecidos critérios de qualidade e nível de serviço junto a seus

fornecedores. Como forma de monitoramento desses aspectos, os temas são contemplados em documentos, como o Código de Conduta para Fornecedores e Políticas específicas para contratação. Uma ferramenta utilizada pela companhia é o *Benchmarking* de Investimento Social Corporativo (BISC), que direciona as práticas segundo tendências e experiências positivas do mercado no que diz respeito à evolução dos compromissos sociais da empresa.

4.2.13 Política de compras

Os fornecedores (suprimentos; grãos, farelos e óleos; agropecuária; logística) estão em conformidade com a Política de Compras da Empresa que considera os impactos que podem sofrer as operações e, conseqüentemente, os resultados financeiros. Essa política está alinhada à estratégia e às perspectivas da empresa e, para a contratação de bens e serviços, são considerados aspectos como: viabilidade comercial, competitividade em custos, capacidade técnica, situação econômico-financeira e alinhamento a políticas e diretrizes sociais e ambientais.

A empresa focal recebe auditorias externas que são realizadas por segunda parte (clientes) ou terceira parte (entidades certificadoras ou órgãos governamentais) e faz também auditorias internas em seus fornecedores. Os fornecedores de materiais diretos, como, por exemplo, insumos, matérias-primas e embalagens, são auditados sobre aspectos relacionados à qualidade, tendo seus itens monitorados no processo produtivo, a fim de garantir o cumprimento dos requisitos acordados com a Companhia. As auditorias são recebidas principalmente nas áreas produtivas de ração, incubatórios, granjas próprias de genética e, pelo menos uma vez por mês, uma unidade está sendo auditada. Na agropecuária, as auditorias internas são realizadas por uma equipe de novecentos extensionistas que estão em contato diário e frequente com os integrados. Além da assistência técnica na produção de animais, os extensionistas também realizam auditorias rotineiras para a liberação de lotes de entregas de animais e auditorias específicas, conforme demanda da área de sustentabilidade agropecuária.

4.2.14 Monitoramento e/ou colaboração dos fornecedores

Os fatores que influenciam na seleção dos fornecedores são quatro: desempenho social e ambiental, qualidade, custos competitivos e tempo de entrega que minimize os estoques. Buscando sustentabilidade na cadeia de valor foi criado, em 2011, o Programa de

Monitoramento da Cadeia de Fornecedores, cujo objetivo é identificar os principais riscos sociais e ambientais, reduzir seus impactos e desenvolver novas oportunidades de atuação.

Esse programa tem como premissa não se relacionar com fornecedores que estejam nas listas sujas do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e na lista pública de autuações ambientais e embargos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA). São realizadas auditorias em fornecedores críticos, priorizados de acordo com o volume de compras e a sua localização em áreas com maior impacto ambiental.

São avaliados os aspectos de direitos humanos (trabalho infantil, trabalho escravo), direitos trabalhistas (liberdade de associação e negociação coletiva), cumprimento da legislação ambiental e questões éticas, além dos critérios de qualidade e nível de serviço.

Como forma de sensibilização e monitoramento desses aspectos, os temas são abordados em documentos, tais como o Código de Ética da Companhia que abrange os seguintes tópicos: diretrizes de relacionamento com os acionistas e investidores, funcionários, clientes e consumidores, fornecedores, sindicatos, associações e entidades de classe, comunidades local e meio ambiente, atividades políticas partidárias, órgãos governamentais e reguladores, imprensa e comunidade internacional, entre outros requisitos. Há também o Código de Conduta para Fornecedores e Políticas específicas para contratação e 100% dos novos contratados devem seguir os critérios do Código de Conduta para Fornecedores.

4.2.15 Novos projetos

Recentemente, foi assinado um documento com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) para a recuperação de biodiversidade. Esse projeto envolve a qualidade do ar, água, de instalação, redução de erosão, mata ciliar, entre outros aspectos socioambientais.

Outro projeto em andamento é denominado de energia verde, que ocorre a partir de painéis fotovoltaicos nos aviários. Algumas coberturas de aviários têm painel solar gerando um maior ganho. Como essa tecnologia no Brasil ainda tem um custo altíssimo tem sido implantada de maneira paulatina nas granjas.

4.3 EMPRESA 2 – INTEGRADO

A empresa focal possui vários fornecedores, porém, o principal é o produtor integrado (granjas de aves), responsável pelo crescimento e engorda dos pintinhos que ali chegam com algumas horas depois de nascidos e ficam até a época do abate aos 45 dias em média. A empresa focal tem relacionamento mais estreito com os produtores integrados, já que a interdependência estratégica entre eles é muito grande.

4.3.1 Papel da sustentabilidade na organização

O gerente da granja afirmou:

“que o produtor integrado tem a função de fornecer as aves para abate seguindo os padrões exigidos pela legislação, bem como as diretrizes da empresa focal. O produtor deve seguir o Código de Conduta para Fornecedores, um documento que precisa ser assinado e cumprido. Além dessa diretriz, os fornecedores integrados precisam adotar o Código de Ética e Conduta”.

No que diz respeito à questão social, o integrado precisa assegurar o respeito aos direitos fundamentais de seus funcionários e condições básicas de trabalho, evitando-se o risco de sanções, multas e processos trabalhistas.

Sobre a gestão ambiental, o integrado deve atender a legislação ambiental – e buscar processos ecoeficientes e produção mais limpa. A eficiência no consumo de recursos naturais contribui para a regeneração da biodiversidade e redução dos impactos ambientais. Os integrados devem cumprir e manter seus processos de acordo com a legislação ambiental aplicável e adotar normas corporativas de gestão ambiental e planos de adequação para tratativa de não conformidades quando necessário.

Essas atividades são coordenadas pelo gerente de operações em comum acordo com os extensionistas que são os representantes da empresa focal junto aos integrados, e realizam um trabalho de cooperação para mitigar os riscos socioambientais. Os extensionistas aplicam nos integrados a avaliação do Índice de Conformidade, visando o atendimento de questões socioambientais. O Índice de Conformidade constitui um projeto interno da empresa e tem por objetivo estudar como é que esses produtores vão estar no futuro, no que diz respeito aos desafios de produção, exigências de mercado, custo e preço na gôndola. O projeto permite a geração de relatório, com indicadores que abrangem questão da legislação ambiental. Essa iniciativa da organização pode ser considerada estratégica por permitir uma visualização

ampla das necessidades, avanços e melhorias, possibilitando analisar perfil, escala, tecnologia, entre outros.

4.3.2 Práticas socioambientais adotadas pelo integrado

O gerente da granja afirmou que:

“as seguintes práticas são adotadas para atender aos requisitos legais de operação: licenças de funcionamento, que abrangem licença prévia, licença de instalação e licença de operação; alvarás da Prefeitura e Vigilância Sanitária, entre outras que são aplicáveis”.

A granja deve atender e manter padrões de qualidade, eficiência ambiental, bem como programas de boas práticas no processo produtivo/de prestação de serviços, incluindo monitoramento de pragas, higienização, segurança, armazenamento e expedição de matérias-primas, ingredientes e embalagens, além de atividades relacionadas à logística e transporte.

A capacitação aos subcontratados das granjas é de responsabilidade dos proprietários das granjas que tem que oferecer no que se refere à produtividade, qualidade do produto e rentabilidade, e fornecer orientação sobre as boas práticas sociais, ambientais e de saúde e segurança. Para garantir a rastreabilidade, devem ser mantidos os registros sobre a origem dos produtos e serviços. Os benefícios financeiros resultam em redução de custos associados à eficiência, diminuição de riscos de multas, aumento da produtividade e diminuição dos impactos socioambientais.

Sobre a gestão ambiental, o fornecedor precisa adotar diretrizes e normas. A primeira delas é que a granja tem que possuir o licenciamento ambiental, por tratar-se de uma obrigação legal de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente. O produtor deve cumprir o Código Florestal, as exigências constantes na Política Nacional de Recursos Hídricos e seguir o Código Sanitário. Há também a exigência de serem seguidas as Portarias, Instruções Normativas, Resoluções promulgadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).

Ademais, há a adequação da gestão de resíduos à legislação e às normas de classificação, incluindo tipo, armazenamento, destinação e transporte. Na granja existe a compostagem de aves mortas que por ventura ocorram no plantel avícola.

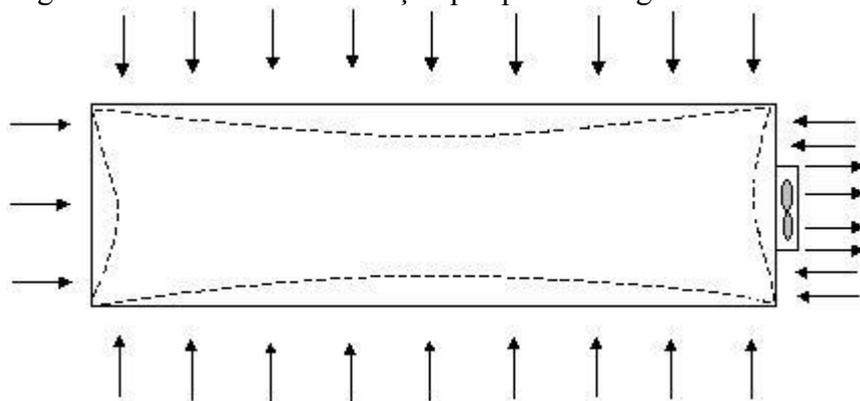
Sobre a água potável, é essencial para o consumo das aves, para a lavagem das instalações e para o consumo residencial dos empregados, a fonte pode ser por poço artesiano ou rede municipal. O pré-tratamento é obrigatório para água não potável captada de açudes, riachos, represas, rios, etc.

No que diz respeito ao tratamento de efluentes de operações e atividades, estes precisam estar de acordo com os padrões e parâmetros legais, para não contaminação da água e de lençóis freáticos. A granja possui sistema de tratamento de efluentes, com etapas que incluem a separação de sólidos e tratamento físico-químico e biológico. No tratamento de efluentes, há projetos para coleta de resíduos dos processos sem utilizar água, diminuindo a carga orgânica e o volume de efluente. A partir de 2014, foi implantado o Programa de Logística Reversa dos Resíduos de Saúde Animal e foram coletadas 410 toneladas de resíduos perigosos no campo e nos incubatórios da Companhia.

A granja tem buscado trabalhar com energia renovável e, na gestão dos produtores integrados, o foco está no controle de riscos. Por exemplo, novas tecnologias têm sido implantadas nas granjas e algumas já possuem. O gerente explicou:

“os aviários têm ventilação negativa (neste processo, o ar é forçado por meio de ventiladores (exaustores) de dentro para fora, criando um vácuo parcial dentro do aviário; essa diferença de pressão do ar do lado de dentro e do lado de fora faz com que o ar saia por meio de aberturas), conforme figura 12. Atualmente, existe um sistema de geração de energia de emergência com proteção e alarme; em caso de não acionamento, é feito o manejo manual pelos produtores se for necessário”.

Figura 12 - Sistema de ventilação por pressão negativa.



Fonte: EMBRAPA, 2003

Sobre as auditorias, são de natureza interna e ocorrem mensalmente, e há também auditorias de órgãos fiscalizadores municipal, estadual e federal. Sobre o protocolo de observação – Apêndice E – a granja de aves observada atende aos requisitos legais para

funcionamento e às exigências ambientais, sanitárias e de qualidade dos produtos. A empresa focal possui o Programa Garantia Total que tem o objetivo de assegurar a qualidade do frango, da granja até o supermercado, e o processo é acompanhado e certificado por autoridades do Brasil e do exterior.

Com relação ao aspecto social, as granjas têm que trabalhar com prevenção para que não ocorram comportamentos ilegais, atender à legislação e combater à corrupção e à fraude, evitar conflitos de interesse nas relações com o poder público, o setor privado e ou terceiro setor.

No que diz respeito à saúde e segurança no trabalho, as seguintes práticas são adotadas: manter um ambiente que garanta condições básicas de saúde e segurança ao trabalhador; promover treinamentos e medidas preventivas contra acidentes e doenças; disponibilizar equipamentos individuais de segurança e proteção física. As horas extras de trabalho, quando necessárias, estão dentro dos limites da lei e acordadas entre as partes, garantindo ao funcionário o descanso semanal remunerado.

Sobre a remuneração, são seguidos critérios estabelecidos por lei ou pela categoria sindical, com pagamentos em dia, além de outros benefícios legais, sem deduções salariais devido a questões disciplinares. São utilizados critérios claros e transparentes relacionados a medidas disciplinares aplicadas em casos e tratativas de repreensão e/ou advertências aos trabalhadores.

Os funcionários têm a garantia ao direito de filiarem-se a associações de classe e sindicatos e de organizarem-se coletivamente em entidades de sua escolha, sem retaliação. Também não há restrição à liberdade do trabalhador por meio de retenção de documentos, jornada exaustiva e condições degradantes de trabalho e moradia – o que pode ser caracterizado como trabalho forçado e/ou análogo ao escravo.

O integrado deve respeitar a contratação de trabalhadores com idade mínima legal (16 anos). O trabalho infantil é caracterizado quando realizado por crianças e adolescentes que estão abaixo da idade mínima legal, comprometendo sua integridade física, moral e psicossocial. A contratação de menores é aceita apenas na condição de Jovem Aprendiz (14 a 24 anos), conforme legislação vigente. Atividades insalubres e perigosas são restritas aos maiores de 18 anos, desde que cumpridos os preceitos legais de saúde e segurança.

4.3.3 Bem-estar animal

No ano de 2011, foi criada a Diretoria de Inovação Agropecuária, responsável por desenvolver e gerenciar projetos direcionados ao conforto animal, como climatização de aviários e uma menor geração de dejetos. Para aumentar o conforto térmico das aves, são utilizados aquecedores, ventiladores e nebulizadores. Há controles de temperatura e consumo de água realizados diariamente. As unidades produtoras precisam atender aos critérios de densidade, eliminação, ambiência e transporte, de acordo com o MAPA. E as unidades que produzem para exportação obedecem também às diretrizes de bem-estar da União Europeia e às exigências de alguns clientes específicos.

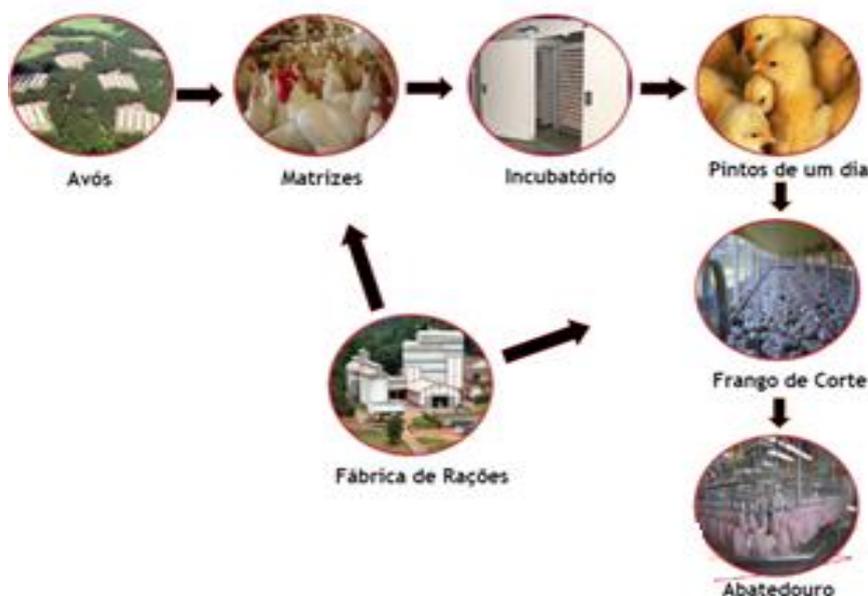
Para a garantia do bem-estar animal, são seguidos os padrões exigidos pela empresa tanto na criação das aves quanto no abate de animais. Princípios e normas nacionais e internacionais são seguidos nas granjas próprias de aves (granjas de genética) e nas granjas integradas que precisam que atender às normas internas e práticas da Companhia. Os integrados (granjas) precisam seguir o Manual de Boas Práticas de bem-estar animal, tendo como referência as cinco liberdades: animais livres de fome e sede; livres de desconforto ambiental; livres de dor, lesões e doenças; livres para expressar seu comportamento natural; e livres de medo e estresse.

As granjas devem cuidar da termorregulação, que é a temperatura e umidade relativa; da renovação do ar (ventilação); e da iluminação. Esses fatores são importantes, pois, devido à idade (dias) dos pintinhos, as necessidades variam.

4.3.4 Monitoramento e ou colaboração dos fornecedores

Todos os fornecedores são gerenciados pela empresa focal, logo, não existe o monitoramento por parte dos integrados, mas sim pela empresa focal, conforme mostra a Figura 13.

Figura 13 – Sistema de produção



Fonte: Empresa Focal, 2015

Os principais fornecedores da empresa focal são os produtores de grãos, os incubatórios da focal e as granjas de aves. Os produtores de grãos fornecem a ração para a empresa focal e esta a repassa para o consumo no processo produtivo dos integrados. Nas granjas próprias de genética, ficam as galinhas avós que geram os ovos. Esses ovos são encaminhados para os incubatórios, onde são chocados, e os pintinhos são encaminhados para os produtores integrados.

A preocupação com esse elo da cadeia pela empresa focal é permanente, pois ele constitui um elo estratégico. Atualmente, há cerca de 13 mil integrados, abrangendo pequenas e médias propriedades por todo o território nacional, e 100% desses fornecedores atendem ao critério de conduta dos fornecedores. Aqueles que apresentam alguma oportunidade de melhoria são monitorados de perto pelos extensionistas, para fazer as adequações necessárias e atender aos requisitos da empresa focal. De acordo com o gerente de operações, quando uma melhoria é realizada em uma instalação específica, ela é repassada a todos os outros integrados. Um exemplo é a existência de um grande projeto denominado Disjuntor Residual (DR) que tem o objetivo de desarmar o sistema elétrico, caso ocorra qualquer fuga de energia. Essa iniciativa também contribuiu para minimizar o risco de vida, pois, quando ocorre, o funcionário irá sentir uma fibrilação muscular, mas isso não o levará a óbito. Esse projeto está implantado em 100% das granjas, e isso contribuiu muito para a minimização de riscos.

Outro exemplo dos trabalhos realizados pelos extensionistas é o apoio aos integrados e o trabalho junto à comunidade quando identificam essa necessidade. Recentemente, houve

uma semana de palestras direcionadas às esposas dos produtores, nas quais foram abordados os temas: saúde da mulher, educação, empreendedorismo. No ano de 2015, foi realizado o Projeto Ambientação, cujo objetivo foi transferir conhecimentos de práticas sustentáveis para cinco escolas do município e os colaboradores usaram técnicas de 5S, ambientação e SSMA para revitalizar as áreas internas das escolas participantes.

4.4 EMPRESAS 3 - FORNECEDOR DE EMBALAGEM

A seguir será apresentado a caracterização da empresa de embalagens que fornece as embalagens para a empresa focal.

4.4.1 Caracterização da empresa de embalagem

A empresa é uma das maiores fabricantes de embalagens do mundo e usa base técnica em química de polímeros, extrusão de filmes, revestimento e laminação, impressão e conversão para projetar, desenvolver e fabricar soluções inovadoras de embalagens. Na América Latina, a companhia atua nos segmentos de embalagens cartonadas, flexíveis, laminadas, rígidas e rótulos. Atualmente, está presente em 4 regiões, operando 67 unidades em 11 países. Atende aos mercados de alimentos, bebidas, cosméticos, farmacêuticos, higiene pessoal, limpeza doméstica, médico-hospitalares e *pet food*, com embalagens flexíveis, rígidas, cartonadas, tubos laminados e rótulos. A empresa possui certificação ISO 9001, ISO 14001 e FSSC 22000 (*Food Safety System Certification*), voltada para o Sistema de Gestão de Segurança de Alimentos, reconhecida internacionalmente pelo *Global Food Safety Initiative* (GFSI) e aplicável a todos os produtos alimentícios, ingredientes e fabricantes de embalagens.

4.4.2 Papel da sustentabilidade na organização

O gerente afirmou que a sustentabilidade está ligada à área de inovação e vice-versa, pois o objetivo de ambas as áreas é promover uma embalagem de qualidade com aumento da qualidade e segurança dos produtos embalados. Quanto à embalagem especificamente, deve atender à legislação do país. A embalagem serve para rotulagem dos alimentos embalados, que é de responsabilidade de supervisão pela ANVISA, e deve cumprir os requisitos de rotulagem ambiental – NBR13230, que padroniza os símbolos que identificam os diversos tipos de resinas plásticas utilizadas. O objetivo é facilitar a etapa de triagem dos diversos

resíduos plásticos que serão encaminhados à reciclagem. Ademais, deve atender a ISO 14020 que, além de descrever os princípios, regulamenta o desenvolvimento e uso dos rótulos e declarações ambientais. O Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) inspeciona pesos e medidas dos alimentos embalados.

4.4.3 Práticas implementadas a pedido do cliente para minimizar risco ambiental, social e econômico

A empresa de embalagens tem por foco buscar na tecnologia e na inovação melhorias que impactam de forma positiva a redução de insumos e maximizar a utilização do produto embalado, conseguindo uma redução no desperdício e gerando menos impacto ao meio ambiente. As funções essenciais da embalagem são: contenção, segurança, proteção, conveniência, informação, marketing, além de atender a requisitos ambientais.

A embalagem tem se aperfeiçoado e melhorias têm ocorrido devido à tecnologia. Um exemplo, que pode ser observado na Figura 14, é o fato de que, na década de 40, o frango para venda era embalado em jornal ou papel pardo; hoje, com o desenvolvimento da tecnologia, a embalagem plástica utilizada permite um tempo de vida de prateleira suficiente para distribuição, armazenamento e consumo pelo consumidor.

Figura 14 - Melhorias na embalagem de frango



Fonte: Ameripen, 2013

De acordo com *American Institute for Packaging and the Environment* (AMERIPEN), hoje a cadeia de fornecimento do setor de frango tem avançado através da tecnologia das embalagens que engloba implicações físicas, químicas e microbiológicas, controle de

temperatura e higiene melhorada, de modo a que os frangos inteiros congelados têm um tempo de vida de prateleira bem maior comparado a “apenas alguns dias” do passado.

No que diz respeito à gestão ambiental e à ecoeficiência, que constitui a busca pela melhoria dos processos em relação ao desempenho da água, energia elétrica, efluentes e, especialmente, resíduos, a empresa tem feito progressos. Um exemplo, em relação à água, é que é usada em uma quantidade relativamente pequena no processo de produção. A maioria dessa água é reutilizada em sistemas de arrefecimento de circuito fechado e, com isso, estima-se que houve uma redução em torno de 65% no consumo.

Sobre os resíduos, que são chamados de aparas - sobras das embalagens, hoje todas essas sobras são recicladas mecanicamente, tabuladas e utilizadas para confeccionar outras peças. A meta da empresa é, até o ano de 2020, conseguir atingir o aterro zero para as aparas de produção.

Sobre a qualidade dos alimentos embalados, a regulamentação é feita pela ANVISA e está sob sua competência regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública, dentre eles, embalagens para alimentos, instalações físicas e tecnologias envolvidas no processo de produção. Os regulamentos relacionados às embalagens incluem os tipos de materiais que entram em contato direto com os alimentos, desde a sua fabricação até a entrega ao consumidor. As embalagens devem dar proteção aos alimentos, protegê-los de agente externos, de alterações e de contaminações, assim como de adulterações. Há também os equipamentos para alimentos utilizados durante a elaboração, fracionamento, armazenamento, comercialização e consumo de alimentos. Estão incluídos nesta definição: recipientes, máquinas, correias transportadoras, tubulações, acessórios, válvulas, utensílios e similares.

A legislação sanitária de embalagens está organizada por tipo de material, ou seja, plástico, celulósico, metálico, vidro, têxtil etc. Além disso, há normas para estabelecer princípios gerais referentes a materiais em contato com alimentos e requisitos específicos que se aplicam a alguns materiais. A embalagem destinada ao contato com os alimentos deve cumprir requisitos legais relacionados à migração para os alimentos de substâncias presentes na embalagem e que podem constituir risco para a saúde e segurança do consumidor (perigos químicos). Os perigos físicos e biológicos são geridos por meio de boas práticas de fabrico, baseadas no Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP, na sigla em inglês).

De acordo com o gerente de sustentabilidade, a embalagem é um binômio no sentido de que ela não existe sozinha, pois está associada de forma permanente a um produto e, de

acordo com a EPA norte americana (*Environmental Protection Agency*), o desperdício de alimentos é o que mais contribui (21%) com o material depositado em aterros sanitários. Portanto, as embalagens flexíveis desenvolvidas pela empresa têm o objetivo de ampliar o prazo de validade e, com isso, reduzir o desperdício de alimentos.

De acordo com Garnett (2008), a indústria de embalagem para alimentos representa aproximadamente 1% da emissão de gases de efeito estufa e atribui à cadeia de alimentos, como um todo, 18,4% das emissões. Isso significa que o impacto “invisível”, relativo ao cultivo, colheita, processamento, transporte, armazenamento, consumo e descarte de alimentos, traz impacto ambiental muito superior ao da embalagem. Vale ressaltar que a comida no Brasil tem que ser entregue para 200 milhões de brasileiros e a maior parte desses indivíduos vive em cidades. Como a produção dos alimentos não é na cidade, e sim no campo, a logística necessária para que essa distribuição ocorra é sem dúvida bem complexa.

A empresa também realiza avaliações de ciclo de vida, e os resultados obtidos mostram que o impacto maior está associado ao produto e não à embalagem. Por exemplo, o plástico quase não usa água na sua fabricação, mas, em contrapartida, para um alimento, como fruta, carne ou legumes, usa-se muita água. Então, a pegada hídrica em relação ao plástico é muito maior. Vale ressaltar que a agricultura consome em torno 70% de água, portanto, numa perspectiva mais ampla, muito dos impactos ambientais da sociedade estão associados à produção dos alimentos. De acordo com a organização *Water Footprint Network* [2012?] a pegada hídrica média mundial de carne de frango é de cerca de 4330 litros/kg. A pegada de água da carne de frango é menor do que as pegadas de carne de bovinos, ovinos, suínos e caprinos.

Desse modo, o desenvolvimento de uma embalagem mais sustentável na cadeia de alimentos é aquele que permite deixar essa cadeia mais eficiente. Atualmente, as cadeias, na grande maioria, não são eficientes, porque ainda existe um desperdício muito grande em algumas etapas. Parte dessa perda está associada a problemas de comportamentos, e outros a ineficiências técnicas, cabe à embalagem desempenhar o seu papel para minimizar o desperdício. Ela faz isso ao proporcionar proteção, usando o mínimo de material sem afetar a qualidade do alimento, e com a utilização de menos material. Essas ações resultam em embalagens mais leves que, por sua vez, usarão menos espaço e exigirão menos cargas de caminhões para o transporte, contribuindo para tornar a cadeia do produto e das embalagens mais eficientes.

4.4.4 Práticas sustentáveis realizadas na cadeia de suprimento em relação ao desempenho ambiental, social e econômico

As embalagens têm como objetivo proteger os alimentos e ampliar o seu tempo de vida útil, permitindo que eles fiquem frescos por mais tempo. As iniciativas implementadas contribuem para diminuir o desperdício logo, a empresa busca minimizar os impactos, usando a tecnologia para melhorias com redução na fonte. Por exemplo, as embalagens flexíveis foram criadas para proporcionar a máxima proteção, usando o mínimo de material, conforme pode ser observado na Figura 15.

Figura 15 - Melhorias na embalagem



Fonte: Empresa de embalagem, 2014

O uso do filme de cobertura encolhível permitiu eliminar corrugados, papelão e anéis plásticos de embalagens múltiplas de garrafas e latas. Assim, um menor número de embalagens significa redução de resíduos. Essas melhorias aperfeiçoaram o desempenho não somente do produto, mas também da cadeia.

Outro exemplo é a embalagem desenvolvida para frios que no ano de 2014, ganhou o prêmio da ABRE. De acordo com o Gerente de Sustentabilidade, essa embalagem é o resultado perfeito de inovações que melhoram a eficiência da cadeia dos produtos, desde o envase até o consumo, com economias significativas de água e energia. Queijos e frios fatiados são produtos de origem animal e estão entre os alimentos com as maiores pegadas hídricas e de carbono, muito valiosos em termos ambientais. Porém, o seu sistema de distribuição mais difundido no varejo ainda é a típica bandeja de poliestireno e o filme de PVC, e este é notoriamente propício a desperdícios. A nova embalagem permitiu multiplicar o prazo de validade desses produtos por cerca de seis vezes. E, após a abertura, o seu sistema de

refechamento ainda permite manter a validade por mais alguns dias, conforme mostra a Figura 16.

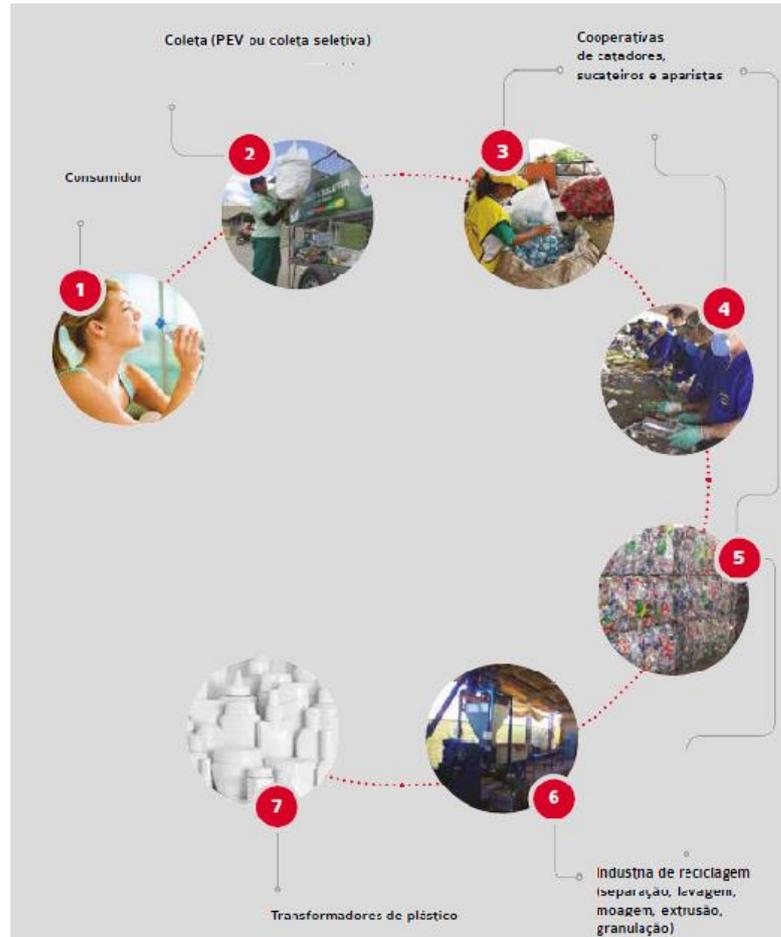
Figura 16 - Sistema de Refechamento da embalagem



Fonte: Empresa Focal, 2015

Sobre a redução na fonte, de acordo com o gerente: “as embalagens flexíveis são criadas para proporcionar a máxima proteção usando o mínimo de material”. Essa redução de fontes também proporciona o uso mais eficiente de combustível, eletricidade e água, e a conservação de matérias-primas reduz as emissões de CO₂ durante a produção, portanto, ressalta-se a importância da coleta seletiva e o reaproveitamento dessas embalagens conforme mostra a Figura 17.

Figura 17 - Cadeia produtiva do segmento de reciclagem de material plástico



Fonte: Abiplast, 2014

Há também na empresa o gerenciamento e reciclagem de resíduos e as instalações seguem regulamentos e procedimentos exigentes com relação ao gerenciamento e descarte de resíduos, bem como o atendimento a PNRS e o atendimento do acordo setorial para as embalagens e também apoio a cooperativas. O desempenho dos resíduos é monitorado mensalmente a partir da estratégia do *World Class Manufacturing* (WCM) e são implementadas atividades de redução para diminuir as despesas relacionadas a matérias-primas, manuseio e descarte. Aproximadamente 80% dos resíduos gerados são reutilizados ou reciclados, e a meta até 2020 é zerar os resíduos para aterro sanitário.

Existe na empresa também o gerenciamento de energia e emissões e por isso as instalações operam com uma pequena emissão de carbono. As embalagens flexíveis são transportadas em rolos relativamente leves que ocupam menos espaço em caminhões e depósitos, reduzindo o uso total de energia em todo o ciclo de distribuição.

Desde o ano de 2006, a empresa participa do Projeto de Divulgação de Carbono (CDP – *Carbon Disclosure Project*, na sigla em inglês), que tem por objetivo trabalhar na redução da emissão de gases estufa e no uso da água por empresas e cidades. A CDP é uma

organização internacional, sem fins lucrativos, que detém o maior banco de dados em relação à mitigação das mudanças climáticas. A intenção dessa organização é funcionar como um banco de dados corporativo para empresas e cidades. Ela ajuda a medir, divulgar, gerenciar e compartilhar informações ambientais relacionadas às mudanças do clima e a outros aspectos da gestão sustentável.

4.4.5 Práticas de sustentabilidade na área social

No aspecto social, a empresa atende à legislação do país e busca proporcionar um ambiente de trabalho seguro, saúde, educação e treinamentos específicos. A empresa também apoia a economia local, gerando empregos e apoiando financeiramente a educação básica. Um exemplo desse apoio é, em 2014, ter patrocinado a instalação de quiosques educativos, construídos a partir de material reciclado, com a disponibilização de cerca de 500 livros, 150 DVDs e equipamentos de projeção. Esses quiosques foram colocados em várias cidades do Brasil, para incentivar a leitura e as expressões de arte e cultura. Na educação tecnológica, a organização incentiva a adoção do programa *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM, em inglês, que significa Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), em escolas selecionadas ou em comunidades próximas da empresa, com o objetivo de aprimorar o currículo e a formação dos professores.

A empresa de embalagens é membro do Intercâmbio de Dados Éticos sobre Fornecedores (SEDEX, na sigla em inglês). O SEDEX é uma organização independente sem fins lucrativos dedicada a gerar melhorias em práticas de negócios nas cadeias globais de suprimentos. Com esse programa, os membros estão aptos a armazenar e compartilhar seus dados sobre saúde e segurança do trabalho, meio-ambiente e práticas de negócios.

4.4.6 Monitoramento e/ou colaboração dos fornecedores

De acordo com o gerente de sustentabilidade, a matéria-prima usada nas embalagens é fornecida por grandes empresas do ramo petroquímico que precisam seguir padrão, legislação e regulamentação local, nacional e internacional, isto é, necessitam atender padrões produtivos e de qualidade exigidos mundialmente. E quanto a matéria-prima que envolve papel, são grandes empresas e possuem certificações ISO 9001 e 14001, CERFLOR que é um programa Brasileiro de Certificação Florestal que certifica o manejo florestal, de acordo ao atendimento dos critérios e indicadores estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas

Técnicas (ABNT) e integradas ao Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade e ao Inmetro. *A Forest Stewardship Council®*. (FSC). Portanto, isso torna mais fácil o monitoramento e a colaboração, diminuindo os riscos socioambientais e econômicos.

4.4.7 Novos projetos

Os processos de produção utilizam solventes em várias operações de impressão, revestimento e laminação. Os solventes são compostos que podem ser orgânicos ou água e são responsáveis pelo aspecto líquido da tinta com determinada viscosidade. Recentemente, existe um empenho mundial no sentido de diminuir o uso de solventes orgânicos em tintas, substituindo-os por água, e aumentar o teor de sólidos, bem como iniciativas de desenvolver tintas em pó e sistema de cura por ultravioleta. A área de Gerenciamento de Riscos e Meio-Ambiente monitoram o uso desses solventes desde a seleção até o descarte final. O objetivo desse monitoramento é minimizar as preocupações com a toxicidade, volume de uso, emissões e manuseio. Até 2020 a meta da empresa é investir em novos processos e reduzir a intensidade de uso de solventes em 20%.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo, será realizada uma análise cruzada dos casos estudados considerando o tema de práticas sustentáveis na cadeia suprimentos. Os indicadores identificados durante a análise tiveram como base o questionário semiestruturado utilizado nas entrevistas, informações obtidas no site da empresa e dos relatórios de sustentabilidade.

O Quadro 9 apresenta uma síntese das práticas encontradas na empresa focal, integrado e fornecedor de embalagens.

Quadro 09 – Práticas ambientais adotadas na cadeia de suprimentos estudada

	Subcategoria	Empresa Focal	Integrado	Embalagem
A M B I E N T A L	Normas e certificações	<ul style="list-style-type: none"> - Atendimento as exigências da ANVISA, MAPA. - Licenciamento ambiental; - Programa de Monitoramento de Fornecedores; - Minist. Trabalho e Emprego - Política Interna de Qualidade e Segurança de Alimento; - Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle; - Padrões de certificação British Retail Consortium; - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle higiene, segurança alimentar; - Sistemas de qualidade. Certificação International Featured Standard; - Certificação Global-G.A.P - Programa de rastreabilidade para o controle da produção; - Certificação dos laboratórios - ISO 17025:2005. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atendimento a legislação do país (ambiental, social e econômica – MAPA; IBAMA; ANVISA) para funcionamento da granja; - Cumprimento do Código de Conduta para Fornecedores - Cumprimento do Código de Ética e Conduta. - Plano de adequação ambiental e plano de gerenciamento de riscos - Atendimento ao Índice de Conformidade visando questões socioambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atendimento à legislação do país sobre embalagens e rotulagem (INMETRO, diretrizes de rotulagem ambiental; ANVISA, MAPA, ABNT).
	Ecodesign	<ul style="list-style-type: none"> - Análise do Ciclo de Vida (ACV); - Melhorias das embalagens com redução de custos sem comprometer a qualidade dos alimentos e ganhos econômicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - No caso da granja ela será a beneficiária dos avanços conquistados 	<ul style="list-style-type: none"> - Inovação/ Novas tecnologias para melhoria das embalagens e dos processos. - Aumento do prazo de validade, redução de desperdício de alimentos.

Manufatu Verde	<ul style="list-style-type: none"> - Redução, reciclagem e remanufatura que procuram minimizar o consumo de energia e de recursos no seu fluxo produtivo; - Gestão de água com captação de água da chuva; - Adoção da filosofia Lean. 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualidade dos Produtos; - Rastreabilidade; - Redução de consumo de água; - Tratamento de Efluentes; - Gestão de energia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualidade dos produtos; - Redução de consumo de água; - Tratamento de efluentes; - Gestão de energia.
Logística reversa	<ul style="list-style-type: none"> - ANVISA determina o não uso de materiais recicláveis ou reutilizáveis na produção de alimentos; - PNRS responsabilidade sobre a destinação final adequada do equivalente em volume/peso de suas embalagens pós-consumo; - Associação Brasileira da Indústria da Alimentação (ABIA); - Coalizão Empresarial coordenada pelo Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE); - Associação Brasileira de Embalagem (ABRE) 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa Logística Reversa das embalagens das rações utilizadas e dos Resíduos de Saúde 	<ul style="list-style-type: none"> - Gerenciamento e reciclagem de resíduos; - PNRS e o atendimento do acordo setorial para as embalagens; - Trabalho com cooperativas.
G. Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> - Novos Projetos de Biodiversidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão de resíduos; - Controle de emissões atmosféricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamento de efluentes do sistema produtivo.
Cadeia de suprimento integrada	<ul style="list-style-type: none"> - Controle de custos; - Documento com regras de produção padronizadas para todos os integrados (condições de trabalho, regras de manejo, bem-estar animal, recursos da instalação, tipos de transporte). - Treinamento dos extensionistas sobre o Índice de Conformidade da companhia; - Capacitação dos integrados em relação à logística reversa dos resíduos de serviço de saúde; 	N. A.	<ul style="list-style-type: none"> - Rastreabilidade do setor petroquímico e de madeira

Legenda: NA - Não se aplica

Fonte: Autora

Sobre as normas, certificação e legislação a pesquisa mostrou que tais direcionadores podem ser considerados incentivos na adoção de práticas sustentáveis na cadeia de suprimentos estudada, como por exemplo, atendimento as exigências da ANVISA, MAPA, INMETRO, Licenciamento ambiental Programa de Monitoramento de Fornecedores (SARKIS, 2001; CARTER; JENNINGS, 2002; SHARMA; HENRIQUES, 2005; SEURING; MULLER, 2008; SEURING; GOLD, 2013)

O Ecodesign foi uma prática encontrada na empresa focal e de embalagens com programas de Análise de ciclo de vida (ACV) e com melhorias das embalagens. As melhorias

advindas dessas práticas conseguiram reduzir custos, ter ganhos econômicos, e o não comprometimento da qualidade dos alimentos e segurança do consumidores (SRIVASTAVA, 2007; SHARFMAN; SHAFT; ANEX, 2009; JABBOUR *et al.*, 2013).

Sobre a Manufatura verde as empresas pesquisadas têm projetos de reciclagem, redução de desperdício entre outros e como citado, a adoção da filosofia *Lean* que implantada na empresa focal teve resultados significativos na redução de consumo de água. (PAGEL; WU, 2009; SRIVASTAVA, 2007).

Concernente a logística reversa as empresas adotam a prática seja internamente ou devido à PNRS e os acordos setoriais, e trabalham em parceria com cooperativas (SRIVASTAVA, 2007; HSU; ALEXANDER; ZHU, 2009; JABBOUR *et al.*, 2013).

A respeito do gerenciamento de resíduos, é adotado pela empresa focal e na cadeia estudada, de acordo com a legislação como também uma forma de minimizar o impacto ambiental causado pelo sistema produtivo e reduzir custos com o desenvolvimento de novos projetos na questão ambiental (BEAMON, 1999b; SRVISTAVA, 2007; SEURING *et al.*, 2008; DARNALL; JOLLEY; HANDFIELD, 2008).

No que diz respeito à prática do gerenciamento da cadeia de suprimentos integrada, a empresa focal tem um importante papel no desenvolvimento de uma cadeia de suprimentos sustentável, pelo poder de influência no comportamento de seus membros diretos e indiretos, induzindo práticas socioambientais por meio de dois grupos: gestão de fornecedores orientada a risco e desempenho e gestão da cadeia de suprimento. Ela também lidera a implementação e monitoramento dessas práticas na cadeia de suprimentos e nos elos nos quais possui maior interesse, porém de forma diferenciada (SEURING; MULLER, 2008; PAGELL; WU, 2009). A atuação é maior e direta e ocorre pela “cooperação” sobretudo sobre o elo “Integrado - granjas”.

Os níveis mais altos de confiança entre os parceiros favorecem menos os comportamentos oportunistas na rede de suprimento, e com benefício para a rede como um todo. No fornecedor integrado (granja), os riscos econômicos e socioambientais seriam maiores, se não houvesse a participação da empresa focal. Logo, o sistema de produção integrado é um modelo de relacionamento de parceria em que clientes e fornecedores dividem custos e benefícios. Os fatores que interferem na produção são, portanto, importantes informações para o desempenho dos membros da cadeia de suprimentos e os integrados são, em geral, empresas de pequeno e médio porte que se desenvolvem tecnologicamente graças ao repasse de conhecimento e tecnologia da empresa focal (CARTER; ROGERS, 2008; CORREA, 2010).

Em suma, a área de sustentabilidade da empresa focal foi organizada como área/função, no ano de 2008, mas é uma temática que está se expandindo e se consolidando tanto internamente como na cadeia, para atender as exigências do mercado interno e externo, que muitas vezes são bem maiores em alguns países. O fato de precisar atender às normas e exigências legais do país tem levado algumas empresas a agir de maneira pró-ativa em questões de sustentabilidade seja por motivos estratégicos, à pressão de *stakeholders*, seja devido à atuação no mercado externo. Esse contexto tem contribuído para que a sustentabilidade corporativa abranja tanto a atuação interna quanto na cadeia de suprimentos em que atua. Logo, para poder competir, as empresas precisam atender a exigências muitas vezes específicas do país (Europa, EUA, entre outros). Essas pressões externas e a regulamentação das questões socioambientais são razões que levam as organizações a adotarem práticas na dimensão de sustentabilidade em suas diretrizes e normas internas, que têm trazidos resultados financeiros para a empresa e a cadeia de suprimentos (SARKIS, 2001; CARTER; JENNINGS, 2002; SHARMA; HENRIQUES, 2005; SEURING; MULLER, 2008; SEURING; GOLD, 2013).

Para poder contextualizar a dimensão social da sustentabilidade da cadeia de suprimentos será apresentado no Quadro 10 as práticas sociais adotadas pela empresa focal e dos elos analisados.

Quadro 10 - Práticas sociais adotadas na cadeia de suprimentos estudada

	Subcategoria	Empresa Focal	Integrado	Embalagem
SOCIAL	Bem-estar animal	- Possibilitar à melhoria do ambiente de trabalho, o aumento da produtividade, a redução de perdas de qualidade do produto final, a conformidade com normas de mercados internacionais e do Brasil.	-Diretoria de Inovação Agropecuária -Princípios e normas nacionais e internacionais são seguidos nas granjas próprias de aves (granjas de genética) como nas granjas integradas; - Manual de Boas Práticas de bem-estar animal.	N. A.
	Biotechnologias	- Desenvolvimento de novas tecnologias em formulação de ração, construção de aviários, treinamentos de produtores, monitorias sanitárias e melhorias dos pacotes genéticos.		-A aplicação da biotecnologia para o desenvolvimento e melhorias das embalagens.

continua

Comunidade	<ul style="list-style-type: none"> -Ampliação de investimentos em projetos e programas específicos (Comunidade Ativa, Inspira Comunidade, Projeto Reciclação). - Publicação específica que aborda temas como tecnologia, questões ambientais e outras temáticas. -Portal Rural, portal específico para o produtor se comunicar online caso tenha qualquer tipo de problema, buscando a solução mais rápida para a dificuldade existente. -Ajuda técnica e financeira para os integrados para a adoção de cisternas na propriedade visando à captação de água 	<ul style="list-style-type: none"> - Os proprietários das granjas oferecem capacitação aos subcontratados no que se refere à produtividade, qualidade do produto e rentabilidade, e fornecer orientação sobre as boas práticas sociais, ambientais e de saúde e segurança. - Deve atender as questões ambientais para não causar danos ambientais na comunidade que está instalada. 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa tem programas específicos que apoiam a educação, capacitação para o trabalho, voluntariado. - Investimento em programas de educação que aprimoram as oportunidades para os alunos explorarem a ciência, a tecnologia, a engenharia e a matemática.
Fair Trade	<ul style="list-style-type: none"> - Contrato de remuneração assegurar a divisão de custos e benefícios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relação ganha-ganha 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrato de remuneração assegurar a divisão de custos e benefícios.
Saúde Segurança	<ul style="list-style-type: none"> - Atendimento a legislação do país; - Condições básicas de saúde e segurança 	<ul style="list-style-type: none"> - Atendimento a legislação do país envolvendo funcionários e bem-estar-animal; - Treinamento dos funcionários e fornecimento de material adequado para a realização do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Treinamento dos funcionários e fornecimento de material adequado para a realização do trabalho.
Direitos humanos e ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Educação e treinamento dos funcionários e subcontratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atendimento a legislação do país Acordos legais que definem as permissões e proibições nas relações entre contratantes e contratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atendimento a legislação do país no que concerne a questões de saúde, segurança e trabalho.
Políticas de Compras	<ul style="list-style-type: none"> - Processos de compra, cotação e negociações em âmbito nacional e internacional, buscando não apenas redução de custo, mas também o controle de riscos, ganhos de rentabilidade e eficiência e redução de impacto e risco socioambiental. - Adesão ao Código de conduta dos fornecedores; - Auditoria; - Combate à corrupção e fraude 	NA	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenção de comportamentos ilegais por meio de diretrizes internas para atender a requisitos socioambientais e econômicos e para preservar a imagem da empresa.

Fonte: Autora

No quesito social, no que diz respeito ao bem-estar animal a empresa focal propicia aos integrados/granjas as condições necessárias para poder atender aos requisitos internos da empresa bem como a legislação que é aplicável a tal empreendimento. Na cadeia de suprimentos analisada espera-se que a empresa focal desenvolva uma relação comercial justa

com seus fornecedores e que ambos os lados ganhem. Um exemplo dessa prática é a subárea “Remuneração”, que tem entre seus objetivos o gerenciamento da planilha de custeio dos produtores, interferindo diretamente no dia a dia da operação. Essa subárea trata de questões como mão-de-obra, os custos de frete, ração, produção, oportunidades de redução de custos, relação custo-benefício entre diferentes tecnologias, para aumentar a rentabilidade da cadeia (MALONI; BROW, 2006; PAGELL; WU, 2009).

A biotecnologia faz parte do portfólio de práticas adotadas pela empresa focal e são repassadas aos integrados como também pela empresa de embalagem que tem como objetivo desenvolver embalagem mais eficientes, seja reduzindo materiais ou desenvolvendo embalagens mais adequadas para os alimentos, e isso ocorre pela área de P&D, e as inovações do setor são desenvolvidas sobretudo de forma indireta, ou seja, pela indústria de bens de capital para a produção de alimentos, pelos produtores de insumos químicos e pelo setor de embalagens (MALONI; BROWN, 2006; PULLMAN; MALONI; CARTER, 2009; BESKE; LAND; SEURING, 2014)

Concernente ao tópico comunidade e as práticas esperadas, as empresas pesquisadas atuam na comunidade interna e externa, atuando em projetos que envolvem a educação e capacitação para o trabalho, bem como em treinamentos para os integrados e seus familiares abordando temas pertinentes que foram identificados por meio da atuação dos extensionistas. Quanto à empresa de embalagem, ela também se envolve em projetos que propiciam capacitação nas áreas de ciência, tecnologia e engenharia (MALONI; BROWN, 2006; PAGEL; WU, 2009).

Quanto à saúde e segurança é de responsabilidade das empresas o atendimento a legislação do país bem como promover treinamentos específicos e fornecimento de material adequado para a realização do trabalho. A empresa focal adota essa prática por meio de Relatório sobre Política de Saúde, Segurança e Meio Ambiente - SSMA (MALONI; BROWN, 2006; PAGEL; WU, 2009).

Sobre os direitos humanos e trabalhistas é esperado pela empresa analisada que toda a sua cadeia garanta aos seus funcionários remuneração justa, não utilização de trabalho infantil ou escravo, treinamento e educação dos funcionários. Logo, essas práticas são adotadas pelas empresas pesquisadas que atendem a legislação do país em que atuam bem como possuem mecanismos para monitorar temas que possam prejudicar a imagem da empresa. (PAGELL; WU, 2009; HASSINI et al., 2012; AHI; SEARCY, 2013). Um exemplo do cumprimento dessa prática é o documento Código e Fornecedores entre outros documentos já citados ao longo do trabalho.

E sobre a prática de políticas de compras essa envolve cotação e negociações em âmbito nacional e internacional, e são induzidas para a redução de custos, controle de riscos, ganhos de rentabilidade e eficiência e redução de impacto e risco socioambiental. As empresas analisadas possuem mecanismos internos para o gerenciamento dessa prática, pois a efetuação de uma compra de um material de um fornecedor que tenha infringido alguma legislação pode prejudicar os ganhos e a reputação da empresa. (MALONI; BROW, 2006; CARTER; JENNNINGS, 2004).

Em relação às novas práticas de sustentabilidade, a empresa focal tem projetos em andamento. No integrado, as práticas bem-sucedidas realizadas em uma granja, são difundidas pela empresa focal aos outros integrados com a colaboração dos extensionistas e ações como essas são apresentadas como facilitadores para a viabilização da cadeia de suprimentos sustentável (SEURING; MULLER, 2008; PAGELL; WU, 2009).

Portanto, é possível afirmar que a empresa focal e os fornecedores a montante da cadeia de suprimentos têm feito progressos em práticas sustentáveis, pois vem mostrando uma evolução tanto na prática gerencial quanto nos processos e com isso em exibido um amadurecimento nos resultados obtidos (CARTER; ROGERS, 2008; CARVALHO, 2011; MARKLEY; DAVIS, 2007) com impactos positivos no desempenho socioambiental e econômico, colhendo benefícios de longo prazo (SEURING; GOLD, 2013).

Enfim, as práticas ambientais identificadas na empresa focal e em sua cadeia são adotadas por questões estratégicas e também por motivos de atendimento a Legislação. (SRIVASTAVA, 2007) logo as práticas identificadas no estudo e apresentadas no Quadro 9 e 10 sintetizam as ações identificadas na pesquisa de campo, mostrando que há práticas de sustentabilidade na cadeia de suprimento.

Na cadeia de suprimento estudada, a empresa focal apresenta recursos financeiros escassos (LAMBERT, 2008), por esse motivo não consegue estabelecer o mesmo tipo de relacionamento com os diferentes fornecedores. Dessa forma, ela adota diferentes tipos de relacionamentos e entre os membros da cadeia de suprimentos, identificados na pesquisa, como ligações de processos entre empresas que a focal quer gerenciar e monitorar.

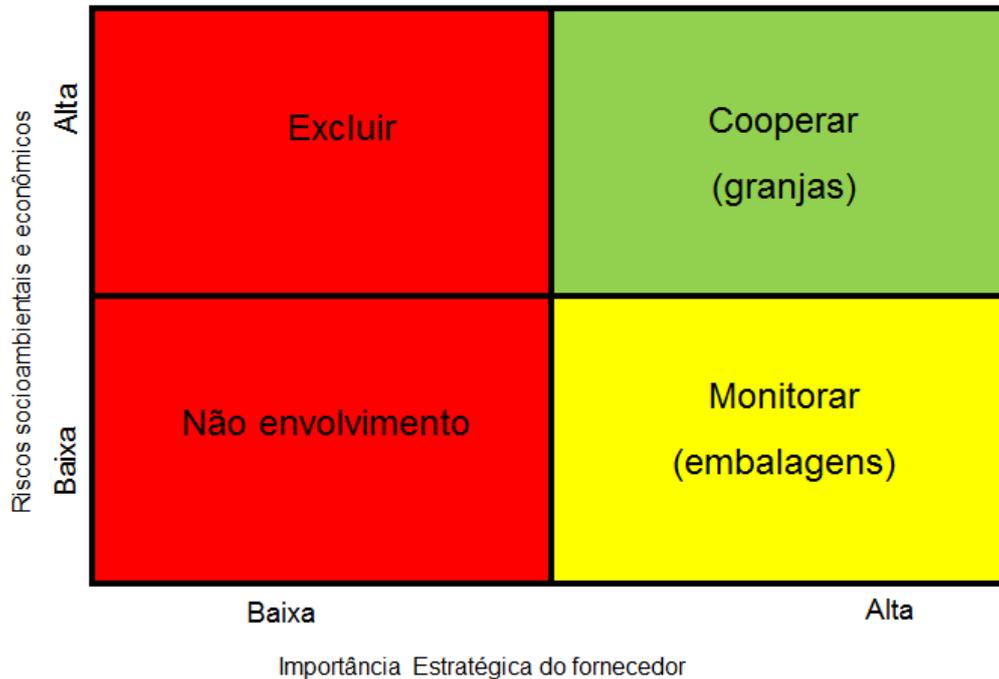
As ligações de processos entre empresas que a focal quer gerenciar têm um relacionamento mais próximo com os integrados em função dos elevados riscos envolvidos (LAMBERT, 2008; CARTER; ROGERS, 2008). Se uma única granja cometer algum delito, pode comprometer o nome da empresa no mercado global (WOKUTCH, 2001; MALONI; BROWN, 2006; LAPIDE, 2014). Nesse caso integrado pode ser considerado um fornecedor de elevada importância estratégica e elevados riscos ambientais e, portanto, a empresa focal

gerencia. Assim, a empresa focal tem um relacionamento de colaboração intensiva com essa categoria de fornecedor. Por exemplo, pode ocorrer o comportamento oportunista de um integrado da rede de suprimento, fazendo com que tomem decisões de forma a maximizarem seu próprio desempenho local à custa do desempenho local de outros nós da rede, levando ao que se chama de relações ganha-perde (CORRÊA, 2010). Esses processos conflituosos tendem a resultar na perda de confiança no relacionamento entre parceiros da cadeia.

Há ligações de processos entre empresas que a focal quer monitorar (LAMBERT, 2008; GIMENEZ; TACHIZAWA, 2012; YAKOVLEVA; SARKIS; SLOAN, 2012) como o caso da empresa de embalagem, que por meio de trocas de informações a empresa pode beneficiar-se de desenvolvimentos tecnológicos recentes dos itens fornecidos pelos fornecedores, incorporando-os antes da concorrência aos seus produtos.

Há ligações de processos entre empresas que a empresa focal não quer envolvimento ou ainda ligações de processos entre empresas não membros da cadeia de suprimento da empresa focal (LAMBERT, 2008). A Figura 18 apresenta um modelo com os resultados dessas ligações de processos na cadeia de alimentos estudada.

Figura 18 – Modelo das ligações de processos na cadeia de alimentos.



Fonte: Autora

Nota: Baseada em Lambert, 2008.

Como resultado da análise dos dados houve o desenvolvimento dos quadrantes apresentados na Figura 18 e são explicados a seguir.

O quadrante que está na coluna verde (cooperar) - representa os relacionamentos mais estreitos entre membros da cadeia de suprimento, já que a interdependência estratégica entre eles é muito grande, principalmente pelos recursos investidos serem significativos. Quanto maior a importância estratégica do fornecedor, maior o risco socioambiental envolvido, logo a atuação da empresa será direta com relações de colaboração com esse fornecedor, como, por exemplo, trabalho conjunto, times multi-empresas e multifuncionais, treinamento *in company*, auditoria própria, entre outros. Logo, se há cooperação, e uma comunicação confiável e comprometida com a sustentabilidade ambos podem ter bons resultados, ocorrendo ganhos conjuntos e relacionamento futuro. Quando não há colaboração, ambos terão resultados medíocres – ou no curto ou no longo prazo.

O quadrante que está na coluna amarela (monitorar)- representa os relacionamentos menos estreitos entre membros da cadeia de suprimento, tendo em vista que a interdependência estratégica entre eles é menor, a empresa focal monitora o relacionamento com esse fornecedor, por exemplo, com exigência de certificações, auditoria externa e rastreabilidade.

Os quadrantes que estão na coluna vermelha (não envolvimento e excluir) - representam tipos de relacionamento menos estratégicos, ou seja, quanto menor a importância estratégica do fornecedor e menor o risco socioambiental, maior a tendência de a empresa focal não querer envolvimento com esse fornecedor. Quanto menor a importância estratégica do fornecedor e maior o risco socioambiental envolvido, esses relacionamentos podem ser eliminados sem prejuízo de imagem ou de fornecimento.

Se a empresa focal não se envolver na questão de sustentabilidade da rede, não haverá redução dos riscos socioambientais. A empresa focal não precisa e não consegue colaborar com todos os elos da cadeia de suprimento por isso, segmenta os fornecedores de acordo com sua importância e desenha formas de relacionamento adequadas para cada segmento, de forma a maximizar os resultados das interações entre a empresa e seus fornecedores.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi analisar como uma empresa focal dissemina práticas de sustentabilidade nos membros a montante de sua cadeia de suprimentos. Foi selecionado o estudo de caso de uma empresa focal e sua cadeia de suprimentos de alimentos pelas práticas de sustentabilidade adotadas. A predominância de clientes internacionais exigentes em termos das origens e práticas produtivas dos alimentos que consomem pressionam a rede para a adoção de práticas para poder atender as exigências socioambientais.

Uma cadeia de suprimento sustentável é ainda uma aspiração do setor produtivo, porque não é suficiente para uma empresa focal adotar práticas sustentáveis em sua operação isolada, precisa envolver seus fornecedores. As iniciativas da empresa focal são fundamentais para a promoção ou exigências de adoção de práticas socioambientais pelos membros da sua cadeia de suprimentos. Porém, os recursos são limitados e a empresa focal precisa encontrar um equilíbrio ténue de investimentos em práticas socioambientais e simultaneamente a garantia de retornos econômicos de seus esforços no atendimento das necessidades de seus consumidores.

A sustentabilidade é assunto de destaque na agenda dos executivos da empresa estudada e desde 2008 apresenta uma estrutura organizacional exclusivamente direcionada para desenvolvimento e implementação de práticas de sustentabilidade em sua cadeia de suprimento. Esta estrutura organizacional pode ser interpretada como um pré-requisito importante para o suporte e desenvolvimento de práticas socioambientais na organização.

Há uma aderência à legislação do setor alimentício e tais leis são diretrizes que promovem e regulam os requisitos necessários para o atendimento das questões socioambientais, portanto, estas desempenham papel significativo para a empresa e a cadeia de suprimentos avançar no tema da sustentabilidade. Porém, como esperado, a sustentabilidade é mais que um requisito legal, é promovida principalmente por exigências dos clientes internacionais e receio da empresa focal da repercussão de mídia de algum acidente socioambiental sobre seus clientes internacionais e nacionais. Assim, a empresa é estimulada a procurar minimizar os impactos socioambientais do seu sistema produtivo, e buscar a melhoria de desempenho socioambiental.

Na empresa focal e nos membros analisados, foram identificadas práticas verdes, algumas consolidadas apresentando resultados positivos e outras em andamento na inclusão de novos projetos para melhoria de processos, redução de custos, gerenciamento de resíduos.

O uso de novas tecnologias também tem contribuído para a redução de custos, redução de recursos naturais, e redução de desperdícios de materiais e de alimentos.

Os investimentos despendidos pela empresa focal junto aos integrados, bem como pelas empresas de embalagens, vão desde a área de P & D, que tem uma atuação importante no desenvolvimento de novos produtos, às políticas adotadas visando a colaboração dos parceiros na cadeia de suprimentos. Assim, as práticas sustentáveis da empresa focal na cadeia de suprimentos abarcam as três dimensões, que estão relacionadas, são interdependentes e tratadas de forma sistêmica.

A cadeia de suprimento investigada pode ser classificada como uma cadeia mais sustentável, mas ainda existem requisitos necessários para atender as exigências socioambientais. Por exemplo, a adoção de matéria-prima com polímero verde a partir do etanol de cana de açúcar para embalagens. Este tipo de material para o desenvolvimento de embalagens seria um avanço em relação ao material oriundo do petróleo, e muito desejável do ponto de vista da sustentabilidade. Porém, os clientes nacionais e internacionais não estão, ainda, dispostos a pagar pelo aumento de custo advindos desta adoção, ou a tecnologia ainda não está suficientemente desenvolvida para ser competitiva com a matéria-prima oriunda do petróleo.

No que concerne ao aspecto social, foi possível constatar uma aderência também aos programas governamentais e legislações específicas. Há controle interno dos membros da cadeia de suprimento além de monitoramento e cumprimento das obrigações para o funcionamento das respectivas empresas.

Por fim, a contribuição deste trabalho foi a proposição de algumas hipóteses e de um modelo de relacionamento entre fornecedores a montante da cadeia de suprimento e a empresa focal. A empresa focal não possui recursos suficientes para estabelecer o mesmo nível de relacionamento com todos os seus fornecedores, exigindo o estabelecimento de um portfólio de relacionamento. O relacionamento de colaboração somente é possível com fornecedores importantes e com elevado risco de incidentes socioambientais, como os integrados no caso da cadeia de suprimentos de aves. Já fornecedores importantes, mas com baixo risco socioambiental, como o fornecedor de embalagens, a empresa focal direciona suas práticas para o monitoramento, menos dispendiosa dos recursos limitados internos da empresa focal. Os fornecedores menos importantes, a empresa focal não se envolve diretamente, mas procura selecionar os melhores do mercado, porque qualquer menção a problemas socioambientais identificados levaria a imediata exclusão do fornecedor do relacionamento.

Apesar da compatibilidade do modelo com a empresa estudada, o modelo proposto carece de comprovação futura em outras cadeias de suprimentos.

6.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O desenvolvimento do presente trabalho tem algumas limitações que devem ser observadas no momento de reflexão a respeito de sua interpretação:

- a) a própria metodologia empregada, estudo de caso incorporado, restrita a uma única cadeia de suprimento, e a três unidades de análise, a empresa focal, um fornecedor de embalagem e um integrado, impossibilita a generalização dos resultados encontrados para outras cadeias de suprimentos. Mas são suficientemente consistentes para a proposição de hipótese para pesquisas futuras;
- b) o número de entidades abrangidas pela pesquisa limitou-se a três unidades de análise. Um número maior de entidades e entrevistados pode gerar a identificação de novas práticas ou problemas socioambientais. O ideal seria entrevistar pessoalmente 10% dos membros da cadeia de suprimento, porém o recurso desta pesquisa era escasso tanto de tempo como financeiro;
- c) os executivos nem sempre tem o tempo ideal para dedicar às entrevistas. Portanto, um fórum com debates seria uma oportunidade melhor para discutir temas contemporâneos na área de cadeia de suprimento sustentável.

6.2 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Esse trabalho de pesquisa não analisou a cadeia a montante como um todo, assim trabalhos futuros poderiam fazer essa análise tanto a montante quanto a jusante da empresa focal.

Outra indicação seria o aprofundamento da relação que ocorre na cadeia destacando a parceria da empresa focal junto aos integrados analisando a contribuição deste relacionamento para a alavancagem de práticas sustentáveis.

Neste trabalho foi proposto um modelo de relacionamento de empresa focal e seus fornecedores para incentivar ou exigir a adoção práticas sustentáveis. Alguns estudos futuros interessantes seriam: validar o modelo em outras cadeias de suprimentos, aprimorar o modelo proposto e testar sua validade em estudos quantitativos.

REFÊRENCIAS

- ABIPLAST. **Perfil 2014**: indústria brasileira de transformação de material plástico. 2014. Disponível em: <http://file.abiplast.org.br/download/links/2015/perfil_abiplast_2014_web.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2014.
- AHI, Payman; SEARCY, Cory. A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v. 52, n.1, p. 329-341, aug. 2013.
- ALBINO, V.; BALICE, A.; DANGELICO, R. M. Environmental strategies and green product development: an overview on sustainability-driven companies. **Business Strategy & the Environment**, v. 18, n. 2, p. 83-96, jan. 2009.
- AMERIPEN. **Chicken and packing**: a sustainable partnership. Sep. 2013. Disponível em: <http://www.ameripen.org/wp-content/uploads/AMERIPEN_Chicken_and_Packaging_Brochure_Aug2013.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2015.
- ABIA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTAÇÃO. **Relatório anual de desempenho 2015**. 2015. Disponível em: <<http://www.abia.org.br/anexos/relatorioanualABIA2015.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- ALEXANDRATOS, N.; BRUINSMA, J. World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. **ESA Working Paper**, n.12-03, jun. 2012.
- ANDERSEN, M.; SKJOETT-LARSEN, T. Corporate social responsibility in global supply chains. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 14, n. 2, p. 75-86, 2009.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Resolução RDC n.275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Seção 1, p. 126, 23 out. 2002.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Alimentos**. 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Embalagens>>. Acesso em: 15 nov. 2015.
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Materiais em contato com alimentos**. 2014. Disponível em: <portal.anvisa.gov.br/duvidas-frequentes-materiais-em-contato-com-alimentos>. Acesso em: 05 fev. 2016.
- ARAÚJO, G. C. et al. Cadeia produtiva da avicultura de corte: avaliação da apropriação de valor bruto nas transações econômicas dos agentes envolvidos. **Gestão & Regionalidade**, v. 24, n. 72, p. 6-16, set./dez. 2008.
- BAKAS, I. Food and greenhouse gas (GHG) emissions. **Corpus**, 26 jul. 2010.
- BARDASI, E. ; FRANCESCONI, M. The impact of atypical employment on individual wellbeing: evidence from a panel of British workers. **Social science & medicine**, v. 58, n. 9, p. 1671-1688, may 2004.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Almedina, 2011.
- BEAMON, B. M. Designing the green supply chain. **Logistics information management**, v. 12, n. 4, p. 332-342, 1999a.
- _____. Measuring supply chain performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 19, n. 3, p. 275-292, 1999b.

BESKE, P.; LAND, A.; SEURING, S. Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature. **International Journal of Production Economics**, v. 152, p. 131-143, jun. 2014.

BROCKHAUS, S.; KERSTEN, W.; KNEMEYER, A. M. Where do we go from here? Progressing sustainability implementation efforts across supply chains. **Journal of Business Logistics**, v. 34, n. 2, p. 167-182, 11 jun. 2013.

BUSCH, L. Virgil, vigilance, and voice: agrifood ethics in an age of globalization. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v. 16, n. 5, p. 459-477, sep. 2003.

CARROLL, A. B. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. **Academy of Management Review**, v. 4, n. 4, p. 497-505, oct. 1979.

_____. The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders. **Business Horizons**, v. 34, n. 4, p. 39-48, jul./ago. 1991.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

CARTER, C. R.; JENNINGS, M. M. Social responsibility and supply chain relationships. **Transportation Research: Part E**, v. 38, n. 1, p. 37-52, jan. 2002.

_____; _____. The role of purchasing in corporate social responsibility: a structural equation analysis. **Journal of business Logistics**, v. 25, n. 1, p. 145-186, spring 2004.

CARTER, C. R.; ROGERS, D. S. A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 38, n. 5, p. 360-387, 2008.

CARTER, C. R.; EASTON, P. L. Sustainable supply chain management: evolution and future directions. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 41, n. 1, p. 46-62, feb. 2011.

CARVALHO, A. P. de. **Gestão sustentável de cadeias de suprimento: análise da indução e implementação de práticas socioambientais por uma empresa brasileira do setor de cosméticos**. 2011. 202 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.gvces.com.br/arquivos/231/Tese_Andre_Pereira_de_Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2013.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Pearson, 2004.

CLARK, D. What drives companies to seek ISO 14000 certification. **Pollution Engineering International**, v. 31, n. 7, p. 14-15, Summer 1999.

CONHEÇA o homem por trás da crise. **Estadão**, Carros, 05 out. 2015. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/jornal-do-carro/noticias/carros,conheca-o-homem-por-tras-da-crise-da-vw,26126,0.htm>>. Acesso em: 05 out. 2015.

CORRÊA, H. L. **Gestão de redes de suprimento: integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado**. São Paulo: Atlas, 2010.

COUNCIL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS. **CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary**. Disponível em: <<https://cscmp.org/supply-chain-management-definitions>>. Acesso em: 15 jan. 2015

- COURVILLE, S. Use of indicators to compare supply chains in the coffee industry. **Greener Management International**, n. 43, p. 93-105, 2003.
- CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DARNALL, N.; JOLLEY, G. J.; HANDFIELD, R. Environmental management systems and green supply chain management: complements for sustainability? **Business Strategy & the Environment**, v. 17, n. 1, p. 30-45, oct. 2008.
- DEBLONDE, M.; DE GRAAFF, R.; BROM, F. An ethical toolkit for food companies: reflections on its use. **Journal of Agricultural & Environmental Ethics**, v. 20, n. 1, p. 99-118, fev. 2007.
- DECROP, Alain. Qualitative research practice. A guide for social science students and researchers. **Recherche et Applications en Marketing**, v. 19, n. 2, p. 126-127, 2004.
- DIAS, S. L. F. G. et al. Sustentabilidade e cadeia de suprimentos: uma perspectiva comparada de publicações nacionais e internacionais. **Produção**, v. 22, n. 13, p. 517-533, 2012.
- EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, oct. 1989.
- ELKINGTON, J. **Sustentabilidade, canibais de garfo e faca**. São Paulo: M. Books, 2011.
- ELLRAM, L. M. The use of the case study method in logistics research. **Journal of business logistics**, v.17, n.2, p.93-138, 1996.
- EMBRAPA. **Sistemas de produção de frangos de corte: instalações**. 2003. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/ProducaodeFrangodeCorte/Ventila-artificial-1.html>>. Acesso em: 15 dez. 2015.
- ETHOS - INSTITUTO ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL. Indicadores Ethos para negócios sustentáveis e responsáveis. [2016?]. Disponível em: <http://www3.ethos.org.br/conteudo/iniciativas/indicadores/#.VuLDx_krKM8>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- FISHER, M. L. What is the right supply chain for your product? **Harvard Business Review**, v. 75, n. 2, p. 105-116, mar. 1997.
- FOLKERTS, H.; KOEHORST, H. Challenges in international food supply chains: vertical co-ordination in the European agribusiness and food industries. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 2, n. 1, p. 11-14, 1997.
- FREEMAN, R. E. **Strategic management: a stakeholder approach**. Boston: Pitman, 1984. v. 42.
- FRIEDMAN, M. The social responsibility of the corporation is to increase its profits. **New York Times Magazine**, 13 Sep. 1970.
- GARNETT, Tara. **Cooking up a storm: food, greenhouse gas emissions and our changing climate**. Guildford, UK: University of Surrey, 2008.
- GARVARE, R.; JOHANSSON, P. Management for sustainability: a stakeholder theory. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 21, n. 7, p. 737-744, jul. 2010.
- GIMENEZ, Cristina; TACHIZAWA, Elcio M. Extending sustainability to suppliers: a systematic literature review. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 17, n. 5, p. 531-543, 2012.

GREEN, K.; MORTON, B.; NEW, S. Purchasing and environmental management: interactions, policies and opportunities. **Business Strategy and the Environment**, v. 5, n. 3, p. 188-197, 1996.

GREEN K, MORTON B. e NEW S. Green Purchasing and Supply Policies: Do They Improve Company's Environmental Performance?, **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 3, n. 2, p. 89-95. 1998.

GREKOVA, K. et al. Extending environmental management beyond the firm boundaries: An empirical study of Dutch food and beverage firms. **International Journal of Production Economics**, v. 152, p. 174-187, jun. 2014.

HALL, J.; MATOS, S. Incorporating impoverished communities in sustainable supply chains. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 40, n. 1/2, p. 124-147, 2010.

HANDFIELD, R.; SROUFE, R.; WALTON, S. Integrating environmental management and supply chain strategies. **Business Strategy & the Environment**, v. 14, n. 1, p. 1-19, jan./feb. 2005.

HARDIN, G. The tragedy of the commons. **Science**, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, dec. 1968.

HASSINI, E.; SURTI, C.; SEARCY, C. A literature review and a case study of sustainable supply chains with a focus on metrics. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 69-82, nov. 2012.

HOSSAIN, Ferdaus; ONYANGO, Benjamin. Product attributes and consumer acceptance of nutritionally enhanced genetically modified foods. **International Journal of Consumer Studies**, v. 28, n. 3, p. 255-267, 2004.

HSU, H. S.; ALEXANDER, C. A.; ZHU, Z. Understanding the reverse logistics operations of a retailer: a pilot study. **Industrial Management & Data Systems**, v. 109, n. 4, p. 515-531, 2009.

IBAMA. **Ibama e órgãos estaduais são responsáveis por licenciamento ambiental**. 27 jul. 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2011/12/ibama-e-orgaos-estaduais-sao-responsaveis-por-licenciamento-ambiental>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

IBASE – INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS. Sobre o Ibase. Disponível em:< <http://ibase.br/pt/sobre-o-ibase/>>. Acesso em: 13 nov. 2015.

JABBOUR, A. B. L. D. S. et al. Esverdeando a cadeia de suprimentos: algumas evidências de empresas localizadas no Brasil. **Gestão & Produção**, v. 20, n. 4, p. 953-962, 2013.

JONES, Peter; COMFORT, Daphne; HILLIER, David. Retailing fair trade food products in the UK. **British food journal**, v. 105, n. 11, p. 800-810, 2003.

KING, A. A.; LENOX, M. J. Does it really pay to be green? An empirical study of firm environmental and financial performance: An empirical study of firm environmental and financial performance. **Journal of Industrial Ecology**, v. 5, n. 1, p. 105-116, jan. 2001.

KLEINDORFER, P. R.; SINGHAL, K.; WASSENHOVE, L. N. V. Sustainable operations management. **Production and Operations Management**, v. 14, n. 4, p. 482-492, Winter 2005.

KOPLIN, J.; SEURING, S.; MESTERHARM, M. Incorporating sustainability into supply management in the automotive industry – the case of Volkswagen AG. **Journal of Cleaner Production**, v. 15, n. 11/12, p. 1053-1062, 2007.

KOVÁCS, G. Corporate environmental responsibility in the supply chain. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, p. 1571-1578, oct. 2008.

LAMBERT, D. M. **Supply chain management: processes, partnerships, performance**. [S.l.]: Supply Chain Management Inst, 2008.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PAGH, J. D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **International Journal of Logistics Management**, v. 9, n. 2, p. 1-19, 1998.

LAPIDE, L. Global supply chains: when uncertainty is a Certain Factor. **Supply Chain Management Review**, v. 18, n. 2, p. 40-44, mar./abr. 2014.

LINTON, J. D.; KLASSEN, R.; JAYARAMAN, V. Sustainable supply chains: an introduction. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 6, p. 1075-1082, nov. 2007.

LUMUS, R. R.; VOKURKA, R. J. Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. **Industrial Management & Data Systems**, v. 99, n. 1, p. 11-17, 1999.

MACEDO, L. O. B.; NISHIMURA, F. N.; COSTA, C. G. A. Comercialização de bovinos para abate no sudeste de mato grosso: análise do perfil do produtor e os mecanismos de coordenação das transações. **Informações Econômicas**, v. 41, n. 5, p. 5-18, 2011.

MACHADO JUNIOR, C. et al. A gestão dos recursos naturais nas organizações certificadas pela norma NBR ISO 14001. **Production**, v. 23, n. 1, p. 41-51, jan./mar. 2013.

MACHLINE, C. Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. **RAE**, v. 51, n.3, p. 227-231, maio/jun. 2011.

MALONI, M.; BROWN, M. Corporate social responsibility in the Supply Chain: an application in the food industry. **Journal of Business Ethics**, v. 68, n. 1, p. 35-52, sep. 2006.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n.368, de 04 de setembro de 1997. Aprova o Regulamento Técnico sobre as condições Higiénico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores / Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 de setembro de 1997.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n.46, de 10 de fevereiro de 1998. Institui o sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle APPCC a ser implantado nas indústrias de produtos de origem animal. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Seção I, 10 fev. 1998.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa Nº 56, de 6 de novembro de 2008. **D.O.U.**, Seção 1, 07 nov. 2008. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Producao-Integrada-Pecuaria/IN%2056%20de%202008.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2016.

MARKLEY, M. J.; DAVIS, L. Exploring future competitive advantage through sustainable supply chains. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 37, n. 9, p. 763-774, 2007.

MATOS, S.; HALL, J. Integrating sustainable development in the supply chain: the case of life cycle assessment in oil and gas and agricultural biotechnology. **Journal of Operations Management**, v. 25, n. 6, p. 1083-1102, nov. 2007.

MITSUBISHI admite fraude a testes no Japão. **Estadão**, Indústria, 27 abr. 2016. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/jornal-do-carro/noticias/mercado,mitsubishi-admite-fraude-a-testes-no-japao,28363,0.htm>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Lei Federal no 12.305/2010, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial de União**, Brasília, 2 ago. 2010.

MOLLENKOPF, D. et al. Green, lean, and global supply chains. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 40, n. 1/2, p. 14-41, 2010.

MURPHY, P. R.; POIST, R. F. Socially responsible logistics: an exploratory study. **Transportation Journal**, v. 41, n. 4, p. 23-35, Summer 2002.

- NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- ORSATO, Renato J. When does it pay to be green?. **California Management Review**, v. 48, n. 2, p. 127-143, Winter 2006.
- PAGELL, M.; SHEVCHENKO, A. Why research in sustainable supply chain management should have no future. **Journal of Supply Chain Management**, v. 50, n. 1, p. 44-55, 2014.
- PAGELL, M.; WU, Z. Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. **Journal of Supply Chain Management**, v. 45, n. 2, p. 37-56, apr. 2009.
- PETERSEN, Kenneth J.; HANDFIELD, Robert B.; RAGATZ, Gary L. Supplier integration into new product development: coordinating product, process and supply chain design. **Journal of operations management**, v. 23, n. 3, p. 371-388, 2005.
- PIACENTINI, M.; MACFADYEN, L.; EADIE, D. Corporate social responsibility in food retailing. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 28, n. 11, p. 459-469, 2000.
- POIST, Richard F. Evolution of conceptual approaches to the design of logistics systems: a sequel. **Transportation Journal**, p. 35-39, 1989.
- PULLMAN, Madeleine E.; MALONI, Michael J.; CARTER, Craig R. Food for thought: social versus environmental sustainability practices and performance outcomes. **Journal of Supply Chain Management**, v. 45, n. 4, p. 38-54, oct. 2009.
- RIVOLI, P. Labor standards in the global economy: issues for investors. **Journal of Business Ethics**, v. 43, n. 3, p. 223-232, mar. 2003.
- ROGERS, D. S.; LEMBKE, R.; BENARDINO, J. Reverse logistics: a new core competency. **Supply Chain Management Review**, v. 17, n. 3, p. 40-47, may/jun. 2013.
- SARKIS, Joseph. Manufacturing's role in corporate environmental sustainability-Concerns for the new millennium. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 5/6, p. 666-686, 2001.
- SAVADORI, L. et al. Expert and public perception of risk from biotechnology. **Risk analysis**, v. 24, n. 5, p. 1289-1299, oct. 2004.
- SHARFMAN, M. P.; SHAFT, T. M.; ANEX, R. P. The road to cooperative supply-chain environmental management: trust and uncertainty among pro-active firms. **Business Strategy and the Environment**, v. 18, n. 1, p. 1-13, jan. 2009.
- SHARMA, Sanjay; HENRIQUES, Irene. Stakeholder influences on sustainability practices in the Canadian forest products industry. **Strategic management journal**, v. 26, n. 2, p. 159-180, 2005.
- SEURING, S. Industrial ecology, life cycles, supply chains: differences and interrelations. **Business Strategy and the Environment**, v. 13, n. 5, p. 306-319, oct. 2004.
- SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, p. 1699-1710, oct. 2008.
- SEURING, S. et al. Sustainability and supply chain management: an introduction to the special issue. **Journal of Cleaner Production**, v.16, n. 15, p.1545-1551, oct. 2008.
- SEURING, Stefan. A review of modeling approaches for sustainable supply chain management. **Decision support systems**, v. 54, n. 4, p. 1513-1520, 2013.
- SEURING, Stefan; GOLD, Stefan. Sustainability management beyond corporate boundaries: from stakeholders to performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 56, p. 1-6, 2013.

- SILVA, C. C.; ZANINE, A. M.; LÍRIO, V. S. Análise do desempenho brasileiro no mercado internacional de carne bovina. *Revista Electrónica de Veterinária REDVET*, v. 6, n. 11, p. 1-24, 2005.
- SINGH, R. K. et al. An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological indicators*, v. 9, n. 2, p. 189-212, mar. 2009.
- SISSELL, K. et al. EU seeks stricter rules for biotech foods. *Chemical Week*, v. 165, n. 20, p. 12-12, 2003.
- SOUZA, M. T. S. D. de; PAULA, M. B. D.; SOUZA-PINTO, H. D. O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo. *Revista de Administração de Empresas*, v. 52, n.2, p. 246-262, mar./abr. 2012.
- SOUZA, M. T. S. D. de; RIBEIRO, H. C. M. Sustentabilidade ambiental: uma meta-análise da produção brasileira em periódicos de administração. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 17, n.3, p. 368-396, maio/jun. 2013.
- SRIVASTAVA, S. K. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, v. 9, n. 1, p. 53-80, mar. 2007.
- STOCK, J. The US food supply chain. In: BOURLAKIS, M. A.; WEIGHTMAN, P. W. H. **Food supply chain management**. Oxford: Blackwell Publishing, 2004. p. 211-21.
- TATE, W. L.; ELLRAM, L. M.; KIRCHOFF, J. F. Corporate social responsibility reports: a thematic analysis related to supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*, v. 46, n. 1, p. 19-44, jan. 2010.
- SVENSSON, G. Aspects of sustainable supply chain management (SSCM): conceptual framework and empirical example. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 12, n. 4, p. 262-266, 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/13598540710759781>>. Acesso em: 15 dez. 2014.
- VIVALDINI, M.; PIRES, S. R. I. **Operadores logísticos: integrando operações em cadeias de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2010.
- WALLEY, N.; WHITEHEAD, B. It's not easy being green. *Harvard Business Review*, p. 36-44, may/jun. 1994.
- WATER FOOTPRINT NETWORK. **Product gallery**. [2012?]. Disponível em: <<http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>>. Acesso em: 01 dez. 2015.
- WINTER, M.; KNEMEYER, A. M. Exploring the integration of sustainability and supply chain management: Current state and opportunities for future inquiry. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 43, n. 1, p. 18-38, 2013.
- WOKUTCH, R.E. Nike and its critics. *Organization and Environment*, v.14, n.2, p.207-237, jun. 2001.
- YAKOVLEVA, N.; SARKIS, J.; SLOAN, T. Sustainable benchmarking of supply chains: the case of the food industry. *International Journal of Production Research*, v. 50, n. 5, p. 1297-1317, 2012.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- YU, M.; NAGURNEY, A. Competitive food supply chain networks with application to fresh produce. *European Journal of Operational Research*, v.224, n. 2, p.273-282, jan. 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Carta convite

**Centro Universitário da FEI***Fundação Educacional Inaciana Pe. Sabóia de Medeiros*

São Paulo, _____ de _____ de 2014.

Prezado(a) Senhor(a),

Vimos, por meio desta carta convite apresentar a aluna Ester Quirino Dias Sampaio que é aluna de mestrado em Administração de Empresas e está desenvolvendo uma pesquisa cujo tema é: Cadeia de Suprimentos Sustentável no setor alimentício.

Atualmente, no Brasil e no mundo a sustentabilidade se faz presente no cotidiano empresarial, portanto o objetivo desta pesquisa é analisar como as empresas do setor alimentício vem atendendo as exigências da sustentabilidade em seu cotidiano.

Considerando a relevância do tema tanto para a academia quanto para os executivos, vimos solicitar a participação de sua empresa nesta pesquisa, que consistirá de entrevistas, pesquisa documental e observação.

Vale ressaltar que todas as informações coletadas serão mantidas em sigilo, já que as empresas serão representadas por códigos e que, ao final do projeto as empresas participantes poderão receber uma cópia dos resultados se assim desejarem, além de um convite para participar de uma reunião para apresentação dos resultados.

Agradecemos antecipadamente pela atenção e destacamos a importância da participação de sua empresa, para completar o objetivo proposto desta dissertação de mestrado.

Cordiais saudações.

Atenciosamente,

Dr^a Maria Tereza Saraiva de Souza

mtereza@fei.edu.br

(11) xxxx.5200 R:

Mestranda Ester Q. Dias Sampaio

equirinodias@gmail.com

(11) xxxx.7083/xxxx.6814

APÊNDICE B - Formulário de consentimento

Prezado(a) senhor(a), agradecemos desde já sua disposição em nos disponibilizar e permitir esta entrevista. Gostaríamos de convidá-lo a colaborar na realização da pesquisa descrita neste formulário. Por favor, leia o texto que segue, antes de tomar a decisão final sobre sua colaboração. Por favor, não hesite em fazer à equipe de pesquisa todas as perguntas que julgar necessárias. Se o(a) senhor(a) aceitar participar da pesquisa, a equipe conservará o original deste formulário assinado e será enviado uma cópia para a empresa participante.

Tema da pesquisa:

Equipe de pesquisa:

Ester Quirino Dias Sampaio, estudante do Programa de Pós Graduação em Administração no Centro Universitário da FEI no curso de Mestrado em Administração com ênfase em sustentabilidade, São Paulo. Telefone: (11) XXXX.6814. E-mail: equirinodias@gmail.com

Dr^a Maria Tereza Saraiva de Souza, orientadora e professora do Programa de Pós Graduação em Administração no Centro Universitário da FEI, São Paulo. Telefone (11) XXXX.5200 R: E-mail: mtereza@fei.edu.br

Descrição da pesquisa:

Esta pesquisa tem por tema Cadeias de Suprimentos Sustentáveis especificamente no setor alimentício. Para a realização desta pesquisa, sua participação será de grande valor, visto a falta de estudos sobre o tema. A entrevista que solicitamos poderá lhe ser útil, pois demanda uma reflexão sobre as inovações ambientais que as empresas têm realizado ao longo de sua trajetória.

A entrevista pode nos tomar aproximadamente duas horas e meia. A entrevista será gravada com a utilização de um gravador digital. Em princípio, apenas as pessoas da equipe de pesquisa terão acesso aos dados gravados. As gravações das entrevistas serão mantidas em local seguro. Se a transcrição dos dados for efetuada por uma outra pessoa que não os membros da equipe de pesquisa, esta pessoa deverá assinar um compromisso de confidencialidade.

Não hesite em entrar em contato conosco sobre toda e qualquer questão a respeito desta pesquisa.

Ester Q. Dias Sampaio

Maria Tereza Saraiva de Souza

CONSENTIMENTO A ASSINAR

Participação na entrevista

Após ter lido e entendido o texto precedente e ter tido a oportunidade de receber informações complementares sobre o estudo, eu aceito, de livre e espontânea vontade, participar da(s) entrevista(s) de coleta de dados para esta pesquisa sobre cadeia de suprimentos sustentável no setor alimentício. Sei que posso me recusar a responder a uma ou outra das questões se eu assim decidir. Entendo também que posso pedir o cancelamento da entrevista, o que anulará meu aceite de participação e proibirá o pesquisador de utilizar as informações obtidas comigo até então.

Local:	Data: ___ / ___ / _____
Pessoa entrevistada Nome:	Assinatura:
Entrevistador(es) Nome:	Assinatura:
Nome:	Assinatura:

Autorização de entrevista da indústria que represento:

Eu autorizo, Ester Quirino Dias Sampaio e Maria Tereza Saraiva de Souza a revelar o cargo que exerço nos artigos e dissertação que redigirão a partir da pesquisa da qual trata este formulário de consentimento.

Nome do Participante: _____

Nome da Empresa: _____

Assinatura do Participante: _____ Data: __ / __ / __

APÊNDICE C - Protocolo de pesquisa

ETAPA Coleta dos dados	PROCEDIMENTO	ENTREVISTADOS
Convite	1) Encaminhar o convite formal para as empresas; 2) Agendar as entrevistas	Executivos
Entrevista	1) Encaminhar o convite formal para os entrevistados; 2) Entrevistar os executivos	Executivos
Pesquisa documental	1) Coletar e analisar material para corroborar com as evidências de outras fontes e/ou para acrescentar informações; 2) Tabular as informações encontradas.	Empresa e web
Observação	1) Realizar visita técnica nas empresas	Executivos
Registro em arquivos	1) Construção de base de dados, por meio de notas, documentos, tabulações e narrativas; 2) Tabular os registros encontrados.	Executivos

APÊNDICE D - Guia para entrevista

		Observação
1	Apresentar-se e enfatizar que a pesquisa é meramente acadêmica	

2	Apresentar o propósito da pesquisa, reforçando a ideia que se trata de avaliar como a empresa focal do setor alimentício implementa práticas de sustentabilidade em sua cadeia de suprimentos	
3	Agradecer a disponibilidade em permitir a entrevista e realçar a relevância da narrativa oral do entrevistado no contexto da pesquisa	
4	Reforçar a preservação do sigilo quanto à identidade individual e da empresa	
5	Informar os procedimentos e etapas posteriores da pesquisa, como transcrição, aprovação e aplicação dos dados coletados	
6	Especificar os objetivos da entrevista	
7	Autorização do entrevistado por escrito	
8	Falar sobre o tema da dissertação	
9	Iniciar o questionário sem interromper o entrevistado	
10	Agradecimento pela participação	

APÊNDICE E - Protocolo de observação da granja - Bem-Estar Animal

- Edificações
- Aquisição e Alojamento dos Pintos
- Densidade de Alojamento
- Ventilação e Controle de Temperatura
- Iluminação
- Cama (material absorvente utilizado, sobre o piso do aviário, para a criação de frangos de corte)
- Alimentação e Água
- Medicamentos
- Sanidade
- Apanha e Transporte
- Bem-estar das Aves
- Saúde, Segurança e Bem-estar do Trabalhador
- Treinamento dos Trabalhadores
- Rastreabilidade
- Gestão Ambiental

Fonte: “Adaptado” de protocolo de boas práticas de produção de frangos

APÊNDICE F - Roteiro de entrevista

ABERTURA

Questões abertas	<ul style="list-style-type: none"> - Por favor, descreva o papel da sua área na empresa - Quais práticas a empresa implementou em seus fornecedores para minimizar risco ambiental, social e econômico? Explique. - Existe fornecedor que a empresa monitora e outros que colabora? Explique - Quais foram os resultados alcançados na cadeia de suprimento em relação ao desempenho ambiental, social e econômico?
-------------------------	---

AMBIENTAL/SOCIAL/ECONÔMICO

Normas e certificações	A EMPRESA solicita/exige normas e certificações (sistemas de gestão ambiental, ISO 14000) dos fornecedores? Explique.	Documentação
Ecodesign	Os fornecedores participam de projetos de Ecodesign (análise do ciclo de vida, produção verde, ecologia industrial) com a EMPRESA ? Explique.	Entrevista e documentos
Manufatura verde	A EMPRESA monitora/colabora de projetos de manufatura verde de seus fornecedores tais como (redução do desperdício, reciclagem, remanufatura (recuperação e reúso)? Explique.	Entrevista e documentos
Logística reversa	A EMPRESA tem projetos de logística reversa em parceria com seus fornecedores (separação, pré-processo, retorno)? Explique.	Entrevista e documentos
Gerenciamento de resíduos	A EMPRESA faz o gerenciamento de resíduos de seus fornecedores (redução na fonte, descarte, prevenção da poluição)? Explique.	Entrevista e documentos
Cadeia de suprimento integrada	A EMPRESA tem uma cadeia de suprimentos integrada (tem medidas de desempenho, projeto de rede)? Explique.	Entrevista e documentos
Bem-estar animal	A EMPRESA adota práticas de “bem-estar animal” com seus fornecedores (não crueldade, manuseio, confinamento, abate, transporte)? Explique.	Observação em campo e documentação
Biotecnologias	A EMPRESA tem práticas de “Biotecnologia” (controle de antibióticos, hormônios, genética, DNA, clonagem) com seus fornecedores? Explique.	Entrevista e documentos
Comunidade	Qual o trabalho a EMPRESA tem com a comunidade (desenvolvimento econômico, filantropia, apoio à educação, capacitação para o trabalho, voluntariado, cuidados de saúde, cuidados com a criança) de seus fornecedores? Explique.	Entrevista e documentos
Relação comercial justa (Fair Trade)	Como a EMPRESA garante uma relação comercial justa- fair trade (respeito às margens, divisão de lucros) com seus fornecedores? Explique.	Entrevista e documentos
Saúde Segurança	Como a EMPRESA garante a saúde e segurança dos funcionários dos fornecedores (segurança alimentar, bem-estar, alimentação saudável, Segurança do trabalho, rastreabilidade, transporte, transparência)? Explique.	Entrevista e documentos
Direitos humanos e trabalhistas	Como a EMPRESA garante a direitos humanos e trabalhistas dos funcionários (remuneração justa, trabalho infantil, trabalho escravo, treinamento e educação dos funcionários, inserção da pessoa deficiente no mercado de trabalho, discriminação, direitos legais, diversidade, acordos coletivos, condições de trabalho) dos fornecedores? Explique	Entrevista e documentos
Políticas de Compras	Como a EMPRESA garante políticas de compras justas (conduta, confidencialidade, conflito de interesses, abuso do poder, reciprocidade, corrupção, diversidade dos fornecedores) frente aos fornecedores? Explique.	Entrevista e documentos

FECHAMENTO

Questões abertas	<p>Além das práticas já citadas existe alguma outra prática relacionada com a sustentabilidade?</p> <p>- Até que ponto a cadeia de suprimentos da EMPRESA pode</p>	Entrevista e documentação
-------------------------	---	---------------------------

	<p>ser considerada sustentável?</p> <ul style="list-style-type: none">- Quais são os resultados almejados e o que acontece na EMPRESA caso os resultados de sustentabilidade não sejam atingidos?- Existe alguma pergunta que não foi feita e que deveria ser feita?- Agradecimento aos entrevistados pela participação	
--	--	--