

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ENGENHARIA DE BAURU
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

BRUNO MICHEL ROMAN PAIS SELES

**O PAPEL DOS *STAKEHOLDERS* NA ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE *GREEN SUPPLY*
CHAIN MANAGEMENT: ESTUDO DE CASO EM UMA CADEIA DE
SUPRIMENTOS DO SETOR DE BATERIAS AUTOMOTIVAS**

BAURU/SP

2015

BRUNO MICHEL ROMAN PAIS SELES

**O PAPEL DOS *STAKEHOLDERS* NA ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE *GREEN SUPPLY*
CHAIN MANAGEMENT: ESTUDO DE CASO EM UMA CADEIA DE
SUPRIMENTOS DO SETOR DE BATERIAS AUTOMOTIVAS**

Texto de dissertação de mestrado apresentado como exigência para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP, Campus Bauru, sob orientação da Prof. Dra. Ana Beatriz Lopes de Sousa Jabbour.

BAURU/SP

2015

Seles, Bruno Michel Roman Pais.

O papel dos *stakeholders* na adoção de práticas de *green supply chain management* : estudo de caso em uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas / Bruno Michel Roman Pais Seles, 2015
233 f.

Orientador: Ana Beatriz Lopes de Sousa Jabbour

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia, Bauru, 2015

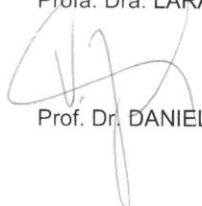
1. *Green Supply Chain Management*. 2. Pressão ambiental. 3. *Stakeholders*. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE BRUNO MICHEL ROMAN PAIS SELES, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, DO(A) FACULDADE DE ENGENHARIA DE BAURU.

Aos 15 dias do mês de julho do ano de 2015, às 14:00 horas, no(a) ANFITEATRO DA SEÇÃO TÉCNICA DE PÓS-GRADUAÇÃO, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Profa. Dra. ANA BEATRIZ LOPES DE SOUSA JABBOUR do(a) Departamento de Engenharia de Produção / Faculdade de Engenharia de Bauru, Profa. Dra. LARA BARTOCCI LIBONI do(a) Departamento de Administração / Universidade de São Paulo, Prof. Dr. DANIEL JUGEND do(a) Departamento de Engenharia de Produção / Faculdade de Engenharia de Bauru, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de BRUNO MICHEL ROMAN PAIS SELES, intitulado "O PAPEL DOS STAKEHOLDERS NA ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: ESTUDO DE CASO EM UMA CADEIA DE SUPRIMENTOS DO SETOR DE BATERIAS AUTOMOTIVAS". Após a exposição, o discente foi arguido oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADO . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.


Profa. Dra. ANA BEATRIZ LOPES DE SOUSA JABBOUR


Profa. Dra. LARA BARTOCCI LIBONI


Prof. Dr. DANIEL JUGEND

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe Lilian, ao meu pai José e ao meu irmão Breno por todo o apoio que sempre me deram durante toda a minha vida, mas especialmente pelo apoio destes últimos anos. Vocês são e sempre serão as pessoas mais importantes da minha vida. Muito obrigado.

Agradeço a minha orientadora Prof^a Dra. Ana Beatriz, pela excelência com que ela me orientou, ensinou, corrigiu e me incentivou durante toda essa jornada para realização desta dissertação. Eu aprendi muito com ela, e hoje posso falar que estou muito mais preparado profissionalmente. Muito obrigado.

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro durante o período de realização do curso de mestrado. Muito obrigado.

Agradeço a Prof^a Lara e ao Prof. Daniel pela grande contribuição para a realização desta dissertação. Muito obrigado.

Agradeço a todos os professores e demais funcionários do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, pela excelência com que desempenham seus trabalhos. Muito obrigado.

Agradeço a todos os colegas que fiz no Programa, pelas conversas, alegrias e angústias compartilhadas, especialmente ao André, Karina, Camila, Izabela e Breno. Muito obrigado.

Agradeço aos excelentes e bons professores que tive desde a pré-escola, porque, apesar de não lembrar o nome de todos, sei que só cheguei até aqui com a contribuição de cada um de vocês. Muito obrigado.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar como os *stakeholders* primários, de uma empresa focal em uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas, influenciam a adoção de práticas de *green supply chain management* (GSCM). Foi adotado o método de pesquisa de estudo de caso. A pesquisa contribuiu para identificar o papel dos *stakeholders* primários na adoção de práticas de GSCM de uma empresa focal de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas. Foi possível identificar que os *stakeholders* clientes e governo exercem pressões ambientais sobre a empresa focal e que isso influencia a adoção de algumas práticas de GSCM. As pressões ambientais recebidas principalmente de seu *stakeholder* cliente, fazem com que a empresa focal gere um grupo de pressões, semelhantes às exercidas pelo seu cliente, sobre seu principal fornecedor. Essas pressões também fazem com que o fornecedor da empresa focal também adote práticas de GSCM. A propagação da pressão ambiental também foi identificada e explicada pelo isomorfismo do ambiente institucional, pelas características do setor de baterias automotivas e, também, pelo fenômeno *green bullwhip effect*.

Palavras-chave: *Green Supply Chain Management*. Pressão Ambiental. *Stakeholders*.

ABSTRACT

This research aimed to analyze how primary stakeholders of a focal company in a supply chain of the automotive battery industry, influence the adoption of green supply chain management practices (GSCM). The method of case study research was adopted. The research helped identify the role of primary stakeholders in the adoption of a focal company's GSCM practices of a supply chain of the automotive battery industry. It was possible to identify that stakeholders and government customers exert environmental pressures on the focal company and that this influences the adoption of some GSCM practices. Environmental pressures have mainly received his client stakeholder, make the focal company manages a group of pressures, similar to those performed by your client on their main supplier. This pressure also causes the focal company provider also adopt GSCM practices. The spread of environmental pressure was also identified and explained by the institutional environment isomorphism, the characteristics of automotive batteries industry and also the green bullwhip effect phenomenon.

Keywords: Green Supply Chain Management. Environmental pressure. Stakeholders.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Contextualização do tema	17
Figura 2- Estrutura da dissertação	23
Figura 3- Fluxograma da revisão bibliográfica sistemática.....	26
Figura 4 - Ilustração e resumo da subseção 2.1	39
Figura 5 - O exemplo da relação entre empresa e <i>stakeholders</i> de Freeman (1984).....	40
Figura 6 - Classes de <i>stakeholders</i> de Mitchell et al. (1997).....	44
Figura 7 - Ilustração e resumo da seção 2.2	48
Figura 8 - Ilustração e resumo da seção 2.3	52
Figura 9 - <i>Framework</i> da pesquisa	53
Figura 10 – Características técnicas e componentes de uma bateria automotiva	61
Figura 11 – Séries temporais de autoveículos	61
Figura 12 - Método de pesquisa	66
Figura 13 - Ilustração do encadeamento de análise de dados.....	74
Figura 14 - Encadeamento do método de desenvolvimento da pesquisa	75
Figura 15 – Resumo da relação entre Alfa e Beta	84
Figura 16 – Resumo da relação entre Alfa e Gama	90
Figura 17 – Resumo da relação entre Alfa e CETESB.....	96
Figura 18 – O papel dos <i>stakeholders</i> primários na adoção de práticas de GSCM.....	99
Figura 19 – Síntese das discussões	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Produção e vendas de baterias automotivas (em milhões de unidades)	62
Tabela 2 – Estimativa do mercado de baterias automotivas (em milhões de unidades)	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Os 40 artigos mais citados de GSCM mais Ayres e Kneese (1969)	27
Quadro 2 - Os artigos mais citados de GSCM de 2012 a 2013	29
Quadro 3 – Artigos que estavam “ <i>In Press</i> ”, em 2013, sobre GSCM.....	30
Quadro 4 – Os artigos mais citados da Teoria dos <i>Stakeholders</i> mais Freeman (1984)	31
Quadro 5 - Artigos que relacionam GSCM e <i>stakeholders</i>	31
Quadro 6 - Variáveis de pesquisa	56
Quadro 7 - Protocolo de estudo de caso	68
Quadro 8 – Entrevistados por organização	72
Quadro 9 – Comparação entre os objetivos de pesquisa e os resultados alcançados	111

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Anfavea – Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores

B2B – *Business-to-business*

B2C – *Business-to-consumer*

CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CI – Critério de Inclusão

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

FP – Filtros de Pesquisa

GPS – *Global Position System*

GSCM - *Green Supply Chain Management*

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Mercosul – Mercado Comum do Sul

MMA – Ministério do Meio Ambiente

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONGs – Organizações Não-Governamentais

Pb – Chumbo

PbA – Chumbo-ácido

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

SCM – *Supply Chain Management*

SRI – *Stanford Reseach Institute*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. Contextualização do tema	13
1.2. Justificativa	18
1.3. Questão de pesquisa.....	20
1.4. Objetivos.....	20
1.5. Contribuições do estudo.....	21
1.6. Estrutura da dissertação	22
2. REVISÃO DA LITERATURA	24
2.1. <i>Green Supply Chain Management</i>	32
2.2. Teoria dos <i>Stakeholders</i>	39
2.3. Relação entre Teoria dos <i>Stakeholders</i> e <i>Green Supply Chain Management</i>	48
2.4. <i>Framework</i> da pesquisa	52
3. MÉTODO DE PESQUISA.....	60
3.1 Objeto de estudo	60
3.1.1 Critério de seleção do caso.....	64
3.2. Método de pesquisa	65
3.3. Procedimentos de coleta de dados	67
3.4. Procedimentos de análise dos dados.....	73
3.5. Etapas de execução da pesquisa.....	75
4. RESULTADOS	76
4.1 A empresa Alfa	76
4.2 A relação entre as organizações Alfa e Beta.....	76
4.2.1 Caracterização da empresa Beta.....	77
4.2.2 Tipos de pressões ambientais e classificação do <i>stakeholder</i> cliente.....	79
4.2.3 Práticas de GSCM e a influência do <i>stakeholder</i> cliente	81
4.2.4 Resumo da relação entre Alfa e Beta	83

4.3 A relação entre as organizações Alfa e Gama	84
4.3.1 Caracterização da empresa Gama	85
4.3.2 Tipos de pressões ambientais e classificação do <i>stakeholder</i> fornecedor	85
4.3.3 Práticas de GSCM e a influência do <i>stakeholder</i> fornecedor	88
4.3.4 Resumo da relação entre Alfa e Gama	89
4.4 A relação entre as organizações Alfa e CETESB.....	91
4.4.1 Caracterização da CETESB	91
4.4.2 Tipos de pressões ambientais e classificação do <i>stakeholder</i> governo.....	91
4.4.3 Práticas de GSCM e a influência do <i>stakeholder</i> governo	93
4.4.4 Resumo da relação entre Alfa e CETESB	95
4.5 Papel dos <i>stakeholders</i> primários na adoção de práticas de GSCM e proposições.....	96
5. DISCUSSÕES.....	101
6. CONCLUSÕES	110
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	114
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista da empresa Alfa	124
APÊNDICE B – Roteiro de entrevista da empresa Beta	131
APÊNDICE C - Roteiro de entrevista da empresa Gama	138
APÊNDICE D – Roteiro da entrevista da CETESB	142
APÊNDICE E – Transcrição da entrevista realizada na Beta.....	144
APÊNDICE F – Transcrição da entrevista realizada na Alfa	169
APÊNDICE G – Transcrição da entrevista realizada na Gama	202
APÊNDICE H – Transcrição da entrevista realizada na CETESB.....	222

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização do tema

As organizações realizam tarefas que indivíduos não podem desempenhar sozinhos. Elas se desenvolveram para assumir o lugar de mercado destes indivíduos, que de forma independente, podiam trocar, negociar, ou comprar bens e serviços (HALL, 2004).

As organizações estão inseridas em dois ambientes sobrepostos: o ambiente interno (própria organização) e o ambiente externo. O ambiente interno, que é a própria organização, apresenta variáveis que podem ser controladas pela organização. Já o ambiente externo é dividido em dois ambientes distintos: o microambiente e macroambiente. Estes ambientes possuem variáveis que não podem ser totalmente controladas pelas organizações (KOTLER, 2000). O microambiente consiste em forças que estão próximas a organização e que afetam suas capacidades de relacionamento com seus clientes, fornecedores e concorrentes, por exemplo. O macroambiente consiste em forças sociais maiores que afetam todo o microambiente, como as forças demográficas, econômicas, naturais, tecnológicas, políticas e culturais. Este ambiente externo representa variáveis, externas, provenientes de agentes, como os *stakeholders*, e forças que estão fora do controle da organização, mas com qual ela se relaciona constantemente (KOTLER, 2000).

Dentro deste contexto de ambiente interno e externo, as organizações afetam e são afetadas por *stakeholders* (FREEMAN, 1984). A teoria dos *stakeholders* sugere que as organizações produzem externalidades que afetam muitas partes internas e externas (*stakeholders*). Já os *stakeholders* quando afetados por essas externalidades geram pressões sobre as organizações, para que estas reduzam seus impactos negativos e aumentem os positivos (MITCHELL et al., 1997; ORLITZKY et al., 2003; ROWLEY, 1997; SARKIS et al., 2011). No entanto, cada *stakeholder* desempenha um papel diferente, assim como importância, perante as organizações (DOH; GUAY, 2006; ORLITZKY et al., 2003). Os *stakeholders* podem ser classificados como primários, essenciais para existência da organização, e secundários, que não são essenciais para sua existência (CLARKSON, 1995). Exemplos de *stakeholders* primários são: os consumidores (clientes), fornecedores e o governo. Já exemplos de *stakeholders* secundários são: a mídia e organizações não governamentais (ONGs) (CLARKSON, 1995).

Neste contexto de interação entre as organizações e seus *stakeholders*, estes últimos buscam relações com organizações que sejam mais responsáveis socialmente e ambientalmente e acabam exercendo pressões sobre elas (GONZÁLEZ-BENITO;

GONZÁLEZ-BENITO, 2006). No cenário de responsabilidade ambiental, o desenvolvimento contínuo das empresas de manufatura (indústrias), especificamente, tem provocado o aumento da pressão para que organizações passem a dar mais importância ao ambiente natural com a adoção de estratégias e práticas ambientais (SARKIS, 2001).

O papel da indústria em relação às práticas e estratégias ambientais tem evoluído ao longo do tempo. As organizações passaram do cumprimento exclusivo de regulamentações e legislações ambientais para um tratamento estratégico das práticas ambientais, visando obter vantagens competitivas (SARKIS, 2001). Hoje existem organizações muito mais proativas em relação à adoção de estratégias e práticas ambientais (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006). Esta proatividade ambiental se manifesta por meio de diferentes estratégias, na qual cada uma é caracterizada por uma série de práticas ambientais operacionais (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006). González-Benito e González-Benito (2006) diferenciam estas práticas operacionais em: relacionadas ao produto e relacionadas ao processo. As práticas ambientais relacionadas ao produto podem ser caracterizadas por projetos e desenvolvimento de produtos mais “amigáveis” ao meio ambiente, como a produção de produtos que substituem os materiais poluentes de sua composição por materiais menos poluentes. As práticas ambientais relacionadas ao processo podem ser caracterizadas pelo desenvolvimento e implementação de métodos de manufatura e operação de processo com maior consciência ambiental, como a adoção de critérios de seleção de suprimentos com base no desempenho ambiental (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006).

A adoção destas práticas operacionais é uma consequência da adoção de práticas organizacionais e de planejamento, ou seja, é resultante do planejamento estratégico das organizações (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006). Por sua vez, a incorporação de preocupações ambientais no planejamento estratégico das organizações é influenciada por fatores determinantes, como as características da organização (tamanho, nível de internacionalização, posição na cadeia de suprimentos, entre outros), fatores externos (setor industrial em que está inserida e localização geográfica) e pressão dos *stakeholders* (primários e secundários) (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006). Sendo que entre estes fatores determinantes o que tem grande destaque e importância é a pressão exercida pelos *stakeholders* que se encontram no ambiente da organização (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006).

As organizações não operam sozinhas e assim, para haver efetividade das práticas ambientais adotadas, é importante envolver toda a cadeia de suprimentos, utilizando-se de sua gestão. Cooper et al. (1997) consideram a definição de gestão da cadeia de suprimentos como

a integração de processos de negócios do usuário final por meio de fornecedores originais que fornecem produtos, serviços e informações que agregam valor para os clientes. A gestão da cadeia de suprimentos envolve a integração de diversas organizações, como uma empresa e seus fornecedores (*stakeholder* primário), com o objetivo de reduzir a quantidade de recursos necessários para melhorar o nível de serviço oferecido ao consumidor final (COOPER et al., 1997). Isto inclui a sincronização de requisitos dos consumidores com o fluxo de materiais provenientes dos fornecedores, redução dos investimentos em estoque na cadeia, aumento do nível do serviço oferecido ao consumidor e a construção de vantagem competitiva e valor para a cadeia de suprimentos (COOPER et al., 1997).

Na cadeia de suprimentos, por envolver diversas organizações que operam em conjunto, a preocupação ambiental também está presente e a sua incorporação na gestão da cadeia de suprimentos deu origem a *Green Supply Chain Management* (GSCM) (SARKIS et al., 2011).

GSCM é a incorporação das preocupações ambientais na cadeia de suprimentos, que se dá pela adoção de determinadas práticas: gestão ambiental interna, compras verdes, cooperação com clientes, recuperação de investimento, *eco-design* e a logística reversa (SARKIS et al., 2011; ZHU et al., 2008a). A principal prática de GSCM é a gestão ambiental interna, que consiste em colocar diversas atividades em prática para alcançar os objetivos ambientais das organizações (RAO, 2002). Ela é considerada a principal prática, pois é fundamental para a implementação das demais (ZHU; SARKIS, 2006). A compra verde é a prática de GSCM que consiste na compra de produtos ambientalmente mais corretos. Ao adotarem esta prática as organizações privilegiam a compra de produtos de fornecedores com melhor qualificação ambiental (MIN; GALLE, 2001). Já a cooperação com clientes é a prática de GSCM que se caracteriza pelo trabalho conjunto entre organização e seus clientes no desenvolvimento e melhoria ambiental de produtos e processos, como no desenvolvimento de embalagens “verdes”. A recuperação de investimento se caracteriza, por exemplo, pela venda de bens de capital excedentes, como sucata e a reciclagem (ZHU; SARKIS, 2004). *Eco-design* é a prática que foca no desenvolvimento de projetos de produtos e processos que visam reduzir o consumo de materiais e energia, para reutilização, reciclagem, ou a fim de evitar ou reduzir a utilização de resíduos perigosos, tanto no produto quanto no processo de fabricação (ZHU et al., 2007). A última prática de GSCM é a logística reversa, que é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo de baixo custo de matérias-primas de estoque em processo, do retorno de produtos acabados e informações do ponto de consumo ao

ponto de origem com o objetivo de recuperar ou criar valor, ou para descarte adequado (SARKIS et al., 2011; SRIVASTAVA; SRIVASTAVA, 2005; SRIVASTAVA, 2008).

Retomando a discussão dos *stakeholders*, estes aparecem como grandes motivadores para que as organizações adotem estas práticas de GSCM, pois estes geram diversas formas de pressões ambientais (BJÖRKLUND, 2011; CHAN et al., 2012; CHIEN; SHIH, 2007; DE BRITO et al., 2008; HOEJMOSE et al., 2012; MATOS; HALL, 2007; MOHANTY; PRAKASH, 2013; LEE, 2008; SARKIS et al., 2010; SARKIS et al., 2011; ZHU et al., 2008). O tema GSCM, na literatura, é normalmente relacionado a diversas teorias organizacionais e entre elas está à teoria dos *stakeholders* (SARKIS et al., 2011). Esta relação entre GSCM – especificamente no que diz respeito à adoção de práticas de GSCM – e a teoria dos *stakeholders* é onde está o foco desta dissertação.

Portanto, como pode ser visualizado na Figura 1, o tema de pesquisa desta dissertação está situado na relação tênue entre as organizações e o ambiente no qual estão inseridas. Mas, de maneira bem específica, foca na relação que é motivada pela preocupação ambiental – em um cenário de GSCM – entre as organizações, seus *stakeholders* e as práticas de GSCM. Na qual *os stakeholders* geram pressões ambientais sobre as organizações que, por sua vez, podem buscar a adoção de práticas de GSCM como resposta as suas demandas.

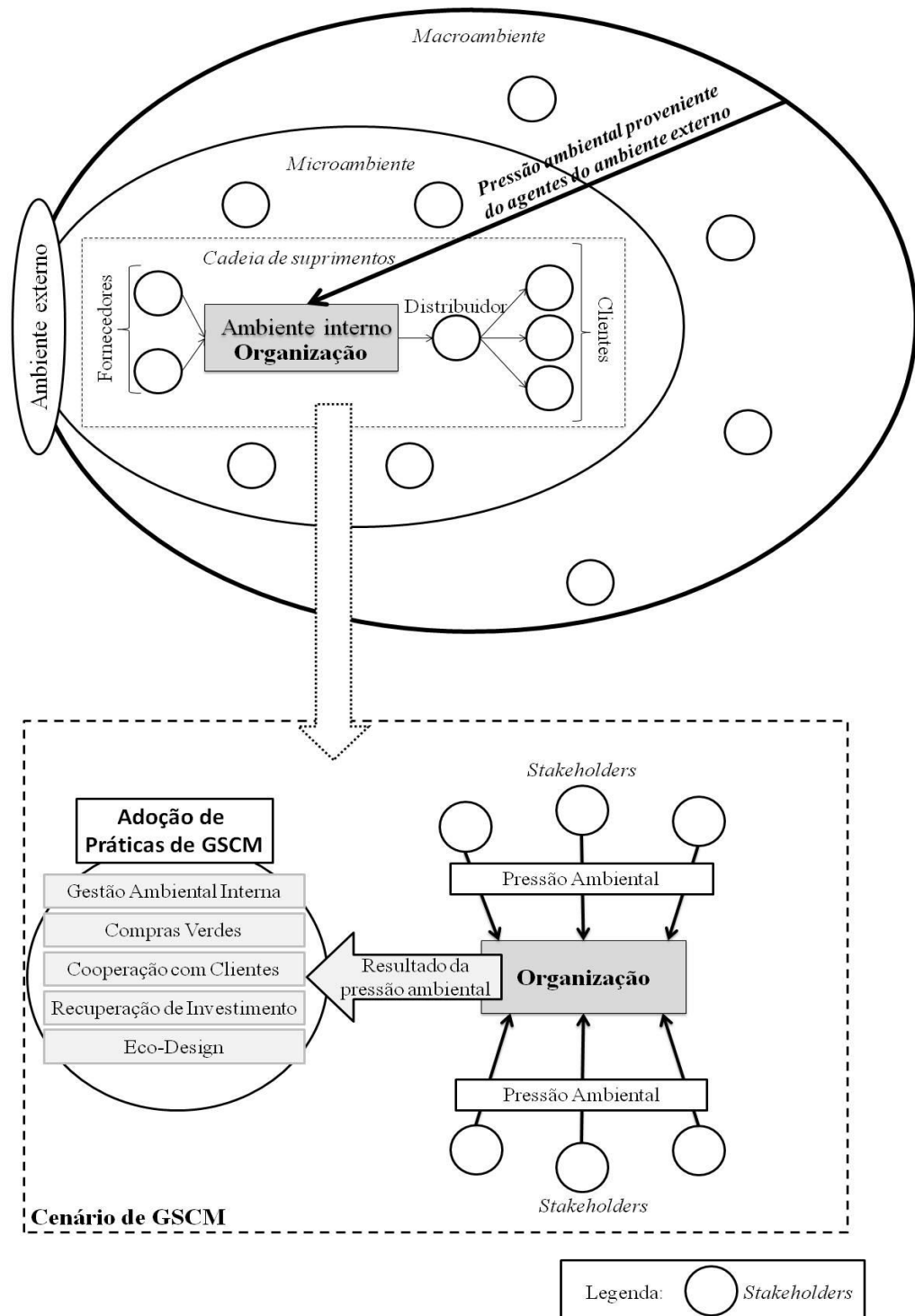


Figura 1- Contextualização do tema

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nas próximas seções deste capítulo a questão de pesquisa e os objetivos desta pesquisa, em meio a este tema, são esclarecidos.

1.2. Justificativa

Na literatura ainda existem oportunidades de estudo sobre a relação entre GSCM e a teoria dos *stakeholders*, apesar de já existirem alguns estudos que explorem essa relação. (SARKIS et al., 2011).

Os estudos encontrados na literatura afirmam que os *stakeholders* são fundamentais para GSCM. O *stakeholder* concorrente, por exemplo, é um grande motivador para a adoção de práticas de GSCM. Uma vez que uma organização passa a tratar estrategicamente as questões ambientais, ela passa a obter vantagens competitivas no mercado, motivando as demais organizações concorrentes a, também, tratarem a questão ambiental de forma mais estratégica, inclusive com a adoção de algumas práticas de GSCM (MOHANTY; PRAKASH, 2013). A comunidade, por sua vez, por conviver diariamente com a organização, acaba adquirindo conhecimento de suas atividades, principalmente dos impactos gerados por ela. Isso leva a uma maior pressão sobre a organização e a influencia para que adote práticas de GSCM (CHIEN; SHIH, 2007; MOHANTY; PRAKASH, 2013). O governo também é um *stakeholder* fundamental por possuir o poder legal (BJÖRKLUND, 2011; CHIEN; SHIH, 2007; LEE, 2008; MOHANTY; PRAKASH, 2013). Ele pode motivar a adoção de determinadas práticas de GSCM por meio de legislações específicas para determinados setores (BJÖRKLUND, 2011; CHIEN; SHIH, 2007). No entanto, a grande importância do governo está no seu papel de facilitador e difusor de práticas de gestão ambiental nas cadeias de suprimentos, principalmente para micro, pequenas e médias empresas (LEE, 2008). Entre os *stakeholders* que exercem maior pressão ambiental sobre as organizações, sem dúvidas, o principal é o cliente. O cliente é o principal canal de percepção de demanda por produtos ou serviços mais “verdes” das organizações (LEE, 2008). O envolvimento direto dos clientes nas práticas de seus fornecedores, por exemplo, pode fazer com que estes últimos participem mais de iniciativas de GSCM (LEE, 2008). Clientes estrangeiros, por exemplo, principalmente em países em desenvolvimento, podem exercer grande pressão ambiental, como nos casos da indústria de eletro e eletrônico de Taiwan, apresentado por Chien e Shih (2007) e as micros, pequenas e médias empresas da Índia, apresentado por Mohanty e Prakash (2013), que são pressionadas a adotarem práticas de gestão ambiental sob a ameaça de perderem contratos com importantes clientes estrangeiros. A pressão do *stakeholder* cliente ganha ainda mais força sobre as organizações que estão mais próximas a eles na cadeia (HOEJMOSE et al., 2012). Alguns *stakeholders* podem influenciar a adoção de determinadas práticas de GSCM (BJÖRKLUND, 2011). Além disso, a cooperação com *stakeholders* no desenvolvimento e

adoção de práticas e tecnologias ambientais, como as de GSCM, pode gerar grandes benefícios para as organizações (CHAN et al., 2012; MATOS; HALL, 2007; VACHON, 2007).

Mesmo com esses conhecimentos disseminados na literatura, há ainda espaço para a aplicação de novos estudos que tratem da relação entre GSCM e a teoria dos *stakeholders* (SARKIS et al., 2011; TATICCHI et al., 2013). Sarkis et al. (2011) realizaram uma revisão da literatura sobre as teorias organizacionais aplicadas a GSCM e perceberam oportunidades existentes na literatura para a aplicação de novos estudos que possam investigar o papel da teoria dos *stakeholders* e das pressões sobre a difusão de tecnologias e inovações de GSCM. Já em uma revisão sobre a mensuração do desempenho de cadeias de suprimentos sustentáveis, que inclui a dimensão ambiental, Taticchi et al. (2013) sugerem uma agenda de pesquisa para novos estudos relacionados a algumas perspectivas, como a dinâmica das expectativas dos *stakeholders*, que foca especificamente em: como as expectativas dos *stakeholders* estão mudando; como essas mudanças irão afetar as cadeias de suprimentos sustentáveis; e como são as expectativas dos *stakeholders* em países emergentes. Taticchi et al. (2013) também identificaram que estudos em países e indústrias específicas são relevantes para o desenvolvimento de *frameworks* relacionados a cadeias de suprimentos sustentáveis.

Além disso, Pagell e Shevchenko (2014) apontam que para o desenvolvimento de cadeias de suprimentos realmente sustentáveis é necessário ir além da adequação de práticas já conhecidas e procurar a identificação de novas práticas e processos. Partindo disto, Pagell e Shevchenko (2014) identificaram algumas questões importantes a serem tratadas em estudos futuros. Uma destas questões é explorar as reivindicações de *stakeholders* sem participação econômica na cadeia, tratando suas reivindicações de forma igualitária as dos *stakeholders* com participação econômica, e analisar maneiras de lidar com situações onde não exista uma sinergia entre as questões econômicas e as reivindicações dos *stakeholders*.

Dentro desse contexto apresentado, o setor de baterias automotivas foi escolhido para ser o objeto de estudo da dissertação. O setor foi escolhido pelos seguintes motivos: por ser um setor que recebe um alto nível de pressão ambiental; pela sua importância econômica; e por estar diretamente ligado com a indústria automobilística, que é uma importante indústria no Brasil, tendo previsão de grande expansão até o ano de 2020 (CASTRO et al., 2013; MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2011; SOCOLOW; THOMAS, 1997).

Utilizando esse objeto de estudo, a pesquisa focou em explorar como os *stakeholders* primários de uma empresa do setor influenciam a adoção de práticas de GSCM. Para isso foram utilizadas de respaldo as literaturas clássicas de GSCM e da teoria dos *stakeholders*. No

caso da teoria dos *stakeholders*, foi utilizada, principalmente, a teoria apresentada por Mitchell et al. (1997), pelo fato da mesma apresentar uma forma de identificar e analisar por meio de atributos, a importância que uma organização dá para cada um dos seus *stakeholders*, e isso pode influenciar na diferenciação das respostas dadas pela organização para as reivindicações de cada um de seus *stakeholders*. Esse assunto é tratado com mais profundidade no Capítulo 2.

1.3. Questão de pesquisa

Dentro do contexto apresentado nas seções anteriores, no qual lacunas para novos estudos ainda existem, esta dissertação tem a seguinte questão de pesquisa:

- “Como *stakeholders* primários de uma empresa focal, de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas, influenciam a adoção de práticas de *green supply chain management*?”

1.4. Objetivos

O objetivo geral desta dissertação é identificar e analisar como os *stakeholders* primários de uma empresa focal, de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas, influenciam a adoção de práticas de GSCM. Assim chegando a algumas proposições sobre o assunto.

- Especificamente objetiva-se:
 - Identificar, classificar e analisar os tipos de influências, pressões, exercidas pelos *stakeholders* de acordo com os atributos poder, legitimidade e urgência apresentados por Mitchell et al. (1997);
 - Identificar e analisar as práticas de GSCM adotadas no caso estudado, principalmente as que foram influenciadas pelos *stakeholders*;
 - Identificar e analisar como a organização estudada monitora seus *stakeholders*, como ela entende e corresponde as suas expectativas e como são incorporadas mudanças internas provenientes da adoção das práticas de GSCM;
 - Identificar e analisar a relação entre os elos da cadeia na disseminação de práticas de GSCM no decorrer da cadeia de suprimentos de baterias automotivas.

1.5. Contribuições do estudo

Para responder à questão de pesquisa e atingir os objetivos propostos, esta dissertação utilizou o método de pesquisa de estudo de caso, como apresentado por Yin (2010). No qual foi estudada uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas. Ao responder à questão de pesquisa, esta dissertação preencheu algumas das lacunas da literatura apresentadas, gerando algumas contribuições, pois:

- Foi identificado e analisado como *stakeholders* primários influenciam a empresa estudada a adotar práticas, também específicas, de GSCM;
- Foram identificados e analisados os tipos de influências/pressões exercidas pelos *stakeholders* primários, que representam suas expectativas no contexto do Brasil, país emergente, assim ajudando a complementar este conhecimento na literatura como sugerido por Taticchi et al. (2013);
- Foram identificadas e analisadas as práticas de GSCM adotadas e a influência dos *stakeholders* primários nesta adoção. O que permitiu a classificação dos tipos de *stakeholders* de acordo com os atributos poder, legitimidade e urgência, apresentados por Mitchell et al. (1997), o que representa uma abordagem pouco comum em pesquisas que analisam GSCM com a teoria dos *stakeholders* e que permitiu estudar os *stakeholders* primários considerando a importância que a empresa estudada atribuiu para cada um deles. Permitiu ainda, a identificação e análise de como as organizações estudadas monitoram seus *stakeholders* e como elas atendem a suas expectativas e como estas organizações incorporam as mudanças internas necessárias para a adoção das práticas de GSCM;
- Foi explorado como as reivindicações de *stakeholders* sem interesses econômicos na cadeia – como o governo – são tratadas no caso estudado e como a organização lida com a possível falta de sinergia destas reivindicações com a questão econômica. Foi evidenciado que as características organizacionais, como a cultura organizacional, facilitam a empresa estudada a lidar com a falta de sinergia dessas reivindicações com a questão econômica. O que contribui para a construção de uma resposta para uma das questões apontadas como propostas de estudos futuros por Pagell e Shevchenko (2014);

- Foi possível analisar a relação entre os elos da cadeia na disseminação de práticas de GSCM no decorrer de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas;
- A pesquisa também contribui para o entendimento da importância do ambiente institucional e das suas pressões ao longo da cadeia de suprimentos, e que a efetividade das pressões ambientais exercidas por um *stakeholder* pode estar interligada com as características do ambiente institucional e com a posição na cadeia de suprimentos de quem recebe e exerce a pressão ambiental.
- Foi identificado na pesquisa que o *green bullwhip effect* pode ser um fenômeno percebido em decorrência do posicionamento de uma organização na cadeia, e ele pode ser a causa de pressões ambientais rigorosas, que podem até influenciar a adoção de práticas de GSCM;
- A pesquisa apresenta oito proposições relacionadas às contribuições apresentadas até aqui, que poderão ser exploradas futuramente como hipóteses a serem testadas em novas pesquisas;
- Além disso, a pesquisa pode servir de orientação para as empresas do setor de baterias automotivas sobre a importância de realizar o monitoramento de seus *stakeholders*, em seu ambiente institucional, para se preparar e identificar as pressões ambientais exercidas por eles e, também, para identificar as características presentes na relação em uma empresa montadora de baterias e seus *stakeholders* primários.
- Os achados e as limitações que foram encontrados com o desenvolvimento da pesquisa servirão na montagem de um guia para novos estudos na área.

1.6. Estrutura da dissertação

Na sequência são apresentados os seguintes capítulos: revisão da literatura, método de pesquisa, resultados, discussões e conclusões. Na Figura 2, o conteúdo de cada capítulo pode ser visualizado em detalhes.

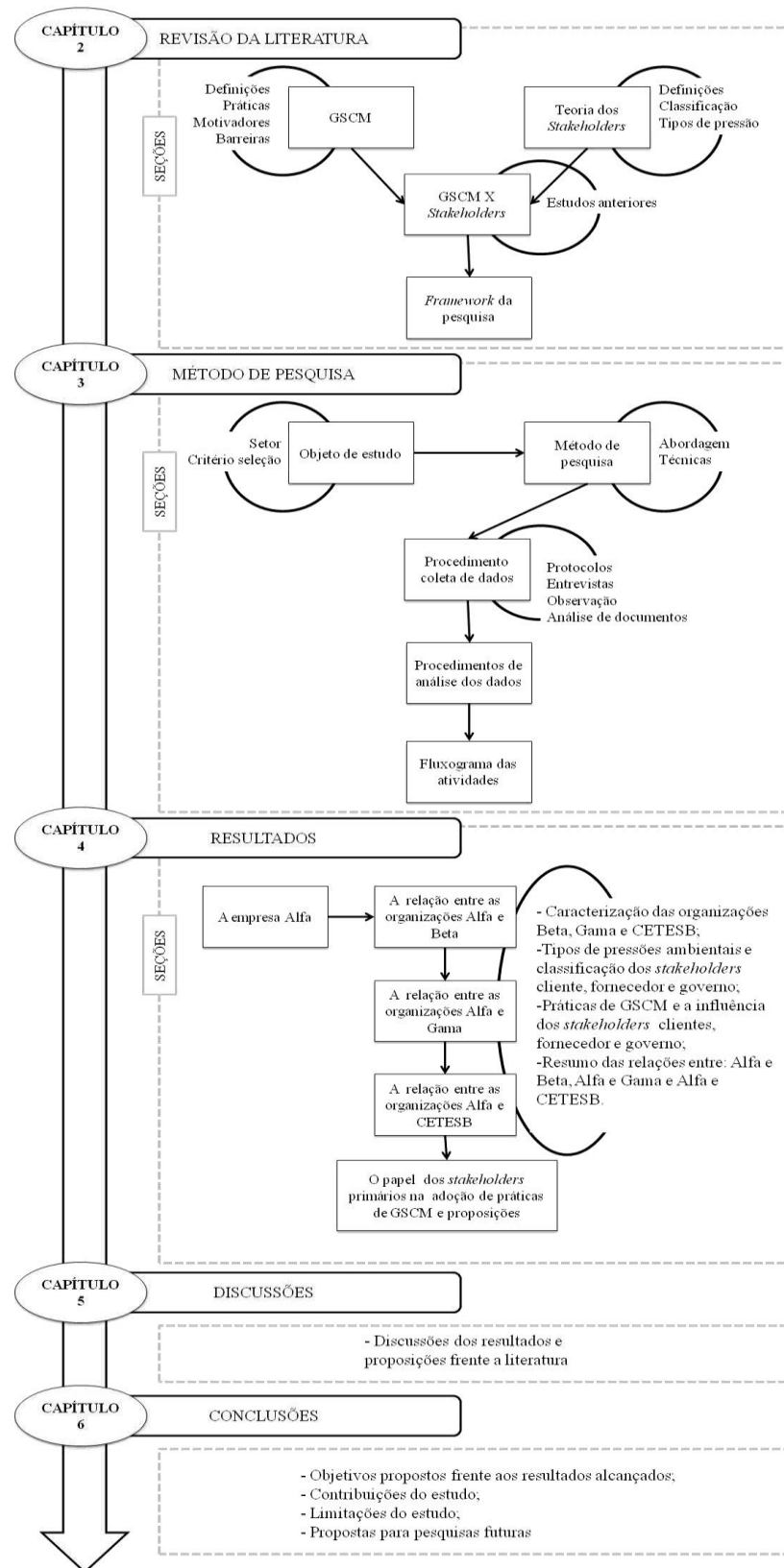


Figura 2- Estrutura da dissertação

Fonte: Elaborado pelo autor.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta a revisão da literatura desta dissertação. Para realizar esta revisão foi adotado o método de revisão bibliográfica sistemática que tem como objetivo reunir e avaliar as evidências disponíveis referentes a um tema específico, seguindo uma sequência de fases metodológicas bem definidas. A revisão bibliográfica sistemática é construída em torno de uma questão central, neste caso foi construída em torno da questão de pesquisa, que representa o núcleo da investigação (BIOLCHINI et al., 2005). Deste modo a revisão focou três temas: *green supply chain management* (GSCM), teoria dos *stakeholders* (*Stakeholders Theory*) e a relação entre GSCM e a teoria dos *stakeholders*. A revisão da literatura foi realizada focada em identificar o estado da arte de GSCM com a identificação de definições e práticas de GSCM, definições e classificações dos *stakeholders*, além de identificar os tipos de pressões exercidas por eles e identificar o que já foi estudado anteriormente relacionando GSCM e a teoria dos *stakeholders*. Assim, diversos estudos foram reunidos, de acordo com o método que será descrito a seguir, e utilizados, quando possível, na formação da base teórica para amparar as futuras análises e discussões desta dissertação.

Deste modo, para determinar o estado da arte de GSCM, identificando definições e práticas, foram realizadas buscas na base de dados Scopus – buscas realizadas em novembro de 2013 - utilizando a seguinte palavra-chave: “*Green Supply Chain Management*”. Essa palavra-chave foi aplicada para buscar os artigos pelo título, resumo e palavras-chave.

Para filtrar os artigos encontrados foram determinados os seguintes critérios de inclusão (CI):

- CI-1: Os 40 artigos mais citados que abordam o tema GSCM;
- CI-2: Os artigos “*In Press*” (no prelo) que abordam o tema GSCM;
- CI-3: Os 10 artigos mais citados dos anos de 2012 e 2013 que abordam o tema GSCM.

O CI-1 foi determinado para que fosse possível obter os artigos – importantes - mais explorados pelo meio acadêmico. Já o CI-2 e CI-3 foram determinados para que fosse possível obter um panorama atual das pesquisas realizadas sobre o tema. A aplicação de todos esses critérios foi facilitada pelas ferramentas de ordenação e limitação da base de dados Scopus. Assim, foi somente necessário identificar se os artigos selecionados com essas ferramentas contemplavam, ou não, o tema GSCM e se seus conteúdos estavam acessíveis integralmente.

Após a realização da busca na base de dados os artigos foram submetidos a dois filtros de pesquisa (FP): o primeiro filtro (FP1) consistiu na leitura do título e palavras-chave e também serviu para a exclusão de artigos com acesso restrito; e o segundo filtro (FP2) compreendeu a leitura do resumo e, quando não suficiente, a leitura completa do artigo. Os artigos que foram selecionados nos FP1 e FP2 atenderam pelo menos a um dos critérios de inclusão (CI) estabelecidos anteriormente.

Em relação ao tema teoria dos *stakeholders*, primeiramente foi realizada uma busca na base de dados Scopus utilizando “*Stakeholders Theory*” como palavras-chave para determinar os artigos mais citados relacionados ao tema. A pesquisa na base Scopus foi realizada em janeiro de 2014. O critério de inclusão utilizado para este tema foi o seguinte:

- CI-4: Os artigos mais citados que abordam o tema “teoria dos *stakeholders*” que apresentam definições, classificação dos *stakeholders* e tipos de pressões exercidas por eles.

Posteriormente foram utilizadas as palavras-chave “*Stakeholders*” e “*Green Supply Chain Management*” para identificar a existência de artigos que de alguma maneira relacionassem os dois temas ao ponto de ser compreendido o papel dos *stakeholders* na GSCM. A pesquisa na base de dados Scopus foi realizada em janeiro de 2014. O critério de inclusão utilizado foi:

- CI-5: artigos que permitam identificar o papel dos *stakeholders* perante GSCM.

Para a aplicação do CI-4 e CI-5 foram utilizados os filtros de pesquisa FP1 e FP2.

Para garantir a abrangência da revisão, os resultados de busca encontrados no Scopus foram comparados – utilizando as mesmas palavras-chave e critérios utilizados na base de dados Scopus - com os resultados de busca na base de dados ISI *Web of Science*, para que artigos importantes apresentados nesta última base de dados não fossem esquecidos.

Os artigos selecionados – que passaram pelos filtros de pesquisa – tiveram seus dados extraídos e sumarizados para possível utilização no desenvolvimento da dissertação, especialmente neste capítulo. A Figura 3 representa o fluxograma do método apresentado.

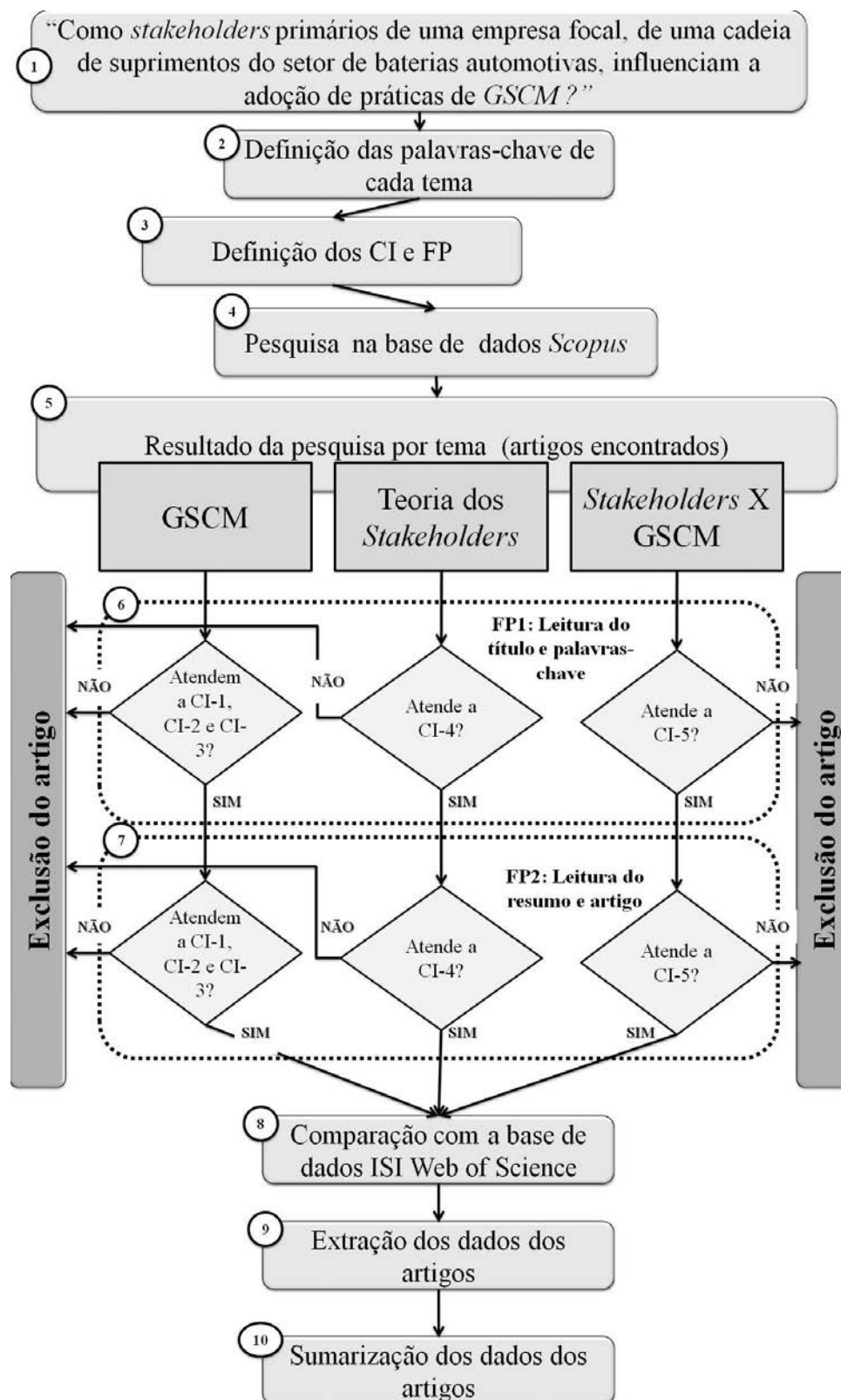


Figura 3- Fluxograma da revisão bibliográfica sistemática

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os artigos encontrados para cada um dos três temas são apresentados nos Quadros 1, 2, 3, 4 e 5. Ressalta-se que o trabalho de Ayres e Kneese (1969) foi acrescentado na relação de artigos devido sua importância contextual, como apontado por Sarkis et al. (2011). Nos Quadros 1, 2 e 3 são apresentados os 40 artigos mais citados de GSCM, os mais citados entre 2012 e 2013 e os artigos “*in press*”, respectivamente. Os quadros que apresentam os artigos de GSCM demonstram a relação entre estes e seus temas específicos abordados dentro do contexto de GSCM. Para chegar a estes temas foram considerados os objetivos declarados de cada artigo, assim identificando seus temas específicos, e depois estes temas foram agrupados aos seus semelhantes, criando-se assim um rol de temas específicos para que os artigos pudessem ser relacionados. Os grupos de temas específicos identificados foram: caracterização/conceituação de GSCM; revisão da literatura; práticas de GSCM; implementação de GSCM; motivadores, pressões e barreiras; desempenho (financeiro, ambiental e operacional); avaliação e seleção de fornecedores; inovação e tecnologia ambiental; modelos de tomada de decisão; *sustainable supply chain management* e; relacionamento entre agentes da cadeia.

Quadro 1 - Os 40 artigos mais citados de GSCM mais Ayres e Kneese (1969)

Autores	Citações	Caracterização/Conceituação de GSCM	Revisão da literatura	Práticas de GSCM	Implementação de GSCM	Motivadores, pressões e barreiras	Desempenho (financeiro, ambiental, operacional)	Avaliação e seleção de fornecedores	Inovação e Tecnologia ambiental	Modelos de tomada de decisão	<i>Sustainable Supply Chain Management</i>	Relacionamento entre agentes da cadeia
Sarkis et al.(2011)	63	X										
Seuring e Müller (2008)	307		X									X
Vachon e Klassen (2008)	134			X			X					
Walker et al. (2008)	109			X		X						
Srivastava (2008)	108			X							X	
Zhu et al.(2008a)	106			X								
Zhu et al. (2008b)	84			X								

Autores	Citações	Caracterização/Conceituação de GSCM	Revisão da literatura	Práticas de GSCM	Implementação de GSCM	Motivadores, pressões e barreiras	Desempenho (financeiro, ambiental, operacional)	Avaliação e seleção de fornecedores	Inovação e Tecnologia ambiental	Modelos de tomada de decisão	<i>Sustainable Supply Chain Management</i>	Relacionamento entre agentes da cadeia
Hoek (1999)	104	X										
Sarkis (1998)	140			X								
Green et al. (1998)	86			X				X				
Green et al. (1996)	81			X								
Ayres e Kneese (1969)	-							-				

Fonte: Elaborado pelo autor com base na revisão bibliográfica sistemática.

Quadro 2 - Os artigos mais citados de GSCM de 2012 a 2013

Autores	Citações	Caracterização/Conceituação de GSCM	Revisão da literatura	Práticas de GSCM	Implementação de GSCM	Motivadores, pressões e barreiras	Desempenho (financeiro, ambiental, operacional)	Avaliação e seleção de fornecedores	Inovação e Tecnologia ambiental	Modelos de tomada de decisão	<i>Sustainable Supply Chain Management</i>	Relacionamento
Tseng e Chiu (2013)	5				X			X				
Wu et al. (2012)	10			X		X						
Zhu et al.(2012)	10						X		X			
Shi et al. (2012)	10										X	
Koh et al. (2012)	8										X	
Sarkis (2012)	8	X										
Zhou et al. (2012)	7							X				

De Giovanni e Esposito Vinzi (2012)	7	X	X	
Green Jr et al. (2012)	6	X	X	X
Olugu e Wong (2012)	6		X	X

Fonte: Elaborado pelo autor com base na revisão bibliográfica sistemática

Quadro 3 – Artigos que estavam “*In Press*”, em 2013, sobre GSCM

Autores	Citações	Caracterização/Conceituação de GSCM	Revisão da literatura	Práticas de GSCM	Implementação de GSCM	Motivadores, pressões e barreiras	Desempenho (financeiro, ambiental, operacional)	Avaliação e seleção de fornecedores	Inovação e Tecnologia ambiental	Modelos de tomada de decisão	<i>Sustainable Supply Chain Management</i>	Relacionamento
Diabat et al. (2013)	0			X			X					
Dou et al. (2013)	0						X	X				
Govindan et al. (2013)	0				X	X						
Jabbour et al. (2013)	0			X								
Kannan et al. (2013)	0			X				X				
Mathiyazhagan e Haq (2013)	0			X		X					X	
Mathiyazhagan et al. (2013)	0				X	X						
Mirhedayatian et al. (2013)	0						X			X		
Muduli et al. (2013)	1				X							
Schrettle et al. (2013)	0						X				X	
Shen et al. (2013)	0						X	X		X		
Zhu et al. (2013)	1			X			X					

Fonte: Elaborado pelo autor com base na revisão bibliográfica sistemática

No Quadro 4 são apresentados os artigos mais citados sobre a teoria dos *stakeholders* identificados na base de dados, que abordam definições e classificações dos *stakeholders* e os tipos de pressões exercidas por eles. Junto a estes artigos foi acrescentado Freeman (1984), que apesar de não ter aparecido nas bases de dados pesquisadas é uma literatura fundamental da teoria dos *stakeholders*.

Quadro 4 – Os artigos mais citados da Teoria dos *Stakeholders* mais Freeman (1984)

Autores	Citações
Doh e Guay (2006)	154
Orlitzky et al. (2003)	890
Phillips et al. (2003)	157
Friedman e Miles (2002)	158
Barringer e Harrison (2000)	288
Mitchell et al. (1997)	1810
Freeman (1984)	Número de citações do trabalho não aparece no Scopus

Fonte: Elaborado pelo autor com base na revisão bibliográfica sistemática.

Por fim, o Quadro 5 apresenta os artigos encontrados na base de dados que permitem entender o papel dos *stakeholders* na GSCM. Estes artigos são apresentados com a identificação do tema específico abordado por cada um deles: tipos de pressões ambientais exercidas por diferentes *stakeholders* e a influência na adoção de práticas de GSCM; e adoção de tecnologias de GSCM e difusão do conhecimento. Para chegar a estes temas foram considerados os objetivos declarados de cada artigo, assim como apresentado para os Quadros 1, 2 e 3, identificando seus temas específicos, e depois estes temas foram agrupados aos seus semelhantes, criando-se o rol de temas específicos apresentado no Quadro 5.

Quadro 5 - Artigos que relacionam GSCM e *stakeholders*

Autores	Tipos de pressões ambientais exercidas por diferentes <i>stakeholders</i> e a influência na adoção de práticas de ambientais (especialmente práticas de GSCM)	Adoção de tecnologias de GSCM e difusão do conhecimento
Mohanty e Prakash (2013)	X	
Chan et al. (2012)	X	
Hoejmoose et al. (2012)	X	
Björklund (2011)	X	
Sarkis et al. (2010)	X	
De Brito et al. (2008)	X	
Lee (2008)	X	
Zhu et al. (2008)	X	
Chien e Shih (2007)	X	
Matos e Hall (2007)	X	
Vachon (2007)		X
González-Benito e González-Benito (2006)	X	

Fonte: Elaborado pelo autor com base na revisão bibliográfica sistemática.

Todos os artigos listados serviram para aprofundar o conhecimento sobre os temas apresentados, com sua leitura integral ou parcial, sendo que dentre eles foram selecionados os artigos considerados como mais adequados para a apresentação de uma base teórica coerente com a questão de pesquisa e os objetivos propostos. Esses artigos selecionados serviram como base para a elaboração das seções seguintes deste capítulo. A seguir é apresentada a seção 2.1 que faz uma revisão da literatura de GSCM, em seguida a seção 2.2 faz uma revisão da teoria dos *stakeholders*, já na seção 2.3 é apresentada a revisão da literatura sobre a relação entre teoria dos *stakeholders* e GSCM e, por fim, a seção 2.4 apresenta um *framework* da pesquisa.

2.1. Green Supply Chain Management

Para o desenvolvimento desta seção sobre GSCM foram usados alguns dos artigos apresentados nos Quadros 1, 2 e 3, além de outros artigos que complementaram a discussão sobre o tema.

A gestão da poluição industrial tem sido uma questão crítica para a sociedade desde a revolução industrial (SARKIS et al., 2011). Com a evolução dos estudos e consequentemente do tema, a questão ganhou mais espaço e passou a permear novas áreas, como *supply chain management* (SCM). Um dos primeiros trabalhos que está ligado ao início da incorporação do “green” em *supply chain management* (SCM) é Ayres e Kneese (1969) (SARKIS et al., 2011).

Ayres e Kneese (1969) ilustram o fluxo de materiais e as externalidades geradas em uma cadeia de suprimentos: da extração de matérias-primas, passando pelo processamento até chegar aos consumidores. Nesta ilustração foram apresentados os desperdícios no processamento e a geração de gases causadores do efeito estufa em todo o fluxo dos materiais. Além disso, os autores apresentaram ideias de como gerir estes impactos ambientais. Um exemplo de gestão destes impactos, dado pelos autores, foi a reintegração de resíduos no processamento. Pode-se então, considerar que Ayres e Kneese (1969) apresentaram uma prévia do que viria a ser GSCM, que só com o desenvolvimento de muitos estudos, ao longo dos anos, passou a ter as suas primeiras definições, evidenciando sua real importância e suas variadas formas de aplicabilidade.

Hoje são encontradas várias definições de GSCM na literatura. Para Green et al. (1996), por exemplo, *Green Supply* é o meio onde a inovação em SCM e a compra de produtos para indústria levam em consideração o contexto ambiental em resposta ao aumento

da consciência das organizações em relação a importância estratégica das compras; ao foco nas relações cooperativas entre fornecedores e compradores; e da consciência das organizações sobre a relação entre as decisões de compra e o desempenho ambiental. Para Zhu e Cote (2004) GSCM tem como objetivo equilibrar o desempenho de mercado das organizações com as questões ambientais. Zhu et al. (2007) definem GSCM como uma estratégia mais sistemática e integrada que ajuda as organizações a desenvolverem estratégias de “ganha-ganha” que alcançam os objetivos de lucro e participação de mercado, diminuindo os riscos e impactos ambientais, enquanto eleva sua eficiência ecológica. Já para Srivastava (2007), GSCM é a integração do conceito ambiental na gestão da cadeia de suprimentos, incluindo design de produto, fornecimento e seleção de material, processos de fabricação, entrega do produto final para os consumidores e a gestão de fim de vida do produto após sua vida útil. Entretanto, visando alinhar a definição de GSCM com os objetivos desta dissertação, a definição de Sarkis et al. (2011) é a mais adequada, pois é simples, objetiva e abrangente. Sarkis et al. (2011) definem GSCM como a integração das preocupações ambientais nas práticas interorganizacionais da SCM, incluindo a logística reversa.

GSCM é evidenciada por algumas práticas que são adotadas pelas organizações. Na literatura podem ser encontradas várias definições de práticas de GSCM. Vachon e Klassen (2006a), por exemplo, apresentam dois conjuntos de práticas: monitoramento ambiental e colaboração ambiental. O monitoramento ambiental consiste na avaliação e controle dos fornecedores, como coleta e processamento de informações dos fornecedores e auditorias realizadas pelo cliente ou por terceiros. A colaboração ambiental consiste no desenvolvimento de atividades colaborativas entre cliente e fornecedor para tratar de questões ambientais na cadeia de suprimentos. Alguns exemplos de atividades cooperativas são: sessões conjuntas de planejamento ambiental, compartilhamento de conhecimento para o desenvolvimento de produtos mais “verdes” ou modificação de processo e redução do desperdício no processo logístico (VACHON; KLASSEN, 2006a). Mas para os propósitos desta dissertação são consideradas as práticas de GSCM definidas como: gestão ambiental interna, compras verdes, cooperação com clientes, recuperação do investimento e *eco-design* (ZHU; SARKIS, 2004; ZHU et al., 2008a; ZHU et al., 2007). Estas práticas foram validas por Zhu et al. (2008a) ao examinarem os constructos da implementação das práticas de GSCM. Além destas práticas, considera-se ainda a logística reversa como prática de GSCM (SARKIS et al., 2011; SRIVASTAVA, 2007, 2008).

A **gestão ambiental interna** consiste em colocar várias atividades em prática para alcançar os objetivos internos específicos das organizações, que são determinados pelos

gestores, ou às vezes, impulsionado por uma legislação específica (RAO, 2002). Ela é considerada a principal prática de GSCM, pois ela tem muita importância na adoção e implementação das demais práticas (ZHU; SARKIS, 2006). A gestão ambiental interna resulta das ações ambientais das organizações que visam reduzir os impactos ambientais negativos gerados por suas operações (RAO, 2002). Além disso, a gestão ambiental interna maximiza diretamente e simultaneamente os desempenhos organizacionais nos âmbitos ambiental, social e econômico (GIOVANNI, 2012). Na busca pela legitimidade da gestão ambiental interna, motivada por diversos fatores, as organizações acabam buscando certificações e a certificação global de sistema ambiental ISO 14001 acaba sendo uma das preferidas. A adoção desta certificação em organizações chinesas, como apresentado por Zhu et al. (2005), foi encorajada pelo governo chinês, por exemplo, como forma das organizações do país se qualificarem como fornecedores. A implementação da ISO 14001 melhora a conformidade das organizações com as normas do governo e, além disso, eleva a reputação das mesmas por ser uma certificação vista positivamente pelos agentes do ambiente externo das organizações (POTOSKI; PRAKASH, 2005). A gestão ambiental interna também se caracteriza pelo compromisso dos gestores de alto escalão com GSCM, suporte dos gerentes de nível médio para o desenvolvimento de GSCM, cooperação entre as áreas para melhoria ambiental, gestão total da qualidade ambiental, cumprimento de legislação ambiental, programas de auditoria, certificações, como a ISO 14001 já citada, existência de sistemas de gestão ambiental e rotulagem de produtos com apelos ambientais (ZHU; SARKIS, 2004).

A prática de **compra verde** é normalmente definida como a compra ambientalmente consciente que reduz as fontes de desperdícios e promove a reciclagem e recuperação de material adquirido, sem que sejam prejudicados os requisitos de desempenho de tais materiais (MIN; GALLE, 2001). Com a adoção desta prática cria-se um rol restrito de fornecedores qualificados de acordo com os critérios de compras verdes estabelecidos pelas organizações (MIN; GALLE, 2001). Organizações com um grande volume de compras são mais profundamente envolvidas do que organizações que comprem baixo volume. Estas que comprem grande volume possuem maior poder de barganha perante seus fornecedores e assim exigem mais requisitos ambientais dos produtos que comprem deles (MURRAY, 2000). Porém para serem efetivos, os compradores precisam aceitar a responsabilidade de educar seus fornecedores, quando necessário, e demonstrar um compromisso contínuo com eles (MURRAY, 2000). Já organizações como maior observância sobre suas conformidades com regulações ambientais, também tendem a estarem mais ativamente envolvidas com a prática de compras verdes (MIN; GALLE, 2001). As compras verdes também se caracterizam pela

cooperação com fornecedores para cumprir objetivos ambientais, envolve auditoria ambiental interna nos fornecedores e exigências aos mesmos, como possuir a certificação ISO 14001 para que seus produtos e/ou serviços sejam adquiridos (ZHU; SARKIS, 2004).

A **cooperação com clientes** caracteriza-se, por exemplo, pela cooperação para *eco-design*, para produção mais limpa e para o desenvolvimento de embalagens “verdes” (ZHU; SARKIS, 2004). Um grande número de organizações no mundo acredita que o desenvolvimento de coordenação e cooperação em longo prazo pode melhorar significativamente a eficiência das *supply chains* e proporcionar uma forma de garantir vantagem competitiva (FIALA, 2005).

A **recuperação de investimento** caracteriza-se, basicamente, pela venda de bens de capital excedentes, como a venda de sucata e materiais usados e reciclagem. Esta é uma prática tradicional de negócio, mas que também é considerada uma prática “verde”, já que pode reduzir os resíduos que são descartados. Ela pode prolongar a vida de um produto ou material, por exemplo, quando o mesmo é reciclado e novamente utilizado (ZHU; SARKIS, 2004). Além disso, é uma prática muito mais implementada em países desenvolvidos, pois estes possuem legislações específicas (ZHU; SARKIS, 2004).

Eco-design caracteriza-se por projetos de produtos e processos para reduzir o consumo de materiais e energia, para reutilização, reciclagem e recuperação de materiais, ou a fim de evitar ou reduzir a utilização de resíduos perigosos, tanto no produto quanto no processo de fabricação (ZHU et al., 2007). As indústrias de transformação, apesar de todos os resíduos e desperdícios que podem ser gerados em seus processos, têm potencial para criarem produtos que possam gerar valores ecológicos, sociais e econômicos. Para isto é necessário que elas invistam em abordagens de eco-eficiência, como “*design for environmental*” e *eco-design* (KNIGHT; JENKINS, 2009). A aplicação do *eco-design* é facilitada por algumas ferramentas, como a utilização de *checklists*, utilização de diretrizes, matriz de materiais, energia e toxicidade, análise de efeito ambiental, mapas de “eco-ideias”, avaliação de impacto ambiental, casa da qualidade ambiental, estratégia de desenvolvimento do ciclo de vida e avaliação do ciclo de vida (KNIGHT; JENKINS, 2009). Além disso, *eco-design* tem um papel fundamental para impulsionar a inovação das empresas, adicionando sustentabilidade como um valor para as estratégias das empresas (SANTOLARIA et al., 2011).

Já a **logística reversa** tem uma importância estratégica para GSCM, pois é o processo de planejamento, implementação e controle: do fluxo de baixo custo de matérias-primas de estoque em processo, do retorno de produtos acabados e informações do ponto de consumo ao ponto de origem com o objetivo de recuperar ou criar valor, ou para descarte adequado

(SRIVASTAVA, 2008). Uma rede de logística reversa, bem gerida, pode gerar menores custos de aquisição, de eliminação, de manutenção de estoque e de transporte, além de ainda ajudar na retenção de clientes (AMINI et al., 2005). Resumindo ela pode ser rentável para várias categorias de produtos (SRIVASTAVA; SRIVASTAVA, 2005).

A adoção destas práticas de GSCM está relacionada a motivadores e pressões oriundas de regulamentações, mercado, fornecedores, clientes e também de características internas das organizações. Diferentes pressões e motivadores levam à adoção de diferentes práticas, e por sua vez, a adoção destas práticas pode levar a ganhos de desempenho de caráter financeiro ambiental, e operacional (ZHU et al., 2007).

Walker et al. (2008) dividem os motivadores da adoção de práticas de GSCM em internas e externas. O motivador interno apresentado por Walker et al. (2008) são os fatores organizacionais. Um exemplo de fator organizacional é o setor industrial no qual a empresa está inserida, já que diferentes indústrias possuem diferentes motivadores de adoção de práticas de GSCM (WALKER et al., 2008; ZHU; SARKIS, 2006). Já os motivadores externos compreendem: regulamentações, consumidores, competição e sociedade. As regulamentações são encontradas como as maiores motivadoras da adoção de GSCM, pois as empresas necessitam estar em conformidade com as regulamentações governamentais, por exemplo. Os consumidores, por sua vez, motivam a adoção de práticas de GSCM ao demandarem requisitos ambientais como produtos mais “verdes” e com mais qualidade (MATHIYAZHAGAN et al., 2013; WALKER et al., 2008). A competição é um motivador, pois as empresas podem tentar tirar vantagens competitivas da adoção de práticas ambientais ou mesmo para lidar com as estratégias ambientais adotadas por seus concorrentes (MATHIYAZHAGAN et al., 2013; WALKER et al., 2008; ZHU et al., 2005). Já a sociedade é um motivador, pois há o aumento da pressão ambiental de ONGs, por exemplo, que pressionam as organizações a procurarem práticas mais amigáveis ao meio ambiente (WALKER et al., 2008). Além disso, por exemplo, as organizações possuem uma responsabilidade social com as comunidades onde estão inseridas (MATHIYAZHAGAN et al., 2013). Por sua vez, Zhu e Sarkis (2006), dividem os motivadores/pressões em: regulamentações, marketing, fornecedores, concorrentes e fatores internos. Agora Mathiyazhagan et al. (2013) fazem uma divisão dos motivadores de uma forma um pouco diferente da feita por Walker et al. (2008) e praticamente ampliam os grupos apresentados por Zhu e Sarkis (2006), apresentando seis grupos de motivadores: regulamentações e políticas governamentais, competitividade global, consumidores, fatores externos, fatores financeiros e fatores de produção e operação. Vale destacar apenas que Mathiyazhagan et al. (2013)

consideram em fatores externos os fornecedores como geradores de pressões, em fatores financeiros consideram a pressão dos *stakeholders* – a discussão sobre a relação entre *stakeholders* e GSCM será aprofundada na seção 2.3 deste capítulo - e em fatores de produção e operação consideram a missão ambiental da organização como um motivador, assim como Zhu e Sarkis (2006). Diferentes tipos de pressões/motivadores podem levar a adoção de diferentes práticas de GSCM (WU et al., 2012; ZHU et al., 2007). Por exemplo, em estudo realizado por Zhu et al. (2007) na China, foi evidenciado que normas de mercado e a pressão regulatória do governo chinês fazem com que as organizações melhorem seu desempenho ambiental, especialmente quando essas pressões causam a adoção de *eco-design* e compras verdes. O alto nível de pressão regulatória tende a impulsionar a adoção de compras verdes e recuperação do investimento. Já a pressão competitiva melhora os benefícios econômicos da adoção de várias práticas de GSCM (ZHU et al., 2007). Wu et al. (2012), em estudo realizado na indústria têxtil e de vestuário de Taiwan, identificaram que fatores organizacionais, especificamente o suporte organizacional, possui um efeito significativo na adoção da prática de recuperação do investimento. Já para as práticas compras verdes, cooperação com consumidores e *eco-design*, as razões de impacto significantes sobre a adoção destas práticas são o suporte organizacional, capital social e pressões institucionais, como as pressões de mercado, de regulamentações e dos concorrentes (WU et al., 2012).

Além dos motivadores, as organizações também podem se depararem com algumas barreiras para a adoção de práticas de GSCM (GOVINDAN et al., 2013; WALKER et al., 2008). Walker et al. (2008), da mesma maneira que fizeram com os motivadores de GSCM, apresentaram as barreiras da adoção de GSCM como internas e externas. As barreiras internas para Walker et al. (2008) são os altos custos de implantação de práticas de GSCM, sobretudo por causa da incorporação de fatores ambientais nos processos de compra e pela necessidade de treinamento e capacitação dos recursos humanos. Outra barreira interna apresentada por Walker et al. (2008) é a falta de legitimidade interna (nas organizações) das questões ambientais da *supply chain*. Já as barreiras externas apresentadas por Walker et al. (2008) são: regulamentações, pouco compromisso dos fornecedores e barreiras específicas de cada tipo de indústria. Da mesma maneira que podem motivar a adoção de práticas de GSCM, regulamentações governamentais, por exemplo, podem inibir a adoção destas práticas. O pouco compromisso dos fornecedores pode ser uma barreira, pois em alguns casos estes podem ter medo de expor seus baixos desempenhos ambientais, por exemplo (WALKER et al., 2008). Já as barreiras específicas de cada tipo de indústria se sustentam no que foi apresentado por Zhu e Sarkis (2006), quando eles dizem que organizações em diferentes

indústrias possuem diferentes motivadores e práticas, assim a máxima para motivadores de GSCM seria usada para explicar as diferenças de barreiras encontradas em cada tipo de indústria (WALKER et al., 2008). Govindan et al. (2013) elencam 47 barreiras da implementação de GSCM divididas em 5 grupos: terceirização, tecnologia, conhecimento, financeiro e envolvimento e suporte. A seguir são apresentados exemplos de cada um destes grupos:

- Terceirização: problema em manter fornecedores que adotam práticas ambientais, complexidade em mensurar e monitorar as práticas ambientais dos fornecedores, falta de parceria ambiental com fornecedores e falta de suporte do governo para a adoção de políticas ambientais (GOVINDAN et al., 2013);
- Tecnologia: medo de falhar, falta de medidas ambientais efetivas, falta de recursos humanos, dificuldade em colocar atitudes ambientais positivas em ação, falta de *expertise* técnica e falta de novas tecnologias, materiais e processos (GOVINDAN et al., 2013);
- Conhecimento: falta de consciência sobre a adoção de logística reversa, descrença sobre os benefícios ambientais, dificuldade de identificar oportunidades ambientais e falta de conhecimento ambiental (GOVINDAN et al., 2013);
- Financeiro: alto investimento e menos retorno sobre os investimentos, alto custo de embalagens ambientalmente corretas, necessidade extra de recursos humanos, risco no estoque de materiais perigosos e alto custo no descarte de dejetos produtivos perigosos (GOVINDAN et al., 2013);
- Envolvimento e suporte: falta de cursos de treinamento, falta de consciência do consumidor e pressão sobre GSCM, falta de responsabilidade social corporativa, pouco envolvimento em programas e encontros ambientais, falta de consciência dos impactos ambientais sobre os negócios e falta de suporte e diretrizes de autoridades regulatórias (GOVINDAN et al., 2013).

Portanto, como apresentado na Figura 4, pode-se resumir que as preocupações ambientais foram integradas nas cadeias de suprimentos, onde as organizações encontraram nas práticas de GSCM um meio para gerirem estas preocupações, sobre a influência de alguns motivadores, mas que em alguns casos elas também acabam encontrando barreiras para adoção destas práticas. Estes motivadores e barreiras, por vezes, são gerados pelos

stakeholders das organizações, como brevemente apresentado nesta seção. Nas próximas seções este papel dos *stakeholders* será mais explorado.

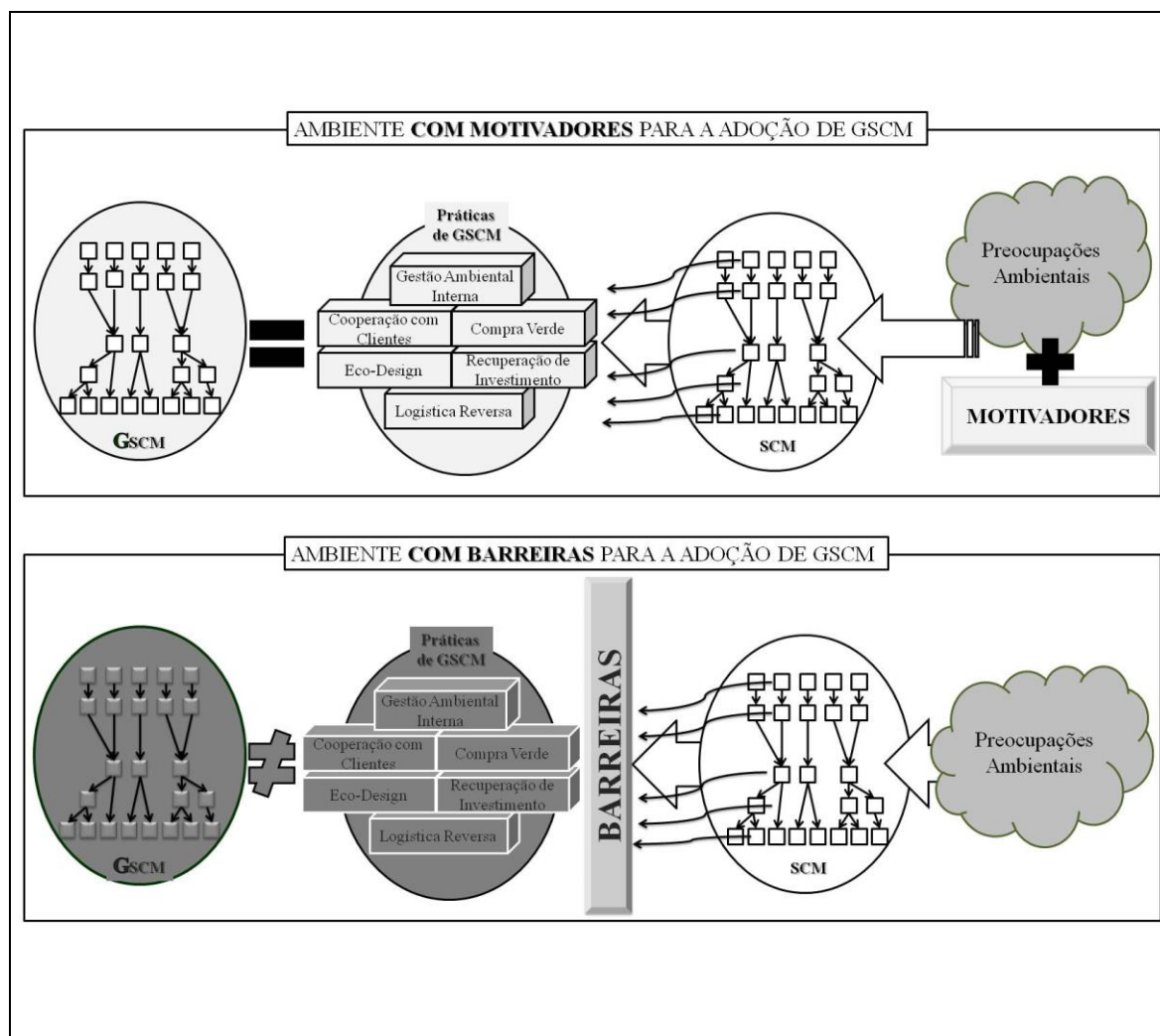


Figura 4 - Ilustração e resumo da subseção 2.1

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.2. Teoria dos Stakeholders

Para o desenvolvimento desta seção sobre a teoria dos *stakeholders* foram usados alguns dos artigos apresentados no Quadro 4, além de outros artigos que complementaram a discussão sobre o tema.

A teoria dos *stakeholders* ganhou espaço e importância entre os pesquisadores e gestores a partir da publicação do livro de Freeman (1984), intitulado “*Strategic Management: A Stakeholder Approach*”. A teoria ganhou popularidade – por sua importância e também pelas críticas – o que fez surgir diversas pesquisas envolvendo o tema nos anos seguintes (MITCHELL et al., 1997; PHILLIPS et al., 2003).

A definição do termo “*stakeholder*” é apresentada por Freeman (1984) como qualquer grupo ou indivíduo que afeta ou é afetado pela realização dos objetivos de uma empresa. Freeman (1984) cita como exemplos de *stakeholders*, como ilustrado na Figura 5, os seguintes agentes no ambiente organizacional: fornecedores, colaboradores, ambientalistas, governos, comunidade, proprietários, defensores dos consumidores, consumidores e concorrentes. Estes seriam alguns exemplos dos que afetam e/ou são afetados pelas empresas. A palavra “*stakeholder*” apareceu pela primeira vez na literatura de gestão em 1963, em um memorando interno do *Stanford Research Institute* (SRI). O termo foi usado como forma generalista de acionistas, dando a entender que este era o único grupo a quem os gestores deveriam ser responsivos. Assim, a palavra foi originalmente definida como aquele grupo que sem cujo apoio uma organização não existiria (FREEMAN, 1984).

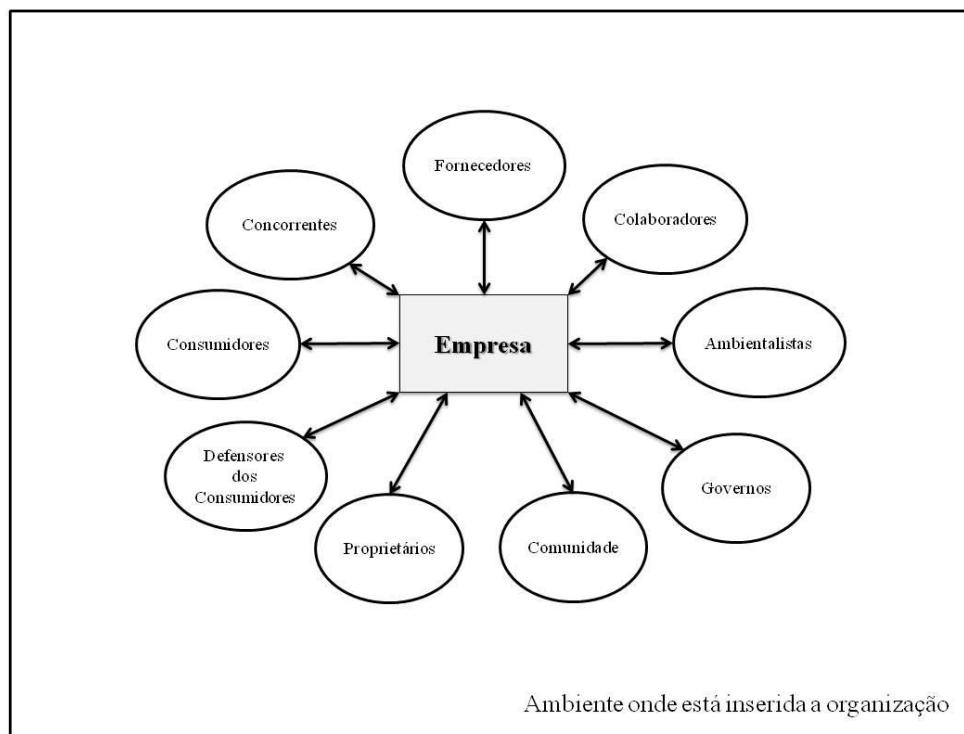


Figura 5 - O exemplo da relação entre empresa e *stakeholders* de Freeman (1984)

Fonte: Adaptado de Freeman (1984).

A teoria dos *stakeholders* é uma teoria da gestão estratégica e da ética organizacional, que aborda moral e valores, de forma explícita, como uma característica central da gestão de organizações (PHILLIPS et al., 2003). O ponto central desta teoria é a advertência, dirigida às organizações, de que gerenciar os *stakeholders* envolve a atenção e não simplesmente a maximização do lucro dos acionistas. Deve haver atenção aos interesses e bem-estar daqueles

que podem ajudar ou dificultar as organizações no alcance de seus objetivos. A teoria não trata de um modelo de tomada de decisão para os gestores das organizações, ela trata de uma advertência para que os interesses destes agentes sejam considerados na tomada de decisão dos gestores (PHILLIPS et al., 2003). A teoria está situada entre as disciplinas econômicas e comportamentais e a sua aplicação pode levar a criação de valor para a organização com base nas relações interorganizacionais, como na formação de *joint ventures*, alianças e associações comerciais (BARRINGER; HARRISON, 2000).

Cada *stakeholder* possui um papel diferente, assim como importância, perante as organizações. Além disso, hoje as organizações são cobradas por um comportamento social mais responsável perante seus *stakeholders* e este comportamento tem até levado às organizações a obterem melhores desempenhos financeiros (DOH; GUAY, 2006; ORLITZKY et al., 2003). Na literatura há uma tentativa de uniformizar e priorizar os *stakeholders* por grupos, o que se torna importantíssimo para as organizações diante deste cenário. No entanto, isto depende sobre quais as razões e quais os objetivos por trás do uso da abordagem do *stakeholder* para a gestão (PHILLIPS et al., 2003). Para identificar os *stakeholders* por grupos, por exemplo, há a distinção destes em primários e secundários (CLARKSON, 1995). Os primários são aqueles que sem sua participação e suporte as organizações não podem sobreviver, como consumidores, fornecedores e reguladores (governos). Os secundários podem afetar e serem afetados pela organização, mas não possuem transações diretas com ela e por isso não são essenciais para que ela sobreviva. Exemplos de *stakeholders* secundários são a mídia e as ONGs (CLARKSON, 1995). Friedman e Miles (2002), em outro exemplo, uniformizaram a relação entre as organizações e seus *stakeholders* por meio da legitimidade contratual existente entre eles. Neste modelo, Friedman e Miles (2002) consideram a existência de quatro cenários: contrato reconhecido explicitamente (escrito ou verbal); contrato reconhecido implicitamente (reconhecido pelas partes envolvidas ou outras significantes como o governo); contrato não reconhecido implicitamente (não é reconhecido pelas partes envolvidas, mas é reconhecido por alguns outros "sensibilizados", tais como acadêmicos, escritores e ativistas); e quando não há contrato. Este modelo fornece uma estrutura que permite uma análise de como e por que as relações entre organizações e *stakeholders* mudam, além de exemplificar os tipos de influência de cada *stakeholder* e a sua percepção como legítima (FRIEDMAN; MILES, 2002).

Diferentemente de Friedman e Miles (2002), e indo além da identificação dos *stakeholders* feita por Clarkson (1995), Mitchell et al. (1997) criaram um modelo para

uniformizar em classes os *stakeholders* de modo a apresentar aqueles que recebem, ou devem receber, mais ou menos atenção dos gestores das organizações, assim como o tipo de pressões exercidas por eles. Este modelo integra uma teoria que, segundo Mitchell et al. (1997), permite a identificação situacional dos *stakeholders* e a percepção gerencial para explicar como os gestores das organizações priorizam a relação com determinados *stakeholders*. O modelo de Mitchell et al. (1997) foi examinado, aplicado e expandido por diversos trabalhos, evidenciando sua aceitação e importância (DRISCOLL; STARIK, 2004; HAIGH; GRIFFITHS, 2009; MAGNESS, 2006; NEILL; STOVALL, 2005; PAJUNEN, 2006; ROOME; WIJEN, 2005). O modelo de Mitchell et al. (1997) se baseia em três atributos dos *stakeholders*: o poder, a legitimidade e a urgência. Na sequência serão apresentadas as definições e exemplos de cada atributo.

O atributo poder é facilmente percebido, mas não é fácil de ser definido. O poder é, para aqueles que o possuem, a capacidade de buscar os resultados que desejam. Quando um *stakeholder* possui o atributo poder ele pode usar meios coercitivos, utilitários, ou normativos para impor sua vontade no relacionamento com a organização. No entanto, este atributo é transitório: pode ser adquirido, bem como perdido (MITCHELL et al., 1997).

O atributo legitimidade é uma percepção generalizada ou suposição de que as ações de uma entidade são desejáveis ou apropriadas em um sistema socialmente construído de normas, definições, valores e crenças (MITCHELL et al., 1997). A legitimidade tratada aqui tem relação com a usada no modelo baseado em contratos de Friedman e Miles (2002). Por exemplo, um *stakeholder* pode possuir o atributo quando ele possui algum tipo de contrato com a organização. O sistema social em que a legitimidade está inserida é um sistema que permite vários níveis de análise, sendo os mais comuns o individual, organizacional e social. A legitimidade é um bem social desejável e que pode ser definido e negociado de formas diferentes em vários níveis sociais da organização (MITCHELL et al., 1997).

O atributo urgência pode ser definido como o grau em que as reivindicações dos *stakeholders* requerem atenção imediata. Como é o caso do poder e da legitimidade, a urgência é um fenômeno perceptual, socialmente construído, e podem ser percebidos corretamente ou falsamente pelos próprios *stakeholders*, gestores, ou outros no ambiente da organização. Por exemplo, a comunidade que fica próxima de uma usina nuclear que está prestes a explodir possui uma reclamação séria sobre a organização (usina nuclear), ou seja, ela tem urgência (MITCHELL et al., 1997).

Mitchell et al. (1997) propõem que a combinação destes atributos pode levar a uma identificação sistemática, dinâmica, de cada *stakeholder* em relação a percepção dos gestores

das organizações, como ilustrado na Figura 6. O dinamismo da teoria de Mitchell et al. (1997) é favorecida pelas características dos três atributos: os atributos são variáveis, não são constantes; os atributos são socialmente construídos; e a consciência e o exercício intencional de cada atributo pode ou não estar presente. Assim, no que diz respeito ao poder, por exemplo, o acesso aos meios de influenciar o comportamento de outra entidade é uma variável. Uma entidade pode possuir o poder de impor sua vontade sobre uma organização, mas a menos que ela tenha consciência de seu poder e esteja disposta a exercê-lo é que ela terá alta relevância para os gestores. O exercício do atributo poder pelos *stakeholders* é desencadeado por condições que se manifestam nos outros dois atributos do relacionamento com os gestores: a legitimidade e urgência. Ou seja, poder por si só não garante alta relevância na relação entre gestores e *stakeholders*. O poder ganha autoridade através da legitimidade, e coloca-se em prática através da urgência. Assim como o poder, a legitimidade é uma variável, ou seja, que pode estar presente ou ausente. Caso esteja presente, baseia-se numa força generalizada que é percebida ou atribuída por uma das partes que se relacionam, em um ou mais níveis sociais de análise. Um requerente, por exemplo, pode ou não perceber corretamente a legitimidade de suas reivindicações, de igual modo, os gestores podem ter percepções corretas ou não da legitimidade do *stakeholders*. Além disso, a contribuição da legitimidade para a saliência dos *stakeholders* perante os gestores depende da interação com os outros dois atributos: poder e urgência. A legitimidade adquire direitos através do poder e voz através de urgência. Por fim, a urgência pode variar através do relacionamento entre *stakeholders* e gestores. Como é o caso do poder e da legitimidade, a urgência é um fenômeno perceptual socialmente construído e pode ser percebido corretamente ou falsamente pelos gestores, pelos próprios *stakeholders* e outros no ambiente da empresa. A urgência por si só não é suficiente para garantir alta relevância no relacionamento com os gestores. No entanto, quando é combinado com pelo menos um dos outros atributos, irá mudar a relação e provocar o aumento da saliência do *stakeholder* para os gestores da organização. Especificamente, em combinação com legitimidade, urgência promove o acesso aos canais de tomada de decisão, e em combinação com o poder, incentiva a ação unilateral das partes. Já em combinação com os dois, urgência desencadeia reconhecimento recíproco e de ação entre *stakeholders* e gerentes (MITCHELL et al., 1997).

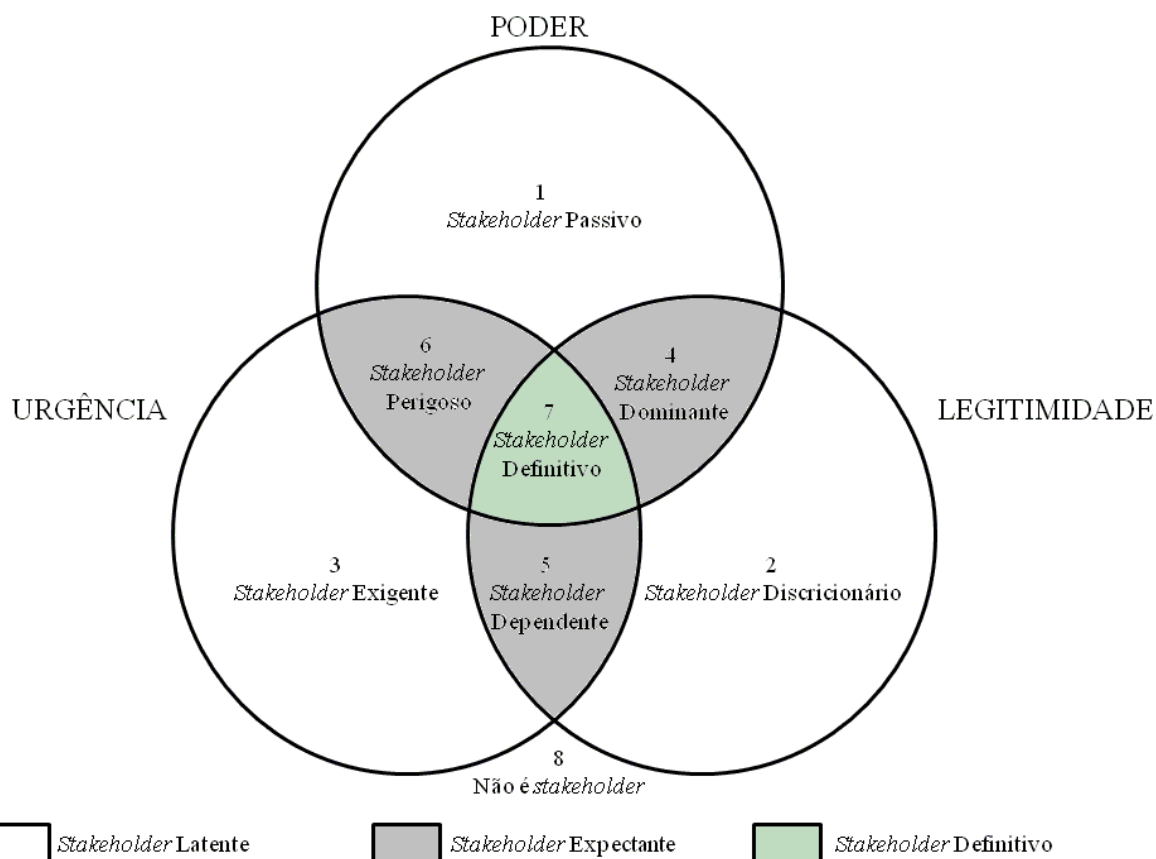


Figura 6 - Classes de *stakeholders* de Mitchell et al. (1997)

Fonte: Adaptado de Mitchell et al. (1997).

As classes de *stakeholders* apresentadas por Mitchell et al. (1997), como apresentado na Figura 6, são três: *stakeholder* latente (possui apenas um atributo), *stakeholder* expectante (possui dois atributos) e *stakeholder* definitivo (possui os três atributos). A seguir seguem as definições e subclasses de cada uma destas classes.

- **Stakeholder latente:** possui apenas um atributo e possui baixa saliência para os gestores. Os gestores podem muito bem não fazer nada sobre estes *stakeholders*, pois estes possuem apenas um dos atributos, e os gerentes podem até mesmo não reconhecer a sua existência. Da mesma forma, os *stakeholders* pode não dar nenhuma atenção para as organizações (MITCHELL et al., 1997). Dentro desta classe existem as seguintes subclasses:
 - **Stakeholder passivo:** o atributo que prevalece nesta subclasse é o poder. Um *stakeholder* passivo possui o poder de impor sua vontade sobre a organização, mas por não ter um relacionamento legítimo ou uma reivindicação urgente, todo este poder permanece inutilizado

(MITCHELL et al., 1997). Mitchell et al. (1997) apresentam três exemplos nesta subclasse de acordo com a característica do poder exercido: coercitivo, utilitário e simbólico. Coercitivo: aquele que tem uma arma carregada. Utilitário: aquele que pode gastar um grande montante de dinheiro. Simbólica: aquele que pode comandar, ou chamar, a atenção dos meios de comunicação. O *stakeholder* passivo tem pouca ou nenhuma relação com a empresa. No entanto, devido ao seu potencial para adquirir um segundo atributo, os gerentes devem monitorá-los (MITCHELL et al., 1997).

- **Stakeholder discricionário:** o atributo presente nesta subclasse possui somente o atributo legitimidade. Por não possuir poder e urgência, o *stakeholder* desta subclasse não exerce nenhuma pressão sobre os gestores para que surja um relacionamento entre estes dois agentes. No entanto, os gestores podem optar por fazer esta aproximação. Alguns exemplos de *stakeholders* desta subclasse são: organizações sem fins lucrativos, como escolas e hospitais (MITCHELL et al., 1997).
- **Stakeholder exigente:** o atributo presente nesta subclasse é a urgência. São aqueles com reivindicações urgentes, mas sem poder e legitimidade, comparados por Mitchell et al. (1997) a mosquitos que zombem nos ouvidos dos gerentes. A urgência não é suficiente para projetar uma reivindicação dos *stakeholders*. Um exemplo desta subclasse são os pequenos grupos de manifestantes que apesar da reivindicação, não possuem poder e nem legitimidade para impô-la (MITCHELL et al., 1997).
- **Stakeholder expectante:** possui a combinação de dois atributos e possui moderada saliência para os gestores. Por possuírem dois atributos a relação entre os *stakeholders* desta classe e os gestores das organizações passa a ser maior, com a organização respondendo mais aos interesses destes agentes (MITCHELL et al., 1997). Nesta classe existem as seguintes subclasses:
 - **Stakeholder dominante:** os atributos presentes nesta subclasse são o poder e a legitimidade. São *stakeholders* poderosos e legítimos que têm relevância para os gestores da organização. Estes possuem um instrumento formal que reconhece a importância da sua relação com a

organização. São exemplos desta subclasse: conselhos administrativos, proprietários, credores significativos, governo, funcionários e líderes da comunidade. Esta subclasse recebe grande atenção dos gestores, apesar de não representarem o conjunto completo de *stakeholders* (MITCHELL et al., 1997).

- **Stakeholder dependente:** os atributos presentes nesta subclasse são legitimidade e urgência. Estes *stakeholders* dependem de outros (*stakeholders* ou gerentes das organizações) para possuírem energia necessária para realizar sua vontade. Por não possuir o atributo poder, o seu exercício é regulado por meio de outros *stakeholders* ou por meio da gestão da organização, orientada pelos valores de seus gestores. Mitchell et al. (1997) usam o caso de vazamento de óleo de uma grande empresa petroleira para exemplificar esta subclasse. Neste exemplo, vários *stakeholders* tiveram reivindicações urgentes e legítimas, mas eles tiveram pouco ou nenhum poder para impor estas reivindicações a empresa petroleira. Os *stakeholders* com reivindicações legítimas e urgentes deste caso foram os moradores da região afetada e o meio ambiente em geral. No caso do meio ambiente, *stakeholder* dependente, precisou da intervenção de um *stakeholder* dominante, como o governo, para ter suas reivindicações atendidas. Com isso o *stakeholder* dependente passou para uma classe mais saliente (MITCHELL et al., 1997). Alguns trabalhos sugerem que o meio ambiente natural deva ser tratado com um *stakeholder* primordial para as organizações (DRISCOLL; STARIK, 2004; HAIGH; GRIFFITHS, 2009), no entanto, visando os objetivos desta dissertação, mantenha-se o meio ambiente figurando como um *stakeholder* dependente.
- **Stakeholder perigoso:** os atributos presentes nesta subclasse são o poder e urgência. Estes são coercitivos e, como classificam Mitchell et al. (1997), possivelmente violentos. Exemplos desta subclasse são: greves ilegítimas, sabotagem de funcionários, ambientalistas radicais e até terrorismo. A ação dos *stakeholders* desta subclasse é poderosa e urgente, mas não legítima.

- **Stakeholder definitivo:** esta é a classe definitiva de *stakeholder* altamente saliente para os gestores, pois estes possuem todos os três atributos. Um *stakeholder* que possui tanto poder quanto a legitimidade já é um agente relevante para a organização, agora com os três atributos ele é altamente relevante. Nesta comparação é mais comum que um *stakeholder* dominante passe a ser um *stakeholder* definitivo, pois a urgência é o mais flexível de todos os atributos. Mas qualquer *stakeholder* expectante pode se tornar definitivo ao alcançar o atributo que lhe falta (MITCHELL et al., 1997).

Ressalta-se, que embora os grupos de *stakeholders* possam ser identificados de forma confiável com base em sua posse do poder, legitimidade e urgência, são os gestores da empresa, que determinam quais *stakeholders* são salientes e, portanto, quais receberão atenção da administração. Em suma, pode-se identificá-los com base em atributos, mas os gerentes podem ou não os perceber corretamente. Os *stakeholders* que ganharão a atenção da gestão das organizações serão apenas aqueles que os gestores perceberem como altamente salientes (MITCHELL et al., 1997).

A literatura apresentada até aqui nesta subseção, principalmente a teoria e o modelo apresentados por Mitchell et al. (1997), sustentada por várias verificações, aplicações e expansões realizadas em diversos trabalhos (DRISCOLL; STARIK, 2004; HAIGH; GRIFFITHS, 2009; MAGNESS, 2006; NEILL; STOVALL, 2005; PAJUNEN, 2006; ROOME; WIJEN, 2005), mostra-se útil para o desenvolvimento desta dissertação, vistos os objetivos propostos. Desta forma esta seção pode ser resumida e ilustrada pela Figura 7, onde é possível perceber que os *stakeholders* afetam e são afetados pelas organizações, são identificados como primários e secundários e o tipo de relação entre eles e as organizações é estabelecido com base na percepção dos gestores das organizações (CLARKSON, 1995; FREEMAN, 1984; MITCHELL et al., 1997). Sendo que os *stakeholders* expectantes e definitivos tendem a ter uma relação mais próxima com a organização, enquanto os *stakeholders* latentes possuem uma relação mais distante. No entanto, os *stakeholders* podem mudar de classe com a aquisição ou perda de atributos (MITCHELL et al., 1997). Ressalta-se que Clarkson (1995) propõe a identificação dos *stakeholders* em primários e secundários, ou seja, essenciais ou não para a sobrevivência das organizações, e Mitchell et al. (1997) propõe um modelo que combina atributos para determinar de forma sistemática, dinâmica, a percepção dos gestores das organizações em relação a cada *stakeholder*. Ou seja, são abordagens diferentes que não se anulam, podendo ser usadas em conjunto.

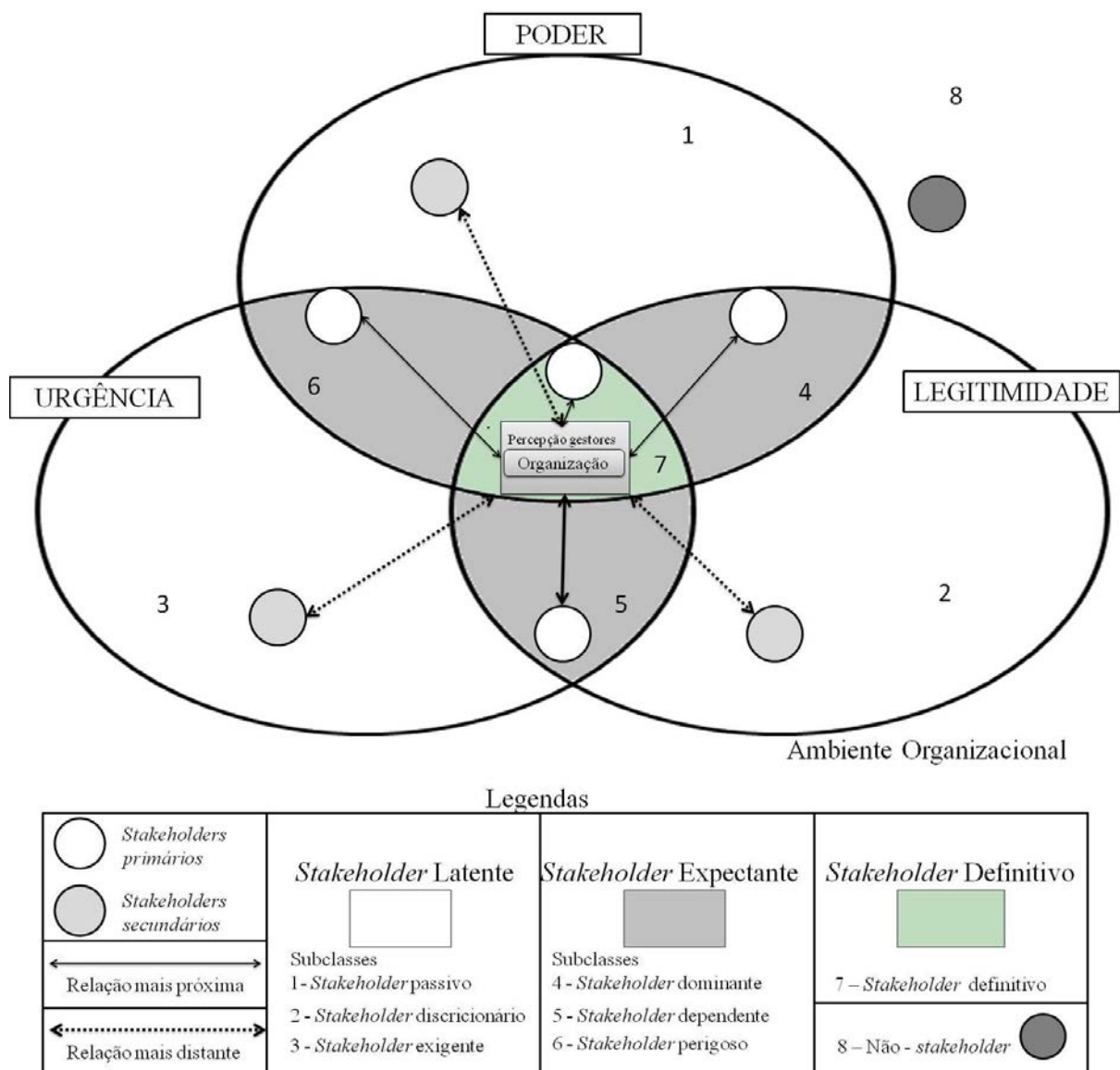


Figura 7 - Ilustração e resumo da seção 2.2

Fonte: Elaborado pelo autor com base na seção 2.2.

2.3. Relação entre Teoria dos Stakeholders e Green Supply Chain Management

Para o desenvolvimento desta seção sobre a relação entre teoria dos *stakeholders* e GSCM foram usados os artigos apresentados no Quadro 5.

Na literatura a relação entre GSCM e a teoria dos *stakeholders* dá muita importância para as diversas formas de pressões ambientais exercidas pelos diversos *stakeholders* e também para a consequente influência destes na adoção de determinadas práticas de GSCM (BJÖRKLUND, 2011; CHAN et al., 2012; CHIEN; SHIH, 2007; DE BRITO et al., 2008;

HOEJMOSE et al., 2012; LEE, 2008; MATOS; HALL, 2007; MOHANTY; PRAKASH, 2013; SARKIS et al., 2010; ZHU et al., 2008). Tal fato é corroborado por Sarkis et al. (2011).

Os *stakeholders* exercem grande influência na adoção de diversas práticas ambientais, como as de GSCM, mas esta influência e o *stakeholder* que a exerce variam de acordo com alguns fatores, como o tipo de cadeia de suprimentos, tamanho da organização, nível de internacionalização, posição na cadeia de suprimentos, setor industrial e localização geográfica das organizações (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006a, 2010; HOEJMOSE et al., 2012; ZHU et al., 2008). Independente destes fatores é possível identificar na literatura quatro *stakeholders* que exercem grande pressão ambiental sobre as organizações: os concorrentes, comunidade, governo e clientes.

O *stakeholder* concorrente, por exemplo, é um grande motivador para a adoção de práticas de GSCM. Quando uma organização percebe que seus concorrentes estão tratando estrategicamente as questões ambientais e assim obtendo vantagens competitivas no mercado, essas organizações se motivam a tratar a questão ambiental de forma mais estratégica, inclusive com a adoção de algumas práticas de GSCM (MOHANTY; PRAKASH, 2013).

A comunidade também exerce um importante papel na adoção de práticas de GSCM. Por estar próxima, convivendo diariamente com a organização, a comunidade tem conhecimento de suas atividades, principalmente dos impactos gerados por ela (CHIEN; SHIH, 2007). Os *stakeholders* demandam das empresas responsabilidade social e ambiental e, assim sendo, as organizações acabam sofrendo pressões ambientais para que seus impactos ambientais sejam positivos e não negativos (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006a). Deste modo, a comunidade acaba influenciando a adoção de práticas de GSCM (CHIEN; SHIH, 2007; MOHANTY; PRAKASH, 2013). A proximidade e cooperação com os *stakeholders*, como a comunidade, podem contribuir para que as atividades da organização não a afetem negativamente, evitando conflitos e prejuízos à imagem da mesma (MATOS; HALL, 2007).

O governo é sem dúvidas um importantíssimo *stakeholder* quando o assunto é pressão ambiental sobre as organizações, pois este possui o poder legal (BJÖRKLUND, 2011; CHIEN; SHIH, 2007; LEE, 2008; MOHANTY; PRAKASH, 2013). Em alguns casos o governo pode motivar a adoção de determinadas práticas de GSCM, por meio de legislações ambientais específicas, o que pode influenciar todo um setor (BJÖRKLUND, 2011; CHIEN; SHIH, 2007). No entanto, a grande importância do governo em GSCM está no seu papel de facilitador e difusor de práticas de gestão ambiental nas cadeias de suprimentos, principalmente para micro, pequenas e médias empresas. Na Coréia do Sul, por exemplo,

pequenos e médios fornecedores recebem do governo acesso a financiamentos, *know-how* e tecnologias que os ajudam a participarem de iniciativas de GSCM (LEE, 2008).

Entre os *stakeholders* que exercem maior pressão ambiental sobre as organizações, sem dúvidas o principal é o cliente, pois ele é o principal canal de percepção de demanda por produtos ou serviços mais “verdes” das organizações (LEE, 2008). O cliente, assim como o governo e outros *stakeholders*, pode influenciar a adoção de práticas específicas de GSCM (BJÖRKLUND, 2011). O envolvimento direto dos clientes nas práticas de seus fornecedores, por exemplo, pode fazer com que estes últimos participem mais de iniciativas de GSCM (LEE, 2008). Além disso, clientes estrangeiros, principalmente em países em desenvolvimento, podem exercer grande pressão ambiental. Alguns exemplos são os casos da indústria de eletro e eletrônico de Taiwan e as micros, pequenas e médias empresas da Índia, que são pressionadas a adotarem práticas de gestão ambiental sob a ameaça de perderem contratos com importantes clientes estrangeiros (CHIEN; SHIH, 2007; MOHANTY; PRAKASH, 2013). O *stakeholder* cliente exerce grande pressão ambiental sobre as organizações, especialmente àquelas que estão próximas a eles (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006a, 2010). Isto fica claro em uma comparação dos mercados B2C (*business-to-consumer*) e B2B (*business-to-business*). O envolvimento de empresas com GSCM em mercados B2C é maior do que em mercados B2B, o que pode ser reflexo do distanciamento dos consumidores no mercado B2B e da proximidade com eles no mercado B2C (HOEJMOSE et al., 2012).

Como visto, as organizações estão constantemente recebendo diversos tipos de pressões de seus *stakeholders*, sendo assim González-Benito e González-Benito (2006a, 2006b) apontam a necessidade das organizações acompanharem mais de perto seus *stakeholders*, algo que é também destacado por Mitchell et al. (1997), pois quanto maior a percepção das pressões exercidas pelos *stakeholders* maior será a implementação de práticas ambientais pelas organizações (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006b). Mas, esta percepção também depende muito dos valores e crenças de seus gestores (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006b). Além disso, um estudo sobre logística reversa orientada ambientalmente por Sarkis et al. (2010) sugere que o treinamento ambiental é, também, um crítico mediador entre as pressões de vários *stakeholders* e a implementação de práticas ambientais. Ou seja, para uma reação eficiente as pressões percebidas é necessário que os colaboradores da organização estejam preparados e capacitados para uma reação refletida em práticas ambientais. Outro ponto importante no acompanhamento dos *stakeholders* é trabalhar e cooperar com eles. A prática de cooperação com clientes, por

exemplo, exerce um forte impacto sobre o desempenho das empresas ao aumentar a intensidade competitiva das mesmas (CHAN et al., 2012; DE BRITO et al., 2008). Além disso, a cooperação com *stakeholders* pode influenciar a adoção de tecnologias de GSCM e funcionar como um canal de difusão do conhecimento (VACHON, 2007). Vachon (2007) analisou a relação entre práticas de GSCM e a seleção de tecnologias ambientais explorando a possível relação entre colaboração ambiental e monitoramento ambiental na cadeia de suprimentos e a forma característica de investimento ambiental em três categorias: prevenção da poluição, controle da poluição e sistemas de gestão. O principal achado de Vachon (2007) foi que a colaboração ambiental com fornecedores está associada com grandes investimentos em tecnologias de prevenção de poluição, enquanto que a colaboração com consumidores não tem este mesmo impacto. Assim é muito importante que as organizações cultivem uma cultura corporativa pró-ambiental, melhorando sua sensibilidade aos anseios ambientais dos *stakeholders* para a realização de práticas de GSCM (CHAN et al., 2012; DE BRITO et al., 2008).

Com o que foi apresentado até aqui nesta subseção fica evidente que os *stakeholders* desempenham um papel fundamental para GSCM, pois: *stakeholders* podem influenciar a adoção de determinada prática de GSCM (BJÖRKLUND, 2011), organizações menores dependem mais de ações do governo para implementarem práticas ambientais (LEE, 2008; MOHANTY; PRAKASH, 2013), quanto maior a proximidade com os consumidores, maior será a pressão ambiental (HOEJMOSE et al., 2012), cadeias de suprimentos específicas possuem suas particularidades em relação a pressão dos *stakeholders* (CHIEN; SHIH, 2007; DE BRITO et al., 2008) e a cooperação com os *stakeholders* pode gerar grandes benefícios para as organizações (CHAN et al., 2012; MATOS; HALL, 2007; VACHON, 2007). Além disso, a percepção das organizações sobre as pressões ambientais provenientes dos *stakeholders* é mediada pelos valores e crenças dos seus gestores e a reação a estas pressões, assim como o resultado da cooperação entre os agentes da cadeia, dependem do treinamento ambiental dos colaboradores e das tecnologias disponíveis e desenvolvidas pela organização (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006b; SARKIS et al., 2010; VACHON, 2007). Assim, em resumo desta seção, o papel dos *stakeholders* para GSCM pode ser ilustrado pela Figura 8.

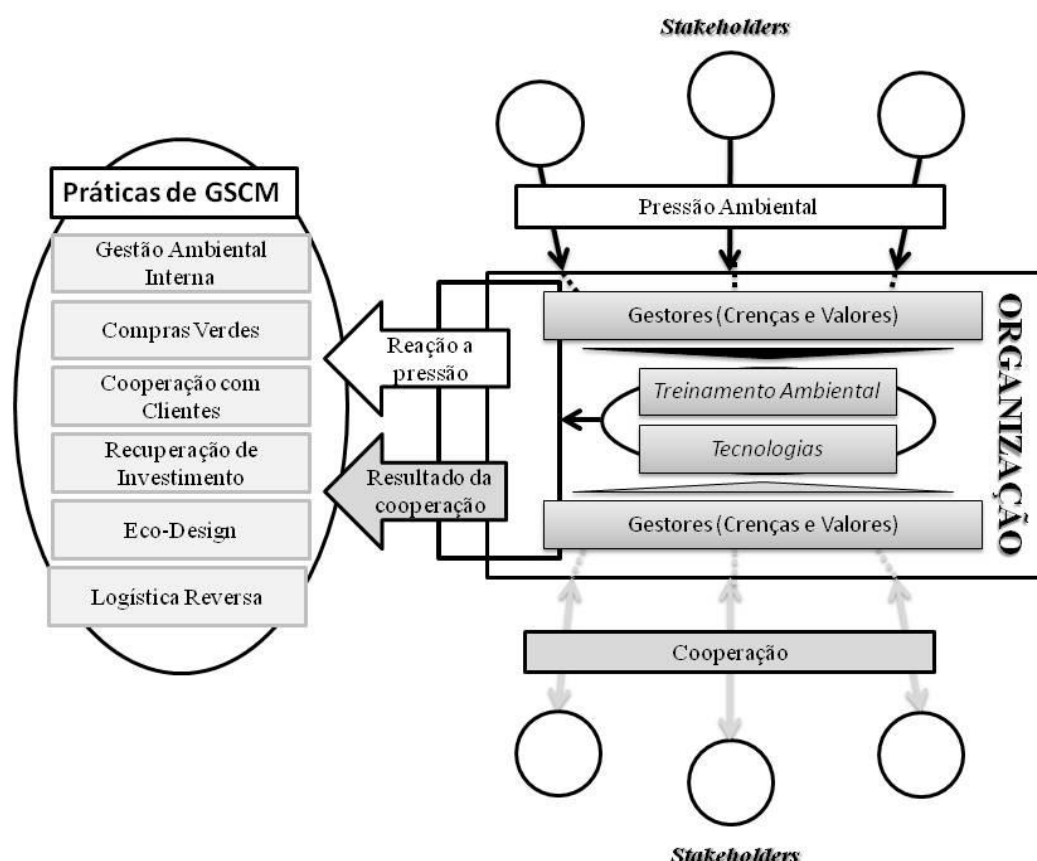


Figura 8 - Ilustração e resumo da seção 2.3

Fonte: Elaborado pelo autor com base na seção 2.3.

2.4. Framework da pesquisa

Nesta seção é apresentado um *framework* da pesquisa embasado em todo o conteúdo apresentado nas seções 2.1, 2.2 e 2.3. Este *framework* pode ser visualizado na Figura 9, que faz a conexão de tudo que foi tratado nas outras seções.

Na Figura 9 pode ser visualizado que GSCM é a incorporação de preocupações ambientais na cadeia de suprimentos (SARKIS et al., 2011) e a sua adoção pode ser motivada, ou inibida com a criação de barreiras pelos próprios *stakeholders*. Esta preocupação pode ser percebida pela pressão ambiental exercida pelos *stakeholders*, que também pode ser refletida na cooperação entre eles e as organizações. A pressão dos *stakeholders* depende da proximidade com a organização e também depende da atribuição de atributos (poder, legitimidade e urgência) a cada *stakeholder*, o que acaba refletindo nas classificações e subclassificações dos mesmos (MITCHELL et al., 1997). Além disso, a percepção das organizações sobre as pressões ambientais provenientes dos *stakeholders* é mediada pelos

valores e crenças dos seus gestores e a reação a estas pressões, assim como o resultado da cooperação entre os agentes da cadeia, dependem do treinamento ambiental dos colaboradores e das tecnologias disponíveis e desenvolvidas pela organização (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006b; SARKIS et al., 2010; VACHON, 2007). A reação da organização pode ser refletida na adoção de tecnologias ambientais e práticas de GSCM: gestão ambiental interna, *eco-design*, cooperação com clientes, recuperação de investimento, compra verde e logística reversa (SARKIS et al., 2011; SRIVASTAVA, 2007, 2008; VACHON, 2007; ZHU; SARKIS, 2004; ZHU et al., 2007).

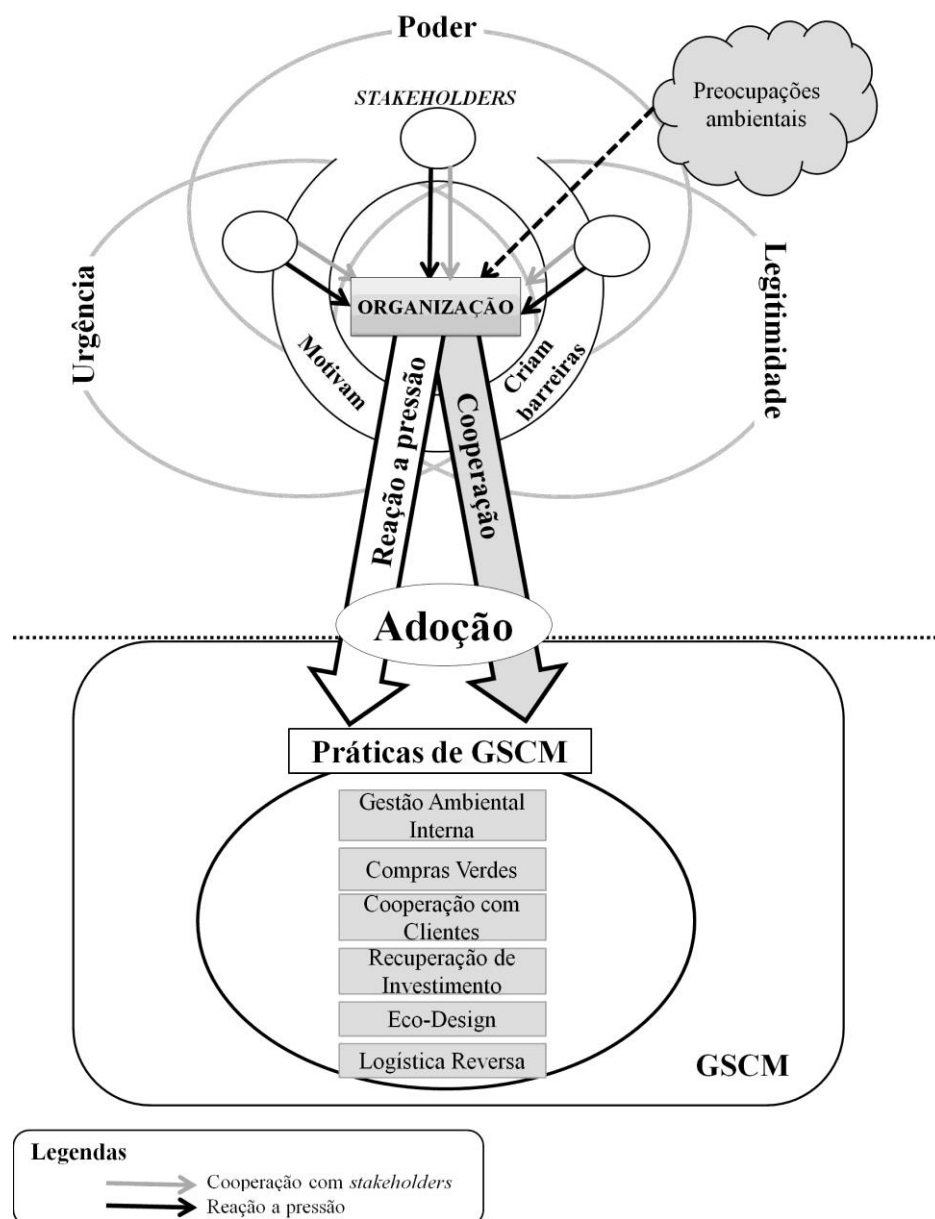


Figura 9 - *Framework* da pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor com base no conteúdo do capítulo 2.

Considerando este *framework*, esta pesquisa propõe-se a responder a seguinte questão de pesquisa: como *stakeholders* primários de uma empresa focal, de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas influenciam a adoção de práticas de GSCM? Partindo do cenário apresentado neste capítulo objetiva-se, de forma geral, analisar como os *stakeholders*, em uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas, influenciam a adoção de práticas de GSCM. Foi utilizado o método de estudo de caso. Para isso a pesquisa se baseia nas variáveis implícitas do *framework* apresentado na Figura 9, que são explicitamente expostas no Quadro 6. No Quadro 6 as variáveis da pesquisa – derivadas de quatro questões principais – são expostas. Quatro questões foram elaboradas com base no *framework* apresentado na Figura 9 e estas questões foram respondidas com base nos constructos identificados na revisão de literatura apresentada neste capítulo. Com base nestes constructos foram definidas as variáveis correspondentes a cada uma das quatro questões realizadas (Q1, Q2, Q3 e Q4). Estas variáveis serviram de base para a coleta e análise dos dados desta pesquisa. Os constructos apresentados no Quadro 6 foram relacionados com seus respectivos autores e, em sequência, com as variáveis de pesquisa. De acordo com o apresentado no Quadro 6: a “Questão 1” (Q1) levou a identificação do “Constructo 1” que, por sua vez, levou a definição das “Variáveis 1”; a “Questão 2” (Q2) levou a identificação do “Constructo 2” que, por sua vez, levou a definição das “Variáveis 2”; a “Questão 3” (Q3) levou a identificação do “Constructo 3” que, por sua vez, levou a definição das “Variáveis 3”; e por fim, a “Questão 4” (Q4) levou a identificação do “Constructo 4” que ajudou na definição das “Variáveis 4”.

As “Variáveis 1” foram definidas, pois na literatura – especificamente no trabalho de Mitchell et al. (1997) – foi apresentado uma teoria de identificação e classificação dos *stakeholders* que vai muito além da simples classificação em primários e secundários de Clarkson (1995). A teoria de Mitchell et al. (1997) permite uma classificação mais robusta dos *stakeholders* ao considerar que cada um deles pode possuir uma combinação diferente de atributos: poder, legitimidade e urgência. A combinação destes atributos leva as seguintes classificações gerais dos *stakeholders*: *stakeholder* latente, *stakeholder* expectante e *stakeholder* definitivo. Deste modo, o constructo apresentado por Mitchell et al. (1997) permitiu a definição das “Variáveis 1”.

As “Variáveis 2” foram definidas com base na literatura apresentada na seção 2.3 deste capítulo, que fala que os *stakeholders* podem exercer pressão ambiental sobre as organizações. Deste modo, estas variáveis foram definidas para permitir a identificação das pressões ambientais exercidas pelos *stakeholders* primários das empresas estudadas.

As “Variáveis 3” foram definidas para permitir a identificação das respostas dadas pelas empresas às pressões ambientais exercidas pelos *stakeholders*. Estas variáveis foram definidas com base nos constructos apresentados pelos trabalhos dos autores relacionados no Quadro 6.

Por fim, as “Variáveis 4” foram definidas, pois a literatura sugere que os *stakeholders* podem influenciar a adoção de práticas de GSCM. No entanto, existem diversas práticas de GSCM identificadas e os autores, relacionados ao constructo que levou a este grupo de variáveis, determinaram um grupo restrito de seis práticas de GSCM. Então, partindo deste constructo de seis práticas de GSCM, a consideração das “Variáveis 4” torna-se muito pertinente para a identificação das práticas de GSCM adotadas pelas empresas por influência dos seus *stakeholders*.

Quadro 6 - Variáveis de pesquisa

Classificação dos <i>stakeholders</i>				
Questão 1	Constructo 1			Variáveis 1
Q1) Quais as classificações dos <i>stakeholders</i> primários da empresa focal com base nos atributos: poder, legitimidade e urgência?	Atributos de identificação dos <i>stakeholders</i> (podem ser adquiridos ou perdidos)	Poder: Poder é, para aqueles que o possuem, a capacidade de buscar os resultados que desejam. Existem o poder coercitivo (força/ameaça), utilitário (posse de materiais importantes para a empresa/incentivos) e normativo (influência simbólica);	(MITCHELL et al., 1997)	• <i>Stakeholder</i> latente: passivo, discricionário e exigente; • <i>Stakeholder</i> expectante: dominante, dependente e perigoso; • <i>Stakeholder</i> definitivo.
		Legitimidade: Legitimidade é um bem social desejável e que pode ser definido e negociado de formas diferentes em vários níveis sociais da organização. Por exemplo: relação contratual entre empresa e <i>stakeholder</i>; grupos aos quais a empresa é responsável; aqueles que possuem títulos legais da empresa; quando há um risco ao capital investido de um <i>stakeholder</i>; beneficiados ou prejudicados por ações da empresa; entre outros; Urgência: Urgência é o grau em que as reivindicações dos <i>stakeholders</i> requerem atenção imediata. A urgência se baseia em: sensibilidade de tempo (demora no atendimento das exigências) e criticidade (importância da exigência ou relação com		

		<i>stakeholders</i>).		
	Classificação dos <i>stakeholders</i> / Importância dos <i>stakeholders</i> para a organização (os <i>stakeholders</i> são percebidos como importantes com base na percepção dos gestores)	Stakeholder latente (um só atributo): • <i>Stakeholder</i> passivo (poder) - Exemplo: funcionários demitidos, mídia (exerce o poder simbólico); • <i>Stakeholder</i> discricionário (legitimidade) – Exemplo: organizações beneficentes que são ajudadas pela empresa (filantropia); • <i>Stakeholder</i> exigente (urgência) – Exemplo: manifestantes sem uma causa legítima. Stakeholder expectante (dois atributos): • Dominante (poder+legitimidade) – Exemplos: representantes dos proprietários, credores, líderes de comunidades, investidores, acionistas, funcionários, governo, fornecedores cruciais, entre outros; • Dependente (legitimidade+urgência) – Exemplos: residentes locais de um acidente químico/biológico/ambiental, meio ambiente, entre outros; • Perigoso (poder+urgência) – Exemplos: manifestantes que usam da força para reivindicar	(MITCHELL et al., 1997)	

		atenção aos seus anseios. Stakeholder definitivo (possui todos os três atributos) – Exemplo: acionistas (<i>stakeholder</i> dominantes) de uma empresa que veem suas ações perdendo valor por decisões tomadas pela empresa. Este <i>stakeholder</i> que possuía os atributos poder e legitimidade passou a possuir o atributo urgência.		
Pressões ambientais exercidas pelos <i>stakeholders</i>				
Questão 2	Constructo 2			Variáveis 2
Q2) Quais são as pressões ambientais exercidas pelos <i>stakeholders</i> primários da empresa focal?	Os <i>stakeholders</i> podem exercer pressão ambiental	(BJÖRKLUND, 2011; CHIEN; SHIH, 2007; LEE, 2008; MOHANTY; PRAKASH, 2013)	• Envolvimento dos <i>stakeholders</i> nas práticas ambientais das empresas, como auditorias; • Regulamentações; • Demanda por produtos “verdes”; • Concorrência; • Contratos/cláusulas específicas; • Embargos.	
Respostas às pressões ambientais dos <i>stakeholders</i>				

Questão 3	Constructo 3		Variáveis 3
Q3) Quais as respostas dadas pela empresa focal às pressões ambientais recebidas de seus <i>stakeholders</i>?	Alguns fatores influenciam a resposta dada pelas empresas às pressões ambientais recebidas, como: treinamento ambiental dos colaboradores da organização e tecnologias disponíveis. As organizações ainda podem, quando pressionadas, desenvolver uma reação solitária ou em cooperação com seus <i>stakeholders</i> .	(GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006b; SARKIS et al., 2010; VACHON, 2007)	• Treinamento ambiental; • Utilização e desenvolvimento de tecnologias; • Cooperação com <i>stakeholders</i>.
Práticas de GSCM adotadas em função das pressões ambientais dos <i>stakeholders</i>			
Questão 4	Constructo 4		Variáveis 4
Q4) Quais as práticas de GSCM adotadas em função da pressão dos <i>stakeholders</i> primários?	Os <i>stakeholders</i> podem influenciar a adoção de práticas de GSCM		• Gestão ambiental interna; • Compras verdes; • Cooperação com clientes; • Recuperação do investimento; • <i>Eco-design</i>; • Logística reversa.
	Tipos de práticas de GSCM	Gestão ambiental interna, compras verdes, cooperação com clientes, recuperação do investimento e <i>eco-design</i>	
		Logística reversa	

Fonte: Elaborado pelo autor com base no conteúdo do Capítulo 2 desta dissertação.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo são apresentados, em detalhes, os passos metodológicos seguidos para a elaboração desta dissertação. O capítulo contempla a apresentação e caracterização do objeto de estudo. Apresenta ainda, os critérios de seleção do caso estudado, assim como o método de pesquisa adotado e os procedimentos de coleta e análise de dados.

Portanto, na sequência são apresentadas as seguintes seções: 3.1 objeto de estudo; 3.2 método de pesquisa; 3.3 procedimentos de coleta de dados; 3.4 procedimentos de análise dos dados; e 3.5 fluxograma de atividades.

3.1 Objeto de estudo

O objeto de estudo desta pesquisa é o setor de baterias automotivas. A indústria das baterias automotivas surgiu da revolução ocorrida no século XX devido à difusão dos automóveis, diversas indústrias surgiram e outras foram beneficiadas neste período (CASTRO et al., 2013).

Atualmente todo automóvel possui uma ou mais baterias. Elas foram introduzidas em 1912 para substituir as arcaicas manivelas de ignição e servindo para acionar as luzes. Atualmente elas servem para diversos sistemas auxiliares do veículo e, claro, para ignição (CASTRO et al., 2013). Além disso, de acordo com Castro et al. (2013), com a difusão dos veículos elétricos e híbridos o setor tende a vivenciar no futuro algo semelhante ao ocorrido em 1912.

Uma bateria é um acumulador que, normalmente, por meio de uma reação de oxirredução transforma energia química em energia elétrica. O tipo mais frequente nos automóveis são as baterias de chumbo-ácido (PbA), embora que veículos híbridos e elétricos utilizem outras tecnologias (CASTRO et al., 2013). As características técnicas e os principais componentes de uma bateria automotiva de chumbo-ácido podem ser visualizados na Figura 10. Na composição de uma bateria automotiva de chumbo-ácido, também está presente o eletrólito, que é solução ácida, item essencial para a transformação de energia química em energia elétrica. No Brasil toda a indústria é focada na produção desse tipo de bateria (CASTRO et al., 2013).

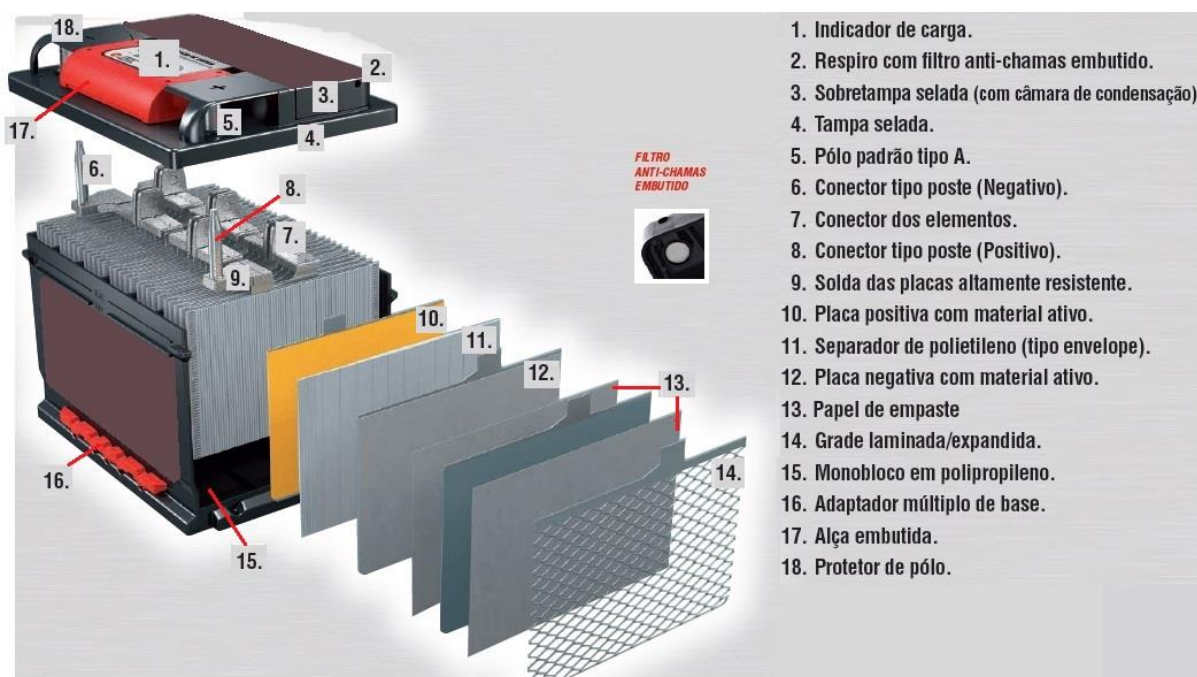


Figura 10 – Características técnicas e componentes de uma bateria automotiva

Fonte: Elaborado pelo autor com base no catálogo de produtos da empresa Alfa.

A indústria de baterias automotivas no Brasil, de acordo com Castro et al. (2013), vem tendo resultados positivos nos últimos anos, devido ao aumento da produção de veículos. No entanto, ao analisar a Figura 11 é perceptível que a produção total de autoveículos (automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus) vem diminuindo desde janeiro de 2014. O retrato apresentado por Castro et al. (2013) reflete claramente os anos anteriores a 2014.

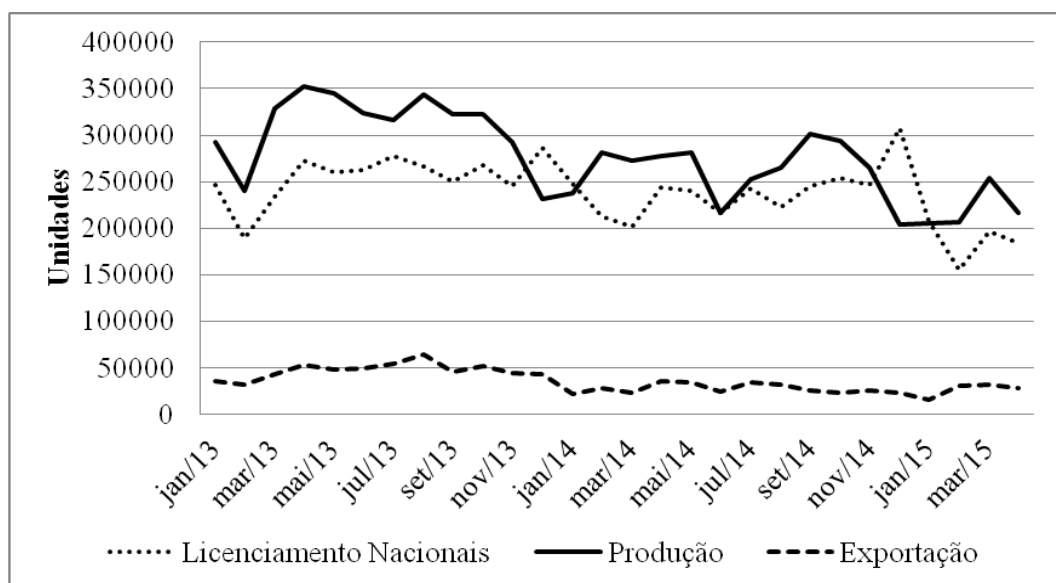


Figura 11 – Séries temporais de autoveículos

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) (2015).

No entanto, apesar da queda na venda de veículos no último ano, a venda de baterias poderá se beneficiar do crescimento em médio prazo da frota brasileira, projetada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) (2011). Projeta-se que a frota brasileira terá 46 milhões de veículos em 2016 e esse número saltará para 53 milhões em 2020. Portanto, o setor de baterias automotivas se beneficiaria bastante com esse crescimento, caso o mesmo se concretize (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2011).

No mercado de baterias automotivas, 75% das empresas de baterias são de capital nacional e a maioria está concentrada nos estados de São Paulo e Paraná. No entanto, a maior empresa de capital nacional do setor está localizada em Pernambuco (CASTRO et al., 2013). A produção e as vendas de baterias têm como principais motivadores os mercados de *Original Equipment Manufacturer* (OEM), nesse caso as montadoras de veículos, de reposição e de exportação (CASTRO et al., 2013).

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2015), no ano de 2012 foram produzidas 18.931.827 unidades de baterias e/ou acumuladores elétricos para veículos automotores e foram vendidas 18.742.575 unidades, totalizando R\$ 1.295. 002,00 em vendas. Os dados dos anos anteriores a 2012 podem ser visualizados na Tabela 1.

Tabela 1 – Produção e vendas de baterias automotivas (em milhões de unidades)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produção	14,4	14,5	14,5	16,7	17,4	18,7	20,05	18,9
Vendas	13,1	14,3	13,8	16,1	16,2	18,4	18,6	18,7

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do IBGE (2015).

As vendas de baterias automotivas para as montadoras no Brasil estão concentradas em duas empresas, uma de capital nacional e uma empresa norte-americana. Essas duas empresas praticamente dominam as vendas do mercado de OEM, embora que outras empresas também vendam eventualmente nesse mercado. Já no mercado de reposição existe maior pulverização (CASTRO et al., 2013). De acordo com os dados e estimativas de Castro et al. (2013), apresentados na Tabela 2, no período de 2005 a 2012, o mercado de reposição representou cerca de 75% do mercado interno de baterias.

Tabela 2 – Estimativa do mercado de baterias automotivas (em milhões de unidades)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(1) Mercado de OEM	14,4	14,5	14,5	16,7	17,4	18,7	20,05	18,9
(2) Mercado de reposição	13,1	14,3	13,8	16,1	16,2	18,4	18,6	18,7
(1) + (2) Mercado interno	10,7	10,9	11,7	12,6	13,3	14,7	15,6	16,2

Fonte: Adaptado de Castro et al. (2013).

A exportação brasileira de baterias automotivas é historicamente superavitária (CASTRO et al., 2013). Isso devido à larga escala do produto que é exportado para o Mercado Comum do Sul (Mercosul), sendo que mais da metade tem como destino a Argentina. Por outro lado, tem aumentado a importação de baterias automotivas de países asiáticos, que representou 85% das importações do produto em 2012. Desse percentual, 52% eram de baterias importadas da China (CASTRO et al., 2013).

Pela produção brasileira ser toda focada na produção de baterias automotivas de chumbo-ácido, o setor entra em foco quanto a questões ambientais e de saúde. O *United Nations Environment Programme* classificou em 1997 o chumbo (Pb) como uma neurotoxina potente que ameaçava globalmente a saúde e o desenvolvimento intelectual de milhões de crianças e adultos (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, 1997). O chumbo é uma neurotoxina potencialmente letal que afeta praticamente todos os órgãos do corpo humano, atravessando a barreira sangue-cérebro, imitando íons de cálcio, a fim de acessar o sistema nervoso central (VAN DER KUIJP et al., 2013). O chumbo pode ser encontrado naturalmente na crosta terrestre, mas em pequenas quantidades geradas por processos naturais. O grande problema é que com certas atividades humanas essa quantidade de chumbo no ambiente pode ser até 300% maior que a quantidade natural (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND, 1997).

Em 1997 Socolow e Thomas (1997) apontavam que a solução para diminuir o risco apresentado pelo chumbo nas baterias automotivas poderia ser a reciclagem em vez da eliminação. No Brasil, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) estabeleceu em junho de 1999 a Resolução Nº 257 com o objetivo de disciplinar o descarte e o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas e baterias usadas, no que tangia à coleta, reutilização,

reciclagem e tratamento ou disposição final (CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 1999a). Ainda em 1999, a Resolução Nº 257 foi alterada pela Resolução Nº 263/99 e em 2008 foi revogada pela Resolução Nº 401/08, que era mais abrangente ao tratar: da redução da geração de resíduos, desenvolvimento mais limpo de produção de pilhas e baterias, conscientização dos consumidores sobre o risco que pilhas e baterias representam à saúde e ao meio ambiente e sobre a necessidade de estudos para reduzir ou substituir as substâncias perigosas presentes nas pilhas e baterias (CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 1999b; CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 2008). Mais tarde a Resolução Nº 401/08 foi alterada pela Resolução Nº 424 de 2010 (CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 2010). Por fim, em agosto de 2010 foi instituído pela Lei 12.305 a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que apresenta diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e, também, aos instrumentos econômicos aplicáveis (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010). Essas resoluções e leis acabaram estabelecendo regras e regulamentando a logística reversa no setor de baterias automotivas – a PNRS abrange diversos setores.

No entanto, a prática da logística reversa no setor de baterias vai além de uma resposta a essa pressão ambiental sofrida. As empresas produtoras de baterias têm praticado a logística reversa por necessitarem preservar a sua principal matéria-prima, o chumbo, porque tanto o chumbo disponível para reciclagem no setor quanto o minério bruto de chumbo são escassos. Isso é resultado das exportações do produto e do fato de a Convenção de Basileia proibir o retorno de chumbo na forma de sucata (CHACÓN-SANHUEZA; FONTANETTI, 2006; BAENAS et al., 2011).

Por fim, considerando o contexto apresentado, o setor se mostra um importante objeto de estudo para realizar análises para se entender como *stakeholders* primários influenciam a adoção de práticas de GSCM.

3.1.1 Critério de seleção do caso

Dentro do contexto apresentado até aqui neste capítulo, esta subseção apresentará os critérios adotados na seleção do caso estudado.

Para analisar como *stakeholders* primários influenciam a adoção de práticas de GSCM na cadeia de suprimentos de baterias automotivas, foi utilizado o método de estudo de caso como apresentado por Yin (2010). Para determinar o caso a ser estudado foram consideradas a

teoria de saliência dos *stakeholders* de Mitchell et al. (1997) e a definição de *stakeholders* primários de Clarkson (1995). Deste modo, optou-se por selecionar uma das principais empresas produtoras de baterias automotivas do país, como apresentado por Castro et al. (2013), e que tivesse disposição para participar da pesquisa, e a partir dela foram selecionados os seus principais *stakeholders* primários: cliente, fornecedor e governo.

As empresas selecionadas tiveram seus nomes trocados por pseudônimos baseados no alfabeto grego para garantir o sigilo exigido por elas. Assim, a empresa de baterias selecionada será tratada nesta dissertação como Alfa. A empresa Alfa é considerada uma das principais empresas do setor de baterias automotivas e fica localizada no município de Bauru, centro-oeste do Estado de São Paulo (CASTRO et al., 2013).

Para representar os *stakeholders* clientes da empresa Alfa foi selecionado o seu principal cliente, como apontado pela própria empresa. O seu principal cliente é a empresa Beta – foi adotado esse pseudônimo por questões de sigilo. A empresa Beta é uma montadora de veículos situada no centro-oeste do Estado de São Paulo, que faz a montagem de veículos pesados como pás-carregadeiras, caminhões articulados, motoniveladoras, entre outros.

Para representar os *stakeholders* fornecedores foi selecionado um dos principais fornecedores da empresa Alfa. O fornecedor da empresa Alfa terá seu nome trocado pelo pseudônimo Gama, garantindo o sigilo exigido. A empresa Gama fornece componentes plásticos de baterias automotivas para a empresa Alfa. A empresa Alfa o considera como um de seus principais fornecedores.

Por fim, para representar o *stakeholder* governo foi selecionado o órgão governamental com maior atuação no setor de baterias automotivas e, também, considerado como o principal pela empresa Alfa. O representante do governo escolhido foi a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), que é ligada a Secretaria Ambiental do Estado de São Paulo e possui uma agência no município de Bauru.

3.2. Método de pesquisa

Para responder à questão de pesquisa proposta nesta dissertação, foi adotada uma abordagem qualitativa de pesquisa com a utilização da técnica de estudo de caso (YIN, 2010).

A técnica de estudo de caso foi adotada por causa das características da questão de pesquisa proposta. A questão de pesquisa desta dissertação, como já apresentada, é a seguinte: “como *stakeholders* primários de uma empresa focal, de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas influenciam a adoção de práticas de *green supply chain*

management?” Pelo fato desta questão de pesquisa exigir uma explicação ampla e profunda da influência dos *stakeholders* na adoção de práticas de GSCM, de acordo com Yin (2010), o método de pesquisa mais apropriado para a execução deste tipo de pesquisa é o estudo de caso.

O estudo de caso é uma investigação empírica, que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto, principalmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são muito evidentes (YIN, 2010). Na investigação do estudo de caso existem muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, assim contando com múltiplas fontes de evidências, onde os dados precisam convergir de maneira triangular. No caso desta pesquisa as fontes de evidências foram: a entrevista, documentos e observação direta (YIN, 2010).

Esta pesquisa estudou um recorte de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas, abrangendo uma empresa produtora de baterias automotivas e alguns de seus principais *stakeholders* primários. Foram selecionados: uma montadora de veículos (cliente), um fornecedor e um agente responsável por questões ambientais do Governo do Estado de São Paulo.

A Figura 12 ilustra genericamente o método que foi adotado.

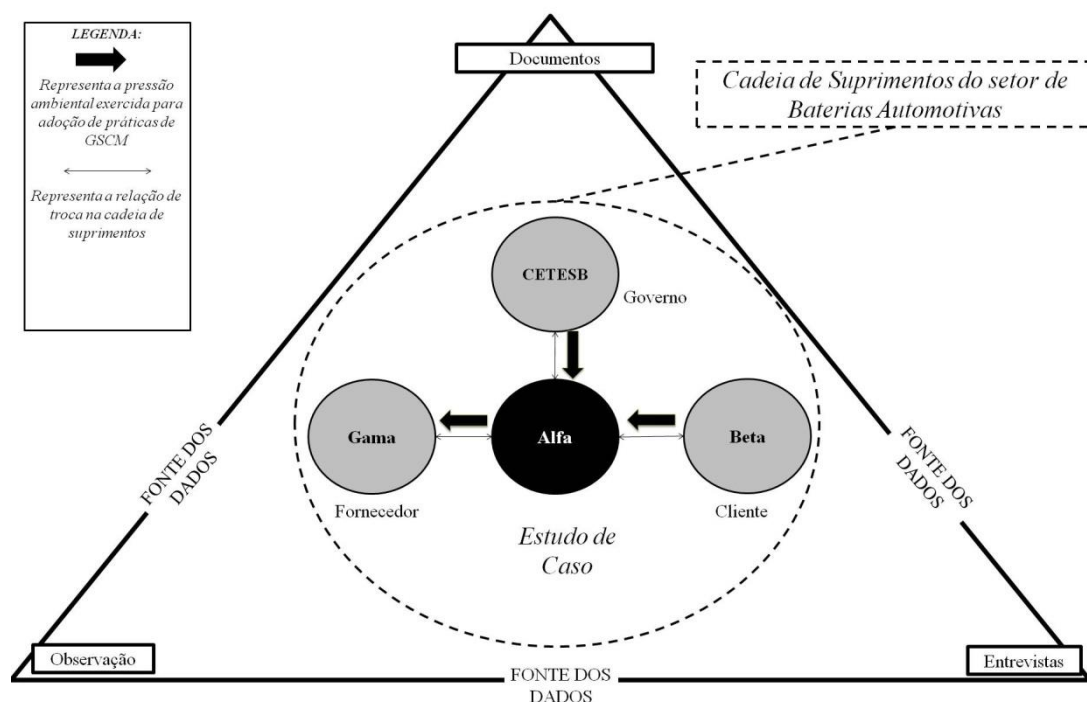


Figura 12 - Método de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.3. Procedimentos de coleta de dados

Para a coleta dos dados de pesquisa foi estipulado um protocolo de estudo de caso. O protocolo para o estudo de caso garantiu a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos com as múltiplas fontes de evidências: entrevista, observação e documentos (GIBBERT; RUIGROK, 2010; YIN, 2010).

De acordo com Yin (2010), o protocolo para os estudos de caso aumenta a confiabilidade da pesquisa e se destina a orientar o investigador na realização da coleta de dados de um caso único, mesmo que este caso único faça parte de um estudo de casos múltiplos. No Quadro 7 o protocolo utilizado durante a coleta dos dados é apresentado. Neste protocolo existem quatro seções: visão geral do estudo de caso; procedimentos de campo; categorias de análise e painel de dados necessários e; guia para apresentação dos resultados do estudo de caso. Estas seções auxiliaram, de forma geral, para que o foco da investigação sobre o estudo de caso fosse mantido durante a coleta dos dados, além de ter ajudado a alinhar a coleta dos dados com a construção do capítulo de resultados e com o desenvolvimento do capítulo de discussões (YIN, 2010). Na seção “visão geral do estudo de caso”, são apresentadas a questão de pesquisa, objetivo geral, unidade de análise, o período de tempo da coleta dos dados, a validade externa, as variáveis de pesquisa frente aos autores que as suportam na literatura e a lacuna de pesquisa. Esta seção do protocolo ajudou para que o escopo da pesquisa fosse lembrado durante a coleta dos dados, facilitando explicações para os entrevistados e facilitando o direcionamento das questões durante a entrevista. A seção “procedimentos de campo” do protocolo definiu os procedimentos operacionais para antes, durante e depois da coleta de dados. Esta seção favoreceu a qualidade e eficiência da coleta dos dados. Na seção “categorias de análise e painel de dados necessários”, as questões que levam as variáveis de pesquisa (apresentadas em detalhes no Quadro 6) são apresentadas e agrupadas de acordo com as categorias de análise – resultantes das questões, constructos e variáveis apresentados no Quadro 6 – de maneira a traçar um paralelo com os dados que eram necessários e as suas fontes de dados. Esta seção foi muito útil durante a coleta dos dados, pois permitiu uma visão detalhada dos dados necessários de forma a organizá-los para a realização das análises dos resultados, que são apresentadas no Capítulo 5 desta dissertação. Na Seção 3.4 deste capítulo é explicado como essas categorias de análise foram utilizadas nas análises dos dados, ou seja, na análise dos resultados. Já a última seção, “guia para apresentação dos resultados de estudo de caso”, serviu literalmente como uma guia para que a coleta dos dados fosse realizada de maneira a facilitar a estruturação da apresentação dos

resultados. Esta seção foi desenvolvida para agrupar os dados obtidos de acordo com o que foi previsto na seção “categorias de análise e painel de dados necessários” do protocolo de estudo de caso.

Quadro 7 - Protocolo de estudo de caso

1. Visão geral do estudo de casos	
A) <i>Questão de pesquisa</i> “Como <i>stakeholders</i> primários de uma empresa focal, de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas, influenciam a adoção de práticas de <i>green supply chain management</i> ? ”	
B) <i>Objetivo geral</i> Analisar como os <i>stakeholders</i> influenciam a adoção de práticas de GSCM e definir proposições sobre o assunto.	
C) <i>Unidade de análise</i>	
D) <i>Período de tempo</i> Cinco meses	
E) <i>Validade externa</i> Por meio da replicação do estudo de caso	
F) <i>Variáveis de pesquisa X suporte na literatura</i>	
“Variáveis 1” – Classificação dos <i>stakeholders</i> : • <i>Stakeholder</i> latente: passivo, discricionário e exigente; • <i>Stakeholder</i> expectante: dominante, dependente e perigoso; • <i>Stakeholder</i> definitivo.	(MITCHELL et al., 1997)
“Variáveis 2” – Pressões ambientais exercidas pelos <i>stakeholders</i> : • Envolvimento dos <i>stakeholders</i> nas práticas ambientais das empresas, como auditorias; • Regulamentações; • Demanda por produtos “verdes”; • Concorrência; • Contratos/cláusulas específicas; • Embargos.	(BJÖRKLUND, 2011; CHIEN; SHIH, 2007; LEE, 2008; MOHANTY; PRAKASH, 2013)
“Variáveis 3” – Respostas as pressões ambientais dos <i>stakeholders</i> : • Treinamento ambiental; • Utilização e desenvolvimento de tecnologias; • Cooperação com <i>stakeholders</i>.	(GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006b; SARKIS et al., 2010; VACHON, 2007)
“Variáveis 4” – Práticas de GSCM adotadas em função das pressões ambientais dos <i>stakeholders</i> : • Gestão ambiental interna;	(SARKIS et al., 2011; SRIVASTAVA, 2007, 2008; ZHU; SARKIS, 2004; ZHU et al., 2008a; ZHU et al., 2007)

• Compras verdes; • Cooperação com clientes; • Recuperação do investimento; • <i>Eco-design</i>; • Logística reversa.	
<i>G) Lacuna de pesquisa</i> Sarkis et al. (2011) realizaram uma revisão da literatura sobre as teorias organizacionais aplicadas a GSCM e perceberam oportunidades existentes na literatura para a aplicação de novos estudos que possam investigar o papel da teoria dos <i>stakeholders</i> e das pressões sobre a difusão de tecnologias e inovações de GSCM. Já em uma revisão sobre a mensuração do desempenho de cadeias de suprimentos sustentáveis, que inclui a dimensão ambiental, Taticchi et al. (2013) sugerem uma agenda de pesquisa para novos estudos relacionados a algumas perspectivas, como a dinâmica das expectativas dos <i>stakeholders</i>, <i>que foca especificamente em</i>: como as expectativas dos <i>stakeholders</i> estão mudando; como essas mudanças irão afetar as cadeias de suprimentos sustentáveis; e como são as expectativas dos <i>stakeholders</i> em países emergentes. Os autores também identificaram que estudos em países e indústrias específicas são relevantes para o desenvolvimento de <i>frameworks</i> relacionados a cadeias de suprimentos sustentáveis. Além disso, Pagell e Shevchenko (2014) apontam que para o desenvolvimento de cadeias de suprimentos realmente sustentáveis é necessário ir além da adequação de práticas já conhecidas e procurar a identificação de novas práticas e processos. Partindo disto, Pagell e Shevchenko (2014) identificaram algumas questões importantes a serem tratadas em estudos futuros. Uma destas questões é explorar as reivindicações de <i>stakeholders</i> sem participação econômica na cadeia, tratando suas reivindicações de forma igualitária as dos <i>stakeholders</i> com participação econômica, e analisar maneiras de lidar com situações onde não existe uma sinergia entre as questões econômicas e as reivindicações dos <i>stakeholders</i>.	
2. Procedimentos de campo	
Comportamento e atividades do pesquisador ANTES, DURANTE e APÓS a coleta de dados <i>in loco</i> .	
<i>A) ANTES:</i> • Confirmar data, horário, local das entrevistas/observação/recolhimento de documentos; • Anotar (quando existente) os procedimentos internos das empresas para apresentação e cadastramento na chegada para a realização das entrevistas (exemplo: recomendações de vestuário e documentos necessários); • Enviar com antecedência, por e-mail, possíveis necessidades ou recomendações aos entrevistados; • Ligar na empresa na mesma semana da realização da entrevista para confirmar se houve mudança na agenda dos entrevistados, e assim saber se haverá necessidade de remarcar as entrevistas; • Preparar os recursos a serem utilizados na coleta de dados: gravadores, folhas de anotação, canetas, computador, máquina fotográfica, entre outros;	<i>B) DURANTE:</i> • Fazer rápida apresentação da pesquisa ao entrevistado; • Anotar o nome e função dos entrevistados; • Pedir permissão para gravar a entrevista e se for autorizado pelo entrevistado, gravar toda a entrevista; • Seguir sempre o roteiro de entrevista para que o foco da entrevista seja mantido; • Fazer todo tipo de anotação necessária durante a entrevista; • Garantir que sempre sejam obtidas evidências do que é relatado pelo entrevistado. Deve-se utilizar da observação e recolhimento de documentos para tal; • Registrar sempre o tipo de evidência obtida; • Copiar documentos que forem apresentados como evidência, <i>C) APÓS:</i> • Agradecer ao entrevistado e a empresa pela participação da pesquisa; • Deixar meios de contato com a empresa e recolher o contato dos entrevistados (e-mail e telefone); • Reunir e armazenar de forma organizada todos os registros da entrevista/observação/recolhimento de documentos.

Revisar o roteiro de entrevistas e objetivos da pesquisa para que nada seja negligenciado durante a coleta dos dados.	mas que não possam ser levados pelo pesquisador. Sempre pedir autorização da empresa estudada para tal; Controlar a duração da entrevista para que a mesma não se alongue mais do que o necessário.		
3. Categorias de análise e painel de dados necessários			
Categorias de análise	Questões	Dados	Fontes dos dados
A) Classificação dos stakeholders	Q1) Quais as classificações dos stakeholders primários da empresa focal com base nos atributos: poder, legitimidade e urgência?	() Stakeholder latente passivo; () Stakeholder latente discricionário; () Stakeholder latente exigente; () Stakeholder expectante dominante; () Stakeholder expectante dependente; () Stakeholder expectante perigoso () Stakeholder definitivo.	() Entrevista; () Observação; () Documentos.
B) Pressões ambientais exercidas pelos stakeholders primários	Q2) Quais são as pressões ambientais exercidas pelos stakeholders primários da empresa?	() Envolvimento dos stakeholders nas práticas ambientais das empresas, como auditorias; () Regulamentações; () Demanda por produtos “verdes”; () Concorrência; () Contratos/cláusulas específicas; () Embargos.	() Entrevista; () Observação; () Documentos.
C) Respostas dadas às pressões ambientais recebidas dos stakeholders	Q3) Quais as respostas dadas pela empresa focal às pressões ambientais recebidas de seus stakeholders?	() Treinamento ambiental; () Utilização e desenvolvimento de tecnologias; () Cooperação com stakeholders.	() Entrevista; () Observação; () Documentos.
D) Práticas de GSCM adotadas em função da pressão dos stakeholders	Q4) Quais as práticas de GSCM adotadas em função da pressão dos stakeholders primários?	() Gestão ambiental interna; () Compras verdes; () Cooperação com clientes; ()Recuperação do investimento; () Eco-design; () Logística reversa.	() Entrevista; () Observação; () Documentos.

4. Guia para apresentação dos resultados do estudo de caso	
A) <i>Caracterização do caso estudado</i>	• Quantidade de empresas do grupo; • Quantidade de funcionários; • Data de fundação; • Localização; • Dados produtivos; • Exportação de produtos; • Principais clientes; • Certificação ambiental.
B) <i>Os tipos de influências, pressões, exercidas pelos stakeholders</i>	• Quem são os <i>stakeholders</i> (classificação dos <i>stakeholders</i>)? • O que os <i>stakeholders</i> querem e como exercem a pressão ambiental?
C) <i>Práticas de GSCM adotadas e a influência dos stakeholders</i>	• Como o caso estudado acompanha (monitora) seus <i>stakeholders</i>? • Como o caso estudado entende e corresponde aos anseios de seus <i>stakeholders</i>? • Qual a resposta dada pela empresa as pressões ambientais recebidas dos seus <i>stakeholders</i>? • Quais as práticas de GSCM adotadas pelo caso estudado em função da pressão ambiental dos <i>stakeholders</i>? • Existe alguma prática de GSCM adotada pela empresa que NÃO tem relação com a pressão ambiental exercida por seus <i>stakeholders</i>? • Como o caso estudado incorpora as mudanças necessárias na implementação de uma prática de GSCM?

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Yin (2010).

As fontes de evidências utilizadas na pesquisa foram: entrevistas, observação direta e documentos. Assim formando o que Yin (2010) classifica como triangulação das fontes de dados. Com a triangulação das fontes de dados foi possível obter uma convergência das evidências, o que contribuiu para garantir a qualidade da coleta e análise dos dados (YIN, 2010).

As entrevistas realizadas foram do tipo “entrevistas focadas” (YIN, 2010). Este tipo de entrevista segue um roteiro com um conjunto determinado de questões (os roteiros de entrevistas encontram-se nos Apêndices A, B, C e D) derivadas do protocolo de estudo de caso desta dissertação (Quadro 7). As entrevistas realizadas tiveram um tempo máximo estipulado de três horas de duração, mas duraram em média uma hora, e foram gravadas. As entrevistas foram realizadas com pessoas que ocupam cargos de nível de coordenação, ou superior, nas organizações estudadas, como mostra o Quadro 8. Algumas organizações solicitaram sigilo e os seus nomes foram substituídos por pseudônimos (ver Quadro 8).

Quadro 8 – Entrevistados por organização

Organizações	Cargo dos entrevistados
Alfa (pseudônimo)	Gestor ambiental
Beta (pseudônimo)	Chefe de valores corporativos: qualidade, segurança e meio ambiente
Gama (pseudônimo)	Coordenador comercial
	Gestor ambiental e coordenador de produção
CETESB	Engenheira CETESB

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Alfa foi entrevistado o gestor ambiental da empresa, responsável por todas as questões relacionadas ao meio ambiente. Na Beta foi entrevistado o chefe de valores corporativos responsável pelas áreas de qualidade, segurança e meio ambiente da empresa. Na Gama foram entrevistados o gestor ambiental, que também é coordenador de produção da empresa, e o coordenador comercial. O coordenador comercial da Gama foi entrevistado porque ele é um importante intermediário da relação entre Alfa e Beta, principalmente no que tange as negociações de venda de produtos para a Alfa. Já na CETESB, foi entrevistada a engenheira responsável pelo acompanhamento do setor de baterias automotivas.

No mesmo dia das entrevistas foram recolhidos documentos (cartas, memorandos, propostas, relatórios, apresentações, entre outros) e foi realizada a observação direta, assim complementando a triangulação das fontes de dados.

As fontes de evidências dos dados escolhidas apresentam alguns pontos fortes importantes, como cita Yin (2010). A entrevista focada, por exemplo, permite que o foco nos tópicos de estudo de caso seja mantido. Já os documentos apresentam os seguintes pontos fortes: os dados podem ser revistos repetidamente, não serão criados em consequência do estudo de caso e contêm descrições exatas de um evento em particular e ampla cobertura dos mesmos. A observação direta, por sua vez, apresenta a realidade, ou seja, cobre eventos em tempo real e cobre o contexto no qual o caso estudado está inserido (YIN, 2010).

3.4. Procedimentos de análise dos dados

A análise dos dados coletados ocorreu em dois momentos distintos. O primeiro momento consistiu na análise individual das relações entre a Alfa e cada um de seus *stakeholders* estudados e no segundo momento foi feita uma análise conjunta, dos dados obtidos em todo o caso estudado, em todas as relações estudadas.

O protocolo de estudo de caso, Quadro 7, serviu de guia para a realização das análises. Primeiramente, os dados necessários para o desenvolvimento da pesquisa – ver seção “categorias de análise e painel de dados necessários” do protocolo de estudo de caso – foram extraídos dos dados obtidos com a realização das entrevistas, observações e dos documentos obtidos. Esses dados – obtidos com três fontes de evidências – foram reunidos de acordo com a capacidade deles de responder as quatro questões definidas na seção “categorias de análise e painel de dados necessários” do protocolo de estudo de caso. Especificamente para a fonte de evidência entrevista, foi seguido parte dos passos adotados por Tomasin et al. (2013). As entrevistas foram transcritas (ver Apêndices E, F, G e H) e enviadas para cada entrevistado validar o seu conteúdo. Após a validação das transcrições pelos entrevistados, elas foram analisadas por meio de leitura e os trechos que poderiam servir para preencher o painel de dados necessários foram grifados e agrupados em relação às categorias de análise da seção “categoria de análise e painel de dados necessários”. Esse processo foi facilitado porque os questionários foram montados com base no protocolo de estudo de caso (Ver Apêndices A, B, C e D). As observações realizadas foram resumidas em anotações, e essas anotações foram lidas e agrupadas pelas categorias de análise, considerando a capacidade delas de responder às questões da seção “categorias de análise e painel de dados necessários”. Da mesma maneira, os documentos obtidos foram analisados e os conteúdos identificados foram agrupados nas categorias de análise, respondendo às questões da seção “categoria de análise e painel de dados necessários” do protocolo de estudo de caso. Os dados “úteis” obtidos foram reunidos de acordo com as relações da empresa Alfa com cada um de seus *stakeholders*, o que gerou três seções de resultados: a relação entre as organizações Alfa e Beta; a relação entre as organizações Alfa e Gama; e a relação entre as organizações Alfa e CETESB. Cada uma dessas seções foi dividida de acordo com os tópicos do “guia para apresentação dos resultados do estudo de caso” do protocolo de estudo de caso (ver Quadro 7).

Na última seção do Capítulo 4 (Resultados), os resultados que foram segmentados de acordo com a relação da empresa Alfa com cada um de seus *stakeholders*, foram agrupados para apresentar o papel dos *stakeholders* na adoção de práticas de GSCM e, também, para a

definição de proposições. O agrupamento desses resultados foi feito de acordo com as categorias de análise apresentadas no protocolo de estudo de caso (Quadro 7), o que facilitou a realização das análises e discussões no Capítulo 5 (Discussões).

A partir dos resultados agrupados nas categorias de análise foram realizadas as análises e discussões dos resultados, apresentadas no Capítulo 5. Toda a análise e discussão foram respaldadas pela teoria apresentada no Capítulo 2. Cada categoria de análise definida no Quadro 7 está relacionada com os constructos e variáveis de pesquisa apresentadas no Quadro 6, no final do Capítulo 2.

A Figura 13 ilustra todo o encadeamento da análise dos dados realizada a partir das variáveis de pesquisa.

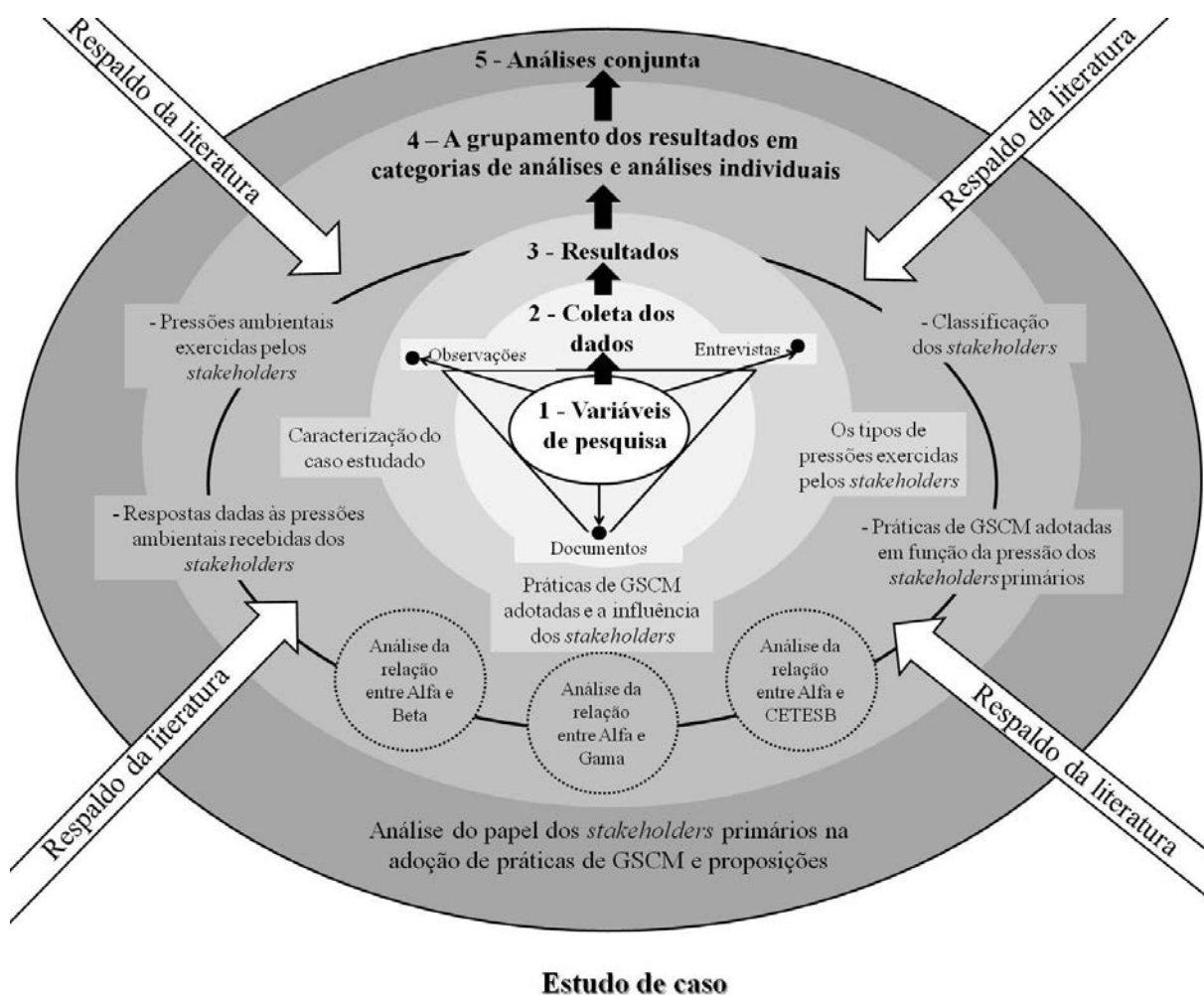


Figura 13 - Ilustração do encadeamento de análise de dados

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.5. Etapas de execução da pesquisa

Nesta seção a Figura 14 demonstra o encadeamento do método adotado para o desenvolvimento da pesquisa. A Figura 14 mostra que a partir da definição da questão de pesquisa - derivada da identificação da lacuna de pesquisa na literatura - e dos objetivos foi definido que a revisão da literatura focaria em três temas específicos, dos quais foram extraídas e definidas quatro questões (Quadro 6) que, como consequência, levaram a definição das variáveis de pesquisa. Estas variáveis foram utilizadas na montagem do protocolo de estudo de caso, que serviu como base para a coleta de dados. Os dados coletados foram reunidos para apresentar os resultados, foram analisados, discutidos e possibilitaram a realização de algumas conclusões, como mostra a Figura 14.

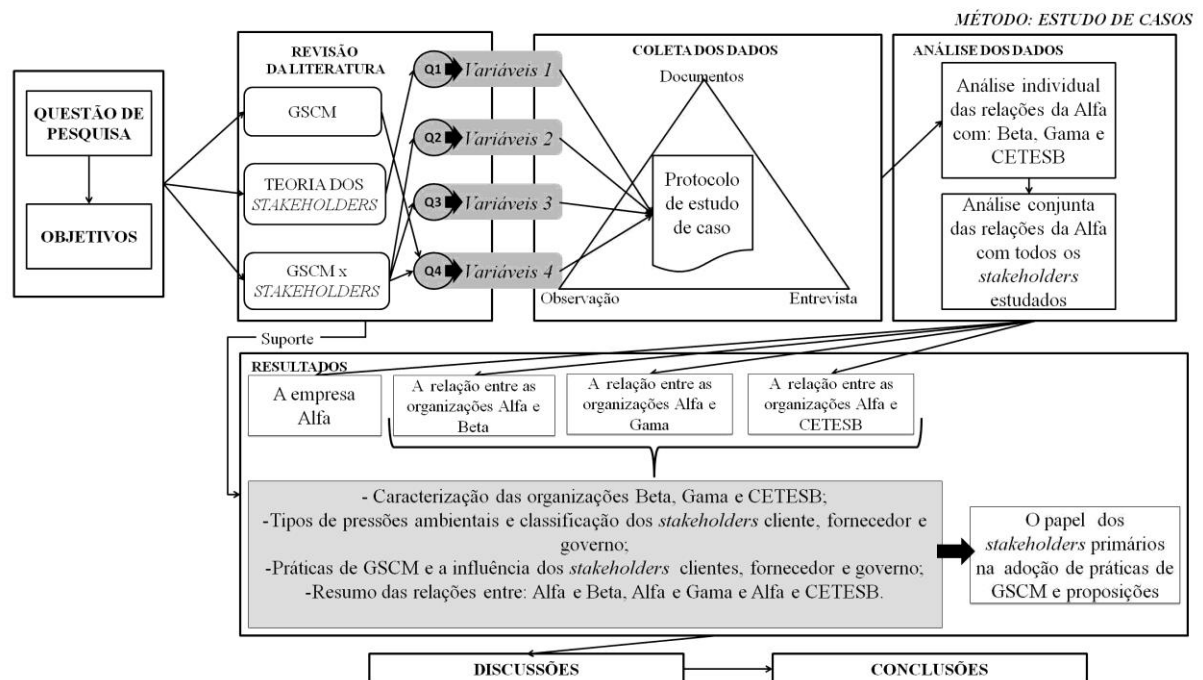


Figura 14 - Encadeamento do método de desenvolvimento da pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor.

4. RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa. Os resultados são apresentados, primeiramente, com enfoque na caracterização da empresa Alfa e da sua relação com cada um de seus *stakeholders* primários: cliente, fornecedor e governo. No final do capítulo, os resultados são reunidos e apresentados de maneira a retratar o papel dos *stakeholders* primários na adoção de práticas de GSCM.

4.1 A empresa Alfa

A empresa Alfa produz baterias automotivas e fica localizada no centro-oeste paulista, no município de Bauru, possui 584 funcionários e é considerada uma das principais empresas do setor de baterias automotivas (CASTRO et al., 2013).

Além dessa unidade, a Alfa possui outra unidade no Estado de Minas Gerais. Em Minas Gerais a empresa possui também uma recicladora de chumbo própria. As duas unidades possuem as mesmas linhas de baterias: automotiva leve, automotiva pesada, estacionária, tracionária, moto, *sound* e náutica. Dessas linhas, as principais são as linhas: automotiva leve e a automotiva pesada. Elas representam a maior parte das vendas da empresa. A única diferença entre as unidades do Estado de Minas Gerais e a do município de Bauru – com exceção de que em Minas Gerais existe uma recicladora de chumbo – é que a primeira atende ao mercado do Norte e Nordeste do Brasil e a segunda ao Sudeste e o Sul.

A Alfa atua no mercado OEM, de reposição e de exportação e o seu principal cliente é a Beta. A empresa é certificada na ISO 9001 desde o ano 2000, na ISO 14001 desde 2006 e na ISO TS 16949.

4.2 A relação entre as organizações Alfa e Beta

Nessa seção são apresentados os resultados encontrados na relação entre a empresa Alfa e seu cliente, a empresa Beta. Nas subseções seguintes são apresentados: a caracterização da empresa Beta; os tipos de pressões ambientais presentes nessa relação e a classificação do *stakeholder* cliente; as práticas de GSCM adotadas e a influência do *stakeholder* cliente; e para concluir a seção, é apresentado um resumo da relação entre Alfa e Beta.

4.2.1 Caracterização da empresa Beta

A Beta é uma montadora de veículos e fica localizada no Centro-Oeste de São Paulo, mas a empresa também possui outra unidade na Região Sul do Brasil. A unidade do interior de São Paulo possui 600 funcionários, em média, e é certificada na ISO 14001. Ela é uma empresa multinacional com várias unidades de produção espalhadas pelo mundo.

A unidade estudada da montadora de veículos é especializada na montagem de veículos voltados a construção, como: pás carregadeiras, caminhões articulados, motoniveladoras, escavadeiras hidráulicas, retroescavadeiras e compactadores de solo. E todos esses produtos são comercializados no mercado interno e exportados, dependendo da demanda internacional.

A Beta está em um ambiente com diversos *stakeholders* e pressões, entre elas as pressões ambientais. Os *stakeholders* clientes e governo são os que mais exercem esse tipo de pressão sobre ela. O entendimento dessa pressão recebida pela Beta é muito importante para se entender e analisar a relação entre ela e a Alfa. Entre essas pressões estão: auditorias, regulamentações, demanda por produtos “verdes”, contratos com cláusulas específicas e embargos (informação verbal) ¹.

Os clientes da Beta são nacionais e internacionais. Os principais clientes internacionais são da Europa, e esse mercado tem grande importância sobre as ações ambientais da montadora de veículos.

Os atributos dos clientes europeus que regem a relação com a Beta são: poder e legitimidade. Algo que é perceptível no seguinte trecho da entrevista do chefe de valores corporativos da Beta:

A comunidade europeia exige controles adicionais de emissão de ruído. A maioria delas vinculadas a questão de segurança. Então, dependendo do mercado, se ele é um mercado regulamentado, nesse aspecto eles exigem alguns controles adicionais ².

O chefe de valores corporativos da Beta³ complementa sobre o que acontece se a montadora de veículos não atender aos requisitos dos clientes europeus: “Você não consegue fornecer. É uma exigência legal daquele país”. Isso evidencia o poder coercitivo, como apresentado por Mitchell et al. (1997), desse cliente. Além disso, o atributo legitimidade pode

¹ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

² Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

³ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E

ser evidenciado em alguns trechos da entrevista do chefe de valores corporativos da Beta⁴, quando ele fala sobre a existência ou não de contratos legais com os clientes: “É um pedido em uma concessionária. Então você vai lá comprar o seu carro. Você quer um carro nessa configuração, você coloca o seu pedido”. O chefe de valores corporativos da Beta complementa:

Eu entendo que devam existir grandes contratos, mas aí não envolve a gente diretamente. Grandes contratos de construtoras que demandam uma gama de produtos e aí essa construtora é responsável por articular essa compra. Mas para a gente é via pedidos⁵.

Desse modo é possível entender que o atributo legitimidade está presente nessa relação, porque esse atributo pode, por exemplo, ser evidenciado por relações contratuais, grupos aos qual a organização é responsável, aqueles que possuem títulos legais da empresa e aqueles que são beneficiados pela empresa (MITCHELL et al., 1997; FRIEDMAN; MILES, 2002).

Portanto, a comunidade europeia, considerando-a como um único cliente, pode ser classificada como um *stakeholder* expectante de subclasse dominante. Segundo Mitchell et al. (1997), o *stakeholder* dominante, que possui os atributos poder e legitimidade, é um *stakeholder* poderoso e legítimo que tem relevância para os gestores da organização. Estes possuem um instrumento formal que reconhece a importância da sua relação com a organização. Nesse caso da Beta, seria poderoso pela sua clara importância para os negócios da organização e legítimo pelos contratos de compra que são vinculados aos pedidos recebidos por ela.

Os *stakeholders* atribuídos de poder e legitimidade recebem grande atenção dos gestores da organização e a organização é mais responsiva aos seus interesses (MITCHELL et al., 1997). No caso da Beta, há uma série de reivindicações ambientais, ou pressões ambientais, dos seus clientes europeus como retratado no seguinte trecho da entrevista do chefe de valores corporativos da Beta:

A comunidade europeia exige controles adicionais de emissão de ruído. A maioria delas vinculadas a questão de segurança. Então, dependendo do mercado, se ele é um mercado regulamentado, nesse aspecto eles exigem alguns controles adicionais. Então a gente faz todo o controle de emissões atmosféricas, emissões de ruído,

⁴ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E

⁵ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

laudos, que são entregues juntos com a máquina. Então, vai a máquina e vai a documentação que é uma exigência daquele mercado, daquele cliente⁶.

Essas pressões são evidenciadas por algumas ações, como o envolvimento do *stakeholder* nas práticas ambientais por meio de auditorias (BJÖRKLUND, 2011; CHIEN; SHIH, 2007; LEE, 2008; MOHANTY; PRAKASH, 2013). O chefe de valores corporativos da Beta⁷ explica que alguns representantes desses clientes já fizeram auditoria na empresa para analisar como é feito o controle ambiental e seus laudos: “Então, a gente já teve alguns clientes também, representantes, na verdade, dos concessionários, não o cliente final, visitando a nossa unidade para ver como a gente fazia essas validações”. Além disso, outras pressões exercidas sobre a Beta são a demanda por produtos mais ambientalmente corretos, contratos e cláusulas específicas e embargos.

Outro ponto evidente é que clientes internacionais possuem um nível de exigência ambiental maior que os clientes nacionais em alguns aspectos, assim como apontado por Chien e Shih (2007) e Mohanty e Prakash (2013). O chefe de valores corporativos da Beta corrobora isso ao comparar as exigências dos clientes europeus com as dos nacionais:

Hoje, na verdade, se comparar a via de regra e se a gente perceber toda a evolução da Europa a gente está no primeiro *step* lá. Então eu diria que é algo muito semelhante, mas não ao que eles estão hoje. Quando começou há alguns bons anos atrás. Então vai ser uma evolução gradativa também. Até chegar ao nível que eles exigem hoje⁸.

4.2.2 Tipos de pressões ambientais e classificação do *stakeholder* cliente

A relação entre a Alfa e a empresa Beta se caracteriza por ser uma relação entre fornecedor e cliente, respectivamente. Deste modo, nesta subseção é apresentada essa relação, os tipos de pressões ambientais que a Beta gera sobre a Alfa e como essa última percebe seu *stakeholder* e corresponde aos seus anseios.

Os principais fornecedores da Beta, além das baterias automotivas, são empresas que fornecem materiais de aço, materiais à base de aço, que são usados para se fazer estrutura dos veículos; empresas que fornecem a parte de eletrônicos, como GPS (*Global Position System*), controladora e painéis eletrônicos; empresas que fornecem produtos químicos, como tintas, óleos lubrificantes e óleo combustível; empresas que fornecem as confecções de borracha; e os fornecedores de pneus. No caso específico dos fornecedores de baterias, todos eles,

⁶ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

⁷ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

⁸ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

inclusive a Alfa, estão sujeitos a contratos comerciais e aprovações técnicas para fornecer para a Beta, como explica o chefe de valores corporativos da Beta⁹: “Todo fornecedor nosso, ele, sem exceção, tem que passar por contratos comerciais e aprovações técnicas.” Com esse trecho retirado da entrevista já é possível perceber a existência do atributo legitimidade, na relação entre a Beta e a Alfa, por causa da existência de contratos de fornecimento. Outro atributo percebido é poder. O atributo poder nessa relação é caracterizado pelo poder coercitivo, de acordo com a teoria de Mitchell et al. (1997), porque a Alfa é pressionada a se adequar aos requisitos de Beta pela força que essa última representa no mercado, por ser uma empresa multinacional consolidada em todo o mundo. Caso a Alfa não atenda a esses requisitos ela é impedida de fornecer. O gestor ambiental da Alfa deixa claro isso ao ser indagado sobre o poder que a Beta exerce sobre a Alfa:

Por isso que fala: “atender ao requisito e satisfação do cliente”. Se o cliente, vamos supor, no caso da Beta [...] A bateria que sair da linha de montagem tem de ser branca de material verde, leitosa e material verde. O que temos que fazer? Temos que fornecer para eles a bateria branca, leitosa, de material verde. Isso é a caixa (informação verbal)¹⁰.

Deste modo, visando à relação entre cliente e fornecedor, a Beta é um *stakeholder* expectante de subclasse dominante da Alfa. Os *stakeholders* dominantes recebem grande atenção dos gestores das empresas.

A Beta mantém uma relação estreita com seus fornecedores e não é diferente no caso dos fornecedores de baterias automotivas, como a Alfa. Para alguns veículos específicos a empresa importa baterias, pelo fato desses veículos possuírem características diferenciadas dos demais. Mas uma parte considerável das baterias é proveniente da Alfa. A Beta é exigente em relação a alguns aspectos ambientais dos seus fornecedores de baterias automotivas, exercendo diversas formas de pressão ambiental – que é mais um exemplo de seu poder –, principalmente por causa da bateria ter em sua composição, componentes que podem gerar perigos a saúde humana e ao meio ambiente, como o chumbo. Uma das formas de a Beta exercer essa pressão ambiental é por meio de auditorias de validação de processo, que são realizadas pelo setor de desenvolvimento de fornecedores, como esclarece o chefe de valores corporativos da Beta:

[...] todo e qualquer fornecedor tem que ter um desenvolvimento bastante pesado tecnicamente. São umas séries de auditorias que são feitas para validar o processo dele: o processo de atendimento dos requisitos do produto, que a gente exige dele; as

⁹ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

¹⁰ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

auditorias de avaliação de processo; e as auditorias de avaliação de atendimento legal¹¹.

E no caso das baterias automotivas, o principal tipo de auditoria são as auditorias de avaliação de atendimento legal, como cita o chefe de valores corporativos da Beta:

No atendimento legal é onde entra, no caso específico de baterias, o lado mais pesado da coisa que é a gestão ambiental e saúde e segurança do operador. Tem uma série de requisitos que são obrigatórios. Se não ele não consegue ser um fornecedor nosso¹².

Além disso, contratos com cláusulas específicas sobre o atendimento de regulamentações ambientais e de exigência de um sistema de gestão ambiental certificado na ISO 14001, são outras formas de exercer essa pressão ambiental. Indagado sobre quais seriam os requisitos ambientais exigidos aos fornecedores de baterias automotivas, o chefe de valores corporativos da Beta disse que¹³: “Certificações é o primeiro passo”. Questionado sobre o tipo de pressões ambientais que a Alfa recebe da Beta, sobre o que a Beta cobra deles, o gestor ambiental da Alfa foi enfático ao dizer¹⁴: “Uma coisa que eles cobram é a certificação ambiental da ISO 14001”. Mas a certificação é só o primeiro passo, pois a empresa realiza auditorias próprias desse sistema de gestão ambiental certificado, como relata o chefe de valores corporativos da Beta:

Então a primeira coisa é a certificação, a segunda é a gente ir lá para ver como ele atende essa certificação também. Então a gente faz uma avaliação do sistema [...] Faz auditoria. E a auditoria tem um padrão, um formulário, um padrão, um *checklist*, que se ele não tiver um *score* mínimo ali, nem começa a conversa. Se ele tiver um *score* intermediário, ele é exigido um plano de ação para atingir o *score* mínimo para o fornecimento¹⁵.

Os fornecedores que não se enquadram nesses pré-requisitos para o fornecimento não são habilitados para fornecer para a empresa.

4.2.3 Práticas de GSCM e a influência do *stakeholder* cliente

Para cada grupo de *stakeholders* a Alfa utiliza um método específico para monitorá-los. No caso da cliente Beta há um contato direto com o setor de desenvolvimento de seus

¹¹ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

¹² Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

¹³ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

¹⁴ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

¹⁵ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Beta. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice E.

fornecedores. Além disso, o gestor ambiental da Alfa¹⁶ ao ser indagado de como esse monitoramento é feito respondeu que: “Vem por pedido. É aquilo que fala: o requisito do cliente”. Assim, um dos meios da empresa Alfa monitorar a empresa Beta é pelos seus requisitos e também pelo contato com o setor de desenvolvimento de fornecedores da empresa.

A pressão ambiental exercida pela Beta sobre a Alfa acaba por influenciar a última a adotar algumas práticas de GSCM, como o sistema de gestão ambiental interna que tem que ser certificado na ISO 14001, por causa de exigências contratuais, e a cooperação com clientes. Além disso, é exigida a logística reversa, que também é apresentada em contrato. No entanto, tanto a gestão ambiental interna quanto a logística reversa já são práticas antigas da Alfa. No caso da logística reversa o gestor ambiental da Alfa explana:

O que acontece no Brasil? Porque no Brasil hoje se fala muito em logística reversa? Porque lá atrás, – eu estou em fábrica de baterias faz trinta anos – há trinta anos, já existia a logística reversa na cadeia de baterias automotivas [...] Sem regulamentações, sem nada, já tinha. Por quê? O Brasil não produz chumbo, não tem chumbo, então todo o chumbo de baterias já foi bateria uma vez lá diversas vezes [...] Então, o que as empresas de baterias faziam? Recebiam e mandavam para um reciclador, esse reciclador desmontava a bateria e fundia o chumbo e mandava o chumbo de volta para a fábrica de baterias. Hoje se faz isso também, só que hoje a bateria ela é totalmente reciclada [...] Totalmente. Chegou a bateria, ela vai para o reciclador, vai ser moída, vai separar o chumbo, o plástico e a solução ácida. O chumbo vai ser fundido e volta para a fábrica de baterias. O plástico moído vai para a fábrica de caixa plástica. E a solução ácida, lá dentro do reciclador, tem uma planta que vai reciclar esse ácido e vai vender para a indústria de celulose¹⁷.

Em relação à logística reversa, ela também é uma prática exigida pelo *stakeholder* governo, mas isso é discutido mais à frente, na seção 4.4. Já em relação à gestão ambiental interna, a Beta exige – como já apresentado – que seus fornecedores tenham um sistema de gestão ambiental interno certificado na ISO 14001. No entanto, o sistema implantado na Alfa é antigo, de acordo com o gestor ambiental da Alfa, o que também facilitou a certificação na ISO 14001:

Desde quando a gente começou aqui já tinha um sistema de gestão ambiental, porém não certificado. Desde quando começou a empresa em 1994 a gente já tinha um sistema de gestão ambiental [...] Por isso que a certificação da ISO 14001 foi muito rápida. Porque a gente já tinha a experiência da ISO 9001. A ISO 9001 e a ISO 14001 é quase a mesma coisa e como a gente já tinha um sistema já funcionando foi mais fácil¹⁸.

¹⁶ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

¹⁷ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

¹⁸ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

O gestor ambiental da Alfa justifica que o fato de a empresa já ter um sistema de gestão ambiental interno desde o início é devido à pressão ambiental que setor sempre recebeu e também pelo fato dos primeiros funcionários da empresa terem vindo de outra produtora de baterias que tinha um sistema de gestão ambiental:

Muito cobrado [o setor é muito cobrado por questões ambientais]. Desde quando começou a nascer a Alfa, já nascia com um sistema de gestão ambiental. Já controlava todas as emissões, já controlava todos os resíduos. Enfim, foi pegar a experiência que a gente tinha e colocar no papel para poder ser certificado. Aí me perguntam como era antes. Poluir sempre poluiu, mas sempre dentro dos controles¹⁹.

A cooperação com clientes e as compras verdes são evidenciadas por uma exigência da Beta à empresa Alfa. A Beta exige que o monobloco de plástico da bateria, a caixa plástica da bateria, seja feito de um material mais resistente, com uma coloração branca e de material verde. Isso faz com que a Alfa e Beta cooperem no projeto, nos requisitos, do produto. Isso é relatado pelo gestor ambiental da Alfa:

A bateria que sair da linha de montagem tem de ser branca de material verde, leitosa e material verde [...] Temos que fornecer para eles a bateria branca, leitosa, de material verde. Isso é a caixa²⁰.

Essa exigência da Beta faz com que a Alfa estenda, também, esse trabalho de cooperação para o seu principal fornecedor de componentes plásticos, praticando aqui outra prática: compras verdes. Mas isso é tratado mais à frente.

Portanto, a Beta influencia a Alfa a adotar as seguintes práticas de GSCM: gestão ambiental interna, ao exigir que a empresa tenha um sistema que seja validado e certificado na ISO 14001; a logística reversa, apesar de já ser uma prática comum, por estar em contrato pode ser considerada uma influência, pressão, da Beta para que a Alfa adote a prática; e cooperação com clientes, já que a Beta motivou essa prática no caso evidenciado das caixas plásticas de coloração branca.

4.2.4 Resumo da relação entre Alfa e Beta

Nesta subseção é apresentado um resumo da relação entre a empresa Alfa e a empresa Beta, apresentada durante toda a seção 4.2, no que tange as pressões ambientais e a adoção de práticas de GSCM.

¹⁹ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

²⁰ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

Pode-se evidenciar que as pressões ambientais recebidas pela empresa Beta fazem com que a mesma gere suas próprias pressões ambientais sobre a Alfa, assim como apresentado na Figura 15.

A Alfa monitora o seu principal cliente por meio de contato direto com o setor de desenvolvimento de fornecedores da Beta e, também, pelos requisitos exigidos pela empresa Beta. Apesar de já praticar a gestão ambiental interna e a logística reversa há algum tempo, a Alfa, mesmo assim, é pressionada por contratos e auditorias da Beta para que tenha, ou continue praticando, essas práticas. Já a demanda por produtos verdes faz com que a Alfa adote a prática de cooperação com clientes para desenvolver o produto com os requisitos exigidos pela Beta e também faz com que ela adote a prática de compras verdes, como no caso citado da caixa plástica.

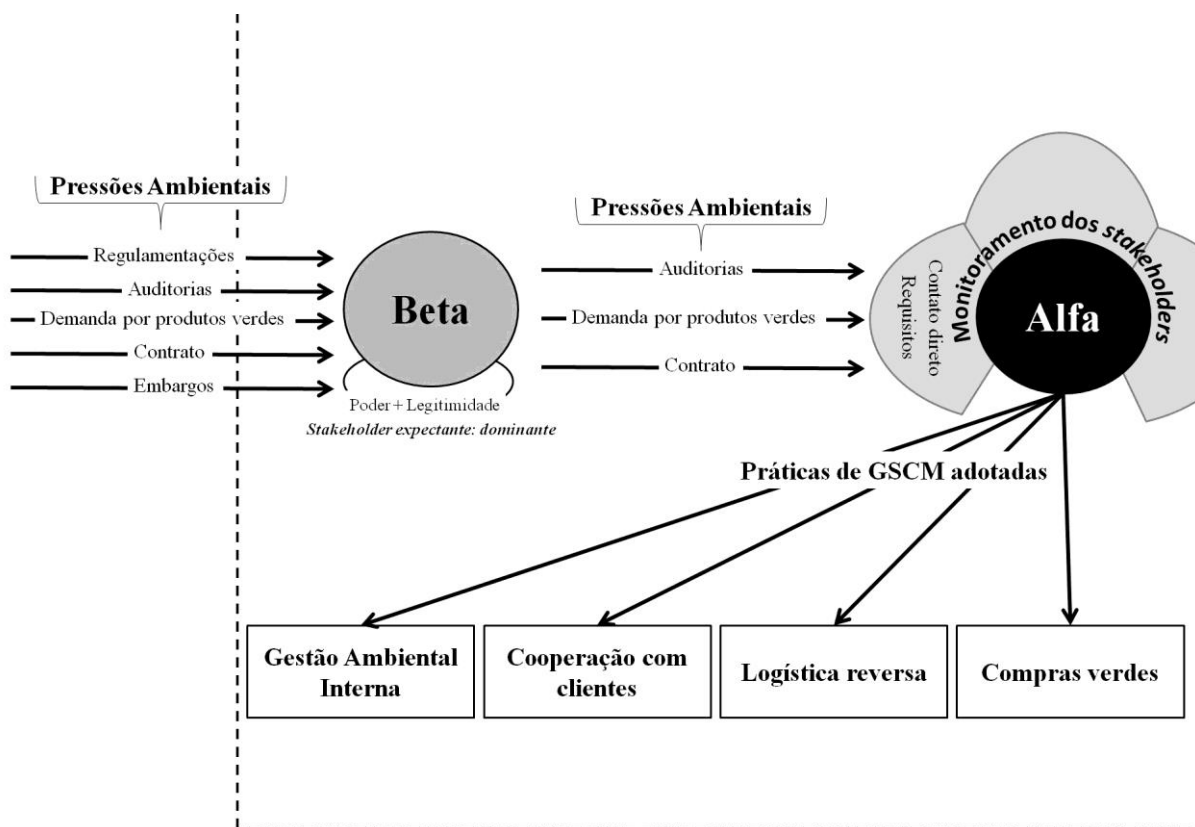


Figura 15 – Resumo da relação entre Alfa e Beta

Fonte: Elaborado pelo autor

4.3 A relação entre as organizações Alfa e Gama

Nessa seção são apresentados os resultados encontrados na relação entre a empresa Alfa e seu fornecedor, a empresa Gama. Nas subseções seguintes são apresentados: a

caracterização da empresa Gama; os tipos de pressões ambientais presentes nessa relação e a classificação do *stakeholder* fornecedor; as práticas de GSCM adotadas e a influência do *stakeholder* fornecedor; e para finalizar a seção, será apresentado um resumo da relação entre Alfa e Gama.

4.3.1 Caracterização da empresa Gama

A empresa Gama é uma empresa especializada na fabricação de componentes plásticos para baterias automotivas e na prestação de serviço de injeção plástica e de recuperação. A empresa possui duas unidades localizadas no Estado de São Paulo, uma no município de Bauru e outra no município de Cajamar.

A unidade estudada foi a que fica em Bauru e ela tem aproximadamente 300 funcionários. Ela é focada principalmente na produção de componentes plástico para baterias automotivas. Mas também presta alguns serviços de injeção para algumas empresas. Os componentes plásticos de baterias também são exportados para países como Israel, México, Equador, Trinidad e Tobago, África do Sul, Peru, Argentina, Paraguai, Marrocos e Uruguai.

A Gama não possui uma certificação ambiental, mas ela é certificada na ISO 9001. A empresa tem um sistema baseado na ISO TS 16949 e preparado para VDA 6.3 – Auditoria de Processos, mas não certificados. Essas certificações são específicas para montadoras de veículos. A empresa possui um sistema baseado nessas certificações por estar em um elo da cadeia muito próximo das montadoras. Isso será explicado melhor nas subseções seguintes.

4.3.2 Tipos de pressões ambientais e classificação do *stakeholder* fornecedor

Os principais fornecedores da Alfa são os fornecedores de: blocos de placa de chumbo, que são manufaturados internamente, o ácido sulfúrico para o eletrólito, que é a solução ácida, e os componentes plásticos.

Para os componentes plásticos a empresa possui dois fornecedores: a Gama e outra fornecedora que será apenas nomeada como Fornecedora B. No entanto, a principal fornecedora de componentes plásticos é a Gama, como citado pelo gestor ambiental da Alfa²¹: “Bom, a caixa plástica [principal fornecedor de caixas plásticas] é a Gama”. O chumbo vem de recicladoras: Fornecedora A, Fornecedora C e também da recicladora da própria Alfa de Governador Valadares, em Minas Gerais. Para o desenvolvimento da solução ácida a Alfa

²¹ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

necessita de ácido sulfúrico e os seus principais fornecedores são a Fornecedora D e Fornecedora E.

A Gama na relação com a Alfa pode ser classificada com um *stakeholder* expectante de subclasse dominante. Porque a empresa possui um contrato formal de fornecimento com a Alfa, evidenciando o atributo de legitimidade na relação entre as duas. Além disso, com base nas entrevistas realizadas é perceptível que a Gama fornece materiais essenciais para a Alfa, inclusive com contratos de exclusividade, como relata o coordenador comercial da Gama, entrevistado na empresa Gama:

Para você ter uma ideia, nós desenvolvemos algumas coisas [...] e a gente está fornecendo em específico para eles, que foi desenvolvido em conjunto, que melhorou em muito a qualidade do produto deles e a gente não fornece para outros, porque eles exigiram exclusividade (informação verbal)²².

Assim também é possível identificar, além da legitimidade, o atributo poder utilitário pelo fato da empresa fornecer materiais essenciais para a Alfa. Por esse motivo na percepção da Alfa, dos seus gestores, a Gama é um *stakeholder* expectante de subclasse dominante, assim como apresentado por Mitchell et al. (1997).

Por causa da pressão ambiental recebida da Beta, a Alfa repassa uma pressão ambiental semelhante para os seus fornecedores. Por meio dos contratos a Alfa exige que os seus fornecedores tenham pelo menos a ISO 9001 e já está começando a exigir de alguns de seus fornecedores a ISO 14001, como retrata o gestor ambiental da Alfa²³: “Pelo menos ter a ISO 9001 [...] E a maioria a gente já está exigindo a ISO 14001”. A maior parte das recicladoras de chumbo que fornecem para a Alfa já é certificada na ISO 14001. Um ponto interessante é que na política ambiental da Alfa tem um trecho que considera seus fornecedores como corresponsáveis pela preservação do meio ambiente, como cita o gestor ambiental da Alfa²⁴: “Isso, porque dentro da nossa política a gente fala que nossos fornecedores também são corresponsáveis pela preservação do meio ambiente”. Além dos contratos, outra forma da Alfa exercer pressão sobre seus fornecedores é por meio de auditorias, como explica o gestor ambiental da Alfa²⁵: “Tem um contrato. Tem as auditorias de fornecedores. Vai o auditor nosso lá [fazer auditoria]”. A Alfa possui uma equipe própria

²² Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Gama. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice G.

²³ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

²⁴ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

²⁵ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

para a realização dessas auditorias. Em alguns casos a Alfa estende suas auditorias para os fornecedores de seus fornecedores.

As auditorias são previstas em um manual de qualidade e desenvolvimento de fornecedores que a Alfa fornece para os seus fornecedores. Esse manual orienta seus fornecedores sobre suas exigências e ele é baseado na ISO 9001, na Especificação Técnica ISO/TS 16949, ISO 14001 e nos requisitos específicos de seus clientes e dos requisitos específicos do setor automobilístico. Assim fica claro que toda a pressão que a Alfa recebe da Beta e de demais clientes é, também, transformada em pressões diversas, inclusive ambiental, sobre seus fornecedores. Essa imposição por parte da Alfa fica claro no trecho da entrevista em que o coordenador comercial da Gama relata as exigências da Alfa em relação aos sistemas de gestão baseados na ISO TS 16949 e do sistema de auditoria de processos VDA 6.3:

Então a gente não vai conseguir esse certificado, mas temos o sistema implementado. Por quê? Por questão da própria Alfa. É exigência da Alfa. “Quero que você implemente esse sistema da ISO TS 16949 e do sistema VDA 6.3, porque eu forneço para montadora e para que eu fornecer para montadora o meu fornecedor tem que ter pelo menos o sistema implementado”. Então, essas duas normas são condições, vamos dizer assim, *sine qua non* para a gente fornecer para a Alfa e para o nosso produto poder ir para a montadora. Por isso que a Cliente A veio aqui fazer toda a auditoria para verificar realmente se a gente possuía o sistema VDA 6.3 implementado ou não²⁶.

O caso da Cliente A, relatado pelo coordenador comercial da Gama, ocorreu quando a Cliente A, montadora de veículos alemã, foi fechar contrato com a Alfa. Antes de realizar as auditorias na Alfa a Cliente A foi direto no seu fornecedor de componentes plásticos, a empresa Gama, e realizou suas auditorias lá, antes mesmo de ir à Alfa.

O manual de qualidade e desenvolvimento de fornecedores é também um meio da Alfa formalizar suas pressões, inclusive ambientais, sobre seus fornecedores, no caso a Gama. O coordenador comercial da Gama relata a importância desse manual:

[...] nós temos um manual de fornecedor que a gente deve seguir para estar fornecendo para ela [Alfa]. Então, dentro desse manual tem tudo o que a gente deve fazer para ser um fornecedor da Alfa. Então, ela entra com um pedido, mas paralelo ao pedido ela já nos forneceu o manual de fornecedores, onde tem questão ambiental, tem a forma de pedido, forma de embalagem do produto, prazo de entrega. Tudo isso faz parte para a computação do índice de qualidade de fornecedor dentro da Alfa. Se eu entrego no prazo, se entrego o produto na qualidade, se eu estou adequado à determinada norma, se eu tenho certificado ou não. Então, tudo isso faz parte de uma pontuação de qualidade. E dentro desse índice de qualidade, se eu não estiver dentro eu não posso ser fornecedor da Alfa. Então é de onde vem a

²⁶ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Gama. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice G.

pressão para que eu tenha adequado todo esse processo para continuar fornecendo para a Alfa²⁷.

No caso da exigência da ISO 14001, a Gama já se mobiliza para em 2016 buscar essa certificação por causa da pressão exercida pela Alfa. A Gama já está estruturando um sistema de gestão ambiental – que ela não tinha – para responder a essa pressão, como relata o coordenador comercial da Gama:

A gestão eles estão cobrando mesmo [gestão ambiental certificada na ISO 14001]. [...] está tudo em processo de implementação. O que acontece é que a Gama é uma empresa muito antiga. Por ela ser antiga, antigamente não precisava desse alvará do Corpo de Bombeiros, essas coisas. Então a gente está adequando tudo, um baita de um investimento que estamos fazendo para adequar a tudo isso, por exigência dos clientes²⁸.

O gestor ambiental da Gama relata com um pouco mais de propriedade sobre a implantação do sistema de gestão ambiental da Gama e do objetivo da empresa em adotar a ISO 14001 nos próximos anos:

Nós temos um processo de gestão [ambiental] na empresa, mas não tem certificação da ISO 14001. Existe um projeto para que em 2016 nós tenhamos isso implantado. Então, algumas das práticas que nós fazemos aqui já é visando a facilitação da implantação da ISO 14001²⁹.

Outro ponto de pressão da Alfa é por meio da compra de produtos verdes. Pois, como já apresentado, a Beta exige uma caixa plástica com alguns requisitos a mais e assim a Alfa demanda de Gama um produto com essas características.

4.3.3 Práticas de GSCM e a influência do *stakeholder* fornecedor

A Alfa monitora todos os seus fornecedores, assim como a Gama, por meio do seu programa de desenvolvimento de fornecedores, com realização de auditorias e pelo contato direto entre as áreas de engenharias, isso para tratar especificamente de requisitos de clientes.

Como já apresentado, a pressão ambiental exercida pela Beta sobre a Alfa acaba fazendo com esta tome algumas medidas para que seus fornecedores estejam em sintonia no atendimento das exigências de seus principais clientes. Nesse caso, a Gama não influencia a Alfa a adotar nenhuma prática de GSCM, mas a Alfa influencia a Gama a adotar algumas práticas de GSCM: gestão ambiental interna, cooperação com os clientes e compras verdes.

²⁷ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Gama. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice G.

²⁸ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Gama. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice G.

²⁹ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Gama. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice G.

No caso da gestão ambiental interna, a exigência da Alfa de que seus fornecedores passam a ter um sistema de gestão ambiental certificado pela ISO 14001 influenciou diretamente a Gama na busca da implementação de um sistema próprio de gestão ambiental interna, que antes não existia, para tentar atender à exigência da Alfa. Esse sistema ainda está em fase de implantação e está sendo elaborado pelo gestor ambiental e coordenador de produção. A Gama já projeta que com a implantação desse sistema estará mais preparada para uma possível certificação da ISO 14001 em 2016, como relata o gestor ambiental da Gama:

Nós temos um processo de gestão [ambiental] na empresa, mas não tem certificação da ISO 14001. Existe um projeto para que em 2016 nós tenhamos isso implantado. Então, algumas das práticas que nós fazemos aqui já são visando a facilitação da implantação da ISO 14001 [...] Eu montei o sistema aqui com mais do que eu trouxe da pós-graduação que eu fiz. Então, em cima dos conceitos de lá nós montamos o sistema de gerenciamento aqui³⁰.

Já as práticas de cooperação com os clientes e de compras verdes são evidenciadas pelo fato de a Beta exigir que as baterias fornecidas pela Alfa tenham algumas características específicas, como a cor e o material mais verde. Desse modo, a Gama tem que trabalhar em cooperação com a Alfa para o desenvolvimento do produto requerido. Algo que foi relatado pelo coordenador comercial da Gama ajuda a ilustrar essa situação:

Os produtos da Alfa são 100% desenvolvidos com cooperação com clientes. Para você ter noção, nós temos uma reunião mensal, que engloba toda essa parte da qualidade, parte de novos desenvolvimentos, o que eles querem que a gente pode estar ajudando, qual matéria-prima ela vai utilizar³¹.

4.3.4 Resumo da relação entre Alfa e Gama

Nesta subseção é apresentado um resumo da relação entre a empresa Alfa e a empresa Gama, apresentada durante toda a seção 4.3, no que tange as pressões ambientais e a adoção de práticas de GSCM.

Na Figura 16 podemos evidenciar que as pressões ambientais sofridas pela Alfa fazem com que ela gere suas próprias pressões ambientais sobre a empresa Gama, sua fornecedora de componentes plásticos.

A Alfa reage a algumas pressões ambientais geradas pela Beta com a adoção de algumas práticas de GSCM. Essa pressão ambiental também reflete na relação da Alfa com os seus fornecedores, como no exemplo da Gama. A empresa Alfa monitora a Gama e demais

³⁰ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Gama. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice G.

³¹ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Gama. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice G.

fornecedores por meio do seu programa de desenvolvimento de fornecedores e também pelo contato direto, normalmente entre os setores de engenharias das empresas. Além disso, a empresa Alfa gera as seguintes pressões ambientais sobre a Gama: auditorias com enfoque ambiental; demanda por produtos verdes; e por meio de contratos. Essas pressões fazem com que a empresa adote três práticas de GSCM: gestão ambiental interna, compras verdes e cooperação com os clientes. A gestão ambiental interna é motivada pelos contratos existentes entre as empresas, que exige que a Gama possua um sistema de gestão ambiental interna. A próxima exigência da Alfa será a certificação na ISO 14001, o que já faz a Gama projetar uma certificação de seu sistema para o ano de 2016. As práticas de compras verdes e cooperação com os clientes adotadas na Gama são motivadas pelas exigências da cliente da Alfa, a Beta, que exige que as baterias vendidas para ela sejam feitas de um plástico “mais verde”. Isso exige um trabalho conjunto entre Gama e Alfa no desenvolvimento do produto e faz com que a Gama priorize a compra de matéria-prima “verde”. Diante dessas pressões exercidas, a Alfa oferece algumas formas de suporte para a Gama, como treinamentos ambientais compartilhados, compartilhamento e desenvolvimento de tecnologias e cooperação, principalmente entre as áreas de engenharias das empresas.

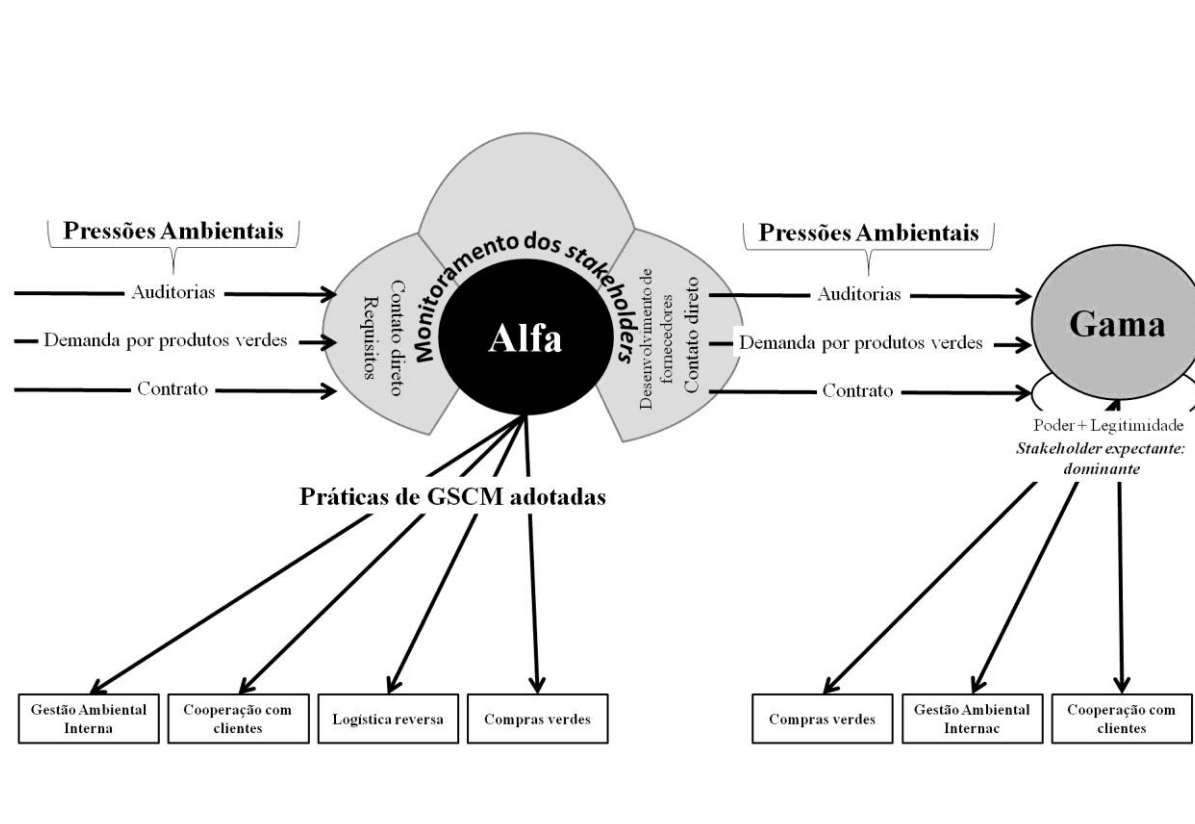


Figura 16 – Resumo da relação entre Alfa e Gama

Fonte: Elaborado pelo autor

4.4 A relação entre as organizações Alfa e CETESB

Nessa seção são apresentados os resultados encontrados na relação entre a empresa Alfa e a CETESB. Nas subseções seguintes são apresentados: a caracterização CETESB; os tipos de pressões ambientais presentes nessa relação e a classificação do *stakeholder* governo; as práticas de GSCM adotadas e a influência do *stakeholder* governo; e para encerrar a seção, será apresentado um resumo da relação entre Alfa e CETESB.

4.4.1 Caracterização da CETESB

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) é a agência do Governo do Estado de São Paulo responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, com a preocupação fundamental de preservar e recuperar a qualidade das águas, do ar e do solo (COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2015).

A Agência de Bauru da CETESB atua em 29 municípios em um raio de cem quilômetros do município de Bauru. A Agência possui, em média, 20 colaboradores. A Agência atua principalmente na geração de licenciamentos e com o controle de fontes de poluição. No setor de baterias automotivas, apenas uma pessoa realiza o acompanhamento, que é a Engenheira da CETESB, engenheira civil que foi entrevistada. Ela foi designada para focar nesse setor porque o setor de baterias automotivas é considerado um setor crítico, por causa da utilização de matérias-primas que podem apresentar riscos à saúde humana e ao meio ambiente.

4.4.2 Tipos de pressões ambientais e classificação do *stakeholder* governo

A Alfa está cercada por órgãos que representam o *stakeholder* governo. Os principais apontados pelo gestor ambiental da Alfa³² são: CETESB, Polícia Federal, Polícia Estadual, Polícia Civil, Exército, Ministério do Meio Ambiente e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). A maioria atua no controle no uso de materiais perigos e no controle do transporte desses produtos.

³² Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

Mas o órgão do governo que exerce maior pressão ambiental e está mais próximo no dia-a-dia da Alfa é a CETESB, como relata o gestor ambiental da Alfa³³: “[...] o que é bastante interessante são os órgãos de fiscalização estadual. No caso do meio ambiente, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, o caso da CETESB, que a gente tem um elo muito forte”. A Alfa considera que a CETESB é o órgão governamental mais atuante no setor.

Essa percepção do gestor ambiental da Alfa sobre a atuação mais próxima da CETESB deve-se, em partes, a um acontecimento que assolou o município de Bauru em janeiro de 2002. Como apresentado por Tomita et al. (2005), em 2002 a CETESB informava sobre os teores de chumbo oriundos de resíduos industriais como fonte de contaminação e consequentes agravos à saúde de parte da população do município de Bauru. Foi encontrado nas redondezas de uma fábrica de baterias – que aqui será chamada apenas de Concorrente A – instalada no município desde 1958, um alto nível de contaminantes oriundos do chumbo no solo, água e ar. Um total de 314 crianças apresentou na época quantidades altas de chumbo presentes no sangue, muito acima do que era considerado aceitável pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Isso motivou que órgãos públicos tomassem medidas de descontaminação do ambiente para que novas pessoas não fossem contaminadas (TOMITA et al., 2005). Esse fato vem à tona como um grande motivador para a padronização dos licenciamentos e da fiscalização das empresas produtoras de baterias automotivas em todo o Estado de São Paulo. A Engenheira da CETESB relata isso ao ser questionado sobre o que representou o fato para as padronizações ocorridas no setor de baterias automotivas:

Um aprendizado. Por exemplo, o caso da Concorrente A, na verdade, deixou todo mundo de “antena em pé”. Não só nós da CETESB como eles também. Então, na verdade, a pessoa também tem um receio com relação a isso. Então já tem coisa que ela está acompanhando ali de frente. Isso, na verdade, provocou uma padronização e o pessoal, vamos dizer, não está mais muito questionando o custo: “Eu não vou fazer isso assim.” [...] o episódio acaba provocando uma padronização e aí isso também provoca uma mudança total de postura do setor³⁴.

O gestor Ambiental da Alfa também relatou algo semelhante:

[...] com esse problema que teve [contaminação de chumbo], nós fizemos junto com a CETESB e a Secretaria de Meio Ambiente uma câmara ambiental dentro da CETESB, para empresas processadoras de chumbo. Então, nós mesmos, colocamos bastantes exigências para seguirmos, sermos cobrados e para quem for montar fazer de acordo como nós fazemos³⁵.

³³ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

³⁴ Informação fornecida, por meio de entrevista, pela entrevistada da CETESB. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice H.

³⁵ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

Um dos reflexos do ocorrido foi que em 2007 foi formada uma câmara ambiental, como citado pelo gestor ambiental da Alfa³⁶, que reunia membros do setor de baterias automotivas e do setor público para discutir as padronizações necessárias para o setor. O resultado obtido com a câmara ambiental foi a definição da Decisão de Diretoria Nº 387/2010/P, de 20 de dezembro de 2010 (COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2010). Essa Decisão de Diretoria determinou as premissas e condicionantes para a emissão de licenças de instalação e de operação, com a determinação de todos os cuidados e monitoramentos necessários no setor (COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2010).

Essa Decisão de Diretoria acaba sendo o principal mecanismo de pressão ambiental utilizado pela CETESB sobre a Alfa. Essa regulamentação se desmembra em outras formas de pressão ambiental: auditorias e embargos, pois a CETESB realiza essas fiscalizações e tem o poder de embargo caso algum dos requisitos determinados na Decisão de Diretoria não esteja sendo atendido.

Quando questionado sobre qual dos três *stakeholders* estudados (cliente, fornecedor e governo) é o que mais exerce pressões ambientais com intensidade sobre a Alfa, o gestor ambiental da Alfa foi enfático ao dizer:

O governo. Dentro do Estado de São Paulo é o governo. [...] Eu falo governo por causa da CETESB que é bastante atuante. A CETESB tem os seus problemas? Tem. Mas ela é a mais atuante. Isso, também, por causa da experiência com outros órgãos ambientais que a gente conhece³⁷.

Em relação à classificação do *stakeholder* governo, aqui representado pela CETESB, é evidente que assim como a Gama e a Beta a CETESB é um *stakeholder* expectante de subclasse dominante. Ela possui os atributos poder (normativo) e legitimidade.

4.4.3 Práticas de GSCM e a influência do *stakeholder* governo

A principal influência do governo sobre a Alfa são as legislações. A Alfa monitora o *stakeholder* governo utilizando um serviço prestado por uma empresa localizada no município de Santos, Estado de São Paulo. Essa empresa monitora todas as alterações de legislações e novas legislações que surgem e repassa tudo isso por meio de relatórios para a Alfa. Depois de receber o relatório a Alfa faz as suas análises para se adequar às novas exigências.

³⁶ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

³⁷ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

A influência direta da CETESB na adoção de práticas de GSCM não pôde ser evidenciada. No entanto, pelo nível de exigências presentes na Decisão de Diretoria Nº 387/2010/P, de acordo com a Companhia Ambiental Do Estado De São Paulo (2010), entende-se que a existência de um sistema de gestão ambiental é algo que ajudaria uma organização a lidar com todas as exigências de controles presentes na Decisão de Diretoria. Dessa forma, a CETESB pode ter influenciado indiretamente a adoção do sistema de gestão ambiental interna da Alfa, como relata o gestor ambiental da Alfa³⁸: “Desde quando começou a nascer a Alfa, já nascia com um sistema de gestão ambiental. Já controlava todas as emissões, já controlava todos os resíduos”. Isso porque o sistema de gestão ambiental interna nasceu para organizar os controles de emissões e geração de resíduos da empresa.

Quando indagada se a CETESB incentivava a Alfa e as demais empresas do setor de baterias automotivas a adotar alguma das práticas de GSCM, a Engenheira da CETESB expressou que:

Eu, sinceramente, não me iludo muito com as coisas, no sentido que eu acho que tem muita coisa que é mais a questão de mercado que acaba ditando, o que eu acho extremamente positivo. [...] Vamos dizer, é que o maior vai regrando sobre o menor. As montadoras também exigem deles. Então tem muito isso. A mudança, hoje, é nítida no setor. [...] Eu acho que as coisas vão se somando. Então, por exemplo, tem coisa que eu acho que talvez a gente peça, mas fala assim: “Nossa! Que legal! Vem de encontro com o que a montadora pediu.” Então está acontecendo muito assim, das duas formas. Eu acho que a cadeia está ficando com mais pressões de todos os lados³⁹.

No entanto, o governo por meio da CONAMA com a Resolução Nº 424 de 2010 e da Lei Nº 12.305, que é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), acaba diretamente regulamentando a prática de logística reversa no setor (CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 2010; PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010). A CETESB atua somente na fiscalização e controle, como explica a Engenheira da CETESB:

O nosso controle é assim: eles têm que apresentar inventário, em ações de fiscalização a gente sempre vai verificar a questão dos resíduos, como eles estão acondicionados. Porque acondicionados e armazenados, tudo tem uma forma que, inclusive, é a que eles colocam no próprio processo nosso que eles têm que estar seguindo. Nas ações de rotinas de fiscalização a gente verifica como isso está na empresa e depois tem as comprovações que eles passam para gente. Os destinos desses resíduos, que eles são Classe – I, também é por meio de CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) que a CETESB emite⁴⁰.

³⁸ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

³⁹ Informação fornecida, por meio de entrevista, pela entrevistada da CETESB. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice H.

⁴⁰ Informação fornecida, por meio de entrevista, pela entrevistada da CETESB. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice H.

Por fim, é possível considerar que a única prática de GSCM que a Alfa adota por alguma influência da CETESB é a gestão ambiental interna. Porque, mesmo que indiretamente, todos os controles exigidos pela CETESB – mesmo antes da padronização com Decisão de Diretoria Nº 387/2010/P – influenciaram a Alfa a adotar um modelo de gestão ambiental. A Decisão de Diretoria Nº 387/2010/P faz com que a Alfa adote práticas de controle e monitoramento de emissões atmosféricas, da poluição do solo, da poluição água, da poluição na vegetação, de efluentes químicos e das condições de trabalho.

4.4.4 Resumo da relação entre Alfa e CETESB

Nesta subseção é apresentado um resumo da relação entre a empresa Alfa e a CETESB, apresentada durante toda a seção 4.4, no que tange as pressões ambientais e a adoção de práticas de GSCM.

A principal forma de a Alfa monitorar as demandas governamentais é por meio de uma empresa prestadora de serviços que fornece, mensalmente, relatórios sobre as alterações e criações no âmbito das legislações. Esse é o principal mecanismo utilizado por ela para monitorar os *stakeholders* governo.

Na Figura 17 podemos perceber que a CETESB gera três tipos de pressões ambientais diferentes sobre a Alfa: regulamentações (a principal), auditorias e embargo. No entanto, a CETESB não incentiva diretamente a Alfa a adotar uma prática de GSCM específica. Mas, mesmo assim, diante das regulamentações da CETESB a Alfa sempre precisou ter um sistema de gestão ambiental interna para controlar suas emissões e geração de resíduos. Assim, a CETESB acaba, indiretamente, influenciando a empresa a adotar a prática de GSCM.

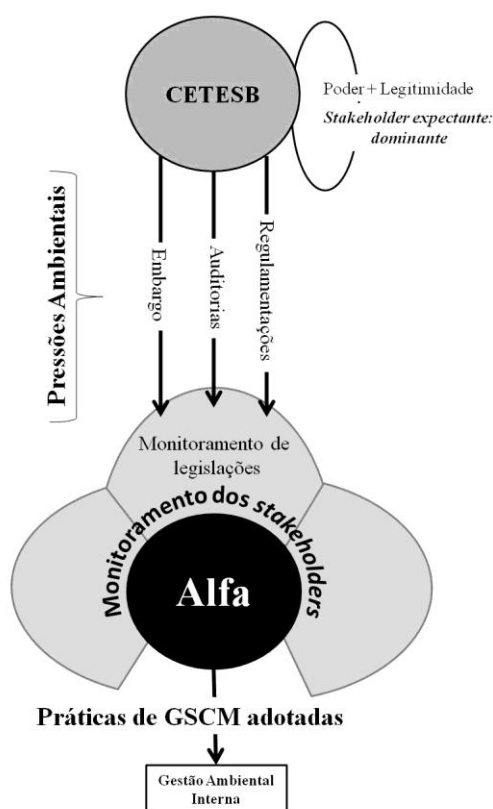


Figura 17 – Resumo da relação entre Alfa e CETESB

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5 Papel dos *stakeholders* primários na adoção de práticas de GSCM e proposições

No decorrer deste capítulo foi apresentado, individualmente, como os *stakeholders* primários estudados pressionam ambientalmente a empresa Alfa e como, ocasionalmente, influenciam a adoção de práticas de GSCM, além de apresentar como a Alfa os monitora. Nesta seção o capítulo de resultados se encerra com a junção de tudo que foi apresentado até aqui com o acréscimo de outras evidências, formando o retrato final do papel dos *stakeholders* primários na adoção de práticas de GSCM, no caso estudado. Com a formação desse retrato, no final da seção, são apresentadas algumas proposições. Especificamente será apresentado: a ligação das pressões ambientais com as práticas de GSCM adotadas e a forma encontrada pela Alfa para monitorar seus *stakeholders*; como a Alfa corresponde aos anseios de seus *stakeholders*; como a Alfa lida com reivindicações ambientais sem sinergia com a questão econômica; como é o apoio oferecido pela Alfa aos seus fornecedores em decorrência das pressões ambientais exercidas; e como a Alfa incorpora as mudanças internas necessárias para a implementação de uma prática de GSCM.

As pressões ambientais que a Alfa recebe de seus *stakeholders* primários são: auditorias, demanda por produtos verdes, cláusulas específicas em contrato, regulamentações e embargos, como ilustrado na Figura 18. Somente a Beta e a CETESB exercem algumas dessas pressões sobre a Alfa. Sendo que as pressões exercidas pela Beta são mais decisivas para que a Alfa adote práticas de GSCM. De uma maneira geral, como em alguns exemplos apresentados nas seções anteriores, a resposta para essas pressões ambientais acaba ocorrendo, quando necessário, com a cooperação com *stakeholders*, assim como no exemplo do desenvolvimento da caixa plástica entre Alfa e Gama, e, também com a adoção de alguma prática de GSCM. No entanto, a Alfa utiliza outro meio para responder a essas pressões, como a aplicação de treinamento ambiental para os funcionários, como relatado pelo gestor ambiental da Alfa⁴¹ ao ser indagado sobre os meios que a Alfa adota para responder as pressões de seus *stakeholders*: “Treinamento [...] Pega as pessoas chaves, pessoas envolvidas, e faz o treinamento com elas”.

Foi evidenciado que as pressões “auditoria”, “demanda por produtos verdes” e “contrato”, exercidas pela Beta, influenciam diretamente a Alfa a adotar as práticas de gestão ambiental interna, cooperação com clientes e compras verdes e influencia indiretamente a adoção da prática de logística reversa. A prática de logística reversa é uma prática utilizada há algum tempo pela Alfa – isso já foi explicado nas seções anteriores –, mas que a Beta ainda assim influencia, mesmo que indiretamente, por exigir a prática em contrato. As pressões exercidas pela Beta sobre a Alfa são reflexos das pressões que a Beta também recebe do mercado onde atua e, portanto, ela acaba repassando parte dessa pressão para os seus parceiros na cadeia, o que inclui a Alfa, sua fornecedora de baterias automotivas. A Alfa por sua vez, também repassa parte da pressão recebida da Beta para o seu fornecedor Gama. E essa pressão – auditorias, demanda por produtos verdes e contrato – acaba influenciando diretamente a Gama a adotar as práticas de gestão ambiental interna, compras verdes e cooperação com os clientes. Já a CETESB é considerada pela Alfa a que é mais incisiva quando se trata da questão ambiental. No entanto, nenhuma das pressões exercidas por ela – regulamentações, auditorias e embargos – influencia diretamente a adoção de uma prática de GSCM. No entanto, como apresentado nas seções anteriores, essas pressões acabam influenciando indiretamente a adoção de um sistema de gestão ambiental interna, para lidar com controles de emissões e de gerações de resíduos, que são exigidos pela CETESB. Uma prática identificada, mas que não tem ligação nenhuma com as pressões exercidas pelos

⁴¹ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

stakeholders primários da Alfa, foi a recuperação do investimento. Como parte do processo de logística reversa, a Alfa vende sucata, excesso de capital, e recebe um retorno financeiro com a venda. Essa prática não está relacionada com as pressões exercidas pelos *stakeholders* da Alfa.

Em relação às pressões ambientais exercidas pela própria Alfa sobre a Gama, a Alfa acaba oferecendo suporte para que as suas reivindicações sejam atendidas. E esse suporte é normalmente dado por meio de treinamentos, compartilhamento e desenvolvimento de tecnologias e com a cooperação entre as áreas de engenharia das duas empresas.

Diante da importância dos *stakeholders* Beta, Gama e CETESB, que apresentam os atributos poder e legitimidade, classificados como *stakeholders* expectantes da subclasse dominante, a Alfa adota diferentes mecanismos no monitoramento deles. A Beta, seu principal cliente, é monitorado por meio de comunicação direta com o setor de desenvolvimento de fornecedores da Beta e também com base nos requisitos exigidos por ela. Já o monitoramento da CETESB é feito por meio de uma empresa contratada que fornece relatórios mensais para a Alfa sobre as novas demandas presentes nas legislações. Já a Gama é monitorada por meio do programa interno da Alfa de desenvolvimento de fornecedores e, também, pelo contato direto entre as áreas de engenharia das duas empresas.

Em algumas situações as reivindicações dos *stakeholders* podem não se alinhar com a questão econômica, ou seja, às vezes os *stakeholders* reivindicam algo que não necessariamente trará um retorno financeiro para a empresa. No caso da Alfa, isso acontece com algumas das pressões ambientais recebidas da CETESB e o gestor ambiental da Alfa explica como a empresa lida com isso:

Bom. Até hoje eu não recebi nenhum “não” [ao pedir orçamento para atender as reivindicações]. Se tiver que investir, mesmo que não tenha um retorno financeiro é investido, pelo menos aqui. Até hoje foi assim. Tem que se fazer, tem que se fazer. Independente se vai ter retorno ou não. Para você ter uma ideia, durante o ano eu faço uma projeção do que vai ser necessário investir em análises ambientais. Então, eu chego a janeiro e eu faço uma projeção do que eu vou precisar e apresento para a diretoria⁴².

A adoção de práticas de GSCM requer mudanças internas para que a prática seja implantada. No caso da Alfa, foi possível perceber que essas mudanças internas ocorrem, normalmente, com o apoio de treinamentos, como relatado pelo gestor ambiental da Alfa:

Vamos supor que tenha uma nova legislação, essa nova legislação eu vou analisar e dentro do meu processo eu me pergunto se tem que fazer o treinamento com as

⁴² Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

peças envolvidas ou não [...] Vamos supor que é uma lei nova, um aplicativo novo, e aí quando envolve outras pessoas, aí sim [realiza o treinamento]⁴³.

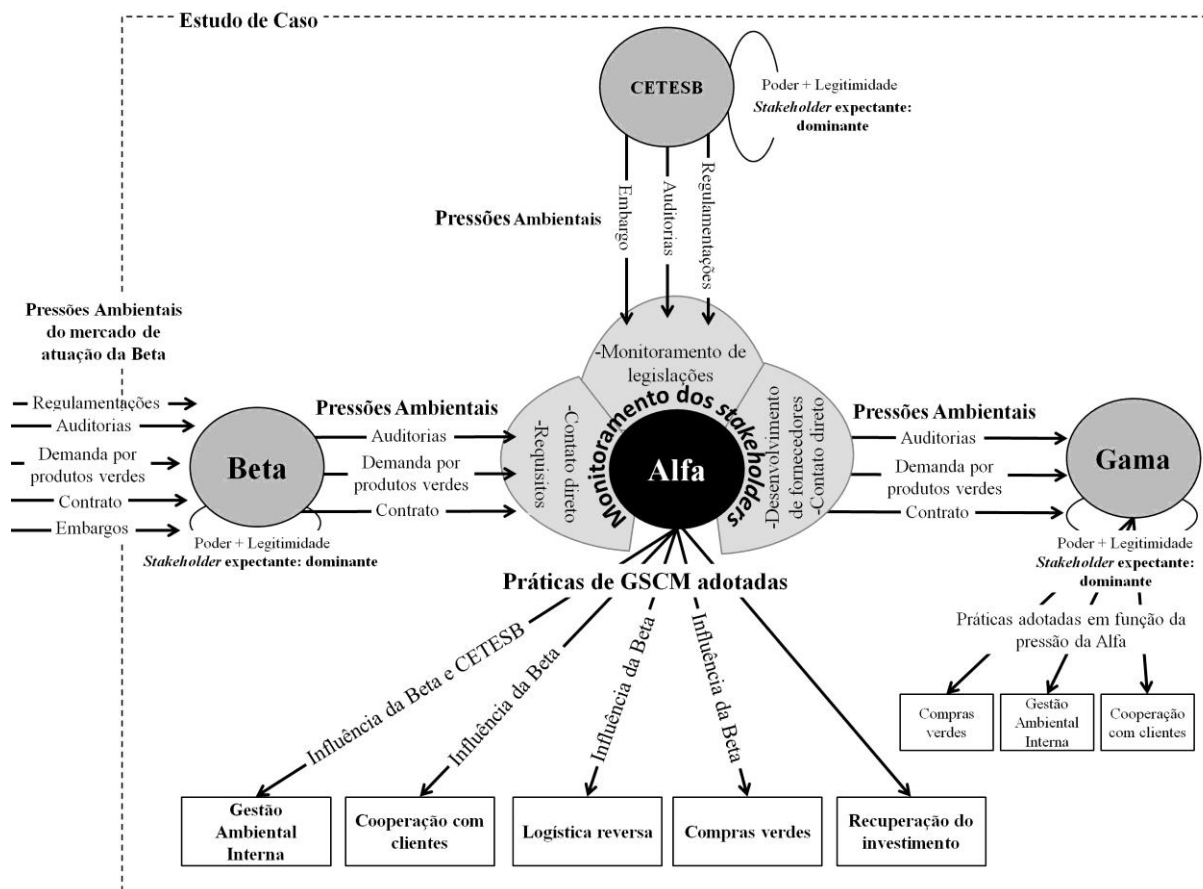


Figura 18 – O papel dos *stakeholders* primários na adoção de práticas de GSCM

Fonte: Elaborado pelo autor

Diante do retrato do papel dos *stakeholders* primários na adoção de práticas de GSCM, que foi apresentado durante todo esse capítulo e ilustrado na Figura 18, são determinadas algumas proposições. Essas proposições representam a compilação dos principais resultados apresentados neste capítulo e que serão mais exploradas nas análises realizadas no Capítulo 5, quando os resultados são analisados com o respaldo da literatura. Foram determinadas as seguintes proposições:

- **Proposição 1:** Regulamentações, auditorias, demanda por produtos verdes, cláusulas em contratos e embargos são alguns dos mecanismos utilizados pelos *stakeholders* primários para gerar pressão ambiental e, em alguns casos, influenciar a adoção de práticas de GSCM;

⁴³ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

- **Proposição 2:** A pressão ambiental recebida pelo cliente em seu ambiente é absorvida e depois repassada para seus *stakeholders* fornecedores na forma de outras pressões ambientais;
- **Proposição 3:** A pressão ambiental se propaga pela cadeia, de elo para elo, e pode resultar na adoção de práticas de GSCM;
- **Proposição 4:** O *stakeholder* cliente pode influenciar a adoção de determinadas práticas de GSCM por meio de pressões ambientais, também, específicas;
- **Proposição 5:** O *stakeholder* governo pode influenciar a adoção de determinadas práticas de GSCM por meio de pressões ambientais, também, específicas;
- **Proposição 6:** Os órgãos regulamentadores são mais salientes, em relação a pressão ambiental, do que os *stakeholders* clientes e fornecedores em setores que apresentam maiores riscos à saúde e ao meio ambiente;
- **Proposição 7:** Entre os *stakeholders* primários, o *stakeholder* cliente é o que mais tem poder de influenciar a adoção de determinadas práticas de GSCM;
- **Proposição 8:** Quanto mais distante uma organização estiver do cliente final da cadeia de suprimentos, maior será a pressão ambiental recebida por ela e maior será a necessidade de adotar práticas de GSCM para responder a essa pressão ambiental.

5. DISCUSSÕES

Neste capítulo são discutidos e analisados os resultados apresentados no Capítulo 4 desta dissertação, inclusive com a discussão das proposições apresentadas, confrontando-os com a literatura.

Os *stakeholders* estudados, considerados *stakeholders* primários, foram selecionados por serem considerados essenciais para a sobrevivência da empresa, assim como apresentado por Clarkson (1995). O foco da investigação em torno desses *stakeholders* foi identificar os atributos que cada um apresentava na relação com a empresa Alfa, na percepção da gestão da empresa. Como apresentado por Mitchell et al. (1997), os *stakeholders* podem ser dotados de três atributos: poder, legitimidade e urgência. A percepção desses atributos pelos gestores das organizações define o quanto saliente um *stakeholder* será em relação aos demais, ou seja, ele é considerado “mais importante” e passa a receber mais atenção da organização de acordo com a combinação de atributos que possui. Todos os três *stakeholders* estudados – Beta, Gama e CETESB – apresentam uma combinação do atributo poder e do atributo legitimidade, assim, na teoria apresentada por Mitchell et al. (1997), são classificados como *stakeholders* expectantes de subclasse dominante. No entanto, o poder exercido por cada um desses *stakeholders* difere pelo meio que cada um o exerce. A Beta usa o poder coercitivo, por ser um grande e importante *player* no setor automobilístico e, também, por ser o principal cliente da Alfa. Ela consegue impor todos os seus requisitos e exigências usando dessa sua força, o que reflete – e pode explicar – a eficiência das pressões ambientais exercidas sobre a Alfa. A Gama usa o poder utilitário, porque fornece produtos essenciais para a composição final da bateria automotiva, inclusive trabalhando na produção de produtos exclusivos para a Alfa. Isso, por si só, já lhe garante esse poder. A CETESB também utiliza o poder coercitivo, assim como a Beta, que é evidenciado pelas diversas regulamentações que faz no setor de baterias automotivas. Mas o poder por si só não gera autoridade, somente com a combinação da legitimidade que o *stakeholder* passa a ter autoridade (MITCHELL et al., 1997). No caso do atributo legitimidade, a Beta e Gama o possuem por terem contratos formais – escritos – assinados com a empresa Alfa. Já a CETESB, consegue a atribuição desse atributo porque a gestão da Alfa credita como importantes e apropriadas as ações que ela desempenha no setor de baterias automotivas, suas ações são legítimas perante o ambiente onde a Alfa está inserida. Desse modo, todos esses três *stakeholders* por serem classificados como *stakeholders* expectantes de subclasse dominante têm grande atenção da Alfa. Como

apresentado por Mitchell et al. (1997), essa subclasse recebe grande atenção dos gestores mesmo não apresentando o conjunto completo de atributos.

É inegável que a classificação dos *stakeholders* por atributos permite identificar o nível de atenção dada pela Alfa aos seus *stakeholders*. No entanto, essa classificação parece ter apenas certa influência na efetividade das pressões ambientais exercidas sobre Alfa, quando se trata da adoção de práticas de GSCM. Somente na relação entre a Alfa e a Beta é que é percebida a influência direta na adoção de práticas de GSCM. Porque, apesar da CETESB possuir os mesmos atributos que a Beta, ela não influencia a adoção direta de nenhuma prática de GSCM, influenciado apenas indiretamente a adoção da prática de gestão ambiental interna. Assim, é possível considerar que somente a classificação dos *stakeholders* pela combinação dos atributos “poder”, “legitimidade” e “urgência”, como apresentado por Mitchell et al. (1997), não é suficiente para explicar a efetividade das pressões ambientais na adoção de práticas de GSCM. Ressalta-se ainda, que o único *stakeholder* que não gera nenhum tipo de pressão ambiental sobre a Alfa é a Gama.

A Teoria Institucional, juntamente com a posição na cadeia de suprimentos podem ajudar a explicar a efetividade da pressão ambiental exercida sobre a Alfa na adoção de práticas de GSCM. Porque as organizações estão inseridas em um ambiente em que se relacionam e respondem a outras organizações, e essas outras organizações estão inseridas em seus próprios ambientes e se relacionam e respondem a seus próprios *stakeholders* (DIMAGGIO; POWELL, 1983). A pressão ambiental recebida pela Beta é fator predominante para que a pressão ambiental se propague pela cadeia analisada. A Beta recebe as seguintes pressões ambientais, especialmente de mercados e clientes internacionais (ver Figura 18): regulamentações; auditorias; demanda por produtos verdes; contratos com cláusulas específicas; e embargos. Essas pressões são as consideradas na Teoria Institucional como pressões institucionais coercitivas (HOEJMOSE et al., 2014). Como apresenta Hoejmoose et al. (2014), as exigências dos clientes a jusante da cadeia podem estimular uma empresa a estender as práticas ambientais para montante da sua cadeia de suprimentos, e o contrato entre essas empresas pode ser subordinado ao cumprimento de tais requisitos ambientais. Nestes casos, como apresenta Hoejmoose et al. (2014), em que as empresas estão respondendo as demandas da jusante da sua cadeia de suprimentos, elas podem simplesmente passar eventuais requisitos ambientais aos seus fornecedores através de um mecanismo coercitivo, evitando grandes investimentos na implementação de práticas GSCM cooperativas. Isso corrobora a Proposição 2, apresentada no final do Capítulo 4, que fala que a pressão ambiental recebida pelo cliente em seu ambiente é absorvida e depois repassada para seus *stakeholders*

fornecedores na forma de outras pressões ambientais. O que apresenta Hoejmose et al. (2014) pode explicar o papel da Beta na propagação da pressão ambiental na cadeia estudada, principalmente sobre a Alfa, e, também, porque as pressões exercidas pela Beta são mais efetivas para que a Alfa adote práticas de GSCM do que as pressões ambientais exercidas pela CETESB. A CETESB foca em regulamentar o setor de baterias automotivas no Estado de São Paulo com exigências ambientais específicas que são apresentadas na Decisão de Diretoria Nº 387/2010/P, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (2010). Assim, as pressões ambientais exercidas por ela sobre a Alfa têm o objetivo de fazer com que essas exigências sejam cumpridas. E a Alfa atende essas exigências, mas sem precisar adotar diretamente alguma prática de GSCM. Portanto, a diferença entre os objetivos das pressões ambientais geradas por Beta e CETESB pode explicar o motivo da Beta ter mais influência na adoção de práticas de GSCM da Alfa do que a CETESB, mesmo as duas apresentando atributos (poder coercitivo e legitimidade) e mecanismos de pressões semelhantes.

As pressões ambientais utilizadas pelos *stakeholders* estudados são semelhantes as que são indicadas nos trabalhos de Björklund (2011), Chien e Shih (2007), Lee (2008) e Mohanty e Prakash (2013). Assim dando respaldo a Proposição 1 apresentada no capítulo 4, que fala que regulamentações, auditorias, demanda por produtos verdes, cláusulas em contratos e embargos são alguns dos mecanismos utilizados pelos *stakeholders* primários para gerar pressão ambiental e, em alguns casos, influenciar a adoção de práticas de GSCM.

Como discutido, a Teoria Institucional e a posição na cadeia da Alfa podem ajudar a explicar a propagação da pressão ambiental na cadeia estudada, mas um fenômeno – que está diretamente relacionado com a posição na cadeia de uma empresa – também pode ser percebido nessa propagação. Esse fenômeno é o chamado *green bullwhip effect*, que seria algo como o “efeito chicote de requisições ambientais” percebido em cadeias de suprimentos. O efeito chicote tradicional é caracterizado pela distorção de informações vindas do consumidor final na cadeia de suprimentos, fazendo com que os participantes da cadeia sintam grandes incertezas quanto à demanda, o que reflete diretamente nos inventários e decisões de produto (LEE et al., 1997). O *green bullwhip effect* é uma analogia a esse efeito. O termo é usado para descrever um conjunto dinâmico de respostas para as questões ambientais da cadeia de suprimentos e o fenômeno geral desse efeito é que requisições ambientais de clientes se tornam mais rigorosas e focadas a montante da cadeia de suprimentos (LEE et al., 2014). Esse efeito apresenta algumas características, que foram evidenciadas por Lee et al. (2014): o rigor das exigências de produtos e materiais baseados em características ambientais tende a aumentar à medida que passam a montante na cadeia de

suprimentos; o prazo para os requisitos baseados em questões ambientais tende a comprimir a cada nível sucessivo a montante da cadeia de suprimentos; e as respostas na cadeia de suprimentos para o *green bullwhip effect* podem variar de acordo com as características dos relacionamentos entre compradores e fornecedores se diferem. O *green bullwhip effect* pode ajudar a explicar as exigências que a Beta faz para a Alfa e as exigências que a Alfa faz para a Gama. O que fica claro é que a pressão e exigências ambientais são propagadas na cadeia estudada a partir da Beta, e que ganham certa intensidade quando recebidas pela Alfa e, também, quando transmitidas para a Gama. Por exemplo, a Alfa nunca poderia fornecer seus produtos para a Beta se ela não adotasse um sistema de gestão ambiental interno certificado na ISO 14001, a Gama, por sua vez, não forneceria para a Alfa se não aplicasse algumas preocupações ambientais e pode ficar impedida de fornecer para Alfa caso não implante completamente um sistema de gestão ambiental interno certificado na ISO 14001 nos próximos anos. Outro ponto que pode ser justificado por esse efeito é o fato da Gama ter adotado as suas primeiras e únicas práticas de GSCM em decorrência da pressão ambiental da Alfa. Assim, em um cenário onde ocorre o *green bullwhip effect*, pode-se afirmar que quanto mais distante uma organização estiver do cliente final da cadeia de suprimentos maior será a pressão ambiental recebida por ela e maior será a necessidade de adotar práticas de GSCM para responder a essa pressão ambiental, o que corrobora a Proposição 8. Essa propagação da pressão ambiental evidenciada na cadeia estudada, considerando a Teoria Institucional, como apresentado por Hojmosse et al. (2014), e o *green bullwhip effect*, apresentado por Lee et al. (2014), também corroboram a Proposição 3, apresentada no Capítulo 4, que fala que a pressão ambiental se propaga pela cadeia, de elo para elo, e pode resultar na adoção de práticas de GSCM.

Além de tudo isso, outro fator que não pode deixar de ser considerado, e que motiva e determina o nível de intensidade das pressões recebidas pela Alfa é o fato de a empresa estar em um setor de alto risco de impacto ambiental por conta do chumbo utilizado nas baterias ser considerado nocivo – em níveis elevados – à saúde humana e ao meio ambiente, assim como apresentado pela *United Nations Environment Programme* e *United Nations Children's Fund* (1997), por Socolow e Thomas (1997) e por Van Der Kuijp et al. (2013). Segundo González-Benito e González-Benito (2010), empresas que competem em setores de alto risco de impacto ambiental, assim como a Alfa, podem receber maior pressão ambiental do que empresas de outros setores. Isso também explica a percepção que a Alfa tem de que o *stakeholder* que mais exerce pressões ambientais sobre ela é a CETESB, já que com a contaminação de chumbo evidenciada no município de Bauru em 2002, assim como

apresentado por Tomita et al. (2005), a CETESB passou a reforçar as regulamentações ambientais do setor, sem falar na pressão da comunidade local – *stakeholder* que não faz parte da investigação da pesquisa. De acordo com González-Benito e González-Benito (2006a), em regiões mais regulamentadas as empresas tendem a ter mais proatividade ambiental. Isso tudo são pressões institucionais, como apresentado na Teoria Institucional, que fazem com que a Alfa procure atender as exigências da CETESB, como apresentado na Decisão de Diretoria Nº 387/2010/P da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (2010), para buscar a adoção de elementos de legitimidade – como os controles e monitoramentos de emissões – e assim ter isomorfismo com o seu ambiente institucional (HOEJMOSE et al., 2014; ZUCKER, 1987; DIMAGGIO; POWELL, 1983). Ressalta-se que a Beta pressiona a Alfa a adotar medidas de prevenção e atendimento a legislação vigente, justamente pelo setor ser considerado de risco – isso foi apresentado no Capítulo 4. Esse papel importante desempenhado pela CETESB respalda e justifica a Proposição 6, apresentada no final do Capítulo 4, que fala que os órgãos regulamentadores são mais salientes, em relação a pressão ambiental, do que os *stakeholders* clientes e fornecedores em setores que apresentam maiores riscos à saúde e ao meio ambiente – o meio ambiente podemos considerar como parte do ambiente institucional. Desse modo, esses fatos podem justificar o maior destaque que a CETESB tem em relação a Beta e Gama, quando o assunto é a percepção da pressão ambiental recebida pela Alfa, mesmo com todos possuindo os mesmos atributos.

Diante da saliência dos *stakeholders* estudados, a Alfa tem meios específicos de monitorar cada um deles, assim como apresentado no Capítulo 4 e ilustrado na Figura 18. Além de monitorá-los, a Alfa responde as pressões ambientais que eles exercem com o apoio de treinamentos e, também, com a cooperação com *stakeholders*, assim como apresentado na literatura por González-Benito e González-Benito (2006b) e Sarkis et al. (2010). Essas são formas encontradas pela Alfa para que a resposta a ser dada à pressão recebida seja mais sólida. Por exemplo, no caso em que a Beta exigiu que a bateria que ela compraria da Alfa tivesse um material com características específicas, inclusive “ambientais”, a Alfa respondeu a essa demanda por produtos verdes com a cooperação com *stakeholders*, no caso a Gama. As duas empresas juntas, seguindo os requisitos apresentados pela Beta, desenvolveram as características que o produto vendido para a Beta deveria ter.

As pressões ambientais recebidas pela a Alfa não podem sempre serem atreladas a um retorno financeiro futuro para a empresa. No caso das pressões ambientais exercidas pela CETESB, que não tem participação econômica na cadeia, elas raramente possibilitam um retorno financeiro para a Alfa. A CETESB por meio de regulamentações impõe diversos

controles ambientais para a Alfa, que geram um custo alto que, na maioria dos casos, não dará um retorno financeiro para a empresa. No entanto, o responsável pelo setor de meio ambiente da empresa diz nunca ter tido problemas para fazer esses tipos de “investimentos”, pois a diretoria sempre lhe reserva o dinheiro necessário para tais controles provenientes de reivindicações da CETESB e outras questões ambientais⁴⁴. Isso é claramente reflexo da cultura da empresa, que desde sua fundação tinha um sistema de gestão ambiental interno, que mais tarde foi certificado na ISO 14001. De acordo com González-Benito e González-Benito (2006a), empresas com um sistema de gestão ambiental interno certificado tendem a ser mais proativas, além de que a alta gestão dessas empresas tende a ter maior preocupação com questões ambientais do que em empresas que não possuem um sistema de gestão ambiental certificado. Isso pode ajudar a responder à questão de Pagell e Shevchenko (2014) sobre como reivindicações de *stakeholders* sem participação econômica na cadeia de suprimentos podem ser tratadas quando não há sinergia com questões econômicas, ou pelo menos, de como esse tratamento é facilitado pelas características organizacionais da empresa, como a cultura organizacional.

A pressão gerada pela Alfa sobre a Gama influencia, diretamente, a Gama a adotar as práticas de compras verdes, gestão ambiental interna e cooperação com os clientes. Para garantir a resposta esperada de seu fornecedor, a Alfa oferece algumas formas de suporte para a Gama, como treinamentos ambientais compartilhados, compartilhamento e desenvolvimento de tecnologias e cooperação, principalmente entre as áreas de engenharia das empresas. Esse suporte, essa cooperação, entre a Alfa e a Gama assegura a Alfa a atender os requisitos de seus clientes, como a Beta, e facilita que a Gama atenda, também, aos requisitos exigidos pela Alfa. Porque a cooperação com os *stakeholders* gera grandes benefícios para as organizações, assim como apresentam Chan et al. (2012), Matos e Hall (2007) e Vachon (2007) e o envolvimento direto dos clientes nas práticas de seus fornecedores, como apresenta Lee (2008), faz com que esses últimos participem mais de iniciativas de GSCM. Ressalta-se que as pressões adotadas pela Alfa são idênticas as que a Beta utiliza sobre a Alfa. Isso pode ser explicado pelo isomorfismo mimético apresentado na Teoria Institucional, que é um mecanismo utilizado em busca de um padrão – que tenha sido bem-sucedido – no ambiente institucional para responder as incertezas (ZUCKER, 1987; DIMAGGIO; POWELL, 1983). Nesse caso, a Alfa copia as pressões que a Beta exerce sobre ela – e que parecem ser bem-sucedidas – para utilizar como mecanismos de pressões ambientais sobre a Gama.

⁴⁴ Informação fornecida, por meio de entrevista, pelo entrevistado da empresa Alfa. A transcrição da entrevista se encontra na íntegra no Apêndice F.

As práticas de GSCM adotadas pela Alfa são: gestão ambiental interna, cooperação com clientes, logística reversa, compras verdes e recuperação do investimento. Não foram encontradas evidências da adoção da prática de *eco-design*. Das práticas adotadas, a única que não tem influência direta ou indireta da pressão ambiental dos *stakeholders* da Alfa é a prática de recuperação de investimento. Os *stakeholders* que influenciam, diretamente ou indiretamente, a adoção dessas práticas são a Beta e a CETESB, *stakeholders* cliente e governo. Na literatura esses dois *stakeholders* são relatados como os principais, junto com a comunidade, na geração de pressões ambientais que podem influenciar a adoção de práticas de GSCM. Destaca-se que a Beta influencia diretamente a adoção das práticas cooperação com clientes e compras verde, que são influenciadas pela demanda da Beta por produtos verdes, e influencia indiretamente a adoção das práticas de gestão ambiental interna e logística reversa, por meio de cláusulas específicas em contrato. Já a CETESB, por meio de regulamentações e auditorias (fiscalização), também influencia indiretamente a adoção da prática de gestão ambiental interna, como apresentado no Capítulo 4. Tudo isso respalda as Proposições 4 e 5, que dizem que os *stakeholders* clientes e governo podem influenciar a adoção de determinadas práticas de GSCM por meio de pressões ambientais específicas (CHIEN; SHIH, 2007; LEE, 2008; BJÖRKLUND, 2011; HOEJMOSE et al., 2012; MOHANTY; PRAKASH, 2013). No entanto, a que mais influencia a adoção de práticas de GSCM é a Beta, mesmo sendo a CETESB considerada pela gestão da Alfa como a que mais tem intensidade na geração de pressões ambientais. Os principais motivos para isso já foram discutidos neste capítulo. Mas, além do que já foi discutido, Lee (2008) considera o cliente como o principal canal de percepção de demanda por produtos e serviços mais “verde” das organizações, além de considerar que o envolvimento direto deles nas práticas de seus fornecedores pode fazer com que seus fornecedores participem mais de iniciativas de GSCM. O que apresenta Lee (2008) reforça que a posição na cadeia é importante para que uma pressão ambiental exercida tenha efetividade, assim como discutido anteriormente sobre a diferença de efetividade das pressões de Beta e CETESB para fazer com que a Alfa adote práticas de GSCM. Essa literatura respalda a Proposição 7, apresentada no capítulo 4, que diz que entre os *stakeholders* primários, o *stakeholder* cliente é o que mais tem poder de influenciar a adoção de determinadas práticas de GSCM. Esse envolvimento direto nas práticas dos fornecedores, como apresentado por Lee (2008), no caso da relação entre Alfa e Beta é evidenciando nas pressões ambientais específicas para induzir a adoção de alguma prática de GSCM, como as cláusulas em contratos que exigem da Alfa um sistema de gestão ambiental interno certificado na ISO 14001 e a adoção da prática da logística reversa como

requisitos para a Alfa fornecer seus produtos para a Beta. Além disso, os requisitos que a Beta exige nas baterias automotivas que ela compra da Alfa, também, influenciam a adoção das práticas de compras verdes e de cooperação com clientes.

É importante ressaltar que a Teoria Institucional também pode explicar o fato de a Alfa já praticar, desde o início de suas operações, as práticas de gestão ambiental interna, logística reversa e recuperação do investimento – a gestão ambiental interna e a logística reversa são influenciadas também indiretamente por seus *stakeholders*. Porque, como citado pelo entrevistado da Alfa no Capítulo 4, a empresa copiou elementos do sistema de gestão ambiental da Concorrente A para elaborar o seu próprio sistema de gestão ambiental interna para lidar com controles e monitoramentos ambientais. Isso aconteceu por meio de funcionários que trabalhavam na Concorrente A e passaram a trabalhar na Alfa. Já a logística reversa e a recuperação de investimento são práticas adotadas há muito tempo por conta da escassez do chumbo que é a principal matéria-prima das baterias de chumbo-ácido. Assim, novamente, a Teoria Institucional explica a adoção dessas práticas pelo isomorfismo mimético. No caso da gestão ambiental interna, ela foi copiada de um concorrente, já a logística reversa e a recuperação do investimento foram adotadas pela Alfa para lidar com a incerteza em torno da disponibilidade de matéria-prima, por causa de sua escassez. Assim ela adotou práticas que eram adotadas por outras organizações em seu ambiente institucional (ZUCKER, 1987; DIMAGGIO; POWELL, 1983).

Para sintetizar as análises e discussões realizadas nesse capítulo é apresentada a Figura 19. Assim, recapitulando, é possível perceber que as pressões ambientais exercidas pela Beta sobre a Alfa, influenciam diretamente a Alfa a adotar as práticas de cooperação com clientes e compras verdes e indiretamente as práticas de gestão ambiental interna e logística reversa. Já a CETESB também influencia indiretamente a adoção das práticas de gestão ambiental interna e logística reversa. Na Figura 19, também pode ser visualizado a importância das pressões institucionais que a Beta recebe em seu ambiente para a propagação da pressão ambiental na cadeia estudada, evidenciando o *green bullwhip effect*, que ajuda a explicar a pressão ambiental exercida pela Alfa sobre a Gama e as práticas de GSCM adotadas por essa última. Além disso, a Figura 19 ilustra a importância do isomorfismo mimético para a adoção das práticas de gestão ambiental interna, logística reversa e recuperação do investimento pela Alfa e também para a escolha de seus mecanismos de pressão ambiental.

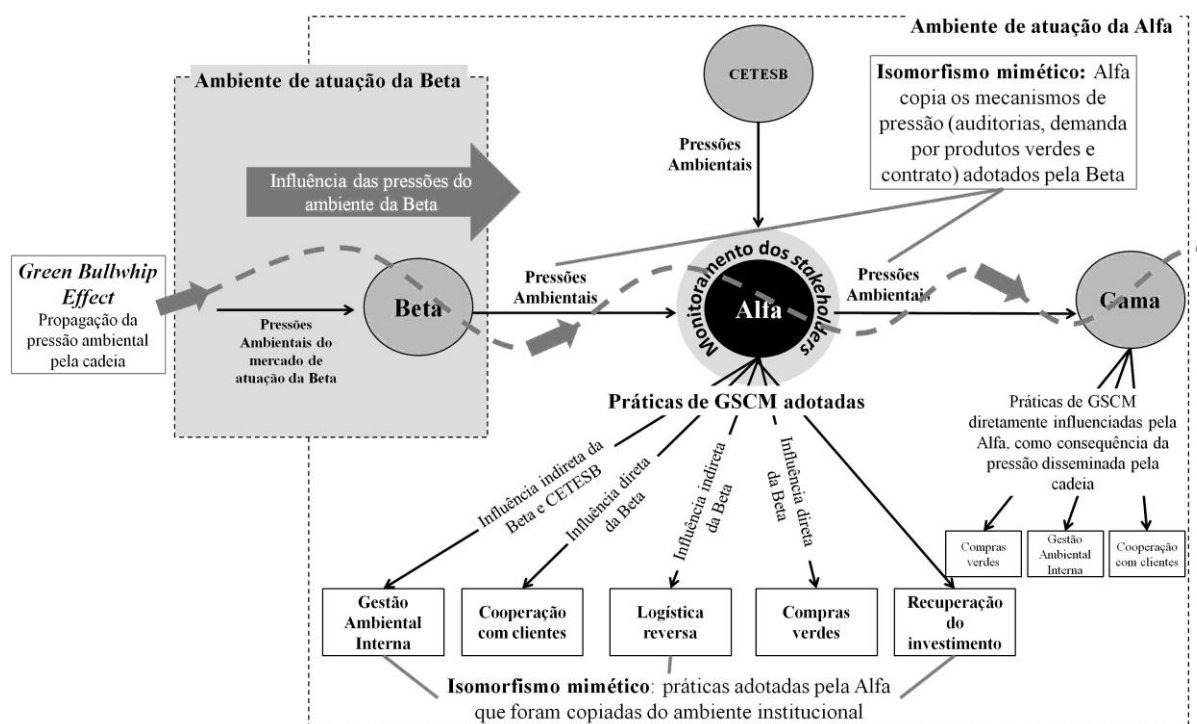


Figura 19 – Síntese das discussões

Fonte: Elaborado pelo autor.

6. CONCLUSÕES

Essa pesquisa foi desenvolvida a partir da seguinte questão de pesquisa: “como *stakeholders* primários de uma empresa focal, de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas, influenciam a adoção de práticas de *green supply chain management*? ”. Essa questão guiou a definição dos objetivos gerais e específicos dessa pesquisa, assim como o método de pesquisa que seria adotado, permitindo definir os resultados esperados. O método de pesquisa foi aplicado, os resultados esperados foram alcançados, apresentados e discutidos nos Capítulos 4 e 5, respectivamente. Para concluir a pesquisa realizada, neste Capítulo é apresentada uma comparação entre os objetivos definidos e os resultados alcançados; é resgatada e resumida a resposta à questão de pesquisa; é apresentado a contribuição da pesquisa, assim como suas limitações; e são apresentadas sugestões para pesquisas futuras com base nos resultados alcançados.

Todos os objetivos estabelecidos nessa pesquisa foram atingidos, assim como pode ser visualizado no Quadro 9, que apresenta uma comparação entre os objetivos e os resultados alcançados. Com isso a questão de pesquisa pôde ser respondida. Afinal, como *stakeholders* primários de uma empresa focal, de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas, influenciam a adoção de práticas de *green supply chain management*? O papel dos *stakeholders* primários na adoção de práticas de GSCM da Alfa pode ser visualizado na Figura 18, apresentada no Capítulo 4. Nesta figura é possível visualizar, resumidamente, que a Beta e a CETESB exercem pressões ambientais sobre a Alfa e que isso reflete na adoção de algumas práticas de GSCM. Também é possível visualizar que em resposta às pressões ambientais sofridas principalmente da Beta, a Alfa gera um grupo de pressões, semelhantes às exercidas pela Beta, sobre a Gama. Essas pressões também fazem com que a Gama adote práticas de GSCM. Na adoção de práticas de GSCM pela Alfa, as pressões exercidas pela Beta são mais efetivas do que as exercidas pela CETESB, isso por causa da pressão ambiental recebida pela Beta em seu ambiente institucional e também por causa da posição da Alfa na cadeia de suprimentos. A propagação da pressão ambiental também pôde ser identificada e explicada pelo isomorfismo do ambiente institucional e pelas características do setor de baterias automotivas, mas o fenômeno *green bullwhip effect* também tem influência nessa propagação e, também, explica as pressões recebidas pela Gama a montante da cadeia. O isomorfismo com o ambiente institucional também pode explicar as práticas de GSCM que a

Alfa adota há mais tempo. Essa é uma resposta resumida da que foi apresentada no Capítulo 4 e discutida no Capítulo 5.

Quadro 9 – Comparação entre os objetivos de pesquisa e os resultados alcançados

Objetivo geral	Objetivos específicos	Resultados alcançados
Identificar e analisar como os <i>stakeholders</i> primários de uma empresa focal, de uma cadeia de suprimentos do setor de baterias automotivas, influenciam a adoção de práticas de GSCM.	Identificar, classificar e analisar os tipos de influências, pressões, exercidas pelos <i>stakeholders</i> de acordo com os atributos poder, legitimidade e urgência apresentados por Mitchell et al. (1997)	Os <i>stakeholders</i> estudados são <i>stakeholders</i> expectantes de subclasse dominante, de acordo com a teoria de Mitchell et al. (1997); Os <i>stakeholders</i> identificados exercem as seguintes pressões ambientais sobre a Alfa: auditorias, demanda por produtos verdes, contratos, regulamentações e embargos.
	Identificar e analisar as práticas de GSCM adotadas no caso estudado, principalmente as que foram influenciadas pelos <i>stakeholders</i>	Quatro das cinco práticas de GSCM adotadas pela Alfa foram adotadas pela influência de pelo menos um <i>stakeholder</i> . Essas práticas são: gestão ambiental interna, cooperação com clientes, logística reversa e compras verdes.
	Identificar e analisar como a organização estudada monitora seu <i>stakeholder</i> , como ela entende e corresponde as suas expectativas e como são incorporadas mudanças internas provenientes da adoção das práticas de GSCM	A Alfa monitora seus <i>stakeholders</i> da seguinte forma: a Beta (cliente) é monitorada por meio de contatos diretos e de seus requisitos; a Gama (fornecedor) é monitorada por meio de um programa de desenvolvimento de fornecedores e contato direto; a CETESB (governo) é monitorada por meio de um serviço contratado para monitorar as legislações. A resposta às pressões ambientais e às mudanças internas necessárias para a adoção de práticas de GSCM ocorrem com o apoio de treinamentos ambientais e com a cooperação com seus <i>stakeholders</i> .
	Identificar e analisar a relação entre os elos da cadeia na disseminação de práticas de GSCM no decorrer da cadeia de suprimentos de baterias automotivas.	A pressão ambiental recebida pelo cliente em seu ambiente é absorvida e depois repassada para seus <i>stakeholders</i> fornecedores na forma de outras pressões ambientais. O que é explicado pela Teoria Institucional e pelo fenômeno <i>green bullwhip effect</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos objetivos apresentados no Capítulo 1 e nos resultados apresentados no Capítulo 4.

Além de ter alcançado os objetivos determinados e de ter respondido à questão de pesquisa proposta, essa pesquisa também gera algumas contribuições para a literatura. A pesquisa contribui com um estudo que identifica e analisa como *stakeholders* primários influenciam as empresas a adotarem práticas específicas de GSCM. Identificando e analisando os tipos de pressões exercidas por eles, assim evidenciando suas expectativas em um país emergente como o Brasil, o que ajuda a complementar uma lacuna apresentada por Taticchi et al. (2013). Outra contribuição é o fato da pesquisa utilizar uma abordagem de classificação e análise dos *stakeholders* por meio de atributos, como apresentado por Mitchell et al. (1997), percebidos na relação da empresa Alfa com seus *stakeholders*. O que representa uma abordagem pouco comum em pesquisas que analisam GSCM com a teoria dos *stakeholders* e que permitiu estudar os *stakeholders* primários considerando a importância que a Alfa atribuiu para cada um deles. A pesquisa contribui ainda com a identificação e análise de como as organizações estudadas monitoram seus *stakeholders*, como elas atendem a suas expectativas e como estas organizações incorporam as mudanças internas necessárias para a adoção das práticas de GSCM. A exploração das reivindicações de *stakeholders* sem interesse econômico na cadeia, como a CETESB, foi tratada e foi evidenciado que as características organizacionais, como a cultura organizacional, da Alfa facilitam a empresa a lidar com a falta de sinergia dessas reivindicações com a questão econômica, assim sendo mais uma contribuição para a literatura. Porque é uma evidência que pode contribuir para o preenchimento da lacuna apresentada por Pagell e Shevchenko (2014). A pesquisa também contribui para o entendimento da importância do ambiente institucional e das suas pressões ao longo da cadeia de suprimentos, e que a efetividade das pressões ambientais exercidas por um *stakeholder* pode estar interligada com as características do ambiente institucional e com a posição na cadeia de suprimentos de quem recebe e exerce a pressão ambiental. Outra contribuição, é que foi identificado na pesquisa que o *green bullwhip effect* pode ser um fenômeno percebido em decorrência do posicionamento de uma organização na cadeia, e ele pode ser a causa de pressões ambientais rigorosas, que podem até influenciar a adoção de práticas de GSCM. As oito proposições – que estão relacionadas com as contribuições já apresentadas – representam, também, uma grande contribuição desta pesquisa para a literatura, porque elas poderão ser exploradas futuramente como hipóteses a serem testadas em novas pesquisas.

Além disso, a pesquisa pode servir de orientação para as empresas do setor sobre a importância de realizar o monitoramento de seus *stakeholders*, em seu ambiente institucional, para se preparar e identificar as pressões ambientais exercidas por eles e, também, para identificar as características presentes na relação entre uma empresa montadora de baterias e seus *stakeholders* primários.

No entanto, apesar dos resultados e contribuições obtidas, a pesquisa também apresenta limitações. Primeiramente, porque trata de uma cadeia específica, onde há considerável pressão ambiental, e os resultados obtidos podem não ser os mesmos se a pesquisa for replicada em outra cadeia ou outro setor. Segundo, a pesquisa focou sua investigação em *stakeholders* primários e acabou apenas estudado *stakeholders* que apresentavam os atributos poder e legitimidade, sendo que possivelmente outros *stakeholders* na cadeia podem influenciar diretamente a adoção de práticas de GSCM. Terceiro e última, a pesquisa utilizou o método de estudo de caso em uma cadeia específica, sendo que com a identificação do *green bullwhip effect* um estudo que envolva mais elos da cadeia seja mais interessante para evidenciar, caracterizar e analisar esse efeito sobre a adoção de práticas de GSCM.

Por fim, com base nos resultados e nas limitações dessa pesquisa é proposta uma pequena agenda para estudos futuros: estudar como *stakeholders* primários e secundários, que apresentem combinações diferentes de atributos, de acordo com a teoria de Mitchell et al. (1997), influenciam a adoção de práticas de GSCM; replicar o estudo em cadeias distintas e expandir para mais elos da cadeia; estudar como o *green bullwhip effect* afeta a adoção de práticas de GSCM em uma extensão maior de uma cadeia, analisando as oscilações das pressões exercidas e recebidas de jusante a montante; e transformar as oito proposições apresentadas na pesquisa em hipóteses e testá-las .

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMINI, M. M.; RETZLAFF-ROBERTS, D.; BIENSTOCK, C. C. Designing a reverse logistics operation for short cycle time repair services. **International Journal of Production Economics**, v. 96, n. 3, p. 367–380, 2005.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES. Tabelas Estatísticas: séries temporais de autoveículos. 2015. Disponível: <<http://www.anfavea.com.br/tabelas.html>>. Acesso em: 19 Mai. 2015..

AYRES, RU; KNEESE, AV. Production, consumption, and externalities. **The American Economic Review**, v. 59, n. 3, p. 282–297, 1969. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/10.2307/1808958>>. Acesso em: 20 Jan. 2014.

BAENAS, J.M.H.; DE CASTRO, R.; BATTISTELLE, R.A.G.; GOBBO JR, J.A. A study of reverse logistics flow management in vehicle battery industries in the midwest of the state of São Paulo (Brazil). **Journal of Cleaner Production**, v.19, n.2-3, p.168-172, 2011.

BARRINGER, B. R.; HARRISON, J. S. Walking a Tightrope: Creating Value Through Interorganizational Relationships. **Journal of Management**, v. 26, n. 3, p. 367–403, 2000.

BAUMANN, H.; BOONS, F.; BRAGD, A. Mapping the green product development field: engineering, policy and business perspectives. **Journal of Cleaner Production**, v. 10, n. 5, p. 409–425, 2002.

BIOLCHINI, J.; MIAN, P.G.; NATALI, A.C.C.; TRAVASSOS, G.H. “**Systematic review in software engineering**”, Technical Report, RTES 679/05, Systems Engineering and Computer Science Departament/COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, 2005.

BJÖRKLUND, M. Influence from the business environment on environmental purchasing — Drivers and hinders of purchasing green transportation services. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 17, n. 1, p. 11–22, mar. 2011.

CASTRO, B.H.R.; BARROS, D.C.; VEIGA, S.G. Baterias automotivas: panorama da indústria no Brasil, as novas tecnologias e como os veículos elétricos podem transformar o mercado global. **BNDES Setorial Automotivo**, n.37, p.443-496, 2013.

CHACÓN-SANHUEZA, A.E., FONTANETTI, A.R., 2006. Novos Processos de Reciclagem do Chumbo. **Revista Matéria** vol. 11 (n. 2), 146 - 154.

CHAN, R. Y. K.; HE, H.; CHAN, H. K.; *et al.* Environmental orientation and corporate performance: The mediation mechanism of green supply chain management and moderating effect of competitive intensity. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 4, p. 621–630, 2012.

CHENG, J.; YEH, C.; TU, C. Trust and knowledge sharing in green supply chains. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 13, n. 4, p. 283–295, 2008.

CHIEN, M.; SHIH, L. An empirical study of the implementation of green supply chain management practices in the electrical and electronic industry and their relation to organizational performances. **International Journal of Environmental Science and Technology**, v. 4, n. 3, p. 383–394, 2007.

CLARKSON, M. E. A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. **Academy of management review**, v. 20, n. 1, p. 92-117, 1995.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Institucional. 2015. Disponível: < <http://www.cetesb.sp.gov.br/institucional/institucional/52-Hist%C3%B3rico>>. Acesso em: 19 Mai. 2015..

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. Decisão de Diretoria Nº 387/2010/P de 20 de dezembro de 2010. 2010. Disponível: http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/institucional/do/2010/DD_387_DO.pdf>. Acesso em: 19 Mai. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008. 2008. Disponível: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589>>. Acesso em: 19 Mai. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 263, de 12 de novembro de 1999. 1999b. Disponível: < http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_1999_263.pdf>. Acesso em: 19 Mai. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução Nº 424, DE 22 DE ABRIL DE 2010. 2010. Disponível: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=629>>. Acesso em: 19 Mai. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução Nº 257, de 30 de junho de 1999. 1999a. Disponível: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res99/res25799.html>>. Acesso em: 19 Mai. 2015.

COOPER, M. C.; LAMBERT, D. M.; PAGH, J. D. Supply chain management: more than a new name for logistics. **The International Journal of Logistics Management**, v. 8, 1997.

CORBETT, C. J.; KLASSEN, R. D. Extending the Horizons: Environmental Excellence as Key to Improving Operations. **Manufacturing & Service Operations Management**, v. 8, n. 1, p. 5–22, 2006.

DARNALL, N.; JOLLEY, G. J.; HANDFIELD, R. Environmental Management Systems and Green Supply Chain Management: Complements for Sustainability? **Business strategy and the Environment**, v. 45, p. 30–45, 2008.

DE BRITO, M. P.; CARBONE, V.; BLANQUART, C. M. Towards a sustainable fashion retail supply chain in Europe: Organisation and performance. **International Journal of Production Economics**, v. 114, n. 2, p. 534–553, 2008.

DE GIOVANNI, P.; ESPOSITO VINZI, V. Covariance versus component-based estimations of performance in green supply chain management. **International Journal of Production Economics**, v. 135, n. 2, p. 907–916, 2012.

DIABAT, A; KHODAVERDI, R; OLFAT, L. An exploration of green supply chain practices and performances in an automotive industry. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, p. 1–13, 2013.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. THE IRON CAGE REVISITED : INSTITUTIONAL ISOMORPHISM AND COLLECTIVE RATIONALITY IN ORGANIZATIONAL FIELDS *. **American Sociological Review**, v. 48, n. 2, p. 147–160, 1983.

DOH, J.P.; GUAY, T. R. Corporate Social Responsibility, Public Policy, and NGO Activism in Europe and the United States: An Institutional-Stakeholder Perspective. **Journal of Management Studies**, v.43 , 2006.

DOU, Y; ZHU, Q; SARKIS, J. Evaluating green supplier development programs with a grey-analytical network process-based methodology. **European Journal of Operational Research**, 2013.

DRISCOLL, C.; STARIK, M. The Primordial Stakeholder: Advancing the Conceptual Consideration of Stakeholder Status for the Natural Environment. **Journal of Business Ethics**, v. 49, n. 1, p. 55–73, 2004.

FIALA, P. Information sharing in supply chains. **Omega**, v. 33, n. 5, p. 419–423, 2005.

FREEMAN, R. E. 1984. Strategic management: A stakeholder approach. Boston: Pitman.

FRIEDMAN, A. L.; MILES, S. Developing stakeholder theory. **Journal of management Studies**, p. 1–21, 2002.

GEORGIADIS, P.; VLACHOS, D. The effect of environmental parameters on product recovery. **European Journal of Operational Research**, v. 157, p. 449–464, 2004.

GIBBERT, M.; RUIGROK, W. The “What” and the “How” of case study rigor: three strategies based on published work. **Organizational Research Methods**, p. 710-737, 2010.

GIOVANNI, P. Do internal and external environmental management contribute to the triple bottom line? **International Journal of Operations & Production Management**, v. 32, n. 3, p. 265–290, 2012.

GONZÁLES-BENITO, J.; GONZÁLEZ-BENITO, Ó. A review of determinant factors of environmental proactivity. **Business Strategy and the Environment**, v. 102, p. 87–102, 2006a.

GONZÁLES-BENITO, J.; GONZÁLEZ-BENITO, Ó. A study of determinant factors of stakeholder environmental pressure perceived by industrial companies. **Business Strategy and the Environment**, v. 181, p. 164–181, 2010.

GONZÁLEZ-BENITO, J.; GONZÁLEZ-BENITO, Ó. The role of stakeholder pressure and managerial values in the implementation of environmental logistics practices. **International Journal of Production Research**, v. 44, n. 7, p. 1353–1373, abr. 2006b.

GOVINDAN, K; KALIYAN, M; KANNAN, D; *et al.* Barriers analysis for green supply chain management implementation in Indian industries using analytic hierarchy process. **International Journal of Production Economics**, 2013.

GREEN JR., K. W.; ZELBST, P. J.; MEACHAM, J.; *et al.* Green supply chain management practices: impact on performance. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 17, n. 3, p. 290–305, 2012.

GREEN, K.; MORTON, B.; NEW, S. Case study Green purchasing and supply policies : do they improve companies ' environmental performance ? **Supply Chain Management**, v. 3, n. 2, p. 89–95, 1998.

GREEN, K.; MORTON, B.; NEW, S. Purchasing and Environmental Management: Interactions, Policies and Opportunities. **Business strategy and the Environment**, v. 5, p. 188–197, 1996.

HAIGH, N.; GRIFFITHS, A. The Natural Environment as a Primary Stakeholder: the Case of Climate Change. **Business strategy and the Environment**, v. 359, p. 347–359, 2009.

HALL, Richard H. **Organizações: estruturas, processos e resultados**. Pearson, 2004.

HERVANI, A. A.; HELMS, M. M.; SARKIS, J. Performance measurement for green supply chain management. **Benchmarking: An International Journal**, v. 12, n. 4, p. 330–353, 2005.

HOEJMOSE, S.; BRAMMER, S.; MILLINGTON, A. “Green” supply chain management: The role of trust and top management in B2B and B2C markets. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 4, p. 609–620, 2012.

HOEJMOSE, S. U.; GROSVOLD, J.; MILLINGTON, A. The effect of institutional pressure on cooperative and coercive “green” supply chain practices. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 20, n. 4, p. 215–224, 2014.

HOEK, R. I. V. From reversed logistics to green supply chains. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 4, n. 3, p. 129–135, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. SIDRA: Sistema IBGE de recuperação automática. 2015. Disponível: < <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/default.asp>>. Acesso em: 19 Mai. 2015.

JABBOUR, A. B. L. S.; AZEVEDO, F.S.; ARANTES, A. F.; *et al.* Green supply chain management in local and multinational high-tech companies located in Brazil. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 68, n. 1-4, p. 807–815, 2013.

KAINUMA, Y.; TAWARA, N. A multiple attribute utility theory approach to lean and green supply chain management. **International Journal of Production Economics**, v. 101, p. 99–108, 2006.

KANNAN, D; JABBOUR, A.B.L.S.; JABBOUR, C. J. C. Selecting green suppliers based on GSCM practices: Using fuzzy TOPSIS applied to a Brazilian electronics company. **European Journal of Operational Research**, 2013.

KLEINDORFER, P. R. Sustainable operations management. **Production and Operations Management Society**, v. 14, n. 4, p. 482–492, 2005.

KNIGHT, P.; JENKINS, J. O. Adopting and applying eco-design techniques: a practitioners perspective. **Journal of Cleaner Production**, v. 17, n. 5, p. 549–558, 2009.

KOH, S.C.L.; GUNASEKARAN, A.; TSENG, C.S. Cross-tier ripple and indirect effects of directives WEEE and RoHS on greening a supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 305–317, 2012.

KOTLER, P. Administração de marketing. [10. ed.] São Paulo, SP: Prentice Hall, 2000.

LEE, H. L.; PADMANABHAN, V.; WHANG, S. Information Distortion in a Supply Chain: The Bullwhip Effect. **Management Science**, v. 43, n. 4, p. 546–558, 1997.

LEE, S. Drivers for the participation of small and medium-sized suppliers in green supply chain initiatives. **Supply Chain Management**, v. 13, n. 3, p. 185–198, 2008.

LEE, S. Y. et al. The green bullwhip effect: Transferring environmental requirements along a supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 156, p. 39–51, 2014.

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

MAGNESS, V. Strategic posture, financial performance and environmental disclosure: An empirical test of legitimacy theory. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 19, n. 4, p. 540–563, 2006.

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.

MATHIYAZHAGAN, K.; GOVINDAN, Kannan; HAQ, A.N. Pressure analysis for green supply chain management implementation in Indian industries using analytic hierarchy process. **International Journal of Production Research**, v. 52, n. 1, p. 188–202, 2013.

MATHIYAZHAGAN, K; HAQ, A. N. Analysis of the influential pressures for green supply chain management adoption-an Indian perspective using interpretive structural modeling. **International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, p. 1–17, 2013.

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.

MIN, H.; GALLE, W. P. Green purchasing practices of US firms. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 9, p. 1222–1238, 2001.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 1º Inventário nacional de emissões atmosféricas por veículos automotores rodoviários: relatório final. 2011. Disponível: <http://www.mma.gov.br/estruturas/163/_publicacao/163_publicacao27072011055200.pdf>. Acesso em: 19 Mai. 2015..

MIRHEDAYATIAN, S. M.; AZADI, M.; FARZIPOOR SAEN, R. A novel network data envelopment analysis model for evaluating green supply chain management. **International Journal of Production Economics**, n. 2006, p. 1–11, 2013.

MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J. Toward a theory of stakeholder and salience: defining the principle of who and what really counts. **The Academy of Management Review**, v. 22, n. 4, p. 853–886, 1997.

MOHANTY, R.P.; PRAKASH, A. Green supply chain management practices in India: an empirical study. **Production Planning & Control**, n. October, p. 1–16, 2013.

MUDULI, K.; GOVINDAN, K.; BARVE, A.; *et al.* Role of behavioural factors in green supply chain management implementation in Indian mining industries. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 76, p. 50–60, 2013.

MURRAY, J. G. Case study effects of a green purchasing strategy : the case of Belfast City Council. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 5, n. 1, p. 37–44, 2000.

NEILL, J. D.; STOVALL, O. S. Stakeholder salience and corporate social responsibility : evidence from three companies. **The Journal of Applied Business Research**, v. 21, n. 3, p. 71–78, 2005.

OLUGU, E. U.; WONG, K. Y. An expert fuzzy rule-based system for closed-loop supply chain performance assessment in the automotive industry. **Expert Systems with Applications**, v. 39, n. 1, p. 375–384, 2012.

ORLITZKY, M.; SCHMIDT, F. L.; RYNES, S. L. **Corporate Social and Financial Performance: A Meta-Analysis**. *Organization Studies*, v. 24(3), p. 403–441, 2003.

PAGELL, M.; SHEVCHENKO, A. Why research in sustainable supply chain management should have no future. **Journal of Supply Chain Management**, v. 50, n. 1, 2014.

PAJUNEN, K. Stakeholder Influences in Organizational Survival. **Journal of Management Studies**, v. 43, n. 6, p. 1261–1288, 2006.

PHILLIPS, R.; FREEMAN, R. E.; WICKS, A. C. What stakeholder theory is not. **Business Ethics Quarterly**, v. 13, n. 4, p. 479–502, 2003.

POTOSKI, M.; PRAKASH, A. Green Clubs and Voluntary Governance: ISO 14001 and Firms' Regulatory Compliance. **American Journal of Political Science**, v. 49, n. 2, p. 235–248, 2005.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. 2010. Disponível: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 19 Mai. 2015.

PREUSS, L. Rhetoric and Reality of Corporate Greening : a view from the Supply Chain Management function. **Business Strategy and the Environment**, v. 139, p. 123–139, 2005.

RAO, P. Greening the supply chain: a new initiative in South East Asia. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 6, p. 632–655, 2002.

- RAO, P.; HOLT, D. Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 9, p. 898–916, 2005.
- ROOME, N.; WIJEN, F. Stakeholder Power and Organizational Learning in Corporate Environmental Management. **Organization Studies**, v. 27, n. 2, p. 235–263, 11 out. 2005.
- ROWLEY, T. J. Moving beyond dyadic ties: a network theory of stakeholder influences. **The Academy of Management Review**, v. 22, n. 4, p. 887–910, 1997.
- SANTOLARIA, M.; OLIVER-SOLÀ, J.; GASOL, C. M.; *et al.* Eco-design in innovation driven companies: perception, predictions and the main drivers of integration. The Spanish example. **Journal of Cleaner Production**, v. 19, n. 12, p. 1315–1323, 2011.
- SARKIS, J. A boundaries and flows perspective of green supply chain management. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 17, n. 2, p. 202–216, 2012.
- SARKIS, J. A strategic decision framework for green supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v. 11, n. 4, p. 397–409, 2003.
- SARKIS, J. Evaluating environmentally conscious business practices. **European Journal of Operational Research**, v. 107, n. 1, p. 159–174, 1998.
- SARKIS, J. Manufacturing's role in corporate environmental sustainability - Concerns for the new millennium. **International Journal of Operations & Production Management**, p. 666–686, 2001.
- SARKIS, J.; GONZALEZ-TORRE, P.; ADENSO-DIAZ, B. Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices : The mediating effect of training. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 2, p. 163–176, 2010.
- SARKIS, J.; ZHU, Q.; LAI, K. An organizational theoretic review of green supply chain management literature. **Intern. Journal of Production Economics**, v. 130, n. 1, p. 1–15, 2011.
- SCHRETTLE, S; HINZ, A; SCHERRER-RATHJE, M; *et al.* Turning sustainability into action: Explaining firms' sustainability efforts and their impact on firm performance. **International Journal of Production Economics**, 2013.
- SEURING, S. Industrial ecology, life cycles, supply chains : interrelations. **Business strategy and the Environment**, v. 319, p. 306–319, 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, 2008.
- SHEN, L.; OLFAT, L.; GOVINDAN, K.; *et al.* A fuzzy multi criteria approach for evaluating green supplier's performance in green supply chain with linguistic preferences. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 74, p. 170–179, 2013.

SHEU, J. ; CHOU, Y.; HU, C. An integrated logistics operational model for green-supply chain management. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 41, n. 4, p. 287–313, 2005.

SHI, V. G.; KOH, S. C. L.; BALDWIN, J.; *et al.* Natural resource based green supply chain management. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 17, n. 1, p. 54–67, 2012.

SIMPSON, D. ; POWER, D.; SAMSON, D. Greening the automotive supply chain: a relationship perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 27, n. 1, p. 28–48, 2007.

SOCOLOW, R.; THOMAS, V. The Industrial Ecology of Lead and Electric Vehicles. **Journal of Industrial Ecology**, v. 1, n. 1, p. 13–36, 1997.

SRIVASTAVA, S. K. Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 1, p. 53–80, 2007.

SRIVASTAVA, S. K.; SRIVASTAVA, R. K. Profit driven reverse logistics. **International Journal of Business Research**, n. 518, 2005.

SRIVASTAVA, S. Network design for reverse logistics. **Omega**, v. 36, n. 4, p. 535–548, 2008.

TATICCHI, P.; TONELLI, F.; PASQUALINO, R. Performance measurement of sustainable supply chains: A literature review and a research agenda. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 62, n. 8, p. 782–804, 2013.

TOMASIN, L.; PEREIRA, G. M.; BORCHARDT, M.; *et al.* How can the sales of green products in the Brazilian supply chain be increased? **Journal of Cleaner Production**, v. 47, p. 274–282, 2013.

TOMITA, N. E.; PADULA, N. A M. R.; PICCB, G. E. Intoxicação por chumbo em crianças e o discurso da imprensa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, p. 111–119, 2005.

TSENG, M.; CHIU, A. S. F. Evaluating firm's green supply chain management in linguistic preferences. **Journal of Cleaner Production**, v. 40, p. 22–31, 2013.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND. Childhood Lead Poisoning: Information for Advocacy and Action. 1997. Disponível: < http://www.unicef.org/wash/files/lead_en.pdf >. Acesso em: 19 Mai. 2015.

VACHON, S. Green supply chain practices and the selection of environmental technologies. **International Journal of Production Research**, v. 45, n. 18-19, p. 4357–4379, 2007.

VACHON, S.; KLASSEN, R. D. Environmental management and manufacturing performance: The role of collaboration in the supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 111, n. 2, p. 299–315, 2008.

VACHON, S.; KLASSEN, R. D. Extending green practices across the supply chain: The impact of upstream and downstream integration. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 26, n. 7, p. 795–821, 2006a.

- VACHON, S.; KLASSEN, R. D. Green project partnership in the supply chain : the case of the package printing industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, p. 661–671, 2006b.
- VAN DER KUIJP, T. J.; HUANG, L.; CHERRY, C. R. Health hazards of China's lead-acid battery industry: a review of its market drivers, production processes, and health impacts. **Environmental health : a global access science source**, v. 12, n. 1, p. 61, 2013.
- VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195–219, 2002.
- WALKER, H.; DI SISTO, L.; MCBAIN, D. Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: Lessons from the public and private sectors. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 14, n. 1, p. 69–85, 2008.
- WU, G.; DING, J.; CHEN, P. The effects of GSCM drivers and institutional pressures on GSCM practices in Taiwan's textile and apparel industry. **International Journal of Production Economics**, v. 135, n. 2, p. 618–636, 2012.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos**. Trad. Daniel Grassi. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- ZUCKER, L. Institutional Theories Of Organization. **Annual Review of Sociology**, v. 13, n. 1, p. 443–464, 1987.
- ZHOU, R.; MA, X.; LI, S.; *et al.* The Green Supplier Selection Method For Chemical Industry With Analytic Network Process And Radial Basis Function Neural Network. v. 4, p. 147–158, 2012.
- ZHU, Q.; COTE, R. P. Integrating green supply chain management into an embryonic eco-industrial development: a case study of the Guitang Group. **Journal of Cleaner Production**, v. 12, n. 8-10, p. 1025–1035, 2004.
- ZHU, Q.; SARKIS, J. An inter-sectoral comparison of green supply chain management in China: Drivers and practices. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 5, p. 472–486, 2006.
- ZHU, Q.; SARKIS, J. Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. **Journal of Operations Management**, v. 22, p. 265–289, 2004.
- ZHU, Q.; SARKIS, J. The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance. **International Journal of Production Research**, v. 45, n. 18-19, p. 4333–4355, 2007.
- ZHU, Q.; SARKIS, J.; GENG, Y. Green supply chain management in China: pressures, practices and performance. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 5, p. 449–468, 2005.
- ZHU, Q.; SARKIS, J.; LAI, K. Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation. **Intern. Journal of Production Economics**, v. 111, p. 261–273, 2008a.

ZHU, Q.; SARKIS, J.; LAI, K. Green supply chain management implications for “closing the loop.” **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 44, n. 1, p. 1–18, 2008b.

ZHU, Q.; SARKIS, J.; LAI, K. Green supply chain management innovation diffusion and its relationship to organizational improvement: An ecological modernization perspective. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 29, n. 1, p. 168–185, 2012.

ZHU, Q.; SARKIS, J.; LAI, K. Green supply chain management: pressures, practices and performance within the Chinese automobile industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 15, n. 11-12, p. 1041–1052, 2007.

ZHU, Q; SARKIS, J; CORDEIRO, J; *et al.* Firm-level correlates of emergent green supply chain management practices in the Chinese context. **Omega**, v. 36, n. 4, p. 577–591, 2008.

ZHU, Q; SARKIS, J; LAI, K. H.. Institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices. **Journal of Purchasing and Supply Management**, 2013.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista da empresa Alfa

Data: ____/____/____.

Caso estudado: _____. Codificação: CASO ____

Dados do entrevistado

Nome: _____.

Cargo: _____. Setor: _____.

Telefone de contato: () _____. E-mail: _____.

A) Caracterização do caso

- 1) Quantidade de empresas do Grupo: _____;
- 2) Quantidade de funcionários: _____;
- 3) Localização: _____;
- 4) Produtos fabricados: _____

5) A empresa exporta alguns destes produtos?

() Sim Se sim, qual (is) e para qual (is) país (es): _____

() Não

6) Quais são os principais clientes da empresa (Caso permitido pela empresa)? _____

7) A empresa possui alguma certificação ambiental?

() Sim: _____

() Não

B) Tipos de influências (pressões) exercidas pelos *stakeholders* (cliente, fornecedor, governo, etc.)

➤ CLIENTES

8) Quem são os principais *stakeholders* CLIENTES da organização? Observação: explicar ao entrevistado o contexto da palavra “*stakeholder*”.

9) Características dos *stakeholders* CLIENTES:

- ATRIBUTO PODER - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Poder coercitivo (força, ameaça) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder utilitário (fornece materiais essenciais, promove incentivos) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder normativo (influência simbólica) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

- ATRIBUTO LEGITIMIDADE - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo legitimidade (relação contratual; grupos aos quais a empresa é responsável; aqueles possuem títulos legais da empresa; beneficiados pela empresa; entre outros)? Explicar ao entrevistado.

- **ATRIBUTO URGÊNCIA** - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo urgência com base em sensibilidade de tempo (demora da organização/gestores no atendimento das exigências dos *stakeholders*)? Explicar ao entrevistado.

Atributo urgência com base em criticidade (importância da exigência do *stakeholder* ou da relação com o *stakeholder*)? Explicar ao entrevistado.

10) Quais as pressões ambientais exercidas pelos *stakeholders* CLIENTES identificados?

() Envolvimento dos *stakeholders* nas práticas ambientais das empresas, como auditorias;

Stakeholder(s): _____

() Regulamentações;

Stakeholder(s): _____

() Demanda por produtos “verdes”;

Stakeholder(s): _____

() Concorrência;

Stakeholder(s): _____

() Contratos/cláusulas específicas;

Stakeholder(s): _____

() Embargos.

Stakeholder(s): _____

()

Outros: _____

➤ FORNECEDORES

11) Quem são os principais *stakeholders* FORNECEDORES da organização? Observação: explicar ao entrevistado o contexto da palavra “*stakeholder*”.

12) Características dos *stakeholders* FORNECEDORES:

- **ATRIBUTO PODER** - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Poder coercitivo (força, ameaça) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder utilitário (fornece materiais essenciais, promove incentivos) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder normativo (influência simbólica) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

-
- ATRIBUTO LEGITIMIDADE - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo legitimidade (relação contratual; grupos aos quais a empresa é responsável; aqueles possuem títulos legais da empresa; beneficiados pela empresa; entre outros)? Explicar ao entrevistado.

- ATRIBUTO URGÊNCIA - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo urgência com base em sensibilidade de tempo (demora da organização/gestores no atendimento das exigências dos *stakeholders*)? Explicar ao entrevistado.

Atributo urgência com base em criticidade (importância da exigência do *stakeholder* ou da relação com o *stakeholder*)? Explicar ao entrevistado.

13) Quais as pressões ambientais exercidas **sobre** os *stakeholders* FORNECEDORES identificados?

() Envolvimento dos *stakeholders* nas práticas ambientais das empresas, como auditorias;

Stakeholder(s): _____

() Regulamentações;

Stakeholder(s): _____

() Demanda por produtos “verdes”;

Stakeholder(s): _____

() Concorrência;

Stakeholder(s): _____

() Contratos/cláusulas específicas;

Stakeholder(s): _____

() Embargos.

Stakeholder(s): _____

() Outros: _____

➤ GOVERNO

14) Quem são os principais *stakeholders* GOVERNO da organização? Observação: explicar ao entrevistado o contexto da palavra “*stakeholder*”.

15) Características dos *stakeholders* GOVERNO:

- ATRIBUTO PODER - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Poder coercitivo (força, ameaça) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder utilitário (fornece materiais essenciais, promove incentivos) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder normativo (influência simbólica) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

- ATRIBUTO LEGITIMIDADE - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo legitimidade (relação contratual; grupos aos quais a empresa é responsável; aqueles possuem títulos legais da empresa; beneficiados pela empresa; entre outros)? Explicar ao entrevistado.

- ATRIBUTO URGÊNCIA - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo urgência com base em sensibilidade de tempo (demora da organização/gestores no atendimento das exigências dos *stakeholders*)? Explicar ao entrevistado.

Atributo urgência com base em criticidade (importância da exigência do *stakeholder* ou da relação com o *stakeholder*)? Explicar ao entrevistado.

16) Quais as pressões ambientais exercidas pelos *stakeholders* GOVERNO identificados?

() Envolvimento dos *stakeholders* nas práticas ambientais das empresas, como auditorias;
Stakeholder(s): _____

() Regulamentações;

Stakeholder(s): _____

() Demanda por produtos “verdes”;

Stakeholder(s): _____

() Concorrência;

Stakeholder(s): _____

() Contratos/cláusulas específicas;

Stakeholder(s): _____

() Embargos.

Stakeholder(s): _____

()

Outros: _____

(!)PULAR QUESTÃO

17) [NÃO PRECISA SER FEITA AO ENTREVISTADO] Quais são as classificações dos *stakeholders* alocados por atributos nas questões 9, 12 E 15? **Observação:** *está questão não necessita ser feita ao entrevistado, pois deve ser preenchida pelo entrevistador.*

Stakeholder latente (um só atributo)

Stakeholder passivo (poder):

Stakeholder discricionário (legitimidade):

Stakeholder exigente (urgência):

***Stakeholder* expectante** (dois atributos)

Dominante (poder+legitimidade):

Dependente (legitimidade+urgência):

Perigoso (poder+urgência):

***Stakeholder* definitivo** (possui todos os três atributos)

C) Práticas de GSCM adotadas e a influência dos *stakeholders*

18) Como o caso estudado acompanha (monitora) seus *stakeholders* primários?

19) Como o caso estudado entende e corresponde aos anseios de seus *stakeholders*?

Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos de todos os *stakeholders* primários.

20) Como o caso estudado lida com reivindicações, provenientes de seus *stakeholders*, que possam não apresentar sinergia com a questão econômica (a relação entre investimento e lucro)? Por exemplo: uma nova regulamentação.

(!)ATENÇÃO!

21) [RELACIONAR COM AS QUESTÕES 10 E 16] Qual a resposta dada pela empresa as pressões ambientais recebidas dos seus *stakeholders* clientes e governo? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos de respostas dadas pela empresa e relacionar ações com as pressões dos *stakeholders*.

☐ **Treinamento ambiental**

Stakeholders: _____

☐ Utilização e desenvolvimento de tecnologias

Stakeholders: _____

☐ **Cooperação com *stakeholders***

Stakeholders: _____

☐ **Outras** (relacionar aos

stakeholders): _____

(!)ATENÇÃO!

22) [RELACIONAR COM A QUESTÃO 13] Em relação as pressões ambientais exercidas sobre os ***stakeholders* fornecedores**: a empresa oferece algum tipo de suporte ou auxílio a estes *stakeholders* para transformarem a pressão ambiental recebida em algum tipo de ação? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos e relacionar ações com as pressões ambientais exercidas.

☐ **Treinamento ambiental**

Stakeholders: _____

Detalhamento: _____

☐ **Compartilhamento e desenvolvimento de tecnologias**

Stakeholders: _____

Detalhamento: _____

☐ **Cooperação com *stakeholders***

Stakeholders: _____

Detalhamento: _____

☐ **Outras** (relacionar aos

stakeholders): _____

23) Qual (is) a(s) prática(s) de GSCM adotada(s) pela empresa **em função da pressão ambiental** dos seus *stakeholders*? (Pedir para o entrevistado explicar e detalhar a prática)

☐ Gestão ambiental interna ☐ Compras verdes ☐ Cooperação com clientes

☐ Recuperação do investimento ☐ Eco-design ☐ Logística reversa

24) Existe alguma prática de GSCM adotada pela empresa que NÃO tem relação com a pressão ambiental exercida por seus *stakeholders*?

☐ Não ☐ Sim:

☐ Gestão ambiental interna ☐ Compras verdes ☐ Cooperação com clientes

☐ Recuperação do investimento ☐ Eco-design ☐ Logística reversa

25) A empresa incentiva que seus **fornecedores** adotem algum tipo de prática de GSCM?
(Pedir para o entrevistado explicar e detalhar a prática)

☐ Não ☐ Gestão ambiental interna ☐ Compras verdes ☐ Cooperação com clientes

☐ Recuperação do investimento ☐ Eco-design ☐ Logística reversa

26) Como o caso estudado incorpora as mudanças internas necessárias para a implementação de uma prática de GSCM? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos (inclusive das mudanças internas realizadas).

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista da empresa Beta

Data: ____/____/____.

Caso estudado: _____. Codificação: CASO ____

Dados do entrevistado

Nome: _____.

Cargo: _____. Setor: _____.

Telefone de contato: () _____. E-mail: _____.

D) Caracterização do caso

27) Quantas unidades da empresa existem no

Brasil: _____;

28) Quantidade de funcionários: _____;

29) Localização: _____;

30) Produtos fabricados:

31) A empresa exporta alguns destes produtos?

() Sim Se sim, qual (is) e para qual (is) país (es):

() Não

32) Quais são os principais clientes da empresa (Caso permitido pela empresa)?

33) A empresa possui alguma certificação ambiental?

() Sim: _____

() Não

E) Tipos de influências (pressões) exercidas pelos *stakeholders* (cliente, fornecedor e governo)

➤ CLIENTES

34) Quem são os principais *stakeholders* CLIENTES da organização? Observação: explicar ao entrevistado o contexto da palavra “*stakeholder*”.

35) Características dos *stakeholders* CLIENTES:

- ATRIBUTO PODER - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Poder coercitivo (força, ameaça) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder utilitário (fornece materiais essenciais, promove incentivos) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder normativo (influência simbólica) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

-
- ATRIBUTO LEGITIMIDADE - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo legitimidade (relação contratual; grupos aos quais a empresa é responsável; aqueles possuem títulos legais da empresa; beneficiados pela empresa; entre outros)? Explicar ao entrevistado.

- **ATRIBUTO URGÊNCIA** - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo urgência com base em sensibilidade de tempo (demora da organização/gestores no atendimento das exigências dos *stakeholders*)? Explicar ao entrevistado.

Atributo urgência com base em criticidade (importância da exigência do *stakeholder* ou da relação com o *stakeholder*)? Explicar ao entrevistado.

36) Quais as pressões ambientais exercidas pelos *stakeholders* CLIENTES identificados?

() Envolvimento dos *stakeholders* nas práticas ambientais das empresas, como auditorias;

Stakeholder(s): _____

() Regulamentações;

Stakeholder(s): _____

() Demanda por produtos “verdes”;

Stakeholder(s): _____

() Concorrência;

Stakeholder(s): _____

() Contratos/cláusulas específicas;

Stakeholder(s): _____

() Embargos.

Stakeholder(s): _____

() Outros: _____

➤ FORNECEDORES

37) Quem são os principais *stakeholders* FORNECEDORES da organização? Observação: explicar ao entrevistado o contexto da palavra “*stakeholder*”. **Incluir o fornecedor de baterias automotivas.**

38) Características dos *stakeholders* FORNECEDORES:

- **ATRIBUTO PODER** - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Poder coercitivo (força, ameaça) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder utilitário (fornece materiais essenciais, promove incentivos) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder normativo (influência simbólica) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

-
- ATRIBUTO LEGITIMIDADE - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo legitimidade (relação contratual; grupos aos quais a empresa é responsável; aqueles possuem títulos legais da empresa; beneficiados pela empresa; entre outros)? Explicar ao entrevistado.

- ATRIBUTO URGÊNCIA - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo urgência com base em sensibilidade de tempo (demora da organização/gestores no atendimento das exigências dos *stakeholders*)? Explicar ao entrevistado.

Atributo urgência com base em criticidade (importância da exigência do *stakeholder* ou da relação com o *stakeholder*)? Explicar ao entrevistado.

39) Quais as pressões ambientais exercidas **sobre** os *stakeholders* FORNECEDORES identificados?

() Envolvimento da empresa nas práticas ambientais dos *stakeholders*, como auditorias;

Stakeholder(s): _____

() Regulamentações;

Stakeholder(s): _____

() Demanda por produtos “verdes”;

Stakeholder(s): _____

() Concorrência;

Stakeholder(s): _____

() Contratos/cláusulas específicas;

Stakeholder(s): _____

() Embargos.

Stakeholder(s): _____

() Outros: _____

➤ GOVERNO

40) Quem são os principais *stakeholders* GOVERNO da organização? Observação: explicar ao entrevistado o contexto da palavra “*stakeholder*”.

41) Características dos *stakeholders* GOVERNO:

- ATRIBUTO PODER - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Poder coercitivo (força, ameaça) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder utilitário (fornece materiais essenciais, promove incentivos) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder normativo (influência simbólica) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

- **ATRIBUTO LEGITIMIDADE** - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo legitimidade (relação contratual; grupos aos quais a empresa é responsável; aqueles possuem títulos legais da empresa; beneficiados pela empresa; entre outros)? Explicar ao entrevistado.

- **ATRIBUTO URGÊNCIA** - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo urgência com base em sensibilidade de tempo (demora da organização/gestores no atendimento das exigências dos *stakeholders*)? Explicar ao entrevistado.

Atributo urgência com base em criticidade (importância da exigência do *stakeholder* ou da relação com o *stakeholder*)? Explicar ao entrevistado.

42) Quais as pressões ambientais exercidas pelos *stakeholders* GOVERNO identificados?

() Envolvimento dos *stakeholders* nas práticas ambientais das empresas, como auditorias;

Stakeholder(s): _____

() Regulamentações;

Stakeholder(s): _____

() Demanda por produtos “verdes”;

Stakeholder(s): _____

() Concorrência;

Stakeholder(s): _____

() Contratos/cláusulas específicas;

Stakeholder(s): _____

() Embargos.

Stakeholder(s): _____

() Outros: _____

(!)PULAR QUESTÃO

43) [NÃO PRECISA SER FEITA AO ENTREVISTADO] Quais são as classificações dos *stakeholders* alocados por atributos nas questões 9, 12 E 15? **Observação:** *está questão não necessita ser feita ao entrevistado, pois deve ser preenchida pelo entrevistador.*

Stakeholder latente (um só atributo)

Stakeholder passivo (poder):

Stakeholder discricionário (legitimidade):

Stakeholder exigente (urgência):

***Stakeholder* expectante** (dois atributos)

Dominante (poder+legitimidade):

Dependente (legitimidade+urgência):

Perigoso (poder+urgência):

***Stakeholder* definitivo** (possui todos os três atributos)

F) Práticas de GSCM adotadas e a influência dos *stakeholders*

44) Como o caso estudado acompanha (monitora) seus *stakeholders* em geral?

45) Como o caso estudado acompanha (monitora) seus fornecedores de baterias automotivas?

46) Como o caso estudado entende e corresponde aos anseios de seus *stakeholders*?

Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos da relação com as empresas fornecedoras de baterias automotivas.

(!)ATENÇÃO!

47) [RELACIONAR COM AS QUESTÕES 10 E 16] Qual a resposta dada pela empresa as pressões ambientais recebidas dos seus *stakeholders* clientes e governo? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos de respostas dadas pela empresa e relacionar ações com as pressões dos *stakeholders*.

() Treinamento ambiental

Stakeholders: _____

() Utilização e desenvolvimento de tecnologias

Stakeholders: _____

() **Cooperação com *stakeholders***

Stakeholders: _____

() **Outras** (relacionar aos

stakeholders): _____

(!)ATENÇÃO!

48) [RELACIONAR COM A QUESTÃO 13] Em relação as pressões ambientais exercidas sobre os ***stakeholders* fornecedores**: a empresa oferece algum tipo de suporte ou auxílio a estes *stakeholders* para transformarem a pressão ambiental recebida em algum tipo de ação? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos e relacionar ações com as pressões ambientais exercidas.

() **Treinamento ambiental**

Stakeholders: _____

Detalhamento: _____

() **Compartilhamento e desenvolvimento de tecnologias**

Stakeholders: _____

Detalhamento: _____

() **Cooperação com *stakeholders***

Stakeholders: _____

Detalhamento: _____

() **Outras** (relacionar aos

stakeholders): _____

49) Qual (is) a(s) prática(s) de GSCM adotada(s) pela empresa **em função da pressão ambiental** dos seus *stakeholders*? (Pedir para o entrevistado explicar e detalhar a prática)

() Gestão ambiental interna () Compras verdes () Cooperação com clientes

() Recuperação do investimento () Eco-design () Logística reversa

50) Existe alguma prática de GSCM adotada pela empresa que NÃO tem relação com a pressão ambiental exercida por seus *stakeholders*?

() Não () Sim:

() Gestão ambiental interna () Compras verdes () Cooperação com clientes

() Recuperação do investimento () Eco-design () Logística reversa

51) A empresa incentiva que seus **fornecedores** adotem algum tipo de prática de GSCM? (Pedir para o entrevistado explicar e detalhar a prática)

☐ Não ☐ Gestão ambiental interna ☐ Compras verdes ☐ Cooperação com clientes

☐ Recuperação do investimento ☐ Eco-design ☐ Logística reversa

52) Como o caso estudado incorpora as mudanças internas necessárias para a implementação de uma prática de GSCM? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos (inclusive das mudanças internas realizadas).

APÊNDICE C - Roteiro de entrevista da empresa Gama

Data: ____/____/____.

Caso estudado: _____. Codificação: CASO ____

Dados do entrevistado

Nome: _____.

Cargo: _____. Setor: _____.

Telefone de contato: () _____. E-mail: _____.

G) Caracterização do caso

53) Quantidade de empresas do Grupo: _____;

54) Quantidade de funcionários: _____;

55) Localização: _____;

56) Produtos fabricados:

57) A empresa exporta alguns destes produtos?

() Sim Se sim, qual (is) e para qual (is) país (es):

() Não

58) Quais são os principais clientes da empresa (Caso permitido pela empresa)?

59) A empresa possui alguma certificação ambiental?

() Sim: _____

() Não

H) Tipos de influências (pressões) exercidas pelos *stakeholders* (cliente)

➤ CLIENTES

60) Quem são os principais *stakeholders* CLIENTES da organização? Observação: explicar ao entrevistado o contexto da palavra “*stakeholder*”. **Incluir o cliente produtor de baterias automotivas.**

61) Características dos *stakeholders* CLIENTES, em especial ao cliente estudado (empresa produtora de baterias):

- ATRIBUTO PODER - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Poder coercitivo (força, ameaça) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder utilitário (fornece materiais essenciais, promove incentivos) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

Poder normativo (influência simbólica) sobre a empresa? (Explicar ao entrevistado)

-
- ATRIBUTO LEGITIMIDADE - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo legitimidade (relação contratual; grupos aos quais a empresa é responsável; aqueles possuem títulos legais da empresa; beneficiados pela empresa; entre outros)? Explicar ao entrevistado.

- **ATRIBUTO URGÊNCIA** - Qual (is) *stakeholders* possui (em):

Atributo urgência com base em sensibilidade de tempo (demora da organização/gestores no atendimento das exigências dos *stakeholders*)? Explicar ao entrevistado.

Atributo urgência com base em criticidade (importância da exigência do *stakeholder* ou da relação com o *stakeholder*)? Explicar ao entrevistado.

62) Quais as pressões ambientais exercidas pelos *stakeholders* CLIENTES em geral?

() Envolvimento dos *stakeholders* nas práticas ambientais das empresas, como auditorias;

Stakeholder(s): _____

() Regulamentações;

Stakeholder(s): _____

() Demanda por produtos “verdes”;

Stakeholder(s): _____

() Concorrência;

Stakeholder(s): _____

() Contratos/cláusulas específicas;

Stakeholder(s): _____

() Embargos.

Stakeholder(s): _____

() Outros: _____

63) Quais as pressões ambientais exercidas pelo *stakeholder* cliente em estudo (empresa produtora de baterias automotivas)?

() Envolvimento dos *stakeholders* nas práticas ambientais das empresas, como auditorias;

Stakeholder(s): _____

() Regulamentações;

Stakeholder(s): _____

() Demanda por produtos “verdes”;

Stakeholder(s): _____

() Concorrência;

Stakeholder(s): _____

() Contratos/cláusulas específicas;

Stakeholder(s): _____

() Embargos.

Stakeholder(s): _____

() Outros: _____

I) Práticas de GSCM adotadas e a influência dos *stakeholders*

64) Como o caso estudado acompanha (monitora) seus *stakeholders*, especialmente o *stakeholder* cliente estudado (empresa produtora de bateria)?

65) Como o caso estudado entende e corresponde aos anseios de seus *stakeholders*, especialmente o *stakeholder* cliente estudado (empresa produtora de bateria)? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos.

(!)ATENÇÃO!

66) **[RELACIONAR COM A QUESTÃO 11]** Qual a resposta dada pela empresa as pressões ambientais recebidas dos seus *stakeholders*? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos de respostas dadas pela empresa e relacionar ações com as pressões dos *stakeholders*.

() **Treinamento ambiental**

Stakeholders: _____

() **Utilização e desenvolvimento de tecnologias**

Stakeholders: _____

() **Cooperação com *stakeholders***

Stakeholders: _____

() **Outras** (relacionar aos

stakeholders): _____

67) A empresa recebe algum tipo de suporte ou auxílio do cliente (empresa produtora de baterias) para transformar a pressão ambiental recebida em algum tipo de ação? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos e relacionar ações com as pressões ambientais recebidas.

68) Qual (is) a(s) prática(s) de GSCM adotada(s) pela empresa **em função da pressão ambiental** dos seus *stakeholders* clientes? (Pedir para o entrevistado explicar e detalhar a prática)

() Gestão ambiental interna () Compras verdes () Cooperação com clientes

☐ Recuperação do investimento ☐ Eco-design ☐ Logística reversa

69) Existe alguma prática de GSCM adotada pela empresa que NÃO tem relação com a pressão ambiental exercida por seus *stakeholders*?

☐ Não ☐ Sim:

☐ Gestão ambiental interna ☐ Compras verdes ☐ Cooperação com clientes

☐ Recuperação do investimento ☐ Eco-design ☐ Logística reversa

70) Como o caso estudado incorpora as mudanças internas necessárias para a implementação de uma prática de GSCM? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos (inclusive das mudanças internas realizadas).

APÊNDICE D – Roteiro da entrevista da CETESB

Data: ____/____/____.

Caso estudado: _____. Codificação: CASO ____

Dados do entrevistado

Nome: _____.

Cargo: _____. Setor: _____.

Telefone de contato: () _____. E-mail: _____.

J) Caracterização do caso

71) Área (região) de atuação: _____;

72) Quantidade de funcionários: _____;

73) Data de fundação: ____/____/____;

74) Localização: _____;

75) Setores em que atua:

76) Quais as atividades desempenhadas pela organização?

K) Tipos de influências (pressões) exercidas

77) Como a organização monitora o setor de baterias automotivas?

78) Quais as pressões ambientais exercidas sobre o setor? Explique.

() Auditorias

Exemplificar: _____

() Regulamentações

Exemplificar: _____

() Embargos

Exemplificar: _____

() Outros: _____

Exemplificar: _____

79) Como a organização entende e corresponde aos anseios do setor de baterias automotivas?

Como é o diálogo com o setor? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos.

80) A organização, ou o governo em geral, fornece para as empresas do setor algum tipo de suporte ou orientação para a adoção das práticas de GSCM?

() Não.

☐ Sim

Se sim, quais? ☐ Financiamentos ☐ *Know-how* ☐ Tecnologias

☐ Outros:

81) Qual (is) a(s) prática(s) de GSCM que a organização incentiva, ou influencia, as empresas a adotarem? (Pedir para o entrevistado explicar e detalhar a prática)

☐ Nenhuma ☐ Gestão ambiental interna ☐ Compras verdes ☐ Cooperação com clientes

☐ Recuperação do investimento ☐ Eco-design ☐ Logística reversa

82) Qual o principal instrumento utilizado para incentivar ou influenciar a adoção de uma prática de GSCM? Observação: pedir para o entrevistado dar exemplos.

APÊNDICE E – Transcrição da entrevista realizada na Beta

Entrevista I

Entrevistado: Chefe de valores corporativos: qualidade, segurança e meio ambiente

Pseudônimo da empresa: Beta

Entrevista realizada em 24/04/2015

Tempo de duração de aproximadamente uma hora e quatro minutos.

Entrevistador: Se tiver alguma coisa, algum dado, que você queira acrescentar, por exemplo: alguma coisa que você falou e queira demonstrar no processo. Se for permitido. Para nós todo tipo de informação é essencial. Então, por exemplo: se tiver algum documento, alguma coisa, que possa está apresentando, mostrando, para complementar as respostas das perguntas. Ou mesmo a observação, para nós é muito importante para triangulação entre a entrevista, a observação e os documentos que a gente possa estar identificando. Mas se não for possível...

Chefe de valores corporativos da Beta: Vamos avaliar cada caso, a possibilidade que a gente vai te atendendo.

Entrevistador: Qual é o seu cargo?

Chefe de valores corporativos da Beta: Eu sou Chefe de Valores Corporativos.

Entrevistador: Chefe de Valores Corporativos?

Chefe de valores corporativos da Beta: Isso. Aí dentro dele, valores corporativos, são os valores da **BETA**: qualidade, meio ambiente e segurança no trabalho.

Entrevistador: Então você é responsável por todas essas três áreas (qualidade, meio ambiente e segurança do trabalho)?

Chefe de valores corporativos da Beta: As três áreas.

Entrevistador: Quantas pessoas trabalham no seu setor?

Chefe de valores corporativos da Beta: No meu setor? Nos três setores (qualidade, meio ambiente e segurança do trabalho) a gente está em torno de quarenta pessoas.

Entrevistador: E na fábrica inteira?

Chefe de valores corporativos da Beta: Na fábrica a gente pode pôr na média, uns seiscentos funcionários. Fora os terceiros.

Entrevistador: Você disse que a **BETA** no Brasil são duas unidades? Aqui e Curitiba?

Chefe de valores corporativos da Beta: Exato.

Entrevistador: Os produtos que vocês fabricam aqui (unidade do interior de São Paulo), quais são?

Chefe de valores corporativos da Beta: A gente fabrica hoje: pás carregadeiras, caminhões articulados, motoniveladoras, escavadeiras hidráulicas, retroescavadeiras, compactadores de solo... São essas. Todos equipamentos de construção.

Entrevistador: Todos os de construção são feitos aqui?

Chefe de valores corporativos da Beta: São. Essa linha de produtos é de equipamentos de construção.

Entrevistador: Entendi.

Entrevistador: Desses produtos, são todos para o mercado interno ou alguma parte é exportada?

Chefe de valores corporativos da Beta: Há exportação também.

Entrevistador: Todos eles? Todas as linhas?

Chefe de valores corporativos da Beta: Todas as linhas podem ser de exportação, mas nem todas possuem... Eu diria que todas estão hoje. Mas pode ter flutuação, depende da demanda.

Entrevistador: E aí vem de Curitiba (a demanda representada por pedidos)?

Chefe de valores corporativos da Beta: Vem de Curitiba. Na verdade, aí entra um parcial. Curitiba cuida do Brasil e América Latina e tem um outro grupo que cuida do global. Que também podem acionar os pedidos para a gente.

Entrevistador: E aí ele não passa por Curitiba, vem direto?

Chefe de valores corporativos da Beta: Na verdade ele não passa fisicamente, mas o sistema, o compartilhamento de dados, é o mesmo. Então, de uma certa forma, eles acompanham também.

Entrevistador: Na questão do cliente você falou que vocês não têm acesso (antes da gravação foi dito que a unidade não possui um contato direto com os clientes), mas pelos produtos dá para perceber que os clientes são da área de construção. É isso?

Chefe de valores corporativos da Beta: São da área de construção. *Off-roads*. Todos eles, companhias de construção, mineração, florestal. São equipamentos fora de estrada.

Entrevistador: Certificação ambiental. Esta unidade tem alguma certificação ambiental?

Chefe de valores corporativos da Beta: ISO 14001.

Entrevistador: Há quanto tempo vocês já têm a certificação?

Chefe de valores corporativos da Beta: 2001... 15 anos se eu não me engano. Eu posso conferir. Depois que você mandar (a transcrição) eu dou uma conferida. Mas é quase certeza que é 2001.

Entrevistador: Você trabalha aqui há quanto tempo?

Chefe de valores corporativos da Beta: Eu estou há nove anos.

Entrevistador: Você começou nesse setor ou em outro setor?

Chefe de valores corporativos da Beta: Eu comecei na engenharia da qualidade.

Entrevistador: Agora eu vou entrar na parte que eu falei para você, de caracterizar os *stakeholders*. Porque você já falou dos clientes, que vocês não têm um contato direto: mineração, a parte de construção em geral, de construção mais pesada. Por isso, essa parte eu nem vou anotar. Mas eu vou falar alguns pontos para você, para ver se você consegue identificar os requisitos que são enviados para vocês e se têm influência, ou não, na adoção de alguma prática (práticas de GSCM).

Entrevistador: Todos esses clientes têm um contrato? Você sabe me dizer se eles têm um contrato ou é um... Como que é? É um contrato de fornecimento, que tem um prazo ou é com um pedido mesmo, só o pedido naquele momento?

Chefe de valores corporativos da Beta: É um pedido em uma concessionária. Então você vai lá comprar o seu carro. Você quer um carro nessa configuração, você coloca o seu pedido.

Entrevistador: Então é um pedido normal, como se fosse um carro.

Chefe de valores corporativos da Beta: Eu entendo que devam existir grandes contratos, mas aí não envolve a gente diretamente. Grandes contratos de construtoras que demandam uma gama de produtos e aí essa construtora é responsável por articular essa compra. Mas para a gente é via pedidos.

Entrevistador: Já aconteceu, por exemplo, de vocês, igual eu falei da questão da pressão ambiental, sofrerem uma pressão ou chegar uma requisição com uma especificação diferente que envolve alguma questão ambiental? Em um produto, ou cliente específico, ou algo que se percebeu com pesquisa de mercado? Enfim, que precisava mudar alguma coisa em uma linha?

Chefe de valores corporativos da Beta: A gente, eu não diria uma pressão, mas a gente tem sim configurações especiais dependendo do mercado, que exigem um critério adicional, um controle adicional. Vou dar exemplo: máquinas que são oferecidas para a comunidade europeia. A comunidade europeia exige controles adicionais de emissão de ruído. A maioria delas vinculadas a questão de segurança. Então, dependendo do mercado, se ele é um mercado regulamentado, nesse aspecto eles exigem alguns controles adicionais. Então a gente faz todo o controle de emissões atmosféricas, emissões de ruído, laudos, que são entregues juntos com a máquina. Então, vai a máquina e vai a documentação que é uma exigência daquele mercado, daquele cliente.

Entrevistador: Mas vocês fazem especificamente para aquele mercado?

Chefe de valores corporativos da Beta: Conforme solicitação. Então isso vem da configuração do equipamento, como eu falei. Se for um equipamento que exige uma configuração -- a gente tem um código padronizado --, se tem aquele código padronizado significa que ele exige esse padrão adicional. Porque ele vai para algum mercado regulamentado, para alguma condição especial. Então por essa forma de configuração a gente atende. Podem existir, mas aí já é por meio de projetos... Pode surgir uma demanda especial que nunca atendemos antes. Então ela vem com um projeto, a gente tem todo o *timeframe* para fazer o desenvolvimento e assim atender aquela demanda especial que possa surgir.

Entrevistador: Se vocês, no caso da Europa, não atenderem a essas requisições vocês não conseguem estar comercializando o produto que sai daqui?

Chefe de valores corporativos da Beta: Você não consegue fornecer. É uma exigência legal daquele país.

Entrevistador: Eles fazem auditoria?

Chefe de valores corporativos da Beta: Alguns já vieram. Então a gente já teve alguns clientes também, representantes, na verdade, dos concessionários, não o cliente final, visitando a nossa unidade para ver como a gente fazia essas validações (os laudos).

Entrevistador: Mas não é algo regular?

Chefe de valores corporativos da Beta: Não, não é. Fica totalmente aberto, não tem restrição alguma, mas ela é... Não digo que é algo fixo, determinado, ele é conforme solicitação. Mas existem alguns casos especiais. O nosso mercado brasileiro ele está começando agora a ter regulamentações mais restritivas. Então, naturalmente, isso surgindo como ordem de pedido, a gente vai atender as recomendações do mercado. Mas eu diria que hoje a comunidade europeia está muito mais avançada em termo de restrições e especificações.

Entrevistador: No Brasil você tem algum exemplo de regulamentação?

Chefe de valores corporativos da Beta: Emissão de ruído. Eles estão começando, a partir desse ano, a exigir alguns controles adicionais de ruído. Você vê equipamentos, mas não os nossos, que a gente conhece muito por causa de concorrência... São equipamentos que você vê trabalhando em prefeituras, em cidades, em condições extremamente ruidosas. Você percebe de longe que tem um equipamento de construção. Então cada vez mais estão existindo políticas, não só ambientais, em termo de local de trabalho, mas também na saúde e segurança do operador. Então, o conforto do operador, a condição de trabalho do operador, da vizinhança onde ela trabalha. Então o que está surgindo forte é a emissão de ruído e questões atmosféricas também.

Entrevistador: Mas se equipara com o que a Europa exige?

Chefe de valores corporativos da Beta: Hoje, na verdade, se comparar a via de regra e se a gente perceber toda a evolução da Europa a gente está no primeiro *step* lá. Então eu diria que é algo muito semelhante, mas não ao que eles estão hoje. Quando começou há alguns bons anos atrás. Então vai ser uma evolução gradativa também. Até chegar ao nível que eles exigem hoje.

Entrevistador: Agora eu vou partir para os fornecedores. Como eu falei para você, como a gente está tentando focar na cadeia de baterias automotivas... Vocês adquirem baterias para os equipamentos, correto?

Chefe de valores corporativos da Beta: Sim.

Entrevistador: Elas vêm da região (as baterias automotivas)? De onde elas vêm?

Chefe de valores corporativos da Beta: Elas vêm do fornecedor local, da região. Tem algumas baterias que são importadas. Algumas importadas porque que ela tem uma característica muito especial, de carga, de porte, de alguma coisa muito específica. Então, mas são bem poucas.

Entrevistador: A maioria vem do fornecedor daqui?

Chefe de valores corporativos da Beta: De Bauru.

Entrevistador: Além das baterias, quais você consideraria os principais fornecedores para vocês, que sem eles o processo de vocês não andaria?

Chefe de valores corporativos da Beta: Matéria-prima... Você está falando de matérias-primas? Matérias-primas a gente tem “n”, mas as principais eu diria que são: materiais de aço, materiais à base de aço, que fazem a estrutura do nosso equipamento; toda a parte de eletrônicos, que vem de diversas formas diferentes, tem o GPS (*Global Position System*), tem uma controladora, tem uma unidade eletrônica, tem um painel, então eletrônico em geral; produtos químicos, daí dentro dos químicos vamos colocar tintas, óleos lubrificantes, óleos combustível. Esses são os principais. E o adicional aí seriam as confecções de borracha. E os pneus também. Esses são os principais, mas aí abrange vários outros. Esses são os principais, a estrutura do equipamento, a parte de rodante, eletrônicos embarcada e os químicos. Esses são os principais.

Entrevistador: No caso do fornecimento de baterias, você considera que é um material essencial? Como vocês trabalham com eles (fornecedores de baterias) a questão de pedido, de demanda? É um contrato que vocês têm com eles para eles estarem fornecendo uma quantidade “X” (de baterias)?

Chefe de valores corporativos da Beta: Claro que a bateria é um componente essencial, principalmente pela vida do equipamento, e o trabalho do equipamento. Todo fornecedor

nosso, ele, sem exceção, tem que passar por contratos comerciais e aprovações técnicas. Então, todo e qualquer fornecedor tem que ter um desenvolvimento bastante pesado tecnicamente. São umas séries de auditorias que são feitas para validar o processo dele: o processo de atendimento dos requisitos do produto, que a gente exige dele; as auditorias de avaliação de processo; e as auditorias de avaliação de atendimento legal. No atendimento legal é onde entra, no caso específico de baterias, o lado mais pesado da coisa que é a gestão ambiental e saúde e segurança do operador. Tem uma série de requisitos que são obrigatórios. Se não (cumprir os requisitos obrigatórios) ele não consegue ser um fornecedor nosso.

Entrevistador: Você poderia dar um exemplo desses requisitos?

Chefe de valores corporativos da Beta: Certificações é o primeiro passo.

Entrevistador: A ISO 14001?

Chefe de valores corporativos da Beta: Primeiro passo. Se não tiver nem começa a conversa. Então a primeira coisa é a certificação, a segunda é a gente ir lá para ver como ele atende essa certificação também. Então a gente faz uma avaliação do sistema...

Entrevistador: Não resolve só o certificado, vocês fazem auditoria?

Chefe de valores corporativos da Beta: Faz auditoria. E a auditoria tem um padrão, um formulário, um padrão, um *checklist*, que se ele (fornecedor) não tiver um *score* mínimo ali, nem começa a conversa. Se ele tiver um *score* intermediário, ele é exigido um plano de ação para atingir o *score* mínimo para o fornecimento.

Entrevistador: Entendi. Quem faz a auditoria? Vocês mesmo do setor ou é terceirizado?

Chefe de valores corporativos da Beta: É um setor específico nosso, interno, de desenvolvimento de fornecedores. Ele (o setor) é um especialista técnico e um especialista comercial, áreas distintas, mas em um mesmo departamento para fazer o desenvolvimento de fornecedor.

Entrevistador: Então a pressão... Vocês acabam exercendo sobre eles uma pressão sobre regulamentações e certificações. Ter uma certificação e um padrão...

Chefe de valores corporativos da Beta: Um padrão, pré-requisitos estabelecidos. É claro que cada produto tem o seu pré-requisito. Então a certificação é o primeiro passo, porque a certificação ela é padrão.

Entrevistador: Isso para todos os fornecedores?

Chefe de valores corporativos da Beta: Todos os fornecedores têm um padrão. Depois entra algumas específicas: logística reversa, embalagens, controle, procedimentos de emergência, licenciamento, controle... Enfim...

Entrevistador: No caso da bateria, a logística reversa é um ponto obrigatório?

Chefe de valores corporativos da Beta: Obrigatório. É contratual.

Chefe de valores corporativos da Beta: Aí da nossa área cabe a gente, depois que teve todo esse desenvolvimento do fornecedor, fazer a validação do produto. Porque esse pessoal que vai lá desenvolver o fornecedor, eles desenvolvem o fornecedor, desenvolve o processo, mas obviamente eles não acompanham a produção das peças. Eles não ficam plantados lá. Então faz todo o desenvolvimento, validou ou não validou, a gente faz uma validação “comunizada”, aí vem o produto para a gente aqui. Aí a gente faz toda a reanálise das especificações que foram exigidas para ver se eles estão atendendo todos os requisitos que foram solicitados.

Entrevistador: Vocês pegam um lote? Como é?

Chefe de valores corporativos da Beta: Lote. Lote específico de primeira entrega, que vem só para a gente da qualidade. Faz toda a validação, todos os testes e aí manda um “OK” para eles: “você pode iniciar a sua produção”.

Entrevistador: Então tem a certificação que eles têm que ter, a auditoria, que um setor específico realiza, e ainda a validação de vocês (qualidade).

Chefe de valores corporativos da Beta: A aprovação da amostra, que a gente chama. Amostra inicial.

Entrevistador: E a aprovação da amostra ela segue quais critérios?

Chefe de valores corporativos da Beta: Aí depende de cada requisito. Cada produto ele tem um requisito específico. O primeiro deles é atender as especificações do produto. Cada produto nosso ele tem uma especificação por desenho. Então, todos, cem por cento das especificações técnicas tem que ser exigidas. Aí são “n” delas. E depois a gente também consegue fazer algumas validações de processo. Então toda aquela auditoria que o desenvolvimento (de fornecedores) fez, ele tem um portal que ele tem que colocar. Então é: o *checklist*, o resultado da auditoria, o fluxograma, os controles de processo e especificações. A gente também tem a liberdade de reavaliar aquilo ali e falar: “eu não concordo com isso, você tem que voltar e refazer esse controle aqui porque para mim está muito vago”. Então a gente tem as especificações de produto e, também, a gente tem acesso às especificações de processo para poder reavaliar. Aí depende do caso, depende de cada solicitação, depende de cada demanda específica para este produto.

Entrevistador: Tem alguma atividade que vocês desempenham junto com o fornecedor? Por exemplo, para melhorar um produto, um trabalho conjunto com eles, uma cooperação.

Chefe de valores corporativos da Beta: Tem sim. A gente... São áreas muito próximas, tecnicamente muito próximas, o contato é diário. Então, o desenvolvimento em si a gente não

costuma participar do primeiro contato, até para ele ter o sentimento, mas à medida que o fornecedor está atendendo aos requisitos mínimos, especificados, é uma boa prática eles nos convidarem para fazer uma visita técnica. Como o pessoal nosso convive na produção, ele tem todo um *know-how* de falhas, potenciais de falhas, pontos fracos de processo, problema com outros fornecedores similares. Então eles vão em geral para fazer uma complementação: “Esse ponto aqui é importante e você não complementou”. Então é uma boa prática que a gente costuma utilizar. E também quando já é fornecimento corrente, foi identificado algum potencial de falha, aí também já é um plano de ação de correção para atenuar aquela falha que foi encontrada. Já é uma boa prática que a gente costuma utilizar, também.

Entrevistador: Como são os requisitos que vocês fazem a avaliação final? Não sei se é possível, só vou fazer uma pergunta: seria possível você repassar uma cópia, não precisa ser preenchida, só para eu saber os pontos certinhos, ou isso não é possível?

Chefe de valores corporativos da Beta: O que eu posso fazer é listá-los e aí eu te passo.

Entrevistador: Então você me faz esse favor? Porque assim fica mais fácil para eu fazer a análise depois.

Chefe de valores corporativos da Beta: *Te passo*, te passo sim.

Entrevistador: Obrigado.

Chefe de valores corporativos da Beta: Quais são os que a gente costuma fazer. De baterias?

Entrevistador: De baterias.

Chefe de valores corporativos da Beta: De baterias ácidas?

Entrevistador: Isso.

Chefe de valores corporativos da Beta: Depois eu dou uma olhadinha e te passo.

Entrevistador: Em uma questão geral, vocês prezam pela aquisição de um produto “mais verde”, uma compra de produtos verdes? Vamos dizer assim, são produtos que estão mais adequados ambientalmente em toda a linha, em todos os fornecedores.

Chefe de valores corporativos da Beta: Perfeito. A gente tem um controle, especificamente de produtos... Uma lista, a gente tem uma lista de produtos químicos que eles são restritivos e uma lista também que eles são recomendados o não uso. Ele não é restritivo à priori, mas você tem que demonstrar um plano de eliminação. Então qualquer produto que a gente vai desenvolver que tenha um componente que está nesta lista, ele é proibido, ele é restritivo. Então eu vou desenvolver um parafuso, por exemplo, estou desenvolvendo um parafuso com o fornecedor que exige um tratamento superficial, ferro, zinco e ferro. E se nesse tratamento superficial ele usa um componente que é restritivo ele não pode fazer. Ele tem que desenvolver um processo especial para atender ao nosso requisito. Então é um cruzamento

que a gente faz. Essa lista é global e tem o adendo local. Então tem uma lista global dos produtos restritivos para o nosso uso industrial e a gente faz um adendo local. Então, por exemplo, eu tenho essa lista, mas o Brasil tem um produto que é restritivo pelo uso do Exército, por exemplo. Então a gente tem que pegar essa lista mais essa outra que é um adendo local. Então tem que fazer esse cruzamento. Porque hoje a gente tem restrições da Polícia Civil, Polícia Federal e Exército para o uso de produtos químicos. Mas tem o global que ele é muito mais restritivo ainda do que o nosso local.

Entrevistador: Então, pode ocorrer, por exemplo, de no global ter uma exigência de que não pode usar tal produto, mas nacional, local, não tenha?

Chefe de valores corporativos da Beta: Mas a gente tem que seguir o global. Você tem que seguir sempre o mais restritivo. Ele (a lista global de produtos restritivos) é mandatório, isso não pode ter. Então a gente não pode aprovar um fornecedor que usa no seu processo um produto restritivo. Vou dar um exemplo grosseiro. A gente vai a uma galvanoplastia que usa soda caustica. Ele tem que desenvolver um processo paralelo. A gente não aceita ter um fornecedor que use soda caustica, por exemplo. Então ele tem alguns controles específicos, mas aí tudo isso é visto no desenvolvimento do fornecedor, como eu falei. Pega os critérios específicos e os técnicos. “Esses caras aqui, o que você usa? Uso esse, a, b, c. Esse cara aqui que você tem que trocar por um alternativo. ” Aí o fornecedor faz a pesquisa, acha um alternativo, e depois entra a negociação comercial por trás. “Não, para isso eu vou ter um reajuste de valor”. Enfim, aí entra o lado comercial para fazer esse acerto.

Entrevistador: Esse processo deve ser demorado. Quanto tempo será que dura esse processo com o fornecedor, para validar o fornecedor?

Chefe de valores corporativos da Beta: Olha, depende muito da característica específica. Como, no caso seu específico de baterias. Bateria é um negócio que sempre precisou existir para ao veículo, já está há muitos anos no mercado.

Entrevistador: Então já é mais fácil.

Chefe de valores corporativos da Beta: É mais fácil. Claro que tudo isso é evolutivo. O critério que a gente tem hoje, há trinta anos não era o mesmo, obviamente. Então isso é uma evolução até do mercado industrial como um todo. Como bateria sempre existiu, eu não vejo hoje uma dificuldade assim: “preciso desenvolver um processo”. Como o cara já tem todo um *know-how*, tem toda a cadeia, ele já incorpora. Então, eu não consigo te dar a precisão agora de *time* do negócio. Mas se a gente for desenvolver um produto novo. “A gente nunca comprou de um fornecedor local uma unidade eletrônica, por exemplo”. Porque a gente tem muita restrição ainda de tecnologia no nosso mercado. Dependendo do componente, a gente

tem muita dificuldade de encontrar um fornecedor local, brasileiro, que atenda aos requisitos. Então ele tem que vir de um fornecedor internacional. Eu vou dar exemplo de uma unidade eletrônica que tem toda uma configuração: microchips, processadores que a gente não consegue achar em mercado local. Aí esse desenvolvimento é longo. Esse ele é longo, porque daí você tem que ter todo o desenvolvimento local, trazer o *know-how* e são parcerias. Precisa ver se alguém está predisposto a ter essa parceria, também. Então tem muita dificuldade ainda com o fornecedor local, dependendo da exigência. Mas aí depende da complexidade de cada um. A bateria eu não vejo como uma preocupação, porque é algo que já está sedimentado, consolidado, então não há grandes restrições, problemas. O que pode acontecer, também, eu nem diria desenvolvimento técnico. Vamos supor que surgiu uma demanda de uma bateria especial para uma determinada carga, vida útil. Mas o volume dele é estritamente muito baixo. É uma configuração que de cada cem veículos sai um. Então é muito dificilmente, por outras questões, principalmente comerciais que você tenha um fornecedor local para esse item. Porque ele não vai fazer todo um *setup* de processo por algo muito pequeno. Então a gente costuma nesses casos “comunizar” com outras unidades globais e ter um fornecedor global, único. Ou sei lá, alguns únicos. Então pode ter esse lado, do exemplo que eu dei agora, em termos de volume, mas não de restrição técnica. Que pode acontecer também.

Entrevistador: O acompanhamento do fornecedor você já explicou, mas, por exemplo, você falou da logística reversa, que eles têm que ter. Como vocês acompanham isso, no caso das baterias? Como que é feito este acompanhamento?

Chefe de valores corporativos da Beta: Toda bateria que é fornecida para a gente e por algum motivo ela tem alguma restrição de uso na fábrica, restrição técnica... Como a área ambiental está sob nosso guarda-chuva, todo e qualquer resíduo gerado decorrente do processo industrial ele é de gerenciamento nosso. Então não sai nada da fábrica, por questões de controle, portaria fiscal, não sai nada sem a nossa pré-aprovação. Tem uma série de documentações que resguardam as disposições de carregamentos e aprovações. Todo e qualquer resíduo ele tem esse controle. A bateria já é um fluxo um pouco diferenciado porque o pessoal já é um procedimento interno. Então toda bateria que tem uma restrição técnica ela vem para uma área especial nossa de depósito de resíduos e controles, onde a gente faz um controle com atualizações e todas elas são destinadas de retorno ao fornecedor. Então é uma questão contratual, a gente faz algumas comunicações, documentações e retorna para o nosso fornecedor. Isso no âmbito de fábrica. Quando passa do âmbito de fábrica, não é muito mais nossa gestão, mas eu conheço um pouco o fluxo, quando vai para o cliente e ocorre uma falha, o concessionário é obrigado a recolher essa bateria. É claro, que se você for perguntar que

acontece ao rigor da regra eu não consigo te dizer. Se o Bruno tem uma máquina e joga a bateria no meio do mato, isso depende da consciência de cada um. A concessionária ela tem essa responsabilidade. Então se o Bruno pedir uma bateria: “Viu minha bateria está morta aqui, vou substituir.” Naturalmente você vai falar “traz a sua à base de troca”. Aí eles têm um armazenamento, lote mínimo, e retorna para o nosso fornecedor. Então tem toda essa logística pré-determinada. Mas isso, como eu estou falando, depende muito da consciência do usuário. Isso naturalmente para todo e qualquer produto.

Entrevistador: Se a pessoa não retornar para a concessionária vai descartar em qualquer lugar.

Chefe de valores corporativos da Beta: Não tem jeito. Não só a bateria, mas qualquer outra coisa. Vamos pensar a mesma coisa hoje. Você vai trocar o óleo do seu carro. Se você trocar o óleo na concessionária é uma coisa, ele vai recolher e vai dar a destinação. Se você trocar na garagem da sua e jogar no ralo, é outra coisa.

Entrevistador: Exatamente.

Chefe de valores corporativos da Beta: Então depende de cada um.

Entrevistador: Depende da consciência da pessoa. O processo (correto de descarte) existe.

Chefe de valores corporativos da Beta: Agora vai da consciência de cada um, também.

Entrevistador: Agora eu vou entrar em outro *stakeholder* de vocês, que é o governo. Quem seriam os principais agentes do governo, órgãos, entidades, enfim, que atuam com vocês na questão ambiental? Que estão mais atuantes, que vem aqui, acompanha mais o processo de vocês.

Chefe de valores corporativos da Beta: Olha, os que a gente tem parceria em termos de controle: CETESB, CETESB é um importantíssimo...

Entrevistador: Ela (CETESB) vem de Bauru?

Chefe de valores corporativos da Beta: Bauru. A gente tem a ANVISA, a gente tem o DAEE, a gente tem a Polícia Federal, Polícia Civil, Exército, IBAMA... Esses são os principais. Acho que esses são os principais. A CETESB centraliza a maioria dos controles exigidos para ter o licenciamento, a maioria vai para ela. Mas esses são os principais.

Entrevistador: Ela faz auditoria em vocês, a CETESB?

Chefe de valores corporativos da Beta: Na verdade ela, quando você solicita o licenciamento para ela, então tem todo um processo para licenciar uma área, ambientalmente uma área, então você faz, tem um protocolo, um procedimento padrão deles, que você faz todas as solicitações. Eles analisam as documentações e eles fazem uma visita técnica. Então para falar que tem uma visita de rotina deles, pode ter. Eles têm autonomia para fazer uma visita em qualquer licenciado que ele tenha emitido o documento. Mas, em geral, eles têm como praxe

o pré-requisito de fazer a visita técnica de validação do licenciamento. E aí fica a cargo dela fazer visitas de rotina. Por exemplo, se tem uma denúncia eles podem vim fazer a visita.

Entrevistador: A questão da licença é, por exemplo, só quando se quer ampliar a planta produtiva? Só nesse caso que vocês...

Chefe de valores corporativos da Beta: Ampliação de plantas, novos equipamentos, compra de novos equipamentos. Tem que fazer todo o licenciamento.

Entrevistador: Vamos pegar os *stakeholders* (governo) que você deu de exemplo e elencar aqui. A ANVISA, qual é o papel da ANVISA?

Chefe de valores corporativos da Beta: A ANVISA basicamente é o controle de águas, ambulatório, água potável, consumo de água.

Entrevistador: E isso é regular, ou não?

Chefe de valores corporativos da Beta: Da mesma forma, a gente tem uma série de controles mandatórios que são exigidos, que a gente tem uma frequência pré-determinada de relatórios, de reportes, de análises. Então a gente tem uma série de controles para protocolar com eles. Então, basicamente, são relatórios e pareceres, laudos técnicos que a gente tem que estar seguindo e atendendo.

Entrevistador: E o DAEE?

Chefe de valores corporativos da Beta: O DAEE é para água. Departamento de Água e Energia Elétrica. Então é para o controle do uso de poço artesiano, controle do uso de água, as águas subterrâneas, também em termos de licenciamento, da ampliação, renovação, relatórios e análises. Todos os órgãos, sem exceção, exigem controles periódicos.

Entrevistador: Esse trabalho são vocês que fazem?

Chefe de valores corporativos da Beta: A gente que faz. Todos exigem relatórios periódicos. A gente pode contratar serviço também. Na verdade, é sobre nossa responsabilidade preparar o relatório. Mas em algum deles a gente contrata serviços especializados para poder fazer coleta, fazer análise e repassam para a gente e a gente compila e entrega.

Entrevistador: A Polícia Federal você falou que é para a questão de produtos químicos, correto?

Chefe de valores corporativos da Beta: Produtos químicos. Civil, Federal e Exército são produtos químicos.

Entrevistador: E o IBAMA?

Chefe de valores corporativos da Beta: O IBAMA a gente tem...

Entrevistador: Vocês têm um quadro?

Chefe de valores corporativos da Beta: É. A gente tem um inventário que a gente tem que fazer anualmente para o IBAMA...

Entrevistador: Então vocês têm todo o controle ali (no quadro)?

Chefe de valores corporativos da Beta: É.

Entrevistador: Posso me levantar para ver?

Chefe de valores corporativos da Beta: Pode. Claro. Depois eu te mostro no detalhe.

Entrevistador: Entendi.

Chefe de valores corporativos da Beta: Esse quadro, tudo que é “bolinha” é relatório que a gente tem que fazer.

Entrevistador: Entendi.

Chefe de valores corporativos da Beta: Relatório periódico que a gente tem que fazer para órgãos brasileiros ou requisitos corporativos.

Entrevistador: É por mês?

Chefe de valores corporativos da Beta: Por mês.

Entrevistador: O que está com a “setinha” é o que foi feito?

Chefe de valores corporativos da Beta: É o que foi feito. Então, por exemplo, tem um “vermelhinho” ali que é um relatório corporativo, esse é interno nosso, que deu problema no sistema e a gente não está liberado para fazer. Os “pretos” são os planejados e os “verdinhos” os que já foram concluídos. Então do IBAMA a gente tem um inventário que a gente precisa fazer de consumo de matéria-prima, de material, de resíduos. Todos exigem um inventário, mas eu acho que hoje é só esse. Depois eles têm alguns outros de animais silvestres, mas não é o nosso caso aqui. E o IBAMA ele exige também um relatório de consumo de pneus e baterias.

Entrevistador: Também?

Chefe de valores corporativos da Beta: Também.

Entrevistador: Só estou dando uma olhadinha aqui (no roteiro de entrevista) que tem muitas partes que é só para eu lembrar. É que tem muita coisa que é só para eu estar lembrando, senão eu acabo esquecendo.

Entrevistador: Agora a gente já chegou à terceira parte do questionário. Que é para estar identificando mesmo, mais detalhadamente para saber como vocês lidam com essa questão de pressão e adoção de práticas.

Entrevistador: Como vocês acompanham os *stakeholders* em geral? Cliente, fornecedor e governo? Você explicou bastante sobre os fornecedores, clientes vocês não fazem esse

monitoramento porque é lá em Curitiba, mas o governo vocês têm esse controle aqui (quadro), então, para estar monitorando?

Chefe de valores corporativos da Beta: Na verdade esse é um controle visual. Apenas para gerenciamento meu e dos responsáveis. Mas a gente tem tudo isso no sistema. Sistema de suporte e gerenciamento de todos os requisitos. Todo e qualquer requisito legal que ele é aplicável a nossa operação industrial, ele tem um *software* de gerenciamento. Então a gente recebe, mensalmente: “Existe um novo requisito aplicável a sua operação”. Então ele dá um alerta todo mês. A gente tem que fazer a análise, colocar planos de ação e verificação de atendimento. Ou, por exemplo: “um requisito foi revogado”. Então a gente entende quais são os impactos dessa revogação. Então tem um *software* de gerenciamento por trás dos relatórios, departamentos, pessoas responsáveis por isso. Esse aqui (quadro) é só um controle visual, que ajudou a gente a não perder o passo do negócio. Nem fazer a mais, nem fazer a menos. Mas tem tudo isso via sistema também.

Entrevistador: No caso de uma lei nova, também é a mesma questão?

Chefe de valores corporativos da Beta: Todo requisito legal, regulamento, decreto, lei, tudo está neste *software*.

Entrevistador: É no *software*, mas como que é feito o preenchimento dele?

Chefe de valores corporativos da Beta: É um serviço que a gente compra.

Entrevistador: Entendi.

Chefe de valores corporativos da Beta: É uma empresa especializada. Isso aí tem bastante disseminado no mercado. Mas é uma empresa especializada em fazer acompanhamento de requisitos legais e ela nos fornece semanalmente atualizações. Então ela nos atualiza semanalmente das novidades que surgem aí: decreto, lei, controles, regulamentações.

Entrevistador: É tudo no sistema próprio dela?

Chefe de valores corporativos da Beta: É o sistema dela. É o sistema dela em parceria com o nosso. Paralelamente a isso também é obrigatoriamente pré-requisito nosso a gente ter uma auditoria anual. A gente tem toda essa avaliação semanal e mensal. Tem o fechamento mensal, dos requisitos do mês. Mas fora a gente, um terceiro, tem uma auditoria anual de requisitos legais. E nessa auditoria o terceiro ele é... No contrato dele é contemplado passar por cem por cento das leis e avaliar o nosso atendimento delas e recomendar melhorias, caso identificado.

Entrevistador: E isso se estende para a cadeia de vocês? Por exemplo, se aparece uma lei nova para a questão de baterias, vocês têm esse sistema também, de estar cobrando o fornecedor?

Chefe de valores corporativos da Beta: Também é. Ele também deve receber porque é um requisito normativo ISO 14001.

Entrevistador: Entendi. Que é esse acompanhamento?

Chefe de valores corporativos da Beta: Ele deve atender. A gente usa como prática de monitoramento, mas ele é obrigado a atender.

Entrevistador: Mas não é certeza de que ele utiliza esse mesmo serviço de sistema?

Chefe de valores corporativos da Beta: Não. O serviço é um facilitador que a gente tem. Mas se você falar assim: “Bruno você vai ser o responsável por varrer todas as leis o dia inteiro”. Pode ser. A norma não restringe como fazer, restringe que você deve fazer. Você deve demonstrar o atendimento.

Entrevistador: E é isso que vocês cobram deles, que eles façam e não a maneira como eles fazem?

Chefe de valores corporativos da Beta: Cabe a cada um avaliar a sua melhor maneira (de monitoramento de requisitos legais). Mas é um requisito já padronizado de normativa, de atendimentos. A gente exige que eles atendam o mínimo exigido por normativa.

Entrevistador: Por exemplo, um fornecedor de baterias ele tem um problema na linha de produção dele e por esse motivo ele não vai conseguir fornecer no prazo o produto. Como que vocês lidam com essa situação? Como que é feito?

Chefe de valores corporativos da Beta: Bom, na nossa área de logística a gente tem um departamento responsável por fazer controle de materiais. Então dentro dos controladores de materiais, cada um cuida de um tipo de segmento. Então aqueles que controlam aquele produto, eles têm uma programação de produção bastante avançada. Claro para que o fornecedor tenha o *lead-time* dele de produção, tenha o tempo de entrega, expedição, até chegar para a gente aqui no tempo predeterminado. Então ele consegue enxergar, via sistema, primeiro se o fornecedor atrasou uma entrega. Então pensar primeiro no reativo. “Vocês tinham que me entregar uma peça ontem e vocês não me entregaram”. O sistema já antecipa isso. Então ele antecipa: “esse cara aqui vai dar falta”. Porque, como tudo é controle via sistema, na hora que você inicia uma ordem de produção aqui ele já consome todas as peças que estão veiculadas àquela ordem. Então pode ser que a peça física está prestes a ser consumida, mas ela já não aparece mais no sistema. Então o controlador consegue antecipar um pouco. Mas, primariamente, a gente pede também ao fornecedor nos avisar preventivamente. “Eu estou produzindo aqui, na minha cadeia quebrou uma máquina, quebrou um equipamento”. Vou atrasar a sua entrega. Então aí para que a gente consiga ter tempo de olhar os nossos processos produtivos, avaliar o impacto, e sugerir alternativas. Em

geral é uma alternativa de comum acordo ali. Claro que uma pressão nossa, cliente, bastante forte, fala assim: “você vai impactar minha linha de produção, você precisa fazer uma hora extra para me atender, você precisa se articular”...

Entrevistador: E isso é previsto em contrato, até com multas?

Chefe de valores corporativos da Beta: Sim. Aí é relação comercial contratual.

Entrevistador: Mas deve ter?

Chefe de valores corporativos da Beta: Aí vamos supor que o fornecedor, ele desandou. A gente tem políticas de *follow-up*, reuniões de Diretoria para analisar o desempenho do fornecedor. Então: “você pisou na bola na entrega aqui e deu um impacto muito grande”. Ele vem e a gente expõe o cenário, expõe os impactos, exige um plano de ação e às vezes a gente até coloca cartas de recomendação. Daí começa a fazer visita semanalmente até estabilizar o fornecimento dele. Mas é uma série de estratificações que a gente tem para cada processo, mas, primariamente, é aquele controlador de material que fica no dia-a-dia ali, avaliando. Também a gente pode ter um fôlego: “Você atrasou, mas tem um fôlego de mais dois dias, se você entregar em dois ainda dá tempo”. Aí vai a rotina de trabalho. Mas tem todo um procedimento já previsto para casos extremos. Perdeu o controle, vem, faz reuniões de acompanhamento já em nível gerencial de Diretoria para poder não afetar o negócio como um todo. Se não ele é de boa prática de rotina do dia-a-dia.

Entrevistador: Na questão das exigências de vocês, ambientais. Voltando nela. Por exemplo, um fornecedor ele está com uma dificuldade de atender certo requisito. Tem um apoio de vocês?

Chefe de valores corporativos da Beta: Tem um apoio técnico total.

Entrevistador: É a própria equipe de vocês, no caso ambiental, qualidade...

Chefe de valores corporativos da Beta: Qualquer requisito, qualquer requisito que ele... Vamos pegar primeiro do produto. “Tem uma alteração no produto, precisa mudar algum componente”. Se ele está tendo alguma dificuldade ele nos submete. Ele fala assim: “Eu não estou encontrando esse componente, tem um muito similar, eu posso usar esse?” Então ele tem um formulário de preenchimento de solicitação de desvio de engenharia, que a nossa Engenharia avalia e fala: “Não, esse componente você pode usar”.

Entrevistador: Aí está dentro dos componentes, dentro daqueles do “global”?

Chefe de valores corporativos da Beta: Isso. Aí tem toda análise. A Engenharia tem toda a análise dela, mas, por parte do fornecedor, ele tem que solicitar este desvio formalmente. Porque se não cai a amostra para a gente aqui e a gente reprova. “Olha isso daqui não está dentro dos requisitos, não foi avisado”.

Entrevistador: Tem um prazo de aviso?

Chefe de valores corporativos da Beta: Na verdade ele tem que avisar durante...

Entrevistador: Antes de produzir.

Chefe de valores corporativos da Beta: Por quê? Na verdade, isso não costuma fugir muito, porque tem o desenvolvimento. Vamos imaginar o seguinte, eu estou desenvolvendo esse celular aqui. Você tem que avaliar, eu e você, fornecedor, o que você precisa desse cara para você dar uma cotação comercial. “Bom, esses são os componentes. Opa! Eu não estou achando esse, eu preciso pegar um B”. Para eu pegar um “b”, naturalmente, vai impactar no seu preço, no seu custo do produto. Então, em geral, logo no início antes de firmar qualquer tipo de negociação final, ele já expõe a estrutura dele. Ele tem que declarar algo diferente do especificado inicialmente. Se sim, tem a nossa Engenharia que entra na jogada, aprovando entra no lado comercial, senão nem inicia o comercial.

Entrevistador: Vocês nunca tiveram uma surpresa, então?

Chefe de valores corporativos da Beta: Pode ter, mas aí a gente barra fisicamente. Aí é uma relação que ela fica bastante desgastada com o fornecedor. Porque, em geral, é muito difícil a gente ter um único fornecedor por item. Então ele tem o desgaste, porque ele vai ter naturalmente impacto em outros negócios dele. Credibilidade, confiabilidade, tudo começa a ser levado em consideração. Então eu costumo dizer que é uma relação bastante salutar. O que pode acontecer é ter uma dificuldade muito específica, ele declarar e a nossa Engenharia não aceitar e aí ter dificuldade para achar (componente substituto). Mas aí faz parte do negócio. Faz parte para encontrar uma alternativa técnica.

Entrevistador: Mas se o produto chega... Por exemplo, ele modificou e não dá para ser utilizado por vocês. Vocês têm um plano B ali de fornecimento daquele produto?

Chefe de valores corporativos da Beta: Vamos entender assim, a gente pode ter a produção corrente que o item mudou. Então eu tenho esse celular aqui: “Agora a gente vai mudar o produto e o botão vem aqui para o lado”. Então, o que pode acontecer? Nessa mudança do botão, exemplo bastante grosseiro, o cara tem dificuldade. Então, o que a gente fala? Com essa mudança a gente vai empurrar um pouco mais. A gente fez a previsão no projeto porque ele não está conseguindo desenvolver. Lógico para não parar a produção. Então você empurra um pouco mais o botão aqui e ele: “Opa, deu certo!” Se é um projeto novo, a gente nunca forneceu esse celular, aí também tem o mesmo caso. A gente tem o *timeframe* do projeto, se tem algum desenvolvimento específico, ele vai acompanhando o planejamento do projeto. Mas como são etapas bastante estratificadas, em geral a gente consegue ter tempo de recuperação, sem grandes problemas. Para fornecimento de componentes. A gente tem outras

dificuldades específicas, que costumam impactar mais: layout, ferramental, até mesmo a mão de obra no mercado e algumas outras coisas. Mas como esse cenário ele é muito vivo, se é uma alteração já corrente a gente tem a possibilidade de fazer esta flexibilidade de extensão, ou não. Ou no caso de produto novo, incorporar dentro do projeto dele. Então sempre tem as manobras já previstas em projeto.

Entrevistador: Na questão das pressões ambientais que vocês recebem. Por exemplo, do governo e dos clientes. Você explicou bastante já, mas só para reforçar. Por exemplo, vamos pensar no cliente. Tem um requisito ambiental novo que foi exigido pelo cliente, aí vocês têm que fazer toda aquela adequação. Aí eu imagino, tem o treinamento que é realizado com todo o pessoal. Como é feito todo esse processo de vocês receberem, como é organizado? Vamos fazer um treinamento, a gente identifica o que deve ser modificado, como que é feito?

Chefe de valores corporativos da Beta: Olha, em geral, se é um requisito simples: “Ah, é um requisito menor”. Por exemplo, vou dar outro exemplo que talvez não seja tanto ligado ao ambiental. Tem um mercado que exige... O mercado americano. O mercado americano exige sinalizações especiais nas máquinas. Todo tipo de sinalização nas máquinas americanas. Então isso é mais uma questão de atendimento do produto. Então vem a especificação. Nessa especificação, por exemplo, vem cem adesivos a mais. É adesivo de alerta na máquina inteira. Então isso é mais uma questão de você ter a ordem de produção vezes os requisitos novos e atendendo o produto. Então o cara cobra os decalques, isso já tem todo um trabalho de bastidor da Engenharia que faz toda uma instrução de trabalho e ele segue aquela instrução. “Bruno montador segue aquela instrução”. Cada equipe... A gente tem um líder de equipe. Então esse líder de equipe é o cara que está conectado com a Engenharia. É o cara que: “Opa! Tem essa especificação nova, tem esses decalques a mais, então atenção”. Então ele faz uma recomendação, faz uma instrução, reúne a equipe e ele é responsável por validar ali. Mais na prática. Se for algum controle não tão prático assim, a gente costuma coordenar por projetos. Então é um controle novo que está surgindo aí de emissões de ruído. Então a gente faz uma equipe, com um coordenador de projetos, onde ele avalia todos os requisitos, avalia a nossa estrutura atual, faz a *gap* análise ali para ver o que é necessário adicionar e em cima disso ele traz para gente já as demandas. “Eu preciso fazer um treinamento porque é um requisito que a gente desconhece”. Então a gente coloca um “cabeça de chave” ali para fazer um treinamento e depois repassar para os demais que estão envolvidos no projeto ou vai uma equipe, depende do cenário. A gente também tem parceira bastante forte com outras unidades. Então, por via de regra, a gente costuma mandar funcionários para outras unidades globais.

Entrevistador: Que já tenham o processo?

Chefe de valores corporativos da Beta: Que já tenha o processo. Então tem uma unidade na Suécia, que é a nossa matriz, que já atende esses requisitos. Então vai um grupo para lá, faz um acompanhamento, vê os testes, simula os testes, fica duas semanas lá e traz o *know-how* para cá. Então essa é a melhor das práticas que a gente costuma fazer. Então são os modelos que a gente costuma seguir aí. Informação, competência, treinamento, desenvolvimento.

Entrevistador: Agora a gente chega às práticas de *Green Supply Chain*. Gestão ambiental interna vocês têm?

Chefe de valores corporativos da Beta: Sim.

Entrevistador: Compras verdes também. Compra de produtos “verdes”.

Chefe de valores corporativos da Beta: Sim.

Entrevistador: Cooperação com cliente, vocês acabam fazendo ou não para questão de melhorar um processo, ou a questão de você perceber a exigência do cliente em relação questão ambiental? Como a questão do ruído. Então há isso?

Chefe de valores corporativos da Beta: Sim. Têm os dois lados. O que é mandatório, por requisitos legais, e tem o que é opcional que vem do cliente. Então, o legal nem se fala que a gente tem que atender de qualquer forma e o opcional, que eu falei, depende do leque... Vou dar até outro exemplo bobo: o cara vem e pede uma máquina rosa. A gente atende? Atende. Só que você tem que ter um projeto especial para isso, ter o desenvolvimento, desenvolver o padrão de tinta. Para você desenvolver uma tinta rosa você tem que ir lá ao fornecedor, validar o processo, como eu te falei, vai um grupo técnico. “Quais são os componentes que vai usar nessa tinta aqui? Esse daqui é restritivo, então põe outro”. Então cada solicitação tem a sua demanda. Então se enquadra dessa forma.

Entrevistador: *Eco-design* também é utilizado aqui também?

Chefe de valores corporativos da Beta: Então, ele não pode querer mudar a máquina completa. Aí não tem como. Aí já depende, na verdade nem deixa essa opção para o cliente. “Eu quero uma máquina que muda o desenho dela”. Não. Você pode mudar a aparência, cor, alguma coisa nesse aspecto. Ou opcional ou adicional. Tem uma série de opcionais que a sua máquina oferece. “Eu quero todos os opcionais, eu quero a *top* de linha”. Não tem problema, a gente vai produzir a *top* de linha. Agora mudar o *design* não tem como. Você vai à concessionária e fala: “eu quero o meu carro diferente, eu quero um design novo”. Não tem. Você pode pegar um *top* de linha com sensores em todo que é lugar, teto solar... É a mesma coisa.

Entrevistador: Por exemplo, na questão de produtos que não saem conforme. Por exemplo, uma chapa que se perdeu no processo. O que vocês fazem com ela? Ela é vendida como sucata?

Chefe de valores corporativos da Beta: Em geral a gente tem três opções maiores que a gente usa. A primária delas é a devolução. Se for um fornecedor local e se a falha for dele, cem por cento é devolvido para ele. Então a gente devolve todas as peças. “Aconteceu de a gente danificar uma peça interna”. “O montador bobou lá e danificou a peça.” A gente tem a opção de industrializar essa peça. Então a gente manda para um terceiro, ou aqui mesmo no nosso departamento interno de industrialização, e faz um reparo. Então ele rapara e volta para o uso. Ou no caso de descarte. O último caso a gente descarta a peça. No caso de descarte entra naquela política que te comentei de resíduos. Então ele entra no aspecto de gerenciamento de resíduos, cada tipo de componente tem sua destinação primária. Então eu danifiquei um decalque é uma coisa, eu danifiquei uma chapa de aço é outra coisa. Eu danifiquei um componente eletrônico é outra destinação. Então cada um segue a classe de componentes que é. É um componente eletrônico ele tem a sua classe de destinação de componentes eletrônicos. Ele tem um componente ferroso, ele tem a sua classe de componente ferroso. E aí vai. Por exemplo, tem um componente ferroso ele vai de volta para uma siderurgia, para ele virar matéria-prima de siderurgia. Ele tem um componente extraído de tinturas, borra de tintas, ele vai para a “cimenteira”. Então a indústria “cimenteira” produz concreto com a borra de tintas. E aí vai. Essa é a nossa logística reversa. A gente tem um procedimento que se chama ciclo de vida. Tudo que é de insumo ele tem que ter o retorno ambientalmente correto, adequado, cem por cento. Ele tem que ter esse procedimento.

Entrevistador: Aí no caso das baterias, que a gente está focando. Vocês acabam forçando a logística reversa também, que eles têm que ter, porque é uma exigência senão não fornecem para vocês. Tem alguma outra prática na questão ambiental? Por exemplo, gestão ambiental interna é exigida também por causa da ISO 14001, você disse. Vocês exigem, por exemplo, que eles façam compras verdes, selecionem produtos mais ambientalmente corretos? Vocês acabam pressionando eles para isso ou não?

Chefe de valores corporativos da Beta: Todo produto que é comprado na fábrica ele tem que ter aprovação ambiental, sem exceção. Desde produto de limpeza que a terceira usa até a peça que vai na máquina. Todos têm que ter aprovação. A diferença é que os produtos produtivos que vão nos equipamentos eles têm toda essa cadeia que eu falei para você, de desenvolvimento... Os produtos indiretos tem um fluxo para a aprovação de produtos indiretos. Todos eles têm que passar pela área ambiental. O que a área ambiental olha? Esse

produto é um produto restritivo corporativo naquela lista? Tem algum componente? Não. Tem algum componente da Polícia Civil, do Exército ou Polícia Federal? Não. Tem algum controle vinculado à saúde e segurança? Não. Então pode usar. Se não tem, tem que buscar alternativos. Qual que é o pênalti disto? Ambientalmente totalmente adequado, muitas vezes a gente pode ter o pênalti do custo. Mas é a política da empresa. É o valor da empresa. É o valor que a empresa zela. Acontece muito no mercado brasileiro? Talvez, depende do segmento, depende do tamanho da empresa. Mas a nossa aqui é uma tônica. O valor corporativo ele é... Você deve ter ouvido falar bastante da nossa Unidade, que é a tônica para gente. Então, todos eles têm que ter a pré-aprovação ambiental, sem exceção. Então o departamento comercial, para produtos indiretos, toda a requisição de produto indireto tem que ter a aprovação ambiental. Se chegar sem a aprovação ele manda de volta.

Entrevistador: Pode ser redundante, talvez você já possa ter respondido, mas só para fechar e para eu ter certeza de ter respondido. Por exemplo, a gestão ambiental interna é pela ISO 14001 que vocês têm todo esse processo. Como vocês fizeram -- claro que você não estava aqui no começo -- mas não sei se você sabe me dizer como exemplo. Como que foi para fazer essa mudança interna, como que é feito essa mudança interna? Você saberia me dizer?

Chefe de valores corporativos da Beta: Olha, toda e qualquer certificação exigem uma série de requisitos para a gente atender. Um deles, um dos principais, é o recurso humano. Que aí depende de uma série de treinamentos, formação. A gente teve uma certificação em 2011, também importante. Toda e qualquer certificação você não consegue fazer da noite para o dia. Então é um processo gradativo para você falar: “Bom, agora estou preparado.” Então vai muito de conscientização, treinamento, ter uma área dedicada, mostrar os benefícios. Também a nossa unidade da nossa empresa aqui ela é bastante significativa, a representatividade dela na região. Então se a gente perguntar na comunidade muitas pessoas tem o sonho de trabalhar aqui. Então, naturalmente, isso é um ponto extremamente positivo para a gente. A pessoa está engajada, está buscando. Em geral procura entender quais são os aspectos que a empresa traz e os aspectos que a empresa traz, em geral, tem sempre o lado da pessoa em primeiro lugar. É uma série de fatores importantes para a empresa? Sim, mas o que isso vai trazer de benefício para você? Local de trabalho mais adequado, bem-estar no local de trabalho, a limpeza, a organização, a sua saúde. Enfim, o respeito ao meio ambiente, o impacto a comunidade local. Então a gente tem uma série de iniciativa, inclusive com a comunidade local. A gente costuma fazer parcerias com a Secretaria do Meio Ambiente, Prefeitura. Então o último que a gente fez foi no dia da árvore. No dia da árvore a empresa patrocinou o transporte, refeição, quinhentas mudas. A gente pegou os colégios municipais, trouxemos para uma área nossa, fizemos

palestras de valores ambientais e controles e fizemos, para fechamento, o plantio das mudas pelas crianças. Então são parcerias que a gente costuma fazer. Boas práticas, palestras, cursos, informativos. Então é uma boa prática da empresa. Tudo isso influencia para você ter uma certificação. Se você consegue atingir esse nível, a certificação ela é consequência. Porque uma série de requisitos básicos e elementares já foram cobertos. E a certificação é um deles. Hoje eu posso te dizer que os controles corporativos são muito mais restritivos que a certificação ISO 14001. Todo ano a gente tem auditorias globais de pessoas técnicas, especialistas, da corporação.

Entrevistador: Eles vêm todos da Suécia?

Chefe de valores corporativos da Beta: Não só da Suécia. Mas esparramados de outros lugares. Que vem fazer auditorias específicas. Eles vêm fazer auditorias de risco, de impactos, contaminação, preparação para emergências, controles ambientais de todos os tipos, de solo, de água, de ruído, de vibração. Então a gente já tem uma série de controles que já são corporativos. Naturalmente, a ISO 14001 é uma delas que a gente atende. A gente foi a primeira empresa desse segmento a certificar a ISO 14001 no Brasil. A nossa unidade foi a primeira. Então é algo que já vem bastante consolidado de bastantes anos de boas práticas ambientais. Mas, como eu falei tudo isso é uma somatória que facilita muito a nossa abordagem. A representatividade global, as políticas da empresa, a valorização que os funcionários também percebem nessa abordagem, os aspectos positivos que essa abordagem trás. O próprio ambiente de trabalho, depois você vai perceber aqui que ele é totalmente permissível a essa aceitação dos funcionários. Uma coisa é você falar e na prática você não enxergar, uma coisa é você falar e o pessoal sentir. A aceitação é totalmente diferente. Então é uma série de fatores complementares que facilita a gente conseguir fazer esses processos. Tem alguns que são mais difíceis e outros nem tanto. Mas eu acho que é uma somatória que permite este tipo de coisa.

Entrevistador: Só voltando na questão do ruído e da questão, também, da emissão de poluentes. Este teste (emissão de poluentes) também é feito aqui na Unidade?

Chefe de valores corporativos da Beta: Na verdade a gente tem duas parcerias. Se você falar de equipamentos em si, a gente tem um laboratório especializado para fazer teste com os motores.

Entrevistador: Aqui?

Chefe de valores corporativos da Beta: Na Unidade de Curitiba. Porque Curitiba eles têm uma Unidade muito grande e a fábrica de motores fica lá. Então como a emissão vem do motor, eles têm todo um *pré-setup* lá.

Entrevistador: Não é feito no equipamento montado? Só no motor então.

Chefe de valores corporativos da Beta: É no motor. Porque aí a emissão é a mesma. A emissão do motor é a mesma, só é feita no motor. Aqui, todo motor que vem para a gente, que exige, ele é homologado e a gente declara a homologação do equipamento. A gente também tem controles. Na verdade, esses equipamentos a gente faz amostralmente. Então a gente também tem controles que a gente faz nos equipamentos. Mas isso é para outras questões do produto. Mas são questões ocupacionais. Ambientais e ocupacionais. Então é um pouco diferente. Mas a gente fala do produto vem lá do fornecedor nosso, que é uma própria unidade nossa. Quando fala do ambiente é um controle paralelo que já entra em outro aspecto monitorado pela gente.

Entrevistador: O equipamento sai daqui montado, com tudo?

Chefe de valores corporativos da Beta: Montado.

Entrevistador: Então o motor vem e vocês o colocam. Mas não é feito um teste depois dele montado?

Chefe de valores corporativos da Beta: Não, também é. Só que eu estou dizendo assim, se a gente for falar em controles: “O equipamento atende a emissão?” É feito pelo motor. “Como é que está o nosso ambiente de trabalho? Ele está enclausurado? Está com a ventilação adequada?” É outro tipo de medição. É outro controle.

Entrevistador: Mas não corre o risco de na montagem perder uma característica do motor depois? Não?

Chefe de valores corporativos da Beta: Não, não ocorre. O motor para a gente aqui ele é uma caixa preta, a gente não mexe em configuração nenhuma. Do jeito que ele vem... O que pode acontecer, pode acontecer: “Deu uma falha técnica no motor por algum motivo”. Então a gente já percebe porque a gente tem todo, como as nossas máquinas todas têm computador de bordo, cem por cento das máquinas são aprovadas por um software. Então esse software nosso ele faz o monitoramento de todos os parâmetros. Ele pode identificar: “Esse motor está com desvio”. Aí a gente troca o motor. Manda para o fornecedor de novo para fazer análise. Então ele é validado por teste, cem por cento. Cem por cento ele é validado por teste. Mas aí são parâmetros eletrônicos, são sensores para todos os lados que identifica.

Entrevistador: Perfeito. Bruno eu acho que a questão do questionário eu terminei. Só reiterando, aproveitando que está gravando. O nome da empresa não vai ser divulgado. Não vai ser divulgado no resultado final. O resultado final da pesquisa vai ser minha dissertação de mestrado, que dela vão derivar alguns artigos científicos. No mesmo caso da dissertação, também, os artigos não vão ter citação do nome da empresa e nem de quem está envolvido.

Vai ser usada uma codificação, por exemplo, “empresa A”, “caso A”. Enfim, vai ser adotado ainda. Aí assim que eu terminar, chegar em casa e fazer a transcrição da entrevista eu te envio para você estar validando cada ponto e se tiver alguma coisa que você achar não interessante utilizar, a gente retira da nossa análise para a dissertação.

Chefe de valores corporativos da Beta: Vou pedir para você manter não só no seu material, mas a confidencialidade nas suas apresentações, nas suas discussões porque é uma demanda nossa interna. A gente costuma ter bastante incentivos também a parceria escola e indústria, não só em nível superior, mas também em nível técnico. Mas a gente sempre resguarda alguns dados importantes. Então peço, também, essa confidencialidade e também qualquer dúvida você me passa depois o *script* lá para eu dar uma olhada, dar uma validada. Qualquer dúvida você tem meu telefone para dar uma ligada. A nossa empresa, como eu te falei, de valores ela é bastante doutrinada nesses aspectos. O ano passado a nossa Unidade foi reconhecida como o maior índice de todas as Unidades globalmente em aspectos ambientais. Então foi uma conquista bastante significativa para a gente.

Entrevistador: Entre todas as Unidades?

Chefe de valores corporativos da Beta: Global. Todas as unidades no nosso segmento. Então foi uma conquista muito – claro que oportunidades sempre existem – significativa. E controles a gente costuma fazer, tem o lado humano que pesa muito também, a gente zela muito pelo desenvolvimento e principalmente nesta questão de parcerias. A gente tem buscado parcerias para uma série de fatores importantes, como o que está na moda agora aí é a eficiência energética, consumo racional de água, geração de energia. Então, formas ambientalmente amigáveis, verdes, de geração de energia, painéis solares, eólica e aí vai. Infelizmente a gente ainda depara com restrições de tecnologias que inviabilizam financeiramente algumas práticas. A gente vai colocar uma turbina eólica aqui ele é um negócio, absurdamente, pesado em termo de investimento. Então que a gente não percebe em outros países como tão restritivos assim. Mas a gente tem buscado parcerias também, principalmente escolas de nível superior para buscar trabalhos que ajude a gente a fazer este tipo de desenvolvimento também. A gente tem uma política de parcerias, mas sempre com algumas restrições, como eu falei, de alguns dados e confidenciais para serem divulgados. Mas o que você precisar... Às vezes a gente tem uma dificuldade de atender, até peço desculpa aí por algum momento, mas a rotina é atropelada.

Entrevistador: Só de estar atendendo é um espaço... Porque é complicado para a gente que quer pesquisar. Muitas vezes a gente encontra resistência. Então, vocês abrindo as portas, no caso, você que nos atendeu muito bem, e eu agradeço também por essa oportunidade. Para a

gente que pesquisa, no meu caso para a minha dissertação de mestrado, será muito enriquecedor. Então só tenho a agradecer.

APÊNDICE F – Transcrição da entrevista realizada na Alfa

Entrevista II

Entrevistado: Gestor Ambiental da Alfa

Pseudônimo da empresa: Alfa

Entrevista realizada em 11/04/2015

Tempo de duração de aproximadamente uma hora e vinte e quatro minutos.

Gestor ambiental da Alfa: A parte monetária não vai ser falado...

Entrevistador: Entendo.

Gestor ambiental da Alfa: Uma que eu nem sei se está no positivo ou negativo. Então...

Entrevistador: O senhor trabalha em que área?

Gestor ambiental da Alfa: Meio ambiente.

Entrevistador: Então podemos começar?

Gestor ambiental da Alfa: Pode.

Entrevistador: Então só porque está gravando, para registrar, o nome da empresa na pesquisa ele não vai aparecer. Nenhuma das empresas participantes irá aparecer. Então vai aparecer, por exemplo, como empresa focal, caso A, caso B...

Gestor ambiental da Alfa: Sem problemas.

Entrevistador: Eu vou anotando, apesar de estar gravando, para eu ter...

Gestor ambiental da Alfa: Tranquilo. Para não perder “o fio da meada”.

Entrevistador: Sim, exato. Porque às vezes mesmo com a gravação você tem alguma coisa que te vem a cabeça... Eu vou até puxar o caderno também, que às vezes ajuda. Aqui tem algumas anotações que a gente faz antes, então acaba ajudando.

Entrevistador: O cargo do senhor é qual?

Gestor ambiental da Alfa: Gestor ambiental.

Entrevistador: O senhor trabalha somente nesta unidade ou...

Gestor ambiental da Alfa: Não, só aqui.

Entrevistador: Quantas empresas tem a Alfa?

Gestor ambiental da Alfa: A Alfa, na verdade, são duas empresas. Bauru e Governador Valadares (Estado de Minas Gerais). Mas são administrações distintas. Alfa em Minas lá, Alfa São Paulo aqui.

Entrevistador: Mas tem uma coordenação geral, a gerência, uma diretoria geral, ou algo assim?

Gestor ambiental da Alfa: Não.

Entrevistador: Não tem?

Gestor ambiental da Alfa: Não tem.

Entrevistador: Elas são separadas, mesmo?

Gestor ambiental da Alfa: São separadas mesmo.

Entrevistador: A empresa é original de Bauru, ou não?

Gestor ambiental da Alfa: Na verdade, a Alfa nasceu em Governador Valadares (Estado de Minas Gerais). Bauru se montou uma linha de montagem para atender o Estado de São Paulo. Na verdade, depois a coisa inverteu. Aqui se tornou maior do que lá.

Entrevistador: Então inverteu com o tempo a questão de importância, de tamanho.

Gestor ambiental da Alfa: Certo, de tamanho. E a Alfa em Minas, ela tem a reciclagem do chumbo e aqui não tem.

Entrevistador: Lá tem a reciclagem do chumbo?

Gestor ambiental da Alfa: Lá tem a reciclagem do chumbo.

Entrevistador: Esse é um ponto que sempre é importante no caso do setor, por causa do chumbo.

Gestor ambiental da Alfa: Lá a fábrica é tudo a mesma coisa que aqui (Bauru)...

Entrevistador: É a mesma linha de produto?

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Isso. As linhas de produtos são para atender o Norte e Nordeste.

Entrevistador: Então são separadas por região?

Gestor ambiental da Alfa: Por região. Toda a reciclagem do chumbo das baterias de pós-consumo... Um dos nossos fornecedores de chumbo é lá (Alfa de Governador Valadares).

Entrevistador: Aqui na unidade de Bauru tem quantos funcionários?

Gestor ambiental da Alfa: 584.

Entrevistador: Os produtos fabricados são baterias em geral, mas tem uma categoria, segmentação delas, o tipo de bateria?

Gestor ambiental da Alfa: São baterias automotivas, as tracionárias e as estacionárias.

Entrevistador: Baterias automotivas. Eu não conheço muito o setor, eu dei uma lida exatamente para a pesquisa.

Gestor ambiental da Alfa: Tracionárias são para aqueles veículos elétricos, tipo aqueles carrinhos de golfe, cadeiras de roda, que tenha usado baterias.

Entrevistador: Que é a tracionária?

Gestor ambiental da Alfa: A tracionária. Aí a estacionária são aquelas baterias para no-breaks, no-breaks enormes, no-breaks de banco, no-breaks de antenas de celulares. Aí vai o banco de baterias que é a estacionárias.

Entrevistador: A de veículos entra em qual?

Gestor ambiental da Alfa: Automotivas. São três tipos de baterias.

Entrevistador: Entendi, eu achei que eram dois tipos.

Entrevistador: Qual que é o principal produto?

Gestor ambiental da Alfa: Automotivas. Automotivas é a grande fatia do mercado.

Entrevistador: Desses três, vocês exportam algum?

Gestor ambiental da Alfa: Os três.

Entrevistador: Os três são exportados.

Entrevistador: A tracionárias, estacionárias e automotivas e aí deve ter uma segmentação grande entre cada uma, não é?

Gestor ambiental da Alfa: Tem. Tipo de baterias, amperagem, os tamanhos, que variam da pequenina até as “gigantes”.

Entrevistador: Eu me esqueci de falar antes, mas a gente faz a entrevista e se o senhor quiser complementar alguma resposta que tenha dado com algum documento, por exemplo, algum encarte falando dos tipos de produtos ou alguma coisa assim, fique a vontade. Porque isso ajuda a gente na hora de analisar os dados. Se o senhor tiver eu agradeço.

Gestor ambiental da Alfa: Sem problemas.

Entrevistador: Até a questão de observação, mas eu aí não sei se pode. Se quiser mostrar alguma coisa, em relação ao sistema de gestão ambiental de vocês, por exemplo. Se o senhor quiser, durante a entrevista, me mostrar alguma coisa... Aí eu agradeço, porque ajuda a incrementar mais ainda (a coleta de dados).

Entrevistador: Quais são os principais clientes de vocês? Quais são? Se não puder citar nomes eu compreendo, só cita os setores.

Gestor ambiental da Alfa: Pois veja bem, no mercado da automotiva a gente faz a reposição do mercado.

Entrevistador: Como seria a reposição?

Gestor ambiental da Alfa: É o mercado de reposição. Depois que saiu lá da linha de montagem, que colocou (a bateria) no veículo da montadora (montadora de veículos), a gente vai repor a bateria. Por isso que a gente chama de mercado de reposição. No caso dos maiores clientes são: a Beta...

Entrevistador: No caso da Beta vocês atuam somente na reposição ou na montagem dos veículos deles também?

Gestor ambiental da Alfa: Na montagem e na reposição.

Entrevistador: Entendi. Esse é o principal no caso do automotivo, a Beta?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: E para as tracionarias, teria um principal (cliente)?

Gestor ambiental da Alfa: Aí não teria.

Entrevistador: Essa é a parte de elétricos, não é?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Entendi. Estacionárias teria algum?

Gestor ambiental da Alfa: Também não. Aí entra os pedidos de cotação...

Entrevistador: Entendi. Não é um contrato fixo.

Gestor ambiental da Alfa: Não.

Entrevistador: No caso da Beta é um contrato fixo estabelecido.

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Certificação ambiental, vocês têm?

Gestor ambiental da Alfa: Nós temos a ISO 14001.

Entrevistador: Há quanto tempo vocês têm está certificação?

Gestor ambiental da Alfa: Desde 2006. A ISO 9001 desde 2000.

Entrevistador: A ISO 9001 vocês também têm?

Gestor ambiental da Alfa: Têm. E a ISO TS 16949 que nós fomos indicados para ter a certificação. Que é a ISO específica para a indústria automotiva.

Entrevistador: Essa para fornecer vocês têm que ter?

Gestor ambiental da Alfa: Tem que ter uma evidência de fornecimento de um ano ou dois anos para uma montadora.

Entrevistador: Entendi. Mas sem essa ISO aqui, por exemplo, não tem fornecimento?

Gestor ambiental da Alfa: Não tem fornecimento. Por isso, como se tem essa indicação, tem já os namoros com as montadoras. No caso da Cliente A, da Cliente B, da Cliente C, a gente já está começando a fornecer também.

Entrevistador: Entendi. São contatos novos.

Gestor ambiental da Alfa: São contatos novos.

Entrevistador: Agora eu vou entrar na parte de clientes. Eu tenho um questionário aqui, que é um guia, que foi dividido em clientes, fornecedores e governo. Então eu vou fazer algumas

perguntas aqui para a gente tentar identificar realmente essas pressões e como vocês lidam com elas.

Entrevistador: Os principais clientes o senhor já me falou. No caso da Beta... Eu vou falar alguns atributos aqui, pensando na Beta, e gostaria que o senhor me falasse se o senhor percebe – mesmo com o senhor tendo somente contato com eles na parte ambiental – algum desses atributos que eu vou falar. O senhor sente – claro que é uma grande montadora – uma força, eles representam uma força muito grande no mercado ou sobre vocês? Por exemplo, na relação que eles têm com vocês, é algo que não tem muito como fugir? Se eles querem alguma coisa, algum requisito, vocês têm que atender, não tem como negociar muito, tem que atender para estar fornecendo para eles. O senhor percebe isso nessa relação?

Gestor ambiental da Alfa: Por isso que fala: “atender ao requisito e satisfação do cliente”. Se o cliente, vamos supor, no caso da Beta... A bateria que sair da linha de montagem tem ser branca de material verde, leitosa e material verde. O que temos que fazer? Temos que fornecer para eles a bateria branca, leitosa, de material verde. Isso é a caixa. Então esse é um requisito que eles...

Entrevistador: A bateria “leitosa” não é somente um exemplo, eles realmente pedem isso?

Gestor ambiental da Alfa: Isso, exatamente.

Entrevistador: O que seria o “branco leitoso”?

Gestor ambiental da Alfa: É a caixa de baterias. Pode ver que essas daqui são todas pretas (apontando um monte de baterias que tinha na mesa).

Entrevistador: Entendi. É a cor mesmo (da caixa de bateria).

Gestor ambiental da Alfa: E esse material preto é já material que foi reciclado.

Entrevistador: O preto é reciclado?

Gestor ambiental da Alfa: É reciclado.

Entrevistador: O branco não?

Gestor ambiental da Alfa: O branco é material virgem.

Entrevistador: Então, no caso para ela (Beta), tem que ser específico branco.

Gestor ambiental da Alfa: Ela exige isso. Para a reposição das baterias aí não tem problema nenhum (pode ter a caixa preta).

Entrevistador: É só para o produto que sai dela lá, da montadora?

Gestor ambiental da Alfa: Isso. A hora que vai sair a máquina da linha de montagem, a bateria tem que ser branca, leitosa – aquele branco meio fosco – e de material virgem.

Entrevistador: Aí vocês têm um fornecedor específico para isso?

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente.

Entrevistador: Eu vou chegar naquela parte, eu vou adiantando. Pode ser que algumas coisas eu volte também...

Gestor ambiental da Alfa: Tranquilo.

Entrevistador: Aí como o senhor falou a relação com ela (Beta) é um contrato de longa duração.

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente.

Entrevistador: Pensando na situação hoje da relação de vocês, o senhor percebe algum caráter de urgência em relação a Beta. Por exemplo, como é a remessa de produtos (para a Beta), como é a periodicidade que vocês enviam a bateria para ela?

Gestor ambiental da Alfa: De acordo com a demanda da produção deles.

Entrevistador: Mas é tudo interligado? Vocês sabem?

Gestor ambiental da Alfa: Sim. Vamos supor que esse mês nós vamos montar “tantas” máquinas, então cada tipo de máquina. Então eles já fazem a programação de entrega dessas baterias durante o mês.

Entrevistador: Entendi. E hoje vocês estão dentro do contrato, certinho?

Gestor ambiental da Alfa: Sim, certinho. Vamos supor que tem que estar na quarta-feira, 15 horas lá. Então 15 horas da tarde tem que estar lá.

Entrevistador: Atrasou um tempo ali tem multa prevista em contrato. Deve ter, não é?

Gestor ambiental da Alfa: Deve ter. Se não para a linha de montagem deles.

Entrevistador: Em relação a eles, eles devem cobrar várias questões ambientais, que o senhor já falou. A questão da bateria, da carcaça de plástico, e quais pressões ambientais que o senhor percebe que eles influenciam na Alfa? O que eles pressionam vocês para que tenham? De que forma?

Gestor ambiental da Alfa: Pressão, Pressão...

Entrevistador: Pressão é uma forma de dizer. Eu quero dizer, o que eles exigem de vocês em questões ambientais? O que eles cobram, para que vocês possam estar fornecendo o produto para eles?

Gestor ambiental da Alfa: Uma coisa que eles cobram é a certificação ambiental da ISO 14001.

Entrevistador: A certificação ISO 14001 é...

Gestor ambiental da Alfa: Suficiente para eles.

Entrevistador: Se não tiver não tem como fornecer para eles.

Gestor ambiental da Alfa: Não tem como fornecer.

Entrevistador: Isso é para todo mundo no mercado?

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Antes não.

Entrevistador: Antes não era assim?

Gestor ambiental da Alfa: Antes não era assim. Porque para a Beta a gente já fornece há muito tempo, bem antes da certificação da ISO 14001.

Entrevistador: O senhor tem ideia de quanto tempo faz?

Gestor ambiental da Alfa: Não tenho ideia, mas é há bastante tempo. Eles exigiam que... Desde quando a gente começou aqui já tinha um sistema de gestão ambiental, porém não certificado. Desde quando começou a empresa em 1994 a gente já tinha um sistema de gestão ambiental. Porém não era certificado. Por isso que a certificação da ISO 14001 foi muito rápida. Porque a gente já tinha a experiência da ISO 9001. A ISO 9001 e a ISO 14001 é quase a mesma coisa e como a gente já tinha um sistema já funcionando foi mais fácil.

Entrevistador: Entendi. Então não foi nada problemático?

Gestor ambiental da Alfa: Não.

Entrevistador: O senhor acompanhou desde o começo a implantação?

Gestor ambiental da Alfa: Desde o começo.

Entrevistador: E como foi este período, como foi essa experiência?

Gestor ambiental da Alfa: Eu me surpreendi, porque foi muito rápido.

Entrevistador: Normalmente, dependendo da empresa, se não estiverem estruturados já, como vocês deveriam estar, é mais problemático.

Gestor ambiental da Alfa: Quando nós viemos para cá, quando a Alfa nasceu, a gente já tinha certa experiência com a parte ambiental.

Entrevistador: Porque é um setor muito cobrado também.

Gestor ambiental da Alfa: Muito cobrado. Desde quando começou a nascer a Alfa, já nascia com um sistema de gestão ambiental. Já controlava todas as emissões, já controlava todos os resíduos. Enfim, foi pegar a experiência que a gente tinha e colocar no papel para poder ser certificado. Aí me perguntam como era antes. Poluir sempre poluiu, mas sempre dentro dos controles.

Entrevistador: Então essa questão da ISO 14001 e até da TS aqui, isso é previsto em contrato, também?

Gestor ambiental da Alfa: Previsto em contrato. E com a certificação da ISO 14001 se abriu mais ainda o mercado, principalmente o mercado exterior.

Entrevistador: Aí isso ajudou vocês a alcançarem novos mercados.

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente.

Entrevistador: E as exigências deles lá fora, seguem na ISO 14001 ou vão além?

Gestor ambiental da Alfa: Hoje, seguem na ISO 14001.

Entrevistador: É o suficiente para eles também.

Gestor ambiental da Alfa: É o suficiente para eles também.

Entrevistador: O senhor poderia me dar um exemplo de um mercado, um país, que vocês exportam e como é a relação com eles?

Gestor ambiental da Alfa: O MERCOSUL inteiro. Aí tem a África do Sul. A África do Sul também é bastante exigente. No mercado europeu é só a Itália.

Entrevistador: E eles fazem auditoria aqui em vocês?

Gestor ambiental da Alfa: Não. Eles não fazem.

Entrevistador: Só com a certificação eles consideram?

Gestor ambiental da Alfa: Já consideram o suficiente.

Entrevistador: A certificação de vocês, eu não sei no caso da ISO 14001, mas algumas certificações elas são para partes do processo, pode ter uma parte do processo certificada e outra não. No caso de vocês todo o processo é certificado?

Gestor ambiental da Alfa: Todo o processo. O processo inteiro. Desde a entrada da matéria-prima até a saída. O processo inteiro.

Entrevistador: Aí voltando no caso da Beta. Eles fazem auditoria em vocês? Como é a relação de vocês com eles?

Gestor ambiental da Alfa: Não, mas de vez em quando eu recebo alguns questionários para serem respondidos. Aquele questionário que é repetitivo, sempre a mesma coisa. A cada dois anos, não tem uma data específica. Mas de vez em quando vêm.

Entrevistador: Entendi. O senhor saberia me dizer quais os pontos que eles perguntam? O que eles questionam?

Gestor ambiental da Alfa: Enfim, pressões atmosféricas, tratamento de efluentes, as análises. Eles não pedem, não exigem números, mas sim se atende ou não atende.

Entrevistador: Entendi, “se atende ou não”. É sim ou não.

Gestor ambiental da Alfa: É sim ou não.

Entrevistador: É regular? Quanto tempo mesmo o senhor falou?

Gestor ambiental da Alfa: A cada dois anos, dois anos e poucos.

Entrevistador: Pessoalmente eles não vêm então?

Gestor ambiental da Alfa: Pessoalmente não.

Entrevistador: Os fornecedores, pensando na bateria, são basicamente -- eu li alguma coisa -- os polos de chumbo, a caixa de plástico, eletrólitos, que é a solução ácida, e os blocos de placa de chumbo, separadores ou algo assim. É isso, não é?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Esses são os componentes da bateria, os principais?

Gestor ambiental da Alfa: Exato.

Entrevistador: Quem são os principais fornecedores de vocês, de cada um desses itens?

Gestor ambiental da Alfa: Bom, a caixa plástica é a Gama.

Entrevistador: Esses nomes aqui também não vão aparecer.

Gestor ambiental da Alfa: É Gama e Fornecedora B. Esses são os maiores fornecedores.

Entrevistador: E na questão do chumbo?

Gestor ambiental da Alfa: O chumbo é o seguinte, são os recicladores nossos. É a bateria pós-consumo que chega à fábrica e a gente vai direcionar para os recicladores. Aí um grande fornecedor é a Fornecedora A. Fornecedora C, também. E a Alfa MG Baterias. Que é a Alfa lá de Minas Gerais.

Entrevistador: Ela que faz a reciclagem?

Gestor ambiental da Alfa: Que faz a reciclagem. Então a Fornecedora A é a recicladora e a Fornecedora C é recicladora também.

Entrevistador: Entendi, todas são recicladoras.

Gestor ambiental da Alfa: São recicladoras.

Entrevistador: Então vocês não usam o produto, por exemplo, bruto, algo que venha “novo”. É tudo reciclado?

Gestor ambiental da Alfa: O que acontece no Brasil? Porque no Brasil hoje se fala muito em logística reversa? Porque lá atrás, – eu estou em fábrica de baterias faz trinta anos – há trinta anos, já existia a logística reversa na cadeia de baterias automotivas.

Entrevistador: Sem as regulamentações?

Gestor ambiental da Alfa: Sem regulamentações, sem nada, já tinha. Por quê? O Brasil não produz chumbo, não tem chumbo, então todo o chumbo de baterias já foi bateria uma vez lá diversas vezes.

Entrevistador: É tudo reciclado.

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Então, o que as empresas de baterias faziam? Recebia e mandava para um reciclador, esse reciclador desmontava a bateria e fundia o chumbo e mandava o chumbo de volta para a fábrica de baterias. Hoje se faz isso também, só que hoje a bateria ela é totalmente reciclada.

Entrevistador: Totalmente?

Gestor ambiental da Alfa: Totalmente. Chegou a bateria, ela vai para o reciclador, vai ser moída, vai separar o chumbo, o plástico e a solução ácida. O chumbo vai ser fundido e volta

para a fábrica de baterias. O plástico moído vai para a fábrica de caixa plástica. E a solução ácida, lá dentro do reciclador, tem uma planta que vai reciclar esse ácido e vai vender para a indústria de celulose.

Entrevistador: Entendi.

Gestor ambiental da Alfa: Então, hoje a bateria é totalmente reciclada. Aí, como o tempo passou, chegou o ano de 1999 e criou-se uma lei, a CONAMA 257 (é uma resolução), que falava da reciclagem da bateria automotiva. Depois em 2008 se transformou na CONAMA 401, aí já abrangeu os outros setores.

Entrevistador: Que é a Política Nacional de Resíduos Sólidos?

Gestor ambiental da Alfa: Não...

Entrevistador: Verdade, ela é ainda mais recente. É de 2010.

Gestor ambiental da Alfa: Em 2010 saiu a 12305 (Lei nº 12305) que é a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Entrevistador: Exato, isso mesmo. Então desde 1999 tem a regulamentação, mas desde lá do começo já faziam a logística reversa.

Gestor ambiental da Alfa: Da bateria sempre existiu a logística reversa.

Entrevistador: Justamente pela falta de matéria-prima, no caso o chumbo.

Gestor ambiental da Alfa: Pela falta de matéria-prima. Aí o que acontece? Aí se tem os cartéis de sucata de baterias.

Entrevistador: Cartéis?

Gestor ambiental da Alfa: Quando o preço está muito alto, o que acontece? As indústrias de baterias vão buscar chumbo fora, vai importar o chumbo. Aí vem o chumbo virgem.

Entrevistador: E de onde vem normalmente?

Gestor ambiental da Alfa: Normalmente vem do Peru, muito vem da China.

Entrevistador: Justamente por essa questão de preço?

Gestor ambiental da Alfa: Por causa do preço. Quando é competitivo buscar lá fora, eles buscam lá fora.

Entrevistador: Entendi, mas isso acontece com frequência?

Gestor ambiental da Alfa: É raro acontecer, mas mesmo assim acontece. Na própria falta de baterias de pós-consumo. Muitas vezes acontece de faltar.

Entrevistador: O senhor falou do chumbo, não é? A questão da caixa plástica também já falou. O eletrólito, a solução ácida, aí quem são os principais fornecedores?

Gestor ambiental da Alfa: Não. Para a solução ácida tem que ter o ácido sulfúrico.

Entrevistador: É o ácido sulfúrico?

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Compra-se o ácido sulfúrico.

Entrevistador: E de quem vocês compram?

Gestor ambiental da Alfa: Um grande fornecedor é a Fornecedora D. E tem o Fornecedor E, que é o maior fabricante.

Entrevistador: E é tudo com esses dois aqui, então?

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente.

Entrevistador: Aí tem os blocos de placa de chumbo. É o mesmo?

Gestor ambiental da Alfa: Não. Aí o bloco de chumbo vai ser do chumbo que vem do reciclador que a gente vai fazer aqui.

Entrevistador: Então são os mesmos recicladores?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: É porque tem a parte do polo de chumbo, aquele pino...

Gestor ambiental da Alfa: É tudo feito aqui dentro. Chega o lingote de chumbo, a barra de chumbo. Então, esse chumbo vai ser manufaturado, vai se transformar em óxido de chumbo, vai se transformar em grade de chumbo, polo de chumbo, enfim tudo de chumbo é feito aqui.

Entrevistador: E o manuseio deve ter todo um cuidado, não é? Como que é feito o manuseio do chumbo?

Gestor ambiental da Alfa: É tudo automático. Tudo automatizado.

Entrevistador: Entendi. Então vem a placa e já faz...

Gestor ambiental da Alfa: Não, vem o lingote. Um lingote de 35, 40 quilos.

Entrevistador: Entendi.

Gestor ambiental da Alfa: As barras chumbo, para explicar, elas vão ser fundidas e vão ser transformadas. Então em placa, em grade, em óxido.

Entrevistador: E é tudo automatizado.

Gestor ambiental da Alfa: Tudo automatizado.

Entrevistador: Pensando na relação de vocês com esses fornecedores. Vocês por serem cobrados, por regulamentações e também por clientes, eu acredito que vocês devam cobrar que esses fornecedores de vocês tenham esse o mesmo cuidado.

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente.

Entrevistador: E que tipo de cuidado vocês pedem para cada um deles?

Gestor ambiental da Alfa: Pelo menos ter a ISO 9001.

Entrevistador: Tem que ter?

Gestor ambiental da Alfa: Tem que ter. E a maioria a gente já está exigindo a ISO 14001.

Entrevistador: Então, vocês estão partindo para a ISO 14001?

Gestor ambiental da Alfa: Sim. Porque, veja bem, os fornecedores, por incrível que pareça, os recicladores, já são certificados com a ISO 14001.

Entrevistador: Eles são?

Gestor ambiental da Alfa: Já são. A Fornecedora A foi a primeira a ser certificada. A Fornecedora A, você vai e olha a fábrica deles e não acha que é uma recicladora de chumbo.

Entrevistador: Porque é tudo bem organizado?

Gestor ambiental da Alfa: É uma coisa de outro mundo.

Entrevistador: Por quê? Normalmente uma recicladora de chumbo não é muito organizada? Eu não conheço.

Gestor ambiental da Alfa: Uma recicladora de chumbo sempre foi tachada como poluidora. Na verdade, sempre foi. Então você chega lá – eu que conheço muitas recicladoras – e jamais irá pensar que aquilo é uma recicladora de chumbo. Como se diz? É o “Jardim do Éden”...

Entrevistador: Das recicladoras.

Gestor ambiental da Alfa: Na verdade é. É coisa do outro mundo. A Fornecedora C, também. Embora seja certificada na ISO 14001, não é o “Jardim do Éden” como é a Fornecedora A. Em Valadares (Governador Valadares – MG) o nosso não é certificado, mas é outra coisa diferente, também.

Entrevistador: Porque lá vocês seguem a mesma linha da empresa aqui, não é?

Gestor ambiental da Alfa: Quando se fala em recicladora de chumbo, quem já conhece sempre imagina que é o inferno “de ponta cabeça”. E na verdade, nesses casos não.

Entrevistador: E deve ser justamente por esses motivos, por elas serem organizadas, que vocês comprem delas, não é?

Gestor ambiental da Alfa: Isso, porque dentro da nossa política a gente fala que nossos fornecedores também são responsáveis pela preservação do meio ambiente.

Entrevistador: Na política ambiental de vocês?

Gestor ambiental da Alfa: Na nossa política sim.

Entrevistador: Se o senhor, depois, puder me repassar uma cópia...

Gestor ambiental da Alfa: Pode. Até tem uma ali.

Entrevistador: Tem uma na parede também, eu não tinha visto. Mas se depois o senhor puder passar por e-mail, um encarte ou alguma coisa. Porque é interessante a gente ter como vocês tratam essas questões.

Entrevistador: Então vocês exigem a ISO 9001 e a ISO 14001?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Isso previsto nos contratos, também, não é?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Por exemplo, e se não tiver (as certificações) vocês não compram deles?

Gestor ambiental da Alfa: Não.

Entrevistador: E no caso do chumbo, que é o mais complicado, vocês têm as recicladoras e dependendo do preço vocês importam. Esses fornecedores (Fornecedora A e Fornecedor C) são muito importantes, não tem como substituí-los? Se ocorrer algum problema com eles vocês encontram outros para substituir?

Gestor ambiental da Alfa: Não. Porque isso, por incrível que pareça, não tem outro fornecedor.

Entrevistador: Não tem?

Gestor ambiental da Alfa: Não.

Entrevistador: Então a relação tem que ser bem próxima.

Gestor ambiental da Alfa: Bem próxima. E eles também sofrem pressões de outros clientes deles.

Entrevistador: Não são somente vocês.

Gestor ambiental da Alfa: Não somos somente nós.

Entrevistador: Essa questão de não ter outro que forneça, se aplica a caixa plástica, ácido sulfúrico?

Gestor ambiental da Alfa: Existem, mas não vai atender aquilo que nós precisamos.

Entrevistador: Entendi.

Gestor ambiental da Alfa: Porque, na verdade, eles fornecem para outros também e que vão exigir a mesma coisa que a gente.

Entrevistador: No setor de baterias, vocês e quais mais têm ISO 14001, são certificadas?

Gestor ambiental da Alfa: Aqui em Bauru tem Concorrente B, que fabrica baterias para motos, que é certificada. A Concorrente C, que é baterias automotivas, não é certificada. Aqui próximo, em Sorocaba, tem Concorrente D, ela também é certificada na ISO 14001.

Entrevistador: Entendi. Então, os fornecedores são compartilhados e acaba todo mundo influenciando.

Entrevistador: Na questão do ácido sulfúrico é a mesma coisa, também? Têm esses dois fornecedores e vocês não têm como substituí-los?

Gestor ambiental da Alfa: São os dois únicos no país.

Entrevistador: São os dois únicos?

Gestor ambiental da Alfa: Os dois únicos.

Entrevistador: Então se acontecer algum problema com eles, pode ocorrer de ficar sem o produto?

Gestor ambiental da Alfa: Eles possuem plantas muito grandes. Só se faltar matéria-prima, que é o enxofre.

Entrevistador: Mas já aconteceu alguma coisa desse tipo, parecida?

Gestor ambiental da Alfa: Não. O que de vez em quando falta, quando ocorre a safra da cana-de-açúcar.

Entrevistador: Entendi. Aí falta o...

Gestor ambiental da Alfa: Falta o ácido sulfúrico.

Entrevistador: Exatamente, por causa da safra.

Gestor ambiental da Alfa: Porque na safra de cana-de-açúcar, o que acontece? Eles usam o ácido sulfúrico como fermento, aí de vez em quando...

Entrevistador: O consumo é muito alto para eles e, de vez em quando, falta para vocês.

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Não é que falta, é que vai demorar a entrega.

Entrevistador: Entendi. Aí como vocês lidam com essa situação? Quando acontece isso nas plantas deles?

Gestor ambiental da Alfa: Reserva você não tem, porque é limitada a quantidade. É aguardar.

Entrevistador: Aí vocês aguardam, entram em contato com o cliente, também...

Gestor ambiental da Alfa: Mas não é coisa de... É questão de semanas, de dias.

Entrevistador: Entendi. Todos esses fornecedores vocês têm um contrato com eles...

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Tem um contrato. Tem as auditorias de fornecedores. Vai o auditor nosso lá.

Entrevistador: Vocês fazem auditoria?

Gestor ambiental da Alfa: Faz.

Entrevistador: Em todos eles?

Gestor ambiental da Alfa: Em todos eles.

Entrevistador: E como que é essa auditoria? É uma equipe própria?

Gestor ambiental da Alfa: Temos uma equipe própria nossa, de auditores, que vão lá.

Entrevistador: E o que vocês avaliam neles? Quais requisitos?

Gestor ambiental da Alfa: Um dos requisitos é a questão ambiental. Os fornecedores deles...

Entrevistador: Vocês avaliam os fornecedores deles, também?

Gestor ambiental da Alfa: Também.

Entrevistador: Mas aí vocês avaliam pelo que eles têm, ou vocês chegam a ir aos fornecedores deles?

Gestor ambiental da Alfa: Tem casos que precisa ir aos fornecedores deles, também.

Entrevistador: Um exemplo, quando ocorreu de vocês irem nesses fornecedores, qual foi a questão? Por quê? O que normalmente ocorre para que vocês tenham que ir neles, também?

Gestor ambiental da Alfa: Aí eu já não sei como é tratado.

Entrevistador: Mas é a própria equipe de vocês que vai lá?

Gestor ambiental da Alfa: É. Temos uma auditora própria para isso.

Entrevistador: Então eles têm que ter os fornecedores deles com esses requisitos ambientais?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: No caso do plástico, na questão da carcaça da bateria, da Gama e da Fornecedora B, o que vocês cobram dos fornecedores deles?

Gestor ambiental da Alfa: Aí eu já não sei. Para você ter uma ideia, quando a Cliente A veio aqui, a primeira coisa que ela fez antes de vir aqui ela queria fazer auditoria no nosso maior fornecedor de caixa plástica. Aí ela foi lá à Gama. Aí foi na Gama e aí a hora que voltou aqui e falaram: “a nossa auditoria para por aqui, porque seu fornecedor já foi auditado e não passou”.

Entrevistador: Então eles já têm essa preocupação.

Gestor ambiental da Alfa: Qual é a preocupação? Consertar lá primeiro (na Gama), para depois eles virem para cá. Aí eles fizeram. Acertou tudo lá. Então começa com esse namorico. O que aconteceu? Já passou por várias fases e chegou à fase do nosso produto ser enviado para a Alemanha para ser analisado lá.

Entrevistador: Eles chegaram a levar a bateria, a Cliente A no caso, para analisar na Alemanha.

Gestor ambiental da Alfa: Então, na semana retrasada teve auditoria da Cliente A, a gente já passou por todas as fases e chegou à fase, basicamente, de que “está tudo certo”, mas eles vão fazer os testes das baterias lá na Alemanha.

Entrevistador: Para validar. Aí pega um lote específico que vocês produzem?

Gestor ambiental da Alfa: Pega um lote.

Entrevistador: Isso é porque vocês estão começando com eles agora, não é?

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Na verdade, fabrica-se um lote exclusivo para eles.

Entrevistador: É exclusivo?

Gestor ambiental da Alfa: Então vem o auditor que vai acompanhar a fabricação desse lote.

Entrevistador: Então ele acompanha o processo tudo.

Gestor ambiental da Alfa: O processo inteirinho. Embalou e então esse lote vai ser separado e enviado para Alemanha.

Entrevistador: Então depois dessa validação deles lá, aí é fechado o contrato e vocês começam a fornecer.

Gestor ambiental da Alfa: Aí começa a briga de preço.

Entrevistador: Aí vem a questão do preço? Que é a parte complicada.

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente.

Entrevistador: Talvez eu tenha que voltar alguma coisa, mas eu vou partir para a parte do governo agora.

Gestor ambiental da Alfa: Certo. Caso precise vir mais vezes não tem problema nenhum não.

Entrevistador: Não tem problema? Eu agradeço, porque às vezes pode faltar alguma coisa.

Gestor ambiental da Alfa: Sim.

Entrevistador: E por e-mail eu também posso entrar em contato com o senhor?

Gestor ambiental da Alfa: Lógico. Não tem problema nenhum.

Entrevistador: Na questão do governo o senhor citou a resolução do CONAMA, a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Agora pensando em agentes do governo, órgãos do governo. Eu sei que tem a CETESB que atua bastante, mas quais mais atuam com vocês? Polícia Federal...

Gestor ambiental da Alfa: Polícia Federal, Polícia Estadual, Polícia Civil, o Exército.

Entrevistador: O Exército também?

Gestor ambiental da Alfa: Também. Porque a gente usa bastantes produtos controlados.

Entrevistador: No caso, o ácido sulfúrico é um deles, não é?

Gestor ambiental da Alfa: O ácido sulfúrico é um deles. Tem outros tipos de ácido, tem um monte de coisas aí.

Entrevistador: Entendi. Aí o ácido sulfúrico o senhor falou que tem uma quantidade mínima de estoque, é justamente por causa disso (produtos controlados)?

Gestor ambiental da Alfa: Não. Eu tenho um espaço muito reduzido. Então, basicamente, duas vezes por semana eles estão me fornecendo ácido.

Entrevistador: Então é por causa do espaço.

Gestor ambiental da Alfa: Por causa do espaço.

Entrevistador: Então, eu achei que fosse alguma regulamentação deles que não poderia ter uma quantidade.

Gestor ambiental da Alfa: A gente tem uma quantidade de armazenamento sim, até que grande, que eles permitem.

Entrevistador: Aí tem o Exército que o senhor falou.

Gestor ambiental da Alfa: Tem o Exército.

Entrevistador: Ai a CETESB. Quem mais?

Gestor ambiental da Alfa: O Ministério de Meio Ambiente.

Entrevistador: O Ministério de Meio Ambiente como é? Eles mesmos vêm?

Gestor ambiental da Alfa: As gentes só pagam algumas taxas para eles. No caso do Ministério de Meio Ambiente é a parte... Tem o IBAMA. O IBAMA é um que você paga a taxa de fiscalização.

Entrevistador: Sêrio?

Gestor ambiental da Alfa: Você paga uma taxa para eles vir fiscalizar. Essa taxa é válida por três meses.

Entrevistador: Mas o que eles avaliariam, nesse caso do IBAMA?

Gestor ambiental da Alfa: No caso do IBAMA é o caso de produtos controlados, o transporte, eles cobram uma taxa de transporte de produtos controlados. CETESB que é bem atuante.

Entrevistador: Ela é bastante atuante?

Gestor ambiental da Alfa: Bastante atuante.

Entrevistador: No caso da CETESB, vamos focar nela como ela é bastante atuante. Ela está bem próxima, tem uma Agência aqui em Bauru.

Gestor ambiental da Alfa: Desses lances do governo, o que é bastante interessante são os órgãos de fiscalização estadual. No caso do meio ambiente, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente, o caso da CETESB, que a gente tem um elo muito forte.

Entrevistador: Uma maior proximidade.

Gestor ambiental da Alfa: Uma maior proximidade. Tanto é, que muitas vezes a CETESB nos usa como referência para cobrar de outros e muitas vezes há a troca de informação, de ideias, entre nós e a CETESB.

Entrevistador: Então tem esse diálogo?

Gestor ambiental da Alfa: Tem. Antes se falava: “A fiscalização, não, não!” Eu fui um dos únicos que falei: “Eu vou lá e discutir com a CETESB o que eu penso”.

Entrevistador: E eles foram totalmente abertos?

Gestor ambiental da Alfa: Totalmente aberto. A troca de informação, de experiência é fabulosa. Então, vamos supor, em questão de dias atrás eu fui à CETESB. Eu tenho que perfurar novos poços de monitoramento. Por quê? O meu lençol, o meu primeiro lençol, secou. Ai eu fui lá, conversei com eles e expliquei a situação e disse: “Estou pensando em fazer assim, assim”... “O que vocês acham?” “Não, perfeito. Está dentro”. O problema de solo... “Tenho um problema de solo”. “Estou pensando em fazer isso. O que vocês acham?” “Não Gestor ambiental da Alfa, faz assim, complementa aqui”.

Entrevistador: É interessante, então. Tem uma orientação, um diálogo.

Gestor ambiental da Alfa: Tem um diálogo. Não que eles sejam *expert* no assunto, o *expert* no assunto sou eu.

Entrevistador: Entendi. É que você vive o negócio.

Gestor ambiental da Alfa: Eu vivo o negócio. Então eu falo: “Se não fazer isso, eu posso fazer assim, assim”. Aí para dar o *pitaco* deles eles falam: “Faz isso, complementa com isso”.

Entrevistador: Isso para deixar dentro do que eles precisam cobrar, também.

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Mas tem essa negociação, então.

Gestor ambiental da Alfa: Tem uma negociação.

Entrevistador: Interessante. Porque, normalmente, a gente vê esses órgãos de fiscalização só como fiscalização mesmo. Vêm, fiscalizam, multam quando tem que multar.

Gestor ambiental da Alfa: Não há um diálogo.

Entrevistador: Mas no caso deles (CETESB) vocês têm esse diálogo, que é interessante.

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Aí eles têm um envolvimento nas práticas de vocês, práticas ambientais, todos esses órgãos, correto?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: No caso da CETESB, o que eles cobram, mais especificamente, o que eles mais se preocupam em estar avaliando em vocês?

Gestor ambiental da Alfa: Ar, água, solo e vegetação. É tudo. Todo o meio ambiente.

Entrevistador: Mas tem alguma coisa específica que eles se preocupam mais? A questão de como tratar o chumbo, eles têm essa relação? Em questão de contaminação do solo ou algo assim?

Gestor ambiental da Alfa: Não, porque isso já envolve tudo. Eu tenho que ter monitoramento de chaminés. Tem um sistema... Monitoramento de chaminés é aquilo, que na semana que vem, a gente irá fazer isso. Que vem um pessoal especializado para colocar sondas nas chaminés para ver quanto eu estou emitindo de chumbo.

Entrevistador: Entendi. Porque o chumbo, no caso, ele sai até pelo ar, por causa da produção?

Gestor ambiental da Alfa: Isso, exatamente. Tem um sistema de filtragem, mas não existe nenhum sistema de filtragem 100%, logicamente que irá sair alguma coisa. Dessa “alguma coisa” que está saindo é o que eu estou emitindo. Logicamente, se emite para atmosfera irá cair no solo. Vou fazer o monitoramento lá no solo, também. Se estiver no solo, logicamente

irá cair na vegetação. Vou fazer lá na vegetação, também. Logicamente que pode ter infiltração, faço águas subterrâneas.

Entrevistador: Têm uma área determinada, um raio, por exemplo, que vocês têm que fazer essa análise, ou como que é? Ou é só na planta industrial?

Gestor ambiental da Alfa: Na área de interferência que é de quinhentos metros no entorno do empreendimento. Além disso, eu tenho um sistema tupiniquim... É verdade mesmo, e funciona. Um sistema tupiniquim que eles copiaram lá de uma empresa dos Estados Unidos, que a CETESB copiou, que é poeira sedimentada. O que é poeira sedimentada? Dentro de um raio de cem metros eu vou colocar palanques, onde eu vou colocar um béquer com água, durante um espaço de trinta dias. Então, toda a poeira irá cair nesse béquer com água e eu vou analisar o sedimento no béquer. Que funciona.

Entrevistador: Sim, porque é na área que ele irá cair (o sedimento).

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente. Isso não é que é uma lei. Eles pegaram de uma literatura americana. E funciona.

Entrevistador: Foi utilizado em uma pesquisa lá...

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Foi utilizado lá em uma pesquisa em uma fábrica de reciclagem, recicladora de chumbo dos Estados Unidos. Até o nome é verídico. No Brasil eles colocaram também... Aqui no Brasil eles tinham uma unidade aqui em Jacareí que foi fechada por contaminação. Então eles usavam esse sistema lá e funcionou. Então eles exigem isso aí. Dentro dessa área de influência, nas chaminés foram feitos estudos de dispersão, que é a projeção de até onde o chumbo pode chegar e até quanto pode chegar. Então, dentro dessa área de influência eu tenho duas estações de monitoramento da qualidade do ar. São aparelhos que ficam ligados vinte e quatro horas, uma vez a cada seis dias, para eu analisar se dentro da região eu estou contaminando ou não. Eu tenho um aqui perto, do lado do vizinho aqui e outro lá no bairro da pista ali, tem outro aparelho lá. Então, a cada seis dias eu vou lá, troco o filtro, coloco um filtro novo, e vai funcionar durante vinte e quatro horas. Aí eu vou ter a projeção se o chumbo está chegando lá ou não.

Entrevistador: Entendi. E é um laboratório próprio de vocês?

Gestor ambiental da Alfa: Não. Tudo externo. A gente poderia fazer tudo isso aqui. A gente tem condições, tem os aparelhos, mas não é legal você analisar...

Entrevistador: Exato. É a questão de você realizar a sua própria análise. Entendi.

Gestor ambiental da Alfa: Isso. A mesma coisa, se eu tenho um laboratório e vou tirar sangue do seu pessoal e vou fazer a análise aqui.

Entrevistador: Mas essa questão de você fazer a análise em um laboratório externo, isento, é exigência de algum órgão, ou não? Ou são vocês que adotam isso ou é que algum órgão exige?

Gestor ambiental da Alfa: Não. É exigência nossa. Eles aceitam, vamos supor, se o meu laboratório for certificado na ISO 17025 aí eu posso.

Entrevistador: Aí eles aceitam?

Gestor ambiental da Alfa: Aceitam. Mas não é legal você analisar você. Então é feito em laboratórios que eles também tenham confiança.

Entrevistador: Eles recomendam?

Gestor ambiental da Alfa: Não. Não que recomendam, mas que a gente sabe que eles têm... que eles acreditam.

Entrevistador: Entendi.

Gestor ambiental da Alfa: Têm muitos laboratórios aí que têm a certificação e tudo, mas... A gente sabe. São laboratórios de renomes internacionais. Então são laboratórios grandes e confiáveis.

Entrevistador: Agora eu vou chegar à terceira parte do questionário que justamente vamos tratar das práticas de *Green Supply Chain*... Eu não sei se o senhor conhece *green supply chain*, a teoria.

Gestor ambiental da Alfa: Traduz para mim.

Entrevistador: É a “gestão verde da cadeia de suprimentos”. Para saber se a gestão verde é feita na cadeia em si. Por exemplo, fornecedor, cliente, que é feito com a adoção de algumas práticas ambientais. Normalmente, o termo, o termo é acadêmico: gestão verde da cadeia de suprimentos. Normalmente você vai às empresas e elas não conhecem, mas acabam adotando algumas práticas. Por exemplo, uma prática de *green supply chain* é: gestão ambiental interna, que vocês têm, logística reversa, eco-design... Não sei se o senhor já ouviu falar de eco-design...

Gestor ambiental da Alfa: Já.

Entrevistador: Talvez vocês tenham alguma coisa, também, de eco-design.

Gestor ambiental da Alfa: Não.

Entrevistador: Não têm?

Entrevistador: Eco-design, compras verdes, que eu percebi aqui que vocês têm. Que é a questão, por exemplo, vai comprar uma carcaça plástica da bateria, então você vai priorizar um produto verde, um produto ambientalmente correto que atendam aos critérios ambientais que vocês estabeleceram. No caso vocês têm, também. Então, é mais um termo. No meio

acadêmico tem disso, tem muito termos e às vezes no mercado a pessoa pratica, mas mesmo sem conhecer o termo acaba praticando.

Entrevistador: Então, eu vou abordar essas práticas para ver como vocês trabalham com elas e relacionar com a influência que esses *stakeholders* podem ter na adoção dessas práticas. Aí é a última parte do questionário.

Entrevistador: Como vocês monitoram, acompanham, todos esses *stakeholders*, os agentes: fornecedores, agentes do governo e clientes? Como vocês os acompanham para saber o que eles demandam de vocês? Um exemplo: eu sei que algumas montadoras têm um sistema, que é pago, que uma empresa faz isso para elas, que acompanha toda a regulamentação nova, toda a legislação nova que surge. Então, é uma maneira delas estarem acompanhando no dia-a-dia o que o *stakeholder* delas, no caso o governo, está demandando. Aí expandindo isso para fornecedores, clientes e também o governo, como vocês lidam com essa situação, de saber o que eles querem, o que eles precisam, o que eles demandam? Como vocês acompanham?

Gestor ambiental da Alfa: Por meio de auditorias de fornecedores.

Entrevistador: E no caso dos clientes? Como que vocês sabem o que eles demandam de vocês, vem por pedido?

Gestor ambiental da Alfa: Vem por pedido. É aquilo que fala: “O requisito do cliente”.

Entrevistador: E do governo? É algo interessante do governo, porque sempre está surgindo uma legislação nova, atualizações de legislações, como vocês acompanham? Tem um setor específico, alguém que cuide disso?

Gestor ambiental da Alfa: Bom. Um deles que cuida disso sou eu. Então, eu tenho uma empresa contratada que ela vai todo mês me informando.

Entrevistador: Então é mensal?

Gestor ambiental da Alfa: É. Caso tenha alguma legislação dentro do meu segmento, se tem alguma legislação nova, se alterou alguma coisa. Então, eu tenho isso informado de imediato. Vamos supor, a lei foi publicada hoje no Diário Oficial, tanto estadual quanto da União, então isso é informado. Aí eu vou analisar se a legislação é aplicável ou não para mim.

Entrevistador: Aí eles não fazem essa análise? Eles só passam o que tem de novo no setor, aí vocês aqui internamente veem se atende.

Gestor ambiental da Alfa: Eles dão, mais ou menos, uma ideia se é aplicável ou não. Se for aplicável, logicamente que a gente irá aplicar. Se não é... é só para conhecimento da empresa.

Entrevistador: Entendi. Isso é um sistema ou é um relatório que eles enviam mensalmente?

Gestor ambiental da Alfa: É um relatório que eles enviam mensalmente.

Entrevistador: Essa empresa é daqui de Bauru mesmo?

Gestor ambiental da Alfa: Não, é de Santos. Aí eu tenho no meu sistema toda a minha legislação aplicável, que está em uma planilha deles. Então eu acesso essa planilha em qualquer horário para saber o atendimento a essa legislação.

Entrevistador: O senhor trabalha com quantas pessoas no seu setor?

Gestor ambiental da Alfa: Eu e eu.

Entrevistador: Só tem o senhor?

Gestor ambiental da Alfa: Só eu.

Entrevistador: O senhor não tem ajudante?

Gestor ambiental da Alfa: Não.

Entrevistador: Verdade? É muito trabalho, não é não?

Gestor ambiental da Alfa: Tem hora que a gente até se perde.

Entrevistador: Então só o senhor que cuida dessa parte.

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Interessante. Então, toda a ambiental se resume ao senhor?

Gestor ambiental da Alfa: Só eu.

Entrevistador: Interessante. Então, como que é? O senhor é representante da questão ambiental, que é algo tão importante para empresa, para o setor. Como o senhor consegue transmitir para os demais setores? Como que é feito isso?

Gestor ambiental da Alfa: Através de treinamentos. Logicamente tem o bate-papo do dia-a-dia. Na verdade, é passar informação para os outros.

Entrevistador: Entendi. Tem um “outro senhor” lá em Minas Gerais também?

Gestor ambiental da Alfa: Tem.

Entrevistador: Tem um responsável lá. E ele também é a mesma coisa, só ele?

Gestor ambiental da Alfa: Só ele. Só que o dele o foguete é maior porque ele tem a reciclagem.

Entrevistador: E mesmo assim ele é sozinho.

Gestor ambiental da Alfa: Exato. Na verdade, a gente veio da Concorrente A. No tempo que nós saímos da Concorrente A, há vinte anos, nós tínhamos a reciclagem aqui e quando se fala em reciclagem de chumbo, como eu disse para você, o problema é bastante sério.

Entrevistador: O senhor trabalhou na Concorrente A, então. O problema da Concorrente A foi na reciclagem, quando aconteceu todo aquele problema?

Gestor ambiental da Alfa: Foi.

Entrevistador: É complicado, porque tem toda essa preocupação.

Gestor ambiental da Alfa: E hoje no Estado de São Paulo não se pode abrir mais recicladoras de chumbo.

Entrevistador: Tem isso? Não pode?

Gestor ambiental da Alfa: Tem.

Entrevistador: Então em Minas Gerais a legislação é diferente?

Gestor ambiental da Alfa: Não é que seja diferente, ela é um pouco mais branda. Como a gente na época, quando se abriu as recicladoras aqui perto, a Fornecedora C e a Fornecedora A, para a gente ficou cômodo. Aqui perto tem em Pindorama, na região de São José do Rio Preto, tem uma empresa que é também uma recicladora. Ela está sofrendo um processo de certificação.

Entrevistador: Pindorama não é no Estado de São Paulo?

Gestor ambiental da Alfa: Pindorama é aqui perto de São José do Rio Preto. Perto de Catanduva.

Entrevistador: Mas é uma recicladora?

Gestor ambiental da Alfa: É uma recicladora.

Entrevistador: Então é permitido (que se tenham recicladoras no Estado de São Paulo)?

Gestor ambiental da Alfa: É a única que sobrou do Estado de São Paulo. Ela é bastante antiga.

Entrevistador: Aí eles não fecharam?

Gestor ambiental da Alfa: Não fecharam.

Entrevistador: Entendi. E foi tudo decorrente daquele problema aqui, ou não (problema de contaminação que ocorreu em Bauru)?

Gestor ambiental da Alfa: Não, isso já existia há bastante tempo. Aí com esse problema que teve, nós fizemos junto com a CETESB e a Secretaria de Meio Ambiente uma câmara ambiental dentro da CETESB, para empresas processadoras de chumbo. Então, nós mesmos, colocamos bastantes exigências para seguirmos, sermos cobrados e para quem for montar fazer de acordo como nós fazemos. Então, por isso que para a recicladora de chumbo aqui ficou muito apertado.

Entrevistador: Com uma exigência muito grande.

Gestor ambiental da Alfa: Muito grande. E temos a certeza que foi o correto fazer isso.

Entrevistador: É justificável.

Entrevistador: Na questão ambiental, como o senhor trabalha sozinho no setor. Na maioria das empresas quando precisa falar da questão de investimento na área ambiental, quando você vai apresentar um projeto para a diretoria, tem sempre o lado do custo e a questão do retorno. Esse é um problema da questão ambiental em todas as empresas. Tudo você tem que ter um

retorno, o que é até entendível. Como que vocês lidam com isso aqui? De vocês terem que fazer um investimento pesado ou um investimento que tenha que investir um dinheiro em alguma coisa, em alguma questão ambiental, para melhorar algum processo ou o produto em si, que vai demandar esse dinheiro, mas que talvez não traga um retorno financeiro. Uma lei, por exemplo, que imponha que vocês tenham que fazer alguma coisa. Como que vocês lidam com essa situação de ter que investir em algo sem esse retorno financeiro, na questão ambiental?

Gestor ambiental da Alfa: Bom. Até hoje eu não recebi nenhum “não”. Se tiver que investir, mesmo que não tenha um retorno financeiro é investido, pelo menos aqui. Até hoje foi assim. Tem que se fazer, tem que se fazer. Independente se vai ter retorno ou não. Para você ter uma ideia, durante o ano eu faço uma projeção do que vai ser necessário investir em análises ambientais. Então, eu chego a janeiro e eu faço uma projeção do que eu vou precisar e apresento para a diretoria.

Entrevistador: Aí eles analisam... Normalmente é assim?

Gestor ambiental da Alfa: Normalmente é assim.

Entrevistador: O senhor vê que isso tem a ver com cultura da empresa, por ter a gestão ambiental há muito tempo?

Gestor ambiental da Alfa: Com a cultura.

Entrevistador: São quantos diretores? Tem um diretor principal?

Gestor ambiental da Alfa: Tem um diretor principal.

Entrevistador: Aí é direto com ele que o senhor apresenta?

Gestor ambiental da Alfa: Direto com ele. Aí é assim: “Eu vou ter que gastar isso?”. “Vai ter que gastar isso”. É necessário.

Entrevistador: Então, não tem problema?

Gestor ambiental da Alfa: Não tem problema nenhum.

Entrevistador: Isso é interessante que mostra até como funciona a questão da gestão ambiental interna. Ela tem que vir de cima, não é?

Gestor ambiental da Alfa: De cima. De cima para baixo. Para você ver, só a análise de chaminé por semana é em torno de sessenta mil reais.

Entrevistador: E vocês fazem toda semana, como que é?

Gestor ambiental da Alfa: Não, a gente tem que fazer, no mínimo, duas vezes por ano. A cada seis meses. E nós temos nove chaminés.

Entrevistador: Esses sessenta mil reais é por chaminé?

Gestor ambiental da Alfa: Não, é no geral.

Entrevistador: Isso demanda um tempo.

Gestor ambiental da Alfa: Isso demanda um tempo, por quê? Porque é a semana toda que o pessoal passa e pode ter ou não o acompanhamento da CETESB.

Entrevistador: Eles acompanham, também?

Gestor ambiental da Alfa: Eles acompanham a amostragem. Aí fica o pessoal da CETESB, não de Bauru, mas a CETESB de São Paulo. Então, muitas vezes eu tenho que refazer essas amostragens.

Entrevistador: Dinheiro mais uma vez, ou não?

Gestor ambiental da Alfa: Dinheiro mais uma vez. Porque o contrato eu faço o pacote para o que eu tenho que fazer. Agora os extras, muitas vezes eu tenho que fazer coisas extras. Muitas vezes vai ser quase o dobro do que eu contratei.

Entrevistador: Mas aí não tem rejeição da diretoria, sempre está aprovando.

Gestor ambiental da Alfa: Às vezes eu escuto algumas coisas, mas é...

Entrevistador: Mas consegue justificar.

Gestor ambiental da Alfa: Justificativa eu tenho. É que muitas vezes a gente tem e eles não enxergam.

Entrevistador: Aí como o senhor encara esse desafio de mostrar? Como o senhor mostra para eles? “Olha tem que fazer”.

Gestor ambiental da Alfa: Eu falo assim: “Deu um probleminha aqui, a gente vai ter que refazer.”. “Vai ter que fazer?”. “Tem que fazer, isso pode ser erro nosso, erro do laboratório, aí não tem como se provar. Tem que fazer mais uma vez.” Aí você faz mais uma vez.

Entrevistador: Tem que saber lidar com a situação.

Entrevistador: O senhor falou da questão do treinamento ambiental, que vocês fazem bastantes treinamentos ambientais. Pensando naquelas questões, naquelas exigências de clientes e governo, quando vocês têm um processo novo que tem que implementar ou alguma legislação nova que vai impactar no processo, como vocês fazem para lidar com isso? É o treinamento ou tem outro?

Gestor ambiental da Alfa: Treinamento.

Entrevistador: É só o treinamento ou tem outro?

Gestor ambiental da Alfa: Pega as pessoas chaves, pessoas envolvidas, e faz o treinamento com elas. Vamos supor que tenha uma nova legislação, essa nova legislação eu vou analisar e dentro do meu processo eu me pergunto se tem que fazer o treinamento com as pessoas envolvidas ou não. Muitas vezes não. Muitas vezes é só comigo mesmo. Vamos supor que é uma lei nova, um aplicativo novo, e aí quando envolve outras pessoas, aí sim.

Entrevistador: Quando envolve uma área muito grande você pega uma pessoa específica, chave, para ela repassar.

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente. Aí ela vai replicar esse treinamento.

Entrevistador: Desenvolvimento de tecnologias, por exemplo, a questão do plástico branco, reciclável da bateria. Esse trabalho foi feito em conjunto com o fornecedor?

Gestor ambiental da Alfa: É feito em conjunto com o fornecedor.

Entrevistador: Entendi. Então, todo esse processo que tem um apelo ambiental, de tecnologia nova, vocês trabalham junto.

Gestor ambiental da Alfa: Isso, exatamente.

Entrevistador: E essa cooperação, ela vai só com o fornecedor ou ela se estende, por exemplo, com a Beta? Se eles têm uma exigência de um requisito que levam vocês ao seu fornecedor, tem uma ajuda deles?

Gestor ambiental da Alfa: Sim, eles ajudam.

Entrevistador: Aí como que é feito?

Gestor ambiental da Alfa: Através de reuniões, essas coisas.

Entrevistador: Aí é setor de meio ambiente com setor de meio ambiente, como que é feito?

Gestor ambiental da Alfa: Quando se envolve o setor de meio ambiente, sim.

Entrevistador: Aí outras questões...

Gestor ambiental da Alfa: É entre eles.

Entrevistador: E vocês, fornecem algum tipo de suporte para os seus fornecedores? No caso da Gama, vocês precisavam do plástico feito de um material mais ambientalmente correto para o cliente de vocês, que tipo de suporte vocês oferecem aos seus fornecedores para que eles possam atender aos requisitos de vocês?

Gestor ambiental da Alfa: Aí nesse caso é a parte das engenharias.

Entrevistador: É uma colaboração entre engenharia e engenharia?

Gestor ambiental da Alfa: Engenharia e engenharia. Nesse caso não tem muito que fugir não.

Entrevistador: Mas vocês não chegam a ter treinamentos com eles, compartilhado?

Gestor ambiental da Alfa: Sim. Quando há a necessidade, sim. Tanto eles com a gente, quanto a gente com eles.

Entrevistador: Mas é em questão de processo?

Gestor ambiental da Alfa: Sim, em questão de processo também.

Entrevistador: Compartilhamento e desenvolvimento de tecnologias conjuntas, que vocês desenvolveram, são compartilhados entre vocês?

Gestor ambiental da Alfa: Compartilham.

Entrevistador: Você poderia me dar um exemplo?

Gestor ambiental da Alfa: Como?

Entrevistador: Por exemplo, vocês têm um processo que vocês fazem aqui que talvez possa ser compartilhado com o fornecedor. “Se vocês fizerem dessa maneira, vocês estarão atendendo”.

Gestor ambiental da Alfa: Um exemplo. A tampa da bateria. “Eu preciso fazer uma sobretampa com ajuste, não sei o quê”. Então, chamam-se eles, eles veem o problema, analisam, aí vai ser trabalhar no molde que se faz a peça para adaptar ao produto que irá sair. Mudou-se a bateria que vai no carro da montadora, então eles vêm aqui, fazem um desenho, vai junto com o fornecedor e fala: “Vai ter de modificar isso”. Faz o protótipo e se deu certo vai para frente.

Entrevistador: Aí chegamos às práticas. A gestão ambiental interna o senhor falou que vocês já possuíam ela antes...

Gestor ambiental da Alfa: Da certificação da ISO 14001.

Entrevistador: Mas a certificação ela veio em decorrência da pressão que vocês sofriam dos clientes, ou da exigência deles?

Gestor ambiental da Alfa: Foi no automático. Primeiro a ideia era ter a certificação da ISO 9001. Depois as outras seriam consequências da ISO 9001. Porque a exigência na época caía na ISO 9001, depois, naquela época em 2000, começou a ter a evidência da parte ambiental. Aquilo foi consequência, automático.

Entrevistador: O cliente começou a cobrar e vocês foram começando a implantar, também.

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente. Falava-se muito, lá no ano 2000, em proteção do meio ambiente, falava-se muito vagamente. Aí como a gente já tinha a noção do que iria acontecer mais para frente nós fomos atrás.

Entrevistador: Vocês foram atrás para certificar.

Gestor ambiental da Alfa: Para certificar.

Entrevistador: É a mesma questão para a compra de produtos verdes? Por exemplo, o exemplo que estamos usando da carcaça plástica da bateria.

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: É a mesma questão, não é?

Gestor ambiental da Alfa: A mesma questão. A compra de madeiras certificadas, de reflorestamento.

Entrevistador: A cooperação com clientes vocês acabam tendo, também, por causa da questão ambiental, o senhor falou.

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente.

Entrevistador: Vocês vendem sucata? Por exemplo, vocês fazem a reciclagem do chumbo, mas vocês vendem algum resto, algum do processo? Vocês podem vender para recuperar esse investimento?

Gestor ambiental da Alfa: Vender sucata, a gente vende o plástico de embalagem, o papel e o metal. Isso entra – até que papel e plástico venda-se bastante – em um “caixa X” da empresa.

Entrevistador: Mas retorna para o meio ambiente, ou não?

Gestor ambiental da Alfa: Se precisar ele retorna. A sucata nossa de produção é o chumbo. É a principal. Então, esse resíduo de chumbo é matéria-prima. Aí que está. Como essa matéria-prima é “ouro”, que é diferente daquela da bateria, essa a gente destina para o nosso reciclador de Minas Gerais. Os outros vão receber somente as baterias pós-consumo.

Entrevistador: Isso seria parte da logística reversa, como que ela funciona? Tem aquela que vai para montadora, aquela de reposição, e vocês são responsáveis por todo esse processo de logística reversa? Como que é feito?

Gestor ambiental da Alfa: Como que funciona? Eu tenho os meus clientes, dentro de um raio, e eu vou entregando as baterias novas, na volta eu venho pegando as baterias velhas.

Entrevistador: Mas todas passam por vocês, então, e vão para as recicladoras?

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente. Na verdade, essa logística reversa, nós compramos essa bateria pós-consumo.

Entrevistador: Vocês acabam comprando?

Gestor ambiental da Alfa: Nós compramos. Não é que você é obrigado a devolver, você não é obrigado a devolver. Vamos supor, quando você vai à autoelétrica para trocar a bateria do seu carro. Então, o que a autoelétrica vai falar para você? Se é à base de troca. O que é a base de troca? Você colocou a sua bateria nova e deixou a sua velha lá. No preço que ele vendeu para você tem um desconto embutido. Lá tem um desconto embutido. Então, na verdade, você vendeu a sua sucata. O que ele vai fazer? Vai vender essa bateria para a fábrica.

Entrevistador: É o que mantém o sistema, se não tem esse dinheiro não tem como o sistema funcionar.

Gestor ambiental da Alfa: Se não tivesse, não teria. Sempre existiu isso. Isso sempre ocorreu. Agora se eu trago a bateria para casa o que eu vou fazer com essa bateria?

Entrevistador: Exatamente, não tem serventia.

Gestor ambiental da Alfa: Na periferia tem aquele que vende e compra ferro-velho, eles anunciam que compam bateria também. O preço do chumbo é o preço do dia. Vamos supor que a cotação do chumbo hoje está em torno de três reais e vinte centavos o quilo. A menor

bateria, que é a bateria que vai em um Fusquinha, pesa quinze quilos. Porque a logística reversa da bateria sempre funcionou? Porque tem valor. Que é diferente hoje da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em que muitas coisas não têm valor.

Entrevistador: No caso da bateria tem a exigência, mas acaba tendo, também, a questão do dinheiro.

Gestor ambiental da Alfa: Se o cara for negociador de sucata de bateria o cara fica rico.

Entrevistador: Porque você falou que tem a necessidade da matéria-prima e é escassa.

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente, é escassa. Veja bem, se o cara vender só bateria ele mal vai dar para o arroz e feijão. Mas ele negociando a sucata, é o que vai dar o lucro para a lojinha dele.

Entrevistador: Pensando nessas práticas, de gestão ambiental interna, compras verdes, cooperação com clientes, recuperação do investimento, que é a venda da sucata, o *eco-design*, logística reversa. Vocês incentivam algum fornecedor de vocês a adotar algumas dessas práticas? A gestão ambiental interna o senhor falou que vocês estão começando a exigir a ISO 14001.

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Então só nesse caso, só nesse exemplo?

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Só esse exemplo.

Entrevistador: No caso a Gama, ela tem a ISO 14001, ou não?

Gestor ambiental da Alfa: Não.

Entrevistador: É só a ISO 9001?

Gestor ambiental da Alfa: Eles têm um sistema de gestão ambiental, mas não têm a ISO 14001.

Entrevistador: Entendi. E vocês fazem auditoria no sistema ambiental dela?

Gestor ambiental da Alfa: Faz.

Entrevistador: Eu gostaria de perguntar, por curiosidade, como vocês têm a ISO 14001, uma gestão ambiental interna certificada, que o senhor explicasse como funciona o sistema de gestão de vocês. Só para eu entender de uma forma geral o sistema de gestão de vocês. Ele parte da política, como que é?

Gestor ambiental da Alfa: Ele parte da política. Se você ler a política lá ela fala o seguinte: “Nós temos o compromisso de se fazer uma bateria com alta tecnologia, qualidade e respeitando o meio ambiente”.

Entrevistador: Aí isso se desdobra em objetivos internos?

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Aí como eu vou cumprir essa política? Através das instruções ambientais.

Entrevistador: Vocês têm instruções específicas?

Gestor ambiental da Alfa: Sim, instruções ambientais específicas para todo o processo, independente do setor que trabalha. “O que eu vou fazer com os resíduos de produção?” “O que eu vou fazer com o papel, o plástico?” Então, para tudo isso tem uma instrução ambiental.

Entrevistador: E isso já é algo bem incorporado pelos funcionários?

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente. Por isso que eu falei, quando nós tínhamos o sistema de gestão ambiental, porém ainda não certificado, a gente já controlava as chaminés, efluentes, águas subterrâneas. A gente já controlava tudo. Todos os resíduos de produção, o que a gente fazia? Todos eles eram embalados, identificados e dava destinação para o reciclador. As baterias recolhidas no mercado a mesma coisa, era embalado e identificado. Então, foi só pôr no papel tudo isso que a gente fazia. Esse que é o sistema de gestão ambiental. E logicamente que você fazendo tudo isso você está cumprindo uma legislação. Se tem ou não você está cumprindo. Mas aí fala sobre o chumbo, quanto que eu posso emitir de chumbo. Tinha esse controle. Tanto estadual quanto federal. O que aconteceu com a legislação, principalmente na parte do chumbo? Tinha-se a legislação da CETESB e as outras legislações federais foram copiadas das práticas que a CETESB exigia.

Entrevistador: O senhor disse que a mudança, no caso da gestão ambiental interna, não foi tão brusca porque vocês já tinham desde o começo.

Gestor ambiental da Alfa: Não, porque já tínhamos o sistema.

Entrevistador: O senhor estava aqui desde o começo?

Gestor ambiental da Alfa: Desde o começo.

Entrevistador: Desde o começo a gestão ambiental interna? O senhor trabalha na empresa há quanto tempo?

Gestor ambiental da Alfa: Vinte anos. Desde quando ela nasceu.

Entrevistador: E essa implantação do sistema, mesmo quando não era certificado, como foi feito? Como o senhor lidou com isso?

Gestor ambiental da Alfa: Então, aí que está. Às vezes as pessoas perguntam: “Como que era antes?” “Como que era depois?”. Eu digo assim: “Para mim sempre foi a mesma coisa”.

Porque a única mudança que teve foi receber o certificado.

Entrevistador: Porque já era tudo certo.

Gestor ambiental da Alfa: Já era tudo certinho. “Não porque antes eu poluía”. Antes poluía e continua poluindo, porém dentro dos controles. “Antes poluía? ” Poluía, mas dentro dos controles. Continuou tudo a mesma coisa, a única coisa que mudou foi que veio o certificado da ISO 14001 para a Alfa.

Entrevistador: O senhor já trabalhava nessa área desde o começo?

Gestor ambiental da Alfa: Eu sou técnico em segurança do trabalho desde 1984. Então, dentro da segurança do trabalho, quer queira ou não, tem a parte ambiental embutido. Como eu vi para cá como técnico de segurança, mas fui me bandeando para a parte ambiental. Como tinha outro técnico que era mais ligado a parte de segurança mesmo, então ele ficou focado naquilo e eu focado na parte ambiental.

Entrevistador: Aí a partir disso o senhor acabou criando uma carreira de vinte anos dentro da área ambiental.

Entrevistador: Só para fechar agora, só para analisar um pouco mais a relação de vocês com a Beta. Só voltando algumas questões. Eu sei que eles têm todo um processo de validação, de auditoria, de acompanhamento, o senhor falou que tem o relatório. Pensando no lote de baterias que vocês enviam para eles para validação. Vocês enviam esse lote, não é?

Gestor ambiental da Alfa: É verdade.

Entrevistador: Nessa validação desse lote, quando ocorre algum problema, alguma coisa que não está conforme, como que é essa relação de vocês? Como que vocês trabalham para encontrar uma solução?

Gestor ambiental da Alfa: Muitas vezes, que a gente sabe, o pessoal sai, vai lá e analisa. E o lote vem de volta e manda esse lote de novo.

Entrevistador: Aí eles apontam o que está...

Gestor ambiental da Alfa: Isso. Aponta o que está acontecendo. Muitas vezes pode ser procedente ou não procedente.

Entrevistador: Aí vocês fazem a avaliação de vocês também?

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente.

Entrevistador: Aí vocês vão falar se encontraram o problema que eles encontraram.

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente. Muitas vezes, vamos supor, a bateria está descarregada, mas quanto tempo essa bateria que eles pediram ficaram no estoque deles? Aí no caso é não procedente. Quando é procedente, logicamente que é corrigido e apresentado para eles. De uma forma ou outra, tanto procedente como não procedente é apresentado a eles.

Entrevistador: Agora, fechando realmente. Pegando cliente, fornecedor e governo. Pensando no cliente como a Beta, que o senhor falou que é um dos principais. Governo, talvez a

CETESB e um fornecedor. Desses três, quem que o senhor percebe que têm mais interferência nas ações ambientais da Alfa, que o senhor vê que tem uma maior demanda por questões ambientais? É o cliente, o fornecedor ou o governo mesmo?

Gestor ambiental da Alfa: O governo. Dentro do Estado de São Paulo é o governo.

Entrevistador: Por causa das regulamentações específicas?

Gestor ambiental da Alfa: Exatamente. Eu falo governo por causa da CETESB que é bastante atuante. A CETESB tem os seus problemas? Tem. Mas ela é a mais atuante. Isso, também, por causa da experiência com outros órgãos ambientais que a gente conhece.

Entrevistador: Ela é que mais está presente.

Gestor ambiental da Alfa: Tipo, você pega o Estado do Paraná, você vê os condicionantes de licença de uma processadora de chumbo, no caso a Fornecedora A, é ver aquilo e você fala: “Isso aqui é piada perto do meu”. Estão pedindo para controlar água subterrânea, só. Não pede para controlar solo...

Entrevistador: E aqui vocês têm tudo isso.

Gestor ambiental da Alfa: Tudo. Tem que controlar água, solo, vegetação.

Entrevistador: E esse acompanhamento é bem próximo.

Gestor ambiental da Alfa: Bem próximo.

Entrevistador: O senhor falou que vem de São Paulo, mas aqui em Bauru tem alguém responsável por essa questão de baterias ou não?

Gestor ambiental da Alfa: Como que é?

Entrevistador: O senhor falou que vem um pessoal de São Paulo...

Gestor ambiental da Alfa: Não, o pessoal de São Paulo só vem acompanhar somente as chaminés.

Entrevistador: O resto é daqui de Bauru mesmo?

Gestor ambiental da Alfa: Daqui de Bauru. O pessoal de Bauru aqui, pelo menos a engenheira ela é *expert* em baterias.

Entrevistador: E é ela que está sempre com vocês?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Entendi. Eu acredito que tenha feito todas as perguntas para o senhor. Caso eu tenha alguma dúvida, eu posso entrar em contato por e-mail?

Gestor ambiental da Alfa: Você fica à vontade. Se precisar vir mais vezes, não tem problema nenhum.

Entrevistador: O senhor falou das instruções ambientais, eu não sei se pode estar compartilhando, pelo menos o que cada uma delas tem.

Gestor ambiental da Alfa: O que você precisar eu forneço para você, mas você tira o nome da empresa.

Entrevistador: Entendi. Tira o nome?

Gestor ambiental da Alfa: Isso.

Entrevistador: Porque o nome da empresa não vai aparecer mesmo, então eu tiro tudo. A gente trabalha com evidências, então uma evidência é a entrevista, aí pode ser que uma observação, visitar o local, ou alguma coisa, seja importante, ou então um documento que posso comprovar.

Gestor ambiental da Alfa: Sem problema algum.

Entrevistador: Chegando em casa eu vou transcrever a entrevista e te envio por email para que o senhor valide. Para o senhor avaliar os pontos para o caso de senhor achar alguma coisa que não seja interessante nós usarmos nas nossas análises. Aí eu retiro e não utilizo.

Gestor ambiental da Alfa: Sem problema nenhum.

Entrevistador: Agradeço muito, foi muito interessante a entrevista. Só retomando, o resultado da pesquisa será minha dissertação de mestrado e dessa dissertação irão derivar alguns artigos e aí eu estarei compartilhando com vocês tudo que for de resultado.

Gestor ambiental da Alfa: Fique a vontade.

Entrevistador: Muito obrigado.

APÊNDICE G – Transcrição da entrevista realizada na Gama

Entrevista III

Entrevistado: Coordenador comercial

Entrevistado: Gestor ambiental e coordenador de produção

Pseudônimo da empresa: Gama

Entrevista realizada em 13/04/2015

Tempo de duração de uma hora e um minuto.

Entrevistador: Só para registrar aqui. Então, na dissertação, no resultado, o nome da empresa não irá aparecer por questão de sigilo. Então, nenhuma delas irá aparecer e irão aparecer como casa A, B, C... Enfim, o resultado da pesquisa será mesmo a dissertação e os artigos que surgirem. Então, isso vale para todos.

Coordenador comercial da Gama: Perfeito.

Entrevistador: Como você já me mostrou o processo, caso tenha alguma coisa que eu pergunte e você possa demonstrar com alguma evidência, algum documento que possa compartilhar...

Coordenador comercial da Gama: Depois você vê os documentos que vai precisar que a gente disponibiliza para você.

Entrevistador: Qual o seu cargo?

Coordenador comercial da Gama: Coordenador comercial.

Entrevistador: Mas você lida com marketing e vendas, você falou? E custo?

Coordenador comercial da Gama: Marketing, vendas e custo.

Entrevistador: A empresa só é essa, não tem outra unidade?

Coordenador comercial da Gama: Não. Nós temos uma unidade em Cajamar. Em Cajamar a gente só faz para-choque, presta serviço para uma empresa que coloca para-choques no mercado de reposição.

Entrevistador: Para reposição?

Coordenador comercial da Gama: Para reposição.

Entrevistador: Aí ela faz o para-choque, ou não?

Coordenador comercial da Gama: Ela dá os moldes para gente e a gente presta serviço.

Entrevistador: Entendi.

Entrevistador: No estilo das caixas aqui?

Coordenador comercial da Gama: Isso, no estilo das caixas.

Entrevistador: Você tem ideia de quantos funcionários tem essa unidade? Pode ser por cima, em média.

Coordenador comercial da Gama: Trezentos funcionários.

Entrevistador: Aí os produtos fabricados são os itens da bateria...

Coordenador comercial da Gama: Componentes plásticos para baterias automotivas.

Entrevistador: Apesar de estar gravando e vou anotando aqui também.

Coordenador comercial da Gama: Perdeu a gravação, tem a anotação.

Entrevistador: Aí dentro dos componentes de plásticos da bateria automotiva, aquelas caixas, também...

Coordenador comercial da Gama: Prestação de serviço de injeção e recuperação.

Entrevistador: Recuperação...

Coordenador comercial da Gama: Recuperação plástica, que é o que a gente faz com Concorrente D.

Entrevistador: Aí ela faz todo o processo dela lá então?

Coordenador comercial da Gama: Ela injeta lá. Exatamente.

Entrevistador: Exportar. Algum desses produtos é exportado?

Coordenador comercial da Gama: Exportamos para a Argentina, para Israel, exportamos uma época para Trinidad e Tobago.

Entrevistador: Mas aí vocês exportam os componentes da bateria?

Coordenador comercial da Gama: Os componentes plásticos de bateria. Isso.

Entrevistador: Quem são as empresas que comprem nesses países, não são empresas brasileiras?

Coordenador comercial da Gama: São empresas fabricantes de bateria do país.

Entrevistador: Entendi. Hoje só a Argentina e Israel, então?

Coordenador comercial da Gama: Tem mais, mas no nosso site depois tem todos os países para quais exportamos.

Entrevistador: Depois eu irei utilizá-lo, então.

Entrevistador: Aí os principais clientes. Vocês têm a Alfa, no caso...

Coordenador comercial da Gama: Os principais clientes são: Alfa, Concorrente E, Concorrente D, Concorrente F, que são as caixas, Concorrente C. Depois tem vários outros, mas esses são os principais.

Entrevistador: Com exceção da Concorrente D, todos os outros...

Coordenador comercial da Gama: Fabricantes de baterias. Com exceção da CONCORRENTE F que é prestação de serviços. Os demais são fabricantes de baterias. A Concorrente D também fabrica baterias.

Entrevistador: É que ela só pega e faz a injeção lá.

Coordenador comercial da Gama: Isso.

Entrevistador: Certificação ambiental vocês não possuem, não é?

Coordenador comercial da Gama: Não, estamos em processo de implantação do sistema ambiental. Temos a ISO 9001. Temos o sistema implementado da ISO TS 16949 e VDA 6.3, que é mais específica para montadora. Mas porque nós não certificamos? Porque a gente não fornece direto para a montadora. Então, você só consegue um certificado da ISO TS 16949 a partir do momento que você fornece para a montadora.

Entrevistador: Tem que ser, então, um fornecedor direto.

Coordenador comercial da Gama: Fornecedor direto. Então a gente não vai conseguir esse certificado, mas temos o sistema implementado. Por quê? Por questão da própria Alfa. É exigência da Alfa. “Quero que você implemente esse sistema da ISO TS 16949 e do sistema VDA 6.3, porque eu forneço para montadora e para que eu fornecer para montadora o meu fornecedor tem que ter pelo menos o sistema implementado”. Então, essas duas normas são condições, vamos dizer assim, *sine qua non* para a gente fornecer para a Alfa e para o nosso produto poder ir para a montadora. Por isso que a Cliente A veio aqui fazer toda a auditoria para verificar realmente se a gente possuía o sistema VDA 6.3 implementado ou não.

Entrevistador: Vocês passaram tranquilo na auditoria?

Coordenador comercial da Gama: Não, geralmente tem as não conformidades. Sempre tem alguma coisa que não está de acordo, por exigências deles.

Entrevistador: Mas aí eles dão um tempo?

Coordenador comercial da Gama: Eles dão um tempo, você implementa.

Entrevistador: Aí eles voltam de novo?

Coordenador comercial da Gama: Dependendo do grau da não conformidade eles não retornam. Dependendo do grau eles retornam. No nosso eles não voltaram.

Entrevistador: Então, vocês têm a ISO 9001 e estão em processo de implantação da ISO 14001...

Coordenador comercial da Gama: Temos o sistema, não o certificado. Temos o sistema da ISO TS 16949 implementado, se você for ver temos os procedimentos, tudo. Mas não temos o certificado. E da VDA 6.3.

Entrevistador: Mas da ISO 9001 vocês têm o certificado?

Coordenador comercial da Gama: Da ISO 9001 eu tenho o certificado.

Entrevistador: E da ISO 14001?

Coordenador comercial da Gama: Da ISO 14001 não temos o certificado, estamos implementando, tem todo o processo de implementação, porém, dentro da VDA 6.3 e a própria ISO TS 16949 elas pegam muito na questão ambiental. Então tem coisas que nós temos que adequar para estar se adequando a norma.

Entrevistador: Mas a ISO 14001, vocês estão em processo de auditoria?

Coordenador comercial da Gama: Nós só estamos em implementação dos procedimentos, daquilo que é necessário. Depois até o Gestor ambiental da Gama pode lhe dar uma melhor visão.

Entrevistador: Eu vou entrar na parte que é sobre os clientes, para eu identificar a relação de vocês com a Alfa, principalmente, mas também com os demais para que a gente possa contextualizar. Aí na última parte, eu vou tentar identificar essa influência que a Alfa exerce em alguma prática.

Entrevistador: Pensando na Alfa, vocês têm um contrato específico com ela de fornecimento ou é só por pedido?

Coordenador comercial da Gama: Não, nós temos um manual de fornecedor que a gente deve seguir para estar fornecendo para ela. Então, dentro desse manual tem tudo o que a gente deve fazer para ser um fornecedor da Alfa. Então, ela entra com um pedido, mas paralelo ao pedido ela já nos forneceu o manual de fornecedores, onde tem questão ambiental, tem a forma de pedido, forma de embalagem do produto, prazo de entrega. Tudo isso faz parte para a computação do índice de qualidade de fornecedor dentro da Alfa. Se eu entrego no prazo, se entrego o produto na qualidade, se eu estou adequado à determinada norma, se eu tenho certificado ou não. Então, tudo isso faz parte de uma pontuação de qualidade. E dentro desse índice de qualidade, se eu não estiver dentro eu não posso ser fornecedor da Alfa. Então é de onde vem a pressão para que eu tenha adequado todo esse processo para continuar fornecendo para a Alfa.

Entrevistador: Entendi. No mercado tem a empresa de vocês que fornece esse material para a Alfa, mas tem outras também, não é?

Coordenador comercial da Gama: Sim, temos os concorrentes. Temos mais dois concorrentes, também, que têm a possibilidade de fornecer para a Alfa.

Entrevistador: Mas hoje só vocês fornecem?

Coordenador comercial da Gama: Mas hoje, para a Alfa, somente a gente.

Entrevistador: Aí dentro desse critério de avaliação do fornecedor, ponderam quem fornece...

Coordenador comercial da Gama: Ponderam quem está capacitado, ou não, para estar fornecendo para eles.

Entrevistador: Eles fazem auditoria aqui, também?

Coordenador comercial da Gama: Constantemente. Constantemente eles fazem auditoria.

Entrevistador: Em relação às pressões ambientais que ela pode estar exercendo sobre vocês, a Alfa. Como você identifica? Você identifica alguma pressão ambiental? Por exemplo, demanda por produtos verdes ou alguma coisa que eles cobram de vocês além das normas, aqui do próprio setor que vocês têm que estar seguindo. Tem alguma outra pressão que eles fazem?

Coordenador comercial da Gama: A maior pressão, mas aí acaba sendo norma, é a questão de você estar – o Gestor ambiental da Gama vai passar com mais propriedade para você depois – com a licença ambiental aprovada pela CETESB.

Entrevistador: Entendi. Isso eles verificam também?

Coordenador comercial da Gama: Verificam. Eu tenho que mandar o documento para eles.

Entrevistador: Isso está no manual de fornecedores?

Coordenador comercial da Gama: Está no manual. Isso é exigência e não tem nem como. Se não tiver a licença ambiental, tanto para ele quanto para os demais, eu não consigo fornecer. Então a CETESB vem e faz toda a auditoria: “Então você está apto, então eu vou te dar a licença para você estar operando”. Então, essa licença ambiental a gente tem que estar renovando constantemente. A partir do momento que você renova você tem a auditoria da CETESB, interno.

Entrevistador: Dentro deste manual tem alguma coisa relacionada ao sistema de gestão ambiental, cobrando algum tipo de atividade?

Coordenador comercial da Gama: Eu o tenho ali...

Coordenador comercial da Gama: Aqui está. “O Manual de Desenvolvimento de Fornecedor da Alfa, baseia-se nos seguintes compromissos: desenvolver fornecedores em relação ao seu sistema de gestão da qualidade e ambiental com base no atendimento das especificações da ISO TS 16949 e norma ISO 14001.” Eles não falam que tenha que estar certificado, mas tem que estar atendendo os requisitos da norma.

Entrevistador: E vocês têm então a gestão ambiental interna que é feita pelo...

Coordenador comercial da Gama: Pelo o Gestor ambiental da Gama.

Entrevistador: E outros clientes de vocês? Eles têm algo parecido com isso, um manual?

Coordenador comercial da Gama: Têm. A Concorrente E também tem um manual que... eu não me lembro agora se tem algo relacionado (a questão ambiental) porque eles iniciaram

agora esse processo. Mas, por exemplo, na parte de transporte, que seria no caso da logística reversa, eles já colocaram alguns requisitos ambientais, que todo caminhão tem que estar adequado com todas as normas. Então eles exigem. Apesar de nossos caminhões estarem todos adequados, mas são exigências dentro dos manuais deles.

Entrevistador: Eu posso anotar o nome do manual?

Coordenador comercial da Gama: “Manual da Qualidade e Desenvolvimento de Fornecedores”.

Entrevistador: Então a Concorrente E tem algo parecido com esse manual. Posso dar uma folheada nele?

Coordenador comercial da Gama: Claro.

Entrevistador: Interessante. Eles apresentam os objetivos deles e vão alinhando...

Entrevistador: Eles têm até um procedimento sobre relação, de como fazer a comunicação com vocês.

Entrevistador: O manual é grande, tem vários itens.

Entrevistador: E esse manual é disseminado em todos os setores da empresa aqui? Todo mundo tem?

Coordenador comercial da Gama: Todos os envolvidos sabem a sua parte. A parte de qualidade, de desenvolvimento de projetos.

Entrevistador: O que seria o *skip lote*?

Coordenador comercial da Gama: É a partir do momento que você fornece determinado número de lotes, se não deu problema nenhum, e aí ele entra em estágio *skip lote*. É a amostragem.

Entrevistador: Entendi. É a amostragem.

Coordenador comercial da Gama: Então, pega um lote sim e um lote não para a amostragem.

Entrevistador: Aí, no caso, só a Concorrente Es que tem um manual parecido, não é?

Coordenador comercial da Gama: E a Concorrente D também.

Entrevistador: A Concorrente D também tem.

Entrevistador: Todos abordam a questão ambiental? Você falou dos transportes, não é?

Coordenador comercial da Gama: Todos.

Entrevistador: Na questão dos produtos verdes, como no caso da Volvo que pedem, na verdade, a questão da durabilidade do plástico. Esse é o diferencial para ser considerado verde?

Coordenador comercial da Gama: Eu penso assim, se a gente fala verde a gente pensa – pelo menos o conceito que temos de verde – que é algo que venha de um processo que agrida

menos os recursos naturais. E todo plástico hoje, ele é decorrente da nafta do petróleo, então eu não sei se a gente pode chamá-lo de verde. Ao não ser que esse processo e, provavelmente, esses processos atendam a todos esses requisitos ambientais, com certeza atendem. Não teria como ter essas usinas de beneficiamento se não atendessem. Eu creio que toda a cadeia obrigatoriamente tenha que atender. Então, ele pode caracterizar que está inserido dentro desse processo verde. Mas não que o material em si não utilize recursos naturais, ele utiliza.

Entrevistador: Mas o grande diferencial dele então é a durabilidade, você diria?

Coordenador comercial da Gama: Vamos pensar especificamente na Volvo, sim. É um material nobre. Não é qualquer material que ela vai colocar no produto dela. É um material que atende as especificações que ela exigiu aqui.

Entrevistador: Exige para Alfa e a Alfa repassa para vocês.

Entrevistador: E a Volvo vem aqui fazer auditorias em vocês, ou não?

Coordenador comercial da Gama: Que eu saiba, ela não chegou a vir. A gente tem bastante relacionamento com ela, porque a gente fornece alguma coisa para a Volvo. Mas eles nunca vieram fazer auditoria não.

Entrevistador: Tem no manual essa questão de comunicação com a Alfa, mas como que vocês monitoram todos os seus clientes? Como vocês acompanham para saber o que eles demandam? Qual a tendência em relação aos produtos, que eles irão querer para vocês se adequarem? Vocês têm todo um processo voltado somente para um cliente, que é o da Concorrente D. É todo um processo criado para ela. Como vocês os acompanham, os monitoram?

Coordenador comercial da Gama: Hoje o desenvolvimento é feito todo em parceria. Então, eu creio que é uma das práticas, não é?

Entrevistador: Sim. Cooperação com o cliente.

Coordenador comercial da Gama: Então, essa cooperação com o cliente, tanto com o cliente quanto com o fornecedor... os produtos da Alfa são 100% desenvolvidos com cooperação com clientes. Para você ter noção, nós temos uma reunião mensal, que engloba toda essa parte da qualidade, parte de novos desenvolvimentos, o que eles querem que a gente pode estar ajudando, qual matéria-prima ele vai utilizar. Para você ter uma ideia, nós desenvolvemos algumas coisas que seriam “o pulo do gato” e a gente está fornecendo em específico para eles, que foi desenvolvido em conjunto, que melhorou em muito a qualidade do produto deles e a gente não fornece para outros, porque eles exigiram exclusividade.

Entrevistador: Então tem um contrato de exclusividade.

Coordenador comercial da Gama: É, mas assim, hoje a cooperação com cliente é uma prática muito implantada aqui dentro. Bem dizer, a gente não teria nem como a gente desenvolver um produto se não houver cooperação com o cliente. Porque a gente está desenvolvendo algo que ele vai aplicar no produto dele, algo que ele utilizará na produção dele.

Entrevistador: Não é algo que vocês tenham um padrão, que vocês comercializam para todo mundo.

Coordenador comercial da Gama: Não, apesar de que acabou se tornando commodity, mas é algo específico para o cliente. Tem que desenvolver junto com ele. Qualquer coisa nova que eu coloco no mercado eu tenho que ter o aval dele. A gente estava desenvolvendo um novo sistema, que é o sistema “Rolón”. Ou seja, eu vou tombar a bateria e ela não vai vazar a solução por um determinado tempo. Eu não consigo desenvolver sozinho. Eu consigo desenvolver o componente plástico. Esse componente plástico ele vai ser abastecido com outros insumos dentro e vai ter toda a questão química que reage lá dentro, para depois eu verificar se vai vazar ou não. Então, tem que ter a cooperação com cliente, não tem como. Todo o desenvolvimento é feito em conjunto com eles, tanto com a Alfa quanto com a Concorrente E, com a Concorrente D. Todo e qualquer novo processo também é desenvolvido em conjunto. Daí, por exemplo, com o fornecedor. A gente está desenvolvendo um novo processo para aumentar a produtividade e aí eu dependo do fornecedor. Aí o fornecedor vem dentro da empresa, nos ajuda no desenvolvimento. Então, essa comunicação nos dois extremos tem que ter.

Entrevistador: Vocês têm uma área de engenharia, projetos?

Coordenador comercial da Gama: Sim.

Entrevistador: Então, essa comunicação é mais com ela.

Coordenador comercial da Gama: Sim, mais com ela.

Coordenador comercial da Gama: Também tem outra prática que eu lembrei que é o *eco-design*. O *eco-design* eu responderia que são na questão de embalagem. A gente tenta desenvolver, por exemplo, buscar *pallet* de empresas que têm o certificado da madeira coleta, da madeira de reflorestamento. Hoje a gente está utilizando sacos capuzes para embalar os produtos. Você viu que é tudo azul?

Entrevistador: Sim.

Coordenador comercial da Gama: É azul porque é reciclado. Para poder estar utilizando coisas recicladas no processo e não poder usar mal os recursos. Então, bem dizer, é na embalagem que a gente foca bastante a questão do *eco-design*. No produto em si, já é um produto predeterminado, com a matéria-prima predeterminada. Então não tem como você

estar desenvolvendo alguma coisa. Os produtos nossos são todos desenvolvidos para que eles possam ser recuperados e reprocessados novamente. Então, isso também entra no *eco-design*.

Entrevistador: A bateria é toda recuperada, não é? Todos os itens.

Coordenador comercial da Gama: Toda recuperada. Não se perde nada. O plástico, principalmente, é 100% recuperado. Hoje, pelo menos na Gama não tem, a análise do ciclo de vida do produto, não foi implementada essa ferramenta. Mas o *eco-design* é muito forte essa parte da embalagem. A parte de embalagem... é caixa de papelão que vem, parte reciclável, embalagem plástica, madeira reciclada, tudo isso entra nessa parte.

Entrevistador: Aí quando tem essa cobrança, por exemplo a questão de ter a gestão ambiental interna. Quando há essa cobrança de um cliente, para que você adote uma prática dessas, para ter o sistema de gestão ambiental interno, mesmo que não seja certificado, como que é feito esse processo? Desde quando vocês têm o sistema de gestão ambiental interna? Você falou que vocês estão implementando, mas quando vocês começaram como que foi essa mudança? O que foi preciso aqui dentro? Treinamento? Determinar equipes de trabalho para focar na adaptação de procedimentos para o sistema de gestão ambiental interna?

Coordenador comercial da Gama: Com certeza o Gestor ambiental da Gama estará respondendo com mais propriedade, mas geralmente nesses casos a pressão vem pela diretoria. Há um elo muito grande entre a diretoria e a diretoria fala: “Vocês precisam implementar e a gente vai implementar.” Por exemplo, a gente está com um consultor aqui que é um dos consultores que vieram para estar implementando duas ferramentas que a Alfa exigiu da gente, um é o *Lean Manufacturing* e o outro foi o próprio VDA 6.3 e a ISO TS 16949 que nós tivemos que contratar o mesmo consultor que estava na Alfa, aqui dentro da Gama, para implementar as ferramentas e ele já efetuar os treinamentos com o pessoal. Dentro da ISO TS 16949 eu creio que foi falado alguma coisa de meio ambiente também. Mas aí a gente tem alguns parceiros que vem e ministra o treinamento. O Gestor ambiental da Gama irá falar com mais propriedade.

Entrevistador: Você falou da cooperação, que tem bastante cooperação no desenvolvimento do projeto, então eu acredito que se estende até para a questão de vocês implantarem, todo processo de implantação tem esse apoio.

Coordenador comercial da Gama: Tem esse apoio.

Entrevistador: Você me respondeu aqui, mas só para contextualizar melhor, quando vocês têm algum problema, por exemplo, em um processo, tem a especificação do cliente, o que ele quer do produto. Um exemplo é a caixa que vocês estão produzindo para a Cliente D. Quando tem

algum problema no processo de produção, como que é feito esse contato? O cliente ajuda? Ele dá todo o suporte?

Coordenador comercial da Gama: A gente é corresponsável pelo problema que tenha na aplicação do produto, para você ter noção. Você viu aquele teste de elétron que nós estávamos fazendo na produção. Se uma bateria fura na utilização de um carro, nós somos responsáveis para dar todo o apoio, até mesma na questão financeira.

Entrevistador: Isso é previsto em contrato?

Coordenador comercial da Gama: Já é previsto, visto que o problema ocorreu em decorrência de um produto que eu forneci para o cliente. Desde que seja comprovado que o problema foi ocasionado por falha no produto da Gama, a Gama tem que pagar todo o dano. Para você ter noção, a gente está para assinar o contrato com a Johnson, eles estão em fase de análise, contempla tudo isso na cadeia até a montadora. Então, todos os custos inerentes de perda de venda de veículo, tudo isso vai recair sobre aquele que foi o ocasionador do problema. Então são contratos bem pesados que englobam tudo isso. A gente é corresponsável em todo o processo.

Entrevistador: E vocês a aperfeiçoaram o processo de qualidade para se garantirem?

Coordenador comercial da Gama: Com certeza. Por isso que hoje, tanto para a Alfa quanto para os demais clientes, como a Concorrente D, todo o *big bag* é feito a análise do material. Não posso correr risco de forma alguma. As caixas nossas todas passam por elétron, as caixas nossas não podem furar. Se fura, eu tenho que pagar a bateria. Ou seja, uma caixa que eu vendo por cinco reais, uma bateria custa cinquenta a cem reais. Eu vendo por cinco e tenho que pagar cem. Então fica muito mais caro. Tenho que garantir a qualidade do produto aqui. Depois é provável o Gestor ambiental da Gama falar alguma coisa para você, mas eu não sei se foi assinado um contrato com uma empresa que ela hoje é uma empresa especializada em dar apoio, não para desastres ambientais, mas, por exemplo: eu estou transportando um chumbo e o caminhão tombou na estrada, ocasionou algum dano ambiental ali porque o chumbo caiu e eles então vão e recolhem todo o material, faz toda a recuperação ambiental. Então já tem empresas hoje nesse nicho de mercado que dá todo esse apoio para a gente: transporte de ácido, transporte de plástico, transporte de chumbo. Ocorreu algum problema essa empresa vai dar todo o apoio para que não ocorra nenhum problema ambiental.

Entrevistador: Aí eu vou chegar à parte das práticas agora. Aí você falou que *eco-design* é na questão das embalagens, logística reversa, que vocês também têm, cooperação com o cliente. Aí eu te pergunto, em algumas dessas práticas que vocês adotam, você identificaria que vocês

a têm para atender uma demanda de um cliente, no caso a Alfa? Essa prática existe para atender a demanda desse cliente específico.

Coordenador comercial da Gama: Eu diria para você que cooperação com o cliente é uma prática, não só para atender a Alfa, mas atender a todos os demais. Pensando na Alfa, uma prática que exige é a gestão ambiental interna.

Entrevistador: A gestão ambiental interna também? Porque eles me passaram que eles vão começar a cobrar.

Coordenador comercial da Gama: A gestão eles estão cobrando mesmo. Até não sei se você viu o pessoal, mas a gente está tudo em processo de implementação. O que acontece é que a Gama é uma empresa muito antiga. Por ela ser antiga, antigamente não precisava desse alvará do Corpo de Bombeiros, essas coisas. Então a gente está adequando tudo, um baita de um investimento que estamos fazendo para adequar a tudo isso, por exigência dos clientes. Então, essa parte do sistema aí... quais que são as outras? (Práticas de GSCM)

Entrevistador: Recuperação do investimento, que é a venda de excesso de capital, a sucata no caso. Você me mostrou...

Coordenador comercial da Gama: Por exemplo, a recuperação de investimento é interessante porque, você viu lá na recuperação que a gente mói o plástico e o chumbo, todo chumbo hoje -- tudo bem que a gente não reutiliza aqui, a gente não reutiliza porque o chumbo precisa ter a liga correta e a gente não faz o refinamento de chumbo – eu não perco que está injetando na tampa. Ela vai, por exemplo, para Governador Valadares (Estado de Minas Gerais) que é a unidade da Alfa que tem a reciclagem que faz o refinamento do chumbo. Então a gente recupera o investimento vendendo para a Alfa novamente. Então, por exemplo, toda essa parte de chumbo, de lama, é tudo vendido para a fundição, que a fundição recupera tudo isso de novo.

Entrevistador: E volta o dinheiro para vocês.

Coordenador comercial da Gama: Então, a recuperação do investimento é um. Eu colocaria primeiro a cooperação com clientes, gestão ambiental interna e recuperação do investimento. Logística reversa? Existe para todos, não é assim...

Entrevistador: A logística reversa, no caso, é para a cadeia inteira.

Coordenador comercial da Gama: É na cadeia inteira.

Entrevistador: Porque vocês acabam pegando de volta o plástico que foi feito.

Coordenador comercial da Gama: E o *eco-design* é...

Entrevistador: Na questão da embalagem, você disse.

Coordenador comercial da Gama: Na questão de embalagem, na questão de...

Entrevistador: Têm algum processo voltado para um cuidado mais ambiental, um processo mais adequado para atender algum requisito ambiental, até mesmo a CETESB, vocês têm alguma coisa nesse sentido?

Coordenador comercial da Gama: Hoje todos os processos eles cumprem com o requisito da CETESB. O que a gente tem hoje, que envolve um pouco disso, a gente instalou nas máquinas alguns inversores de frequência. Com os inversores de frequência teve máquina que reduziu quase 50% o consumo de energia elétrica. O que acontece, o “motorzão” ficava funcionando 100% do tempo e naquela parte que você viu resfriando não precisa do motor funcionando. Então, a gente instalou os inversores de frequência e o motor desliga. Desliga quando está resfriando. Está resfriando a peça...

Entrevistador: Aí economiza quanto?

Coordenador comercial da Gama: Teve máquina que deu economia de 50%. Então, girou em torno de 20% na média. Então foi uma economia muito boa. Instalou em todas as máquinas. Mas aí que eu falo para você, qual que foi a visão? Foi ambiental ou financeira?

Entrevistador: Financeira.

Entrevistador: Vocês têm compras verdes? Vocês adotam o processo de comprar produtos ambientalmente corretos? Matéria-prima ou alguma coisa nesse sentido?

Coordenador comercial da Gama: Hoje todas as especificações dos nossos produtos, das matérias-primas, você tem que comprar de clientes que atendam as nossas necessidades. Por exemplo, uma delas é o problema no transporte, que o cara é responsável, da mesma forma que a gente é responsável para os nossos clientes. A gente acaba passando a pressão para outros elos da cadeia também. Mas não com o foco em compra verde. É uma coisa natural do processo. Não diria que é uma prática. “O povo sabe todo o conceito de compras verdes”. Não. É uma prática natural do processo que eu tenho que comprar, o cara tem que exigir aquilo, tem que entregar dentro do prazo, tem que entregar dentro da embalagem para que eu não tenha problema ambiental. E se ocasionar um problema ambiental, para você ter noção, a gente compra uma resina ao qual tem que ter uma transportadora específica para transportar ela. Não pode ser qualquer um. Então eu não posso colocar em um ônibus e trazer esse produto. É um produto químico. Então, tem coisa que a gente trabalha com produtos químicos e tem que atender a exigência do Exército, por exemplo. Mas é tudo o quê? Atendendo já as demandas de leis que existem no mercado. Não é assim: porque nós implementamos o processo de compra verde. Já é algo natural do processo.

Entrevistador: Entendi. Perfeito.

Entrevistador: Aquele treinamento que ele está aplicando, aquela integração de meio ambiente, todo funcionário novo recebe?

Coordenador comercial da Gama: Todo funcionário.

Entrevistador: Isso também já é parte da implantação do sistema de gestão ambiental, não é?

Coordenador comercial da Gama: Sim, tem que ser feito.

Entrevistador: O Coordenador comercial da Gama falou que vocês não têm a certificação da ISO 14001, não é?

Gestor ambiental da Gama: Não temos. Nós temos um processo de gestão [ambiental] na empresa, mas não tem certificação da ISO 14001. Existe um projeto para que em 2016 nós tenhamos isso implantado. Então, algumas das práticas que nós fazemos aqui já é visando a facilitação da implantação da ISO 14001.

Entrevistador: Mas vocês pegaram a ISO 14001 para ser montado o sistema aqui dentro? Como que foi feito?

Gestor ambiental da Gama: Não necessariamente. Eu montei o sistema aqui com mais do que eu trouxe da pós-graduação que eu fiz. Então, em cima dos conceitos de lá nós montamos o sistema de gerenciamento aqui. Na verdade, é: gerenciamento de resíduo, monitoramento de alguns aspectos que existem. Então, basicamente é isso... E legislação.

Entrevistador: A parte de legislação é você que toma conta também?

Gestor ambiental da Gama: Também. A parte de legislação, todo o licenciamento, emissão de licenças e autorização para a parte de resíduos é tudo eu que faço. Consumo de água, nós temos um poço aí, o DAEE e parte de autorização é feito por mim. E a parte da Vigilância Sanitária por conta da água potável, que tem a ver com esse poço aí.

Entrevistador: Aí só você que trabalha no setor? Você é o setor?

Gestor ambiental da Gama: É. Eu sou o setor. É correria porque, além disso, eu tenho dois setores de produção também.

Entrevistador: Mas vocês têm uma política ambiental? Algo escrito, determinado?

Gestor ambiental da Gama: Nós não temos determinado ainda não.

Entrevistador: Procedimentos?

Gestor ambiental da Gama: Eu tenho eles escritos, mas não estão implementados. Alguns eu escrevi já prevendo a ISO 14001, os impactos, os aspectos, os procedimentos de área. Todos eles já estão determinados, mas nós não implementamos nada ainda, dessa parte legal da ISO 14001. Ainda não.

Entrevistador: Eu vi que você estava fazendo integração com a moça ali. Então, todo funcionário novo que entra tem essa integração?

Gestor ambiental da Gama: Todo mundo quando entra na empresa, nós fazemos mais voltado a educação ambiental mesmo. Aqueles princípios de educação ambiental e daquele comportamento que nós esperamos da pessoa aqui dentro com relação a: parte de resíduo, parte do consumo de energia, de água. Então, toda essa questão da educação nós fazemos com eles. Isso não é muito comum. Tem alguns que chegam aqui muito cru, então a gente dá uma pincelada. Mas, especificamente falando, quando você entra para a ISO 14001, você tem todos os procedimentos determinados. Então, isso ainda não. Vamos fazê-lo, provavelmente, até 2016 e isso já vai está implementado.

Entrevistador: Quais seriam as maiores preocupações da Gama em relação à questão ambiental?

Gestor ambiental da Gama: A questão ambiental tem a ver com o gerenciamento dos resíduos que nós geramos e isso é uma preocupação grande. Aí é intimamente ligado a CETESB, eles fazem um gerenciamento muito grande disso daí. Nós temos que reportar a parte de resíduo a eles anualmente. Então, eu faço um controle mensal disso, tenho a contabilidade disso, tanto da geração daquilo que é destinado quanto à própria destinação, como que é feito essa destinação. Então os nossos resíduos são todos controlados, todos eles são tanto pelo IBAMA quanto pela CETESB. O IBAMA é anualmente e a CETESB você tem que fazer isso mensalmente.

Entrevistador: Entendi. Então é só a parte de resíduos?

Gestor ambiental da Gama: Mas, além disso, também tem os monitoramentos e controles, que também são feitos. Isso tem a ver com legislação. A legislação nós cumprimos ela 100% do que tem que ser cumprido. Então o transporte, os monitoramentos que tem que ser feito aqui, a questão da poluição do ar, infiltrações no solo, os efluentes. Tudo isso daí é feito o monitoramento de tudo isso daí e é reportado para a CETESB, também. Além disso, é o que eu falei: consumo de água, consumo de energia. Também é cuidado.

Entrevistador: O Coordenador comercial da Gama falou dos geradores.

Gestor ambiental da Gama: Nós temos um gerador próprio para quando a questão energética é um problema. E nós estamos na “linha verde”, que nós falamos no mercado livre. Nós participamos do mercado livre. Então hoje a energia... nós temos um programa que foi instituído na empresa, um software de gerenciamento de máquinas, para algumas máquinas mais antigas, e isso gerou uma economia muito grande. Porque a máquina tem vários motores que não, necessariamente, tem que funcionar ao mesmo tempo, como a máquina era antiga ela funcionava com os motores ao mesmo tempo. A partir da instalação desses softwares, eles gerenciam a parte de energia, então liberam aquilo que somente é necessário. Na questão de

água, anualmente eu tenho uma meta e eu reporte isso a CETESB e ao DAAE, que você tem que cumprir de consumo anual. Tem que fazer um controle mensal desse consumo. Toda vez que eu faço essa meta, ela tem que reduzir alguma coisa. No histórico nosso, ao longo de dez anos que nós fazemos isso, a gente vem conseguindo anualmente sempre fazer uma pequena redução e que a soma disso aí dá uma grande redução. Porque a tecnologia do equipamento vai mudando e alguns setores que eram grandes consumidores de água e vou falar mais sobre isso com você, que tem a ver com os aspectos de gerenciamento ambiental. Nós fomos encerrando as atividades deles e isso reduziu bastante o consumo. Qual é o grande problema na Gama? A Gama é uma empresa que trabalha com injeção de plástico. A priori, ambientalmente, ela não teria nenhum grande problema, seria uma empresa que não teria um foco, porque tem empresas que eles focam, e a de baterias é uma delas. Como nós somos fornecedores do mercado de bateria, nós temos o foco da CETESB como se fossemos uma empresa de baterias. Isso porque nós fazemos aqui a reciclagem de um plástico que foi uma bateria um dia. Então esse plástico carrega resíduos que são comuns à bateria. Especificamente o chumbo. Esse é grande problema dentro. Na verdade, ele é uma grande solução nas indústrias, mas pelo olho ambiental ele é o problema. Então você tem que saber lidar com o chumbo para que ele seja só uma solução e não um problema. E ao longo do tempo nós aprendemos a fazer isso aqui. Nós estamos instituindo algumas estratégias para poder lidar melhor com essa questão. Uma das estratégias que nós adotamos já há algum tempo, faz uns cinco anos já, é de você não ter a atividade que traga o resíduo do chumbo para dentro da empresa. Então você elimina a fonte. Ele está presente no plástico, mas então eu quero um plástico que ele seja tão ao limpo ao ponto de eu não ter o problema do chumbo. Essa é o nosso foco. O foco nosso é eliminar a fonte de resíduos. Outro seria o óleo, mas ele já é um pouco mais controlado, nós trabalhamos com uma empresa específica para a parte de destinação e reciclagem. A parte de chumbo nós trabalhamos com uma empresa de ponta também, que hoje na América do Sul talvez seja a melhor empresa para cuidar desse assunto. Ela faz a reciclagem desse material para nós. Há uns dez anos atrás isso era um problema porque ninguém fazia, não tinha destinação para isso. Tinha só acúmulo desse material. Até por conta disso algumas empresas tratavam ele de forma inadequada. Nós sempre conseguimos dar um jeito de reciclar. A partir do momento que essa empresa começou a operar deixou de ser um problema. Para eles é fácil reciclar. É o pó do chumbo, da degradação das placas, sulfato, óxido de chumbo. Isso é presente no plástico também. Faz parte. Eles tiram a parte metálica no forno e mandava o plástico para nós. Nós fomos mudando a característica dele. Ele vinha com a caixa e a tampa inteira, depois eles

começaram a quebrar isso, aí diminuiu muito o volume do chumbo presente nesse plástico. Depois eles começaram a lavar isso lá na própria indústria e esse é o caminho que estamos adotando e orientando os nossos fornecedores de que o chumbo para eles é a solução. Então que eles fiquem com o chumbo lá. Para eles é interessante. Muitos já têm adotado essa filosofia. Nós estamos no afinamento disso agora e acredito que mais uns dois anos vai estar 100%.

Entrevistador: Aí tem um percentual?

Gestor ambiental da Gama: Olha, só para você ter ideia, quando recebíamos a caixa inteira aqui, que só cortavam a tampa metálica e mandavam para cá, chega a ter 20 a 25% de resíduo no volume comprado de sucata plástica. Atualmente, com as novas metodologias adotadas por eles, até por orientação nossa, é 1%, 2% de resíduo de chumbo. Então o volume diminuiu muito e o nosso trabalho agora é para que o plástico chegue para nós limpo, sem resíduo nenhum. Então nós estamos focados, e já fizemos isso, em eliminar uma etapa do processamento da sucata que é a parte de lavagem que é o que tiraria esse chumbo. Hoje nós não fazemos isso na Gama, nós terceirizamos uma parte disso. Embora, que todo plástico que recebemos agora já é triturado com esse 1%, 2% de chumbo. Então, nós terceirizamos ainda esse serviço para não executar ele aqui dentro. Então, de qualquer forma, nós já tiramos a fonte daqui. Então a filosofia nossa é partir para que o fornecedor mesmo faça esse trabalho. E temos já encaminhado com alguns, em passos bem adiantados. Para 2016 eles vão está fornecendo para nós e aí você até elimina um pouco da terceirização. Então a nossa vertente para aquele resíduo que é mais problemático é essa. Além disso, por ser chumbo, existem os monitoramentos que nós temos que fazer. Nós fazemos o monitoramento da qualidade do ar, que nós chamamos de poeira sedimentada, para ver se carrega chumbo ou não, tanto dentro quanto fora das dependências da Gama. Nós fazemos o monitoramento da água que flui aqui pelo lençol freático, que é a primeira água, temos dezenove pontos de monitoramento. Dezenove aqui em torno, dentro e fora da empresa, e fazemos o monitoramento do solo. São setenta e seis pontos de coleta de solo para verificar em algumas profundidades em áreas mais problemáticas como que está a questão do solo em relação a presença do chumbo e metais mais pesados. Então, todo esse trabalho, é um trabalho que começou lá em 2003 e é feito junto com a CETESB, são relatórios enormes, envolvendo outras empresas e laboratórios. Nós estamos concluindo ele agora. Concluimos em 2014, é um trabalho extenso. Então essa é a parte de monitoramento e controle. Além disso, eu tenho o monitoramento de emissões, nós temos uma fundição aqui. Nós fundimos o polo da bateria que vai na tampa, polo negativo e positivo é feito aqui também.

Entrevistador: E é chumbo?

Gestor ambiental da Gama: Chumbo metálico. Mas é uma chaminé que nós temos, nessa unidade, e aí o monitoramento pela legislação deve ser feito em seis e seis meses. E o histórico nosso junto a CETESB – isso é feito junto a laboratório credenciado – é tão incipiente a quantidade que eles já nos deram a oportunidade de fazer anualmente. Só por uma questão de manter mesmo o monitoramento, de ter um histórico e manter esse histórico. Mas não tem tido problema nenhum, nem no sedimentado a gente percebe problemas grandes não.

Entrevistador: O percentual de chumbo, os clientes de vocês, que comprem a carcaça da bateria, eles exigem também essa quantidade?

Gestor ambiental da Gama: Isso daí não existe uma regra formalizada. Existe uma convenção, que é do mercado, que eles adotaram. Essa convenção não é nem nacional, nasceu nos Estados Unidos que é de 600ppm presente no plástico depois que você o incinerar, nas cinzas do plástico. Então existe uma convenção, não é uma norma isso daí, provavelmente se torne uma norma, que é de 600ppm. Algumas toleram até 1000ppm, mas são só aquelas que são mais, as empresas maiores. As pequenas empresas no mercado não se preocupam com essas coisas. Então o grande o problema – você está falando da cadeia da bateria – é que eles esquecem desse último detalhezinho, que é o final da cadeia, que é o resíduo que sobra aqui para nós. É o sulfato de chumbo presente dentro da sucata por conta daquela deterioração que houve. Então eles tratam toda a cadeia até o momento que as coisas acontecem dentro da fábrica de bateria. Quando ela pula para cá, que é esse problema aí, eu tenho que tratar, lógico. Eu assumo essa responsabilidade. E da forma que eu te falei é que nós estamos tratando. Na verdade, tentando concentrar ele lá na origem. Porque aí você já elimina. Porque você pega o resíduo lá, ele vem com a matéria-prima para cá, depois eu tenho que pegar esse mesmo resíduo e devolver ele para lá de onde ele veio. Então existe um custo logístico. Esse frete, esse transporte, é um transporte que precisa ser controlado, não é um transporte comum. Então essa parte da logística, nós estamos trabalhando para tentar eliminá-la o máximo possível.

Entrevistador: Tem algum requisito ambiental que os clientes de vocês exigem, uma outra questão que eles cobram de vocês em relação a questão ambiental?

Gestor ambiental da Gama: O que os clientes mais exigentes cobram, que seriam a Alfa e a Concorrente D, que são as maiores empresas que nós trabalhamos, eles cobram a licença de operação. Essa licença de operação para nós é renovada a cada dez anos. Então eles cobram o licenciamento ambiental. A figura da licença ambiental é associada a algumas exigências da própria CETESB, que é órgão fiscalizador. E essas exigências têm a ver com legislação. Que

são as legislações aplicáveis a cada um desses aspectos que eu falei para você que existe nessa atividade. Então, a cada dois anos a CETESB avalia como você se comportou e se tem alguma coisa a mais. A CETESB ela trabalha com o conceito de melhoria contínua. Então através das exigências técnicas que você tem que ir cumprindo, ela vai instituindo e provando que você está melhorando continuamente suas atividades de gerenciamento. Então é dessa forma que nós fazemos. Então no momento do licenciamento, nós estamos vivendo esse momento exatamente agora. As exigências elas vão aumentando, extinguindo umas e vão aparecendo outras e vão fazendo que a empresa sempre melhore os seus controles, seus monitoramentos. A figura da licença de operação é uma exigência desses clientes. Alguns clientes já estão começando a cobrar a questão da ISO 14001. Não é preponderante, mas eles já estão começando.

Entrevistador: Ser certificado?

Gestor ambiental da Gama: É. A Gama está passando por um momento de maturidade de sistemas de gerenciamento, tanto na parte de qualidade de processos e produto quanto na parte de qualidade ambiental. Lógico que a implantação da ISO 14001 é um passo inevitável para nós.

Entrevistador: Qual é a previsão que você falou mesmo?

Gestor ambiental da Gama: A previsão é até 2016.

Entrevistador: Justamente por essa cobrança dos clientes?

Gestor ambiental da Gama: É. E também porque hoje a filosofia da Gama é se desenvolver na área gerencial aos níveis possíveis no mercado. Nós estamos trabalhando com um conceito de *Lean Manufacturing* aqui hoje, que é o que há no sistema de gerenciamento de empresa. Dentro do *Lean Manufacturing* você tem que trabalhar com o 5S, um dos conceitos é a ISO 14001. Então uma empresa que quer trabalhar dentro do conceito de *Lean Manufacturing* tem que estar com a ISO 14001 implementada. Então por conta de tudo isso e nós estamos buscando nos adequar a filosofia de *Lean Manufacturing*, nós vamos ter que fazer todo esse trabalho de ISO 14001, também.

Entrevistador: Isso vem de cima, da diretoria?

Gestor ambiental da Gama: Vem. É uma necessidade de mercado e de filosofia que nós, como diretoria e como gestores, estamos implementando na Gama.

Entrevistador: O Coordenador comercial da Gama já me falou bastante, mas só para dar uma conferida se faltou alguma coisa.

Entrevistador: Só para explicar para você, a minha dissertação, que é o resultado da minha pesquisa, não vai aparecer o nome de vocês e nem da empresa. Depois que eu fizer a transcrição eu vou enviar para vocês avaliarem.

Coordenador comercial da Gama: Gestor ambiental da Gama, a Alfa faz sobre a Gama alguma pressão ambiental?

Gestor ambiental da Gama: Sempre que... essas empresas, como a Alfa, mais exigentes elas fazem auditoria e sempre na auditoria existe a parte ambiental. A parte ambiental de uma auditoria tem a ver com a licença de operação, tem a ver com a parte de proteção de incêndio, que faz segurança e ambiental, tem a ver com a parte de consumo de água e o que você tem para a conservação da água e energia e gerenciamento de resíduos. Os recicláveis, os perigosos, como que você cata, como que você recicla, transporta. Então toda auditoria é voltada para essas questões aí.

Entrevistador: Qual a periodicidade que eles fazem?

Gestor ambiental da Gama: Não tem um tempo definido não. Pelo menos uma vez por ano eles aparecem.

Entrevistador: Cada cliente faz a sua?

Gestor ambiental da Gama: Isso. Elas são independentes, mas as perguntas elas são normalmente relacionadas a esse tipo de coisa. E sempre tem a pergunta: “Você tem um sistema da qualidade ambiental implementado?” Que é a ISO 14001.

Entrevistador: Aí eles aceitam do jeito que é o formato de vocês?

Gestor ambiental da Gama: Sim. Porque a pergunta fala se você tem um sistema implementado ou um sistema próprio que se baseia nos conceitos. Então é o que nós temos aqui. Na verdade, nós fazemos todo um gerenciamento ambiental e dessas particularidades, todas elas são tratadas. Então eu tenho como comprovar tudo isso daí. Nós trabalhamos sempre com laboratórios credenciados com o Inmetro. Então, todos os cuidados que a legislação pede nós honramos aqui, embora não tenhamos oficializado a questão da norma ainda. E aí é uma questão de você caracterizar bem as atividades, impactos e aspectos e quais são as atitudes que você vai tomar na proteção ambiental. E fazer isso em forma de procedimento. O que a gente faz aqui muito é sempre estar conversando com eles, orientando. Eles vêm em mim sempre que eles têm uma dúvida. Então eu fico como um espelho para resolver aqueles problemas que eles não têm solução.

Entrevistador: Aí a forma de passar o sistema que vocês implantaram é pela integração e conversa diária?

Gestor ambiental da Gama: No princípio nós fazemos uma integração para que ele tenha uma boa noção do que é a questão ambiental, em uma maneira geral e global, e do que nós fazemos e queremos que seja feito dentro da Gama. Com que a Gama trata isso aqui, para eles entenderem um pouco dos cuidados que nós tomamos aqui. Isso é a parte de integração. Mas futuramente nós vamos entrar em uma parte de treinamento de procedimento, de área, de cada área, de área por área. Uma parte disso aí já está feito, está escrito, é só fazer uma revisão adequada e fazer o treinamento do pessoal.

Entrevistador: Vocês já têm a ISO 9001, não é? Isso já ajuda também.

Gestor ambiental da Gama: E na questão do 5S também ela ajuda bastante. O pessoal aceita bem essas ideias e já trabalham com alguns conceitos, de limpeza, de organização. Então isso ajuda bastante a parte ambiental. Só é uma questão de afinar um pouquinho, mas o olhar ambiental da coisa mesmo. Nós acreditamos que não seja tão difícil assim.

Entrevistador: Perfeito . Eu não vou tomar mais do seu tempo não, porque eu acho que as informações que eu precisava eu já tenho todas elas aqui.

Coordenador comercial da Gama: Se você precisar de alguma coisa é só passar.

Entrevistador: Aí no final eu vou transcrever a entrevista que eu fiz com vocês aqui e eu vou passar para você e você repassa para ele validar o que foi comentado na entrevista.

Entrevistador: O seu cargo, qual é?

Gestor ambiental da Gama: Gestor ambiental e coordenador de produção, também. Eu coordeno duas áreas porque tem aspectos ambientais envolvidos com elas, que é a fundição e a reciclagem. Pelos aspectos ambientais que estão envolvidos com essas atividades eu sou o coordenador também.

Entrevistador: Perfeito. Agradeço a vocês.

APÊNDICE H – Transcrição da entrevista realizada na CETESB

Entrevista IV

Entrevista realizada em 08/05/2015

Entrevistada: Engenheira civil da CETESB

Organização: CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Tempo de duração de quarenta minutos.

Entrevistador: O seu cargo é engenheira ambiental?

Engenheira da CETESB: Eu sou engenheira civil.

Entrevistador: Mas você tem a parte ambiental, também?

Engenheira da CETESB: Na verdade, a área ambiental ela é multidisciplinar, a gente tem formações diversas, mas de qualquer forma sim. Mas só lembrando, a formação de um engenheiro civil é, vamos dizer é o “pai do saneamento”, quando você pensa na parte do esgoto, dos resíduos, é uma parte muito forte que a gente tem. Fora isso, eu também fiz meu mestrado na área de manejo de resíduos.

Entrevistador: A área de atuação de vocês, é só aqui em Bauru, região de Bauru inteira?

Engenheira da CETESB: São vinte e nove municípios.

Entrevistador: Vinte e nove municípios?

Engenheira da CETESB: Isso. Então a gente está na Agência de Bauru, situada aqui, e em vinte e nove municípios em uma distância máxima de até cem quilômetros, no geral setenta, a gente forma um raio aí.

Entrevistador: Quantos funcionários tem aqui nessa agência?

Engenheira da CETESB: Aqui nessa agência...

Entrevistador: Pode ser em média, é só para ter uma noção.

Engenheira da CETESB: Olha, deve dar em torno de vinte, considerando com estagiários. A gente também tem a parte do atendimento que é terceirizada.

Entrevistador: E os setores que vocês atuam? Você é específica do setor de baterias automotivas?

Engenheira da CETESB: Uma das coisas. Mas, na verdade, a gente tem algumas coisas que a gente divide por setor. No caso desse setor, desde quando eu estou aqui eu estou trabalhando nele, mas aí o resto a gente divide por município. Como são muitos municípios, por exemplo, em Bauru mesmo eu faço só algumas atividades específicas. Então o setor de baterias, o

aterro, a área de transportamento de resíduo, uma parte de resíduos sólidos do serviço de saúde. Pego algumas coisas de resíduos e o setor de baterias. E senão eu faço outros municípios fora.

Entrevistador: Compreendi. Mas na agência é só você com o setor de baterias?

Engenheira da CETESB: Isso.

Entrevistador: Você poderia falar sobre as atividades em geral? Eu estava lendo a missão da CETESB, mas quais são as atividades em geral da agência, no caso, da CETESB em si?

Engenheira da CETESB: Na verdade é assim, a gente tem o licenciamento e o controle das fontes de poluição. E, na verdade, as autorizações e as intervenções de recursos naturais. Aí disso aí se abre uma série de atividades. Porque, quando a gente fala... Bom licenciamento a gente entra na parte formal, que a gente fala que é o preventivo, e aí depois a gente vai abrindo para os corretivos. Porque, na verdade, é assim: desde as baterias abrem e uma série de monitoramentos, que é onde a gente estará acompanhando, fazendo os controles de qualidade. Isso a gente pega diversos setores, como a gente está falando das fábricas de baterias, postos de combustíveis, atividades minerais, usinas de açúcar e álcool, até simplesmente uma fábrica de doce, aterros sanitários, estações de tratamento de esgoto. Então, ele se abre bem. E aí, abrindo-se a isso, também entra a parte dos recursos naturais. Então entra a parte, por exemplo, quando vai ter a questão da averbação da reserva legal, nessa transição aí, e quando entra com as intervenções em APP (Área de Preservação Permanente) e supressão de vegetação nativa. Então assim, tanto em uma fonte industrial ou simplesmente, por exemplo, quando uma pessoa tem um terreno e vai precisar fazer uma supressão de vegetação nativa e tem que ser solicitado para a CETESB.

Entrevistador: Em específico para o setor de baterias automotivas, como que vocês fazem o acompanhamento? Como é o monitoramento? Como que é a relação de vocês? Você falou de todas essas atividades da CETESB, mas como é especificamente para baterias?

Engenheira da CETESB: Certo. Em específico, até... Você já conversou com o setor?

Entrevistador: Sim, já.

Engenheira da CETESB: Eles já devem ter falado para você de uma decisão de diretoria que a gente tem. Na verdade, em um determinado momento foi montado um grupo de trabalho até para padronizar as ações, tanto de monitoramento quanto de condução dos licenciamentos. Então isso foi uma discussão entre técnicos do setor e técnicos da CETESB para a gente pegar e definir desde quais monitoramentos necessários, a frequência deles, parâmetros. Enfim, então isso não tem que ser novidade para ninguém. A pessoa tem que saber qual o roteiro que ela tem que seguir. Então eu diria que hoje nós estamos no momento muito bom, porque

quando você olha para trás tem coisas que assustava o pessoal, que teria que fazer. Hoje o pessoal já tem a rotina, tem coisas que a gente tem calendários de data.

Entrevistador: Eu até conversei com o pessoal da Alfa e eles falaram dessa relação de vocês e disseram que vocês são bem abertos para discussão...

Engenheira da CETESB: Isso.

Entrevistador: Acredito que até chegaram a contar sobre essa formação da diretoria, de como foi. Teve um motivo específico, ou alguma coisa que aconteceu, para a formação da diretoria, qual que foi a necessidade?

Engenheira da CETESB: Não. Na verdade, é assim, porque quando você olha lá para trás... Bom, com certeza você escutou falar sobre o caso da Concorrente A, da área contaminada. Enfim, aí o quê que aconteceu? Tudo que era essencial para uma fábrica de baterias o pessoal ficava com as “luzes amarelas” piscando e pensava da forma mais restritiva e de repente era colocado um RAP (Relatório Ambiental Preliminar). Então não tinha como para alguns setores... Por exemplo, o sucroalcooleiro sempre teve as linhas de corte definida. “Quantas toneladas de cana vão ser moídas? Isso entra RAP, depois isso entra EIA (Estudo de Impacto Ambiental) /RIMA (Relatório de Impacto Ambiental)” e para o setor não tinha isso definido. Então ficava aquela incógnita e quando você solicitava o licenciamento o receio maior não era nem ter que fazer um RAP, mas sim pela demora do licenciamento. Isso era uma questão. E a outra é para padronizar os monitoramentos. Porque de repente para uma empresa poderia estar sendo solicitada alguma coisa... É claro, sendo eu em Bauru a gente procura – se eu for fazer todas – pedir igual para todos. Mas provavelmente tem em outros locais do Estado. Assim, a gente sabe também que é custo. Então tem que padronizar e até a questão também, pensando tanto do lado do empreendedor, o que é regra para um tem que ser regra para todos, mas também para o nosso lado. Fica mais fácil esse controle de qualidade. Vamos dizer: desmitificar. Porque algumas coisas realmente, se a gente for ver, olhar para trás, elas também eram novas. Porque se a gente olha os valores orientadores... Que é o quê? São parâmetros que a CETESB estabeleceu em 2001 para valor de referência para solo e águas subterrâneas, para a gente verificar se está contaminado e tal. Então, eu só estou querendo te dizer para você entender que assim: isso também, de certa forma, tudo veio meio junto. Por exemplo, tem monitoramento que até de repente você não fazia antes, mas assim, você fazia em um caso específico que achava que estava uma área contaminada, mas você não tinha uma referência nossa ainda. Tudo foi uma evolução e um aprendizado. Quando chegou ao final de 2007, que foi montado o grupo, se eu não me engano... Esse grupo, na verdade, é o quê? É uma câmara ambiental que tem participantes da CETESB e do setor para discutir vários temas. Aí no final

a gente focou na padronização do licenciamento, que com isso ele se abre para os monitoramentos. Então, foi meio que surgindo dessa dificuldade que se tinha, até para desmitificar e a coisa cair mais na rotina. Porque de repente tem gente que na dúvida fala assim: “Vou pedir tudo que é parâmetro.” Não, não é tudo que é parâmetro. Vamos entender o que o setor trabalha de fato. Foi um aprendizado muito bom. Porque, por exemplo, dependendo do que a gente iria discutir, a gente chamava, vamos supor: “Na próxima reunião a gente vai discutir os parâmetros para o monitoramento de solo e de águas subterrâneas.” Então a gente convocava na reunião, por exemplo, a gerente ou um técnico designado por ela, a gente até fala que com o poder de decisão para a gente bater o martelo nesses parâmetros. Então, isso foi bem cercado e trabalhado.

Entrevistador: Essas regulamentações, essas padronizações, que vocês fizeram se tornaram uma resolução?

Engenheira da CETESB: Decisão de diretoria, que a gente chama. O que significa isso? Isso é publicado em Diário Oficial, então ele tem força, para a gente, de lei. Porque aí aquele parâmetro começa a ter que... Por exemplo, porque tem parâmetros de emissão que também estão lá. Então ele é publicado em Diário Oficial para ele ter essa força, mas de qualquer a gente chama isso também no licenciamento.

Entrevistador: Aí todo o Estado adota?

Engenheira da CETESB: É para estar adotando.

Entrevistador: Essa investigação de vocês, esse acompanhamento, como que vocês fazem? É auditoria?

Engenheira da CETESB: Olha, pelo próprio licenciamento. Então, por exemplo, no licenciamento já tem as frequências estabelecidas que eles vão, que inclusive, nos integrar os relatórios de monitoramento. E ações de fiscalização de rotina. E quando eu falo do licenciamento, porque, por exemplo, quando vai ter uma renovação de licença, a gente vai ter que verificar todo o andamento desses monitoramentos, vai fazer a visita em campo, inspeção. Mas assim, na fiscalização de rotina alguns monitoramentos, quando é possível a gente acompanha, senão... eles fazem em regime de auto monitoramento mesmo.

Entrevistador: Então vocês acompanham o processo deles? Acho que na Alfa me chegaram a contar algo assim, por exemplo as chaminés, vocês chegam a acompanhar também?

Engenheira da CETESB: Isso. Nem sempre é possível, porque a gente tem uma equipe lá em São Paulo que tem um setor que atende o Estado inteiro. Então dependendo...

Entrevistador: É um setor de lá que vem?

Engenheira da CETESB: É um setor de lá que vem. Porque assim, porque ele tem uns parâmetros específicos que ele vai estar...

Entrevistador: É um pessoal mais técnico?

Engenheira da CETESB: Mais técnico para aquele objetivo específico, no caso a chaminé. O pessoal que vai subir junto na chaminé, outro que vai ver parte de processo. Então é um outro tipo de acompanhamento. Então assim, nem sempre ela é acompanhada, dependendo a gente fala assim: “É fonte nova e tal, vamos priorizar essa. Na verdade, essa está na rotina, vamos... Eu prefiro que em vez de você acompanhar essa, você acompanhe essa outra. ” Então acontece muito isso.

Entrevistador: E tem um período, uma periodicidade?

Engenheira da CETESB: Eles têm uma semestralidade. Por exemplo, cada monitoramento tem a sua periodicidade. Por exemplo, chaminé eles têm que fazer a cada seis meses. Agora, por exemplo, jarros ele é contínuo, então a cada trinta dias troca o jarro, que é o monitoramento da poeira sedimentada. O Hi-vol, por exemplo, tem um calendário que a gente encaminha para eles no começo do ano, porque para seguir direito a mesma data. Por exemplo, o Hi-vol é o que pega as partículas inaláveis, que é respirado, então é importante até estar no mesmo dia, porque às vezes está conseguindo comparar, tal, até por questões atmosféricas. Enfim, então todos têm a periodicidade. Então, por exemplo, a água subterrânea a gente coloca... Isso está lá na decisão de diretoria...

Entrevistador: Esse documento eu consigo achar?

Engenheira da CETESB: No site da CETESB. É para ele estar disponível, a gente dá uma olhadinha para eu te ajudar a achar.

Engenheira da CETESB: Então tudo isso, as frequências, alguns tipos de monitoramentos a gente estabelece até um mês por poder pegar um período de seca, período de chuva. Então isso é estabelecido. Então não está difícil da pessoa seguir. Está bem mastigado lá.

Entrevistador: Vocês... por exemplo, algumas análises eles fazem em laboratórios que eles contratam. Vocês determinam alguns laboratórios para que eles façam terceirizados?

Engenheira da CETESB: A gente não pode determinar. O que a gente determina é o seguinte: os laboratórios têm que ser creditados pelo Inmetro ou em outro organismo igual. Mas você tem que ser creditado. Então, atualmente, se for um laboratório que não for creditado não tem valor para gente, é como se não tivesse feito. Eles já sabem disso. Na verdade, eu até falo que acho que eles deveriam creditar o próprio laboratório deles, até mesmo porque alguns monitoramentos, pela frequência que têm, de repente, sei lá... Eles são concorrentes, mas em algumas coisas eu acho que eles deveriam se unir para questão de reduzir custo. Mas aí isso é

com eles. Dependendo, a gente está caminhando para isso, tem outra resolução que saiu que é da coleta creditada. Então, alguns monitoramentos ficam muito difíceis. O Hi-vol, que é a retirada dos filtros, é a cada seis dias, o outro que é a retirada dos jarros, a troca deles, é a cada trinta dias. Então esses específicos eles deveriam estar se unindo para ganhar em custo.

Entrevistador: Aí só retomando aqui. Então as regulamentações, no caso das resoluções da diretoria, do grupo de vocês. Vocês não chamam de auditoria, é fiscalização mesmo? Que é o do grupo técnico de São Paulo.

Engenheira da CETESB: É fiscalização que a gente chama. A fiscalização ela é nossa, de rotina. O grupo de São Paulo ele faz um acompanhamento de monitoramentos. A fiscalização normalmente é na ponta mesmo, somos nós das agências.

Entrevistador: Aí, no caso, só você.

Engenheira da CETESB: É isso.

Entrevistador: Eu vou voltar nessa questão só para eu entender melhor. O diálogo... Digamos assim, quando eles têm alguma dúvida ou uma questão que talvez eles não concordem, que eles acham que talvez seja pesada para eles, eles têm esse diálogo com vocês?

Engenheira da CETESB: Olha, tem perfeitamente. Eu acho que a gente está em um momento muito bom. Porque assim, essa questão do não concordar eu acho que ela ficou até mais no passado. Esses três anos que a gente trabalhou na decisão de diretoria, tudo. Nessa fase a gente passou muito por isso por que: “Esse parâmetro eu não concordo, não está no meu processo.” Isso daí, foi muita discussão. Eles traziam alguém especializado, a gente trazia outras pessoas de setor para se chegar a um acordo.

Entrevistador: Então teve esse confronto?

Engenheira da CETESB: Teve. Então assim, eu acho que foi um período muito bom. Vamos dizer, foi uma dedicação deles e nossa. Porque eu falo que todo mundo está com tempo muito corrido hoje. Separava um tempo ali para a gente ir se reunindo, sentando e discutindo, acho que foi bastante produtivo. Então assim, naquele momento foi o momento para serem sanadas essas dúvidas. Então atualmente não tem chegado aqui.

Entrevistador: Faz quanto tempo?

Engenheira da CETESB: Ela foi publicada no final de 2010.

Entrevistador: Ela recente. Não faz nem cinco anos. Então não teve tempo para surgirem novas demandas. Foram todas discutidas já, então.

Engenheira da CETESB: Não. Mas aí o que acontece? Por exemplo, às vezes alguém obtém algum resultado de monitoramento e vem: “Eu quero trocar uma ideia.” Então vem e troca. Assim, às vezes não é só um número que quer dizer alguma coisa. Então a gente discute qual

seria a melhor forma dele encaminhar isso. “Olha você vai fazer uma outra análise.” “Não. Vamos entender o seu histórico.” Então a gente tem muito esse diálogo aberto e elas têm usado bastante isso. Então assim, algumas mais.

Entrevistador: Igual eu falei para você. As práticas de GSCM, Gestão Verde da Cadeia de Suprimentos, elas são: gestão ambiental interna; compras verdes, que é, por exemplo, quando prioriza comprar produtos mais ambientalmente corretos; cooperação com clientes, para desenvolver alguma estratégia ambiental ou algo assim; recuperação de investimento, que é a venda de sucatas, isso acho que por causa da logística reversa...

Engenheira da CETESB: Isso funciona perfeitamente, porque a sucata é dinheiro, então... Eu fico muito tranquila com relação a isso.

Entrevistador: E *eco-design*, que são projetos de processos e produtos para desenvolver questões ambientais; e a logística reversa, em geral.

Entrevistador: A agência, a CETESB em si, ela acaba influenciando algumas dessas práticas? Você vê que algumas dessas práticas podem ser influenciadas por alguma pressão, ou alguma atividade que vocês exercem sobre eles? Por exemplo, a questão de ter os controles isso demanda um sistema de gestão ambiental interna, mas de forma direta tem alguma ação da CETESB que acaba induzindo eles a adotarem uma dessas práticas?

Engenheira da CETESB: Eu acho assim, uma coisa acaba puxando outra. Eu, sinceramente, não me iludo muito com as coisas, no sentido que eu acho que tem muita coisa que é mais a questão de mercado que acaba ditando, o que eu acho extremamente positivo. Vou dar um exemplo, mas não é no caso deles, os bancos têm solicitados das empresas licenças ambientais. Eu tenho achado isso ótimo, aí chega a pessoa desesperada e tal. “Viva o banco!” Aí como você falou deles buscarem os parceiros, mas às vezes os próprios também. Vamos dizer, é que o maior vai regrando sobre o menor. As montadoras também exigem deles. Então tem muito isso. A mudança, hoje, é nítida no setor. Assim, quer queira quer não, os episódios que aconteceram serviram...

Entrevistador: De aprendizado.

Engenheira da CETESB: Exato. Um aprendizado. Por exemplo, o caso da Concorrente A, na verdade, deixou todo mundo de antena em pé. Não só nós da CETESB como eles também. Então, na verdade, a pessoa também tem um receio com relação a isso. Então já tem coisa que ela está acompanhando ali de frente. Isso, na verdade, provocou uma padronização e o pessoal, vamos dizer, não está mais muito questionando o custo: “Eu não vou fazer isso assim.” Eu não sei se vai se encaixar, mas o episódio acaba provocando uma padronização e aí isso também provoca uma mudança total de postura do setor.

Entrevistador: Então a pressão de vocês existe, mas talvez elas direcionem para essas práticas? Mas a junção dela com as pressões dos clientes deles, por exemplo...

Engenheira da CETESB: Eu acho que as coisas vão se somando. Então, por exemplo, tem coisa que eu acho que talvez a gente peça, mas fala assim: “Nossa! Que legal! Vem de encontro com o que a montadora pediu.” Então está acontecendo muito assim, das duas formas. Eu acho que a cadeia está ficando com mais pressões de todos os lados.

Entrevistador: Não tem com elas fugirem.

Engenheira da CETESB: Isso, eu acho que elas acabam se somando e é muito bom.

Entrevistador: Em relação para eles adotarem essa questão de monitoramento, questões ambientais mesmo, interna deles, existe alguma linha que a CETESB ou o Governo Estadual forneça de ajuda? Por exemplo, de treinamento, know-how, para ajudar a implementar alguma questão ambiental, que talvez seja exigida, ou algum monitoramento que talvez eles não tenham conhecimento, existe algo desse tipo?

Engenheira da CETESB: Não. O que existe é assim: a gente sempre está aberto para estar conversando. Mas que vá lá e vai ter um treinamento específico para a empresa, por exemplo?

Entrevistador: Isso, exato.

Engenheira da CETESB: Não. A gente tem, por exemplo, cursos que a CETESB dá em São Paulo, por exemplo, mas eles são pagos. Cursos específicos, cursos diversos. Mas assim, pelo o que eu estou entendendo é se tem um treinamento específico para aquele setor, isso?

Entrevistador: Isso. Exato.

Engenheira da CETESB: Não. Não tem. Às vezes, a gente fala, é mais o trabalho de formiguinha do técnico, da pessoa que está na ponta: “Vamos conversar!” Alguma coisa assim. Não tem uma ação específica.

Entrevistador: Você poderia me falar mais sobre a logística reversa? Como ela funciona e qual é o papel da CETESB na logística reversa? Porque tem a regulamentação agora de 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que determina para vários setores, mas no setor de baterias como que isso era feito e como que é feito hoje?

Engenheira da CETESB: Na verdade, é onde eu falei que já estava tranquila com relação a isso, porque para eles, eles até brigam pela sucata. Porque é dinheiro para eles. Então, por exemplo, até teve uma época... A questão da Concorrente A... A cidade toda, vamos dizer, sofreu muito. Então a gente recebia denúncia aqui. “Eles enterraram sucata e tal.” A gente tinha que ir, mas eu falava assim: “Gente, se tiver fulano vai ter saído correndo na frente com o caminhãozinho lá.” Porque é o valor. Então, na verdade, eles estão também estruturados com relação a isso. É uma cobrança que sempre foi nossa, também, mas, por exemplo, onde a

gente pega mais que é essa questão da sucata é que às vezes vai direto para reciclagem e nem passa nas próprias indústrias. Que a questão é... Porque tem a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a questão da logística reversa, mas antes disso você vê uma Resolução CONAMA que ela estabelece, na verdade também, um retorno. Porque ela estabelece o retorno ao fabricante...

Entrevistador: Tinha uma de 1999, se eu não me engano.

Engenheira da CETESB: Isso. Tinha uma de 1999 e veio a 401 que veio substituir. Então com isso já tinha buscado essa organização, que vai do consumidor para o comércio, para a fábrica, para retornar... Então já estava bem formado esse ciclo, essa logística. Qual era a pergunta, mesmo?

Entrevistador: Qual o papel de vocês, no controle, se vocês acompanham, como que é feito a logística reversa?

Engenheira da CETESB: O nosso controle é assim: eles têm que apresentar inventário, em ações de fiscalização a gente sempre vai verificar a questão dos resíduos, como eles estão acondicionados. Porque acondicionados e armazenados, tudo tem uma forma que, inclusive, é a que eles colocam no próprio processo nosso que eles têm que estar seguindo. Nas ações de rotinas de fiscalização a gente verifica como isso está na empresa e depois tem as comprovações que eles passam para gente. Os destinos desses resíduos, que eles são Classe – I, também é por meio de CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) que a CETESB emite. A gente fala “resíduos de interesse ambiental”, porque antes a gente focava em Classe – I e, na verdade, ele pega os resíduos de Classe – I e outros de interesse ambiental, todo e qualquer lodo entra nisso aí. Desde o lodo de estação de tratamento de água, de estação de tratamento de esgoto. Então por meio deste documento ele chega ao destino final. Quais são os documentos que formam esse processo para sair esse documento? É assim, vamos supor, a maioria das empresas que fazem a reciclagem do chumbo elas estão inclusive fora do Estado, então um dos documentos que compõem o processo para ser emitido o CADRI é a anuência, inclusive, do órgão ambiental de lá.

Entrevistador: Então tem que ter esse controle de lá, também?

Engenheira da CETESB: Tem que ter o controle de lá. Então não é só da empresa de destino, que ela manda uma carta, concordando em receber aquele resíduo, mas também o órgão ambiental. O órgão ambiental tem que estar ciente, porque pode ser que aquela empresa não tenha mais condições de estar recebendo aquele resíduo para processar. Então, isso é casado.

Entrevistador: No Estado de São Paulo eu ouvi que é proibido ter recicladora...

Engenheira da CETESB: Eu já escutei essa conversa, mas não é verdade.

Entrevistador: Não é verdade. Porque eu até procurei e não achei nada que dissesse que fosse proibido.

Engenheira da CETESB: Não. Não é verdade. Inclusive a gente tem uma recicladora em Pindorama, na região de São José do Rio Preto. Mas não é proibido. É que as pessoas entendem, eu acho que é meio por isso, que o licenciamento, talvez, fosse ser mais difícil.

Entrevistador: Aí eles nem tento e vão para os outros estados.

Engenheira da CETESB: Isso, exatamente. Mas não é proibido.

Entrevistador: Aí esses documentos eu consigo achar no site, então? O CADRI é um processo, não é?

Engenheira da CETESB: Vê se você anotou o número da DD que te falei que tem os monitoramentos...

Entrevistador: Não, eu não anotei o número.

Engenheira da CETESB: Ela é DD 387/10/P. É isso.

Entrevistador: Aí eu consigo achar pelo site lá da CETESB.

Engenheira da CETESB: É.

Entrevistador: Uma questão que o pessoal até comentou é sobre o sistema que eles usam para a poeira sedimentada que eles adotaram ou que vocês trouxeram, que seria um processo que era adotado nos Estados Unidos. Como que é esse processo?

Engenheira da CETESB: Essa história dos Estados Unidos eu não sei. Talvez sejam duas histórias que estejam se fundindo. Veja se não é isso. Tem a poeira sedimentada que ela pega um material articulado maior. Aí ele é simplesmente até um negócio muito simples. É tipo um postinho que daí tem uma norma específica, que tem uma norma da CETESB para isso.

Entrevistador: Então isso é tudo padronizado?

Engenheira da CETESB: A distância da empresa, todas às vezes eu normalmente dou uma olhada, depois eu tenho um setor de apoio para isso. Porque aí vem um pessoal e fala: “Vamos colocar aqui que está legal.” Porque aí já estabelece o que tem que ser feito. São pontos fixos. Então assim, é simplesmente um jarro com água e a gente coloca alguma coisa na água por causa da dengue. Então ele fica lá depositando e depois dos trinta dias, fecho e isso daí vem para análise, para ver o que tem naquela poeira que sedimentou ali. Esse é um. O outro que eu acho que é esse que você está falando, que tem o Hi-vol que é um equipamento que é tipo uma casinha, parece um foguetinho, na verdade tem um motor que vai pegar as partículas inaláveis. Que é o que indicaria risco a saúde. Então que é um motorzinho que vai aspirando, vinte e quatro horas a cada seis dias. Aí esse, antigamente, a gente não tinha o parâmetro, a gente usava antes da EPA (*US Environmental Protection Agency*) que é órgão

ambiental americano. Aí depois passou a ter um decreto estadual que aí se passou a usar isso no Brasil. Porque até, vamos dizer, por meio de uma decisão de diretoria que a gente estava adotando a dos Estados Unidos.

Entrevistador: Então teve essa conversa entre vocês e o pessoal do setor para decidir?

Engenheira da CETESB: Não, isso não teve uma conversa. Isso já era uma coisa que veio de cima. Vamos dizer é o que tem. Depois a legislação do país evoluiu e o decreto é de 2013.

Entrevistador: Uma última pergunta, já estou terminando. Em relação aos fornecedores das empresas produtoras de baterias, vocês estendem esses controles para eles? Porque, por exemplo, a Gama. Eles fazem toda aquela carcaça de plástico da bateria e esse material é reciclado, também, e tem a questão do chumbo que pode vir junto. Como que vocês acompanham os fornecedores?

Engenheira da CETESB: Por exemplo, a Gama também é fiscalizada por mim, por isso. Várias exigências que se aplicavam as empresas de baterias, apesar de ela não ser uma... Apesar que ela mudou muito. Porque assim, o que acontece? Só fazendo um parêntese. Ela trabalhava de uma forma, aí a gente começou a aplicar: “Você não é fabricante de baterias, mas você se aplica a esses monitoramentos tudinho.” Então a gente começou a colocar para eles. É claro que algumas coisas em uma escala menor. Aí eles mesmos entenderam que algumas coisas estavam implicando em custo e aí eles resolveram melhorar o processo deles, o processo deles está muito mais limpo, que eles começaram a exigir também dos fornecedores deles. É isso que eu falo, é uma coisa puxando a outra. Eles recebiam as caixas lá, que vinham...

Entrevistador: Era a caixa inteira ainda?

Engenheira da CETESB: Era a caixa inteira. Que ficava muito difícil o controle lá. Então, o que ele recebe agora? Porque não tem sentido. A caixa... Essas coisas que as pessoas têm que entender de logística, que é tempo e é dinheiro. Na verdade, você vai para um canto, para abrir, para cortar. Sabe? Não tem sentido isso. Inclusive o risco de contaminação. Aí ele passou a exigir dos fornecedores deles também. “Então é verdade, não é? Se o cara tem lá os moinhos, porque ele já não vai moer para mim?” Então começou moendo e agora, porque ele tem o trabalho da moagem e o de remoer... Tanto que eu estava trabalhando na licença dele de manhã. Uma das coisas que a gente colocou é que ele iria passar até o final da última licença e ele iria está conseguindo que todos os fornecedores deles já entregassem tudo remoido. Chega tudo, na verdade, limpo, praticamente, ele vai ter uma outra lavagem, mas não vai ter o contaminante que tinha naquela outra caixa que chegava. Então é uma economia, tanto de

energia quanto da própria água que ele tinha que estar lavando. Então ele passou a exigir isso. Porque, na verdade...

Entrevistador: Ele acaba economizando e fazendo a questão da diminuição do contaminante.

Engenheira da CETESB: Exatamente. Então é essa coisa, de um ir provocando o outro. É bem positivo.

Entrevistador: Aí o papel de vocês, vocês estão meio que circulando, gerando a pressão de vocês, mas o setor vai se regulamentando com o apoio de vocês.

Engenheira da CETESB: Isso. Porque tem coisa, por exemplo, eu não posso pegar algumas coisas e obrigar. Aí você pode pegar e sugerir. Assim: “Olha, eu faria isso porque você está gastando isso e isso. Mas tudo bem, você não quer fazer, mas você vai ter que fazer esses monitoramentos. A gente vai ter que ver isso.” Vamos dizer, um piso de que dependendo vai ser para um tipo de atividade, mas o piso que é para aquela atividade com um potencial maior a gente vai ter que ter um cuidado melhor, na manutenção e tudo. Aí com essas exigências a própria vai e: “Tive uma ideia. Eu vou fazer assim”. Tem as boas práticas e você tem que levar para os outros. Eu falei assim: “Olha a Gama teve essa mudança, hoje ela está uma empresa que está trabalhando assim, quem conheceu ela no passado...” Eu até brinco e falo assim: “Eu gosto do esquadrão da moda.” O antes e o depois perfeito. “Eles com certeza colocaram na ponta do lápis e está compensando, porque do jeito que está aqui não vou conseguir licenciar desse jeito.” Então as condicionantes terão que ser outras. Aí até a parte dessa empresa está um pouco paralisada, por questões de mercado mesmo, e ele vai refletir um pouco sobre o caminho que vai dar. Eu acho que essas boas práticas vão um interferindo no outro. Porque se o outro fez, o outro também não está perdendo. Com certeza ele colocou na ponta do lápis. É que nem eu falo dos postos de combustíveis. Se você olhar para trás, antes destes postos todos fazerem reforma, não tinha posto que não desse medo de parar? E eu falo: “Fala para mim que não melhorou o movimento no seu posto.” Porque eu, por exemplo, como consumidora eu olho e associa a qualidade do combustível. Mas mesmo que não esteja diretamente relacionado, você olha ali e não inspira confiança. Acho que é isso.

Entrevistador: Eles foram encontrando a questão do custo e a questão de atender a regulamentação. Perfeito. Eu terminei o questionário e vou transcrever a entrevista e eu te envio e aí você valida por e-mail.

Entrevistador: Flávia, obrigado. Agradeço pelo tempo, eu sei que é corrido. Muito obrigado.

Engenheira da CETESB: E aí o que você precisar você pode ligar.

Entrevistador: Perfeito.