

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

ANDRÉ MISHIMA UEHARA

**INCLUSÃO DA POPULAÇÃO DA BASE DA PIRÂMIDE EM SISTEMAS DE
LOGÍSTICA REVERSA:**

Um estudo de criação de valor compartilhado na cadeia de reciclagem

SÃO PAULO - SP

2018

ANDRÉ MISHIMA UEHARA

**INCLUSÃO DA POPULAÇÃO DA BASE DA PIRÂMIDE EM SISTEMAS DE
LOGÍSTICA REVERSA:**

Um estudo de criação de valor compartilhado na cadeia de reciclagem

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

Orientador: Prof. Dr. Renato J. Orsato

SÃO PAULO - SP

2018

Uehara, André Mishima.

Inclusão da população da base da pirâmide em sistemas de logística reversa : um estudo de criação de valor compartilhado na cadeia de reciclagem / André Mishima Uehara. - 2018.

116 f.

Orientador: Renato João Orsato.

Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Cooperativas. 2. Logística. 3. Valor adicionado. I. Orsato, Renato J. II. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 628.474

ANDRÉ MISHIMA UEHARA

**INCLUSÃO DA POPULAÇÃO DA BASE DA PIRÂMIDE EM SISTEMAS DE
LOGÍSTICA REVERSA:**

Um estudo de criação de valor compartilhado na cadeia de reciclagem

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

Linha de Pesquisa: Gestão de Operações e Sustentabilidade

Data de avaliação: 20/02/2018

Banca examinadora:

Prof. Dr. Renato J. Orsato (Orientador)
FGV-EAESP

Profa. Dra. Susana C. F. Pereira
FGV-EAESP

Profa. Dra. Renata Giovinazzo Spers
FEA-USP

AGRADECIMENTOS

A minha mãe e minha família pelo apoio ao longo do curso.

A minha esposa Letícia que esteve a meu lado e sempre estará.

Às professoras Susana Pereira e Renata Spers pelas muitas sugestões que permitiram tornar o trabalho mais focado.

Ao professor Renato Orsato pela orientação durante o curso e a dissertação, pela paciência e pelas aulas que estimularam o desenvolvimento da temática do trabalho.

Aos catadores e demais entrevistados que desempenham papel importante para a reciclagem no Brasil.

“Eu trabalho numa cooperativa de reciclagem. E aí, o povo fala, o que é que você faz? Eu digo, eu faço separação de material. Até eu tenho uma filha que é formada em administração e ela nunca teve vergonha de mim não.”

Cooperada, 56 anos, ensino fundamental incompleto e triadeira de material há 8 anos.

RESUMO

A inclusão da população da base da pirâmide ou Base-of-the Pyramid (BoP) como fornecedores ou produtores por empresas tem sido debatida na literatura como oportunidade de negócios que beneficiaria ambas as partes. Entretanto, diversos questionamentos sobre a viabilidade da inclusão devido as diversas barreiras enfrentadas pela BoP, como dificuldade de produção e transação, podem limitar o ganho econômico e social. Apesar disso, há evidências que apontam para atuações em que empresas incluem a BoP em suas cadeias de suprimento e conseguem gerar benefícios para si e para os demais atores envolvidos. Utilizando um estudo de caso único em profundidade com uma empresa do setor de embalagens, buscou-se entender como é realizada a criação de valor compartilhado na cadeia de logística reversa de empresas atuando com pessoas da base da pirâmide. Para isso, foram realizadas 14 entrevistas semiestruturadas que com diversos atores da cadeia como empresa focal, cooperativas de reciclagem e empresa de remanufatura. Os resultados indicam que ao transpor as diversas barreiras por meio de treinamentos nas cooperativas e investimentos nos demais elos, a empresa conseguiu criar valor compartilhado para toda a cadeia. A atuação em todos os elos levou a empresa a aumentar o seu percentual de reciclagem gerando maior valor para seu cliente e, ao mesmo tempo, teve impacto direto na base da pirâmide ao ajudar na melhora não só de rendimento dos catadores, mas também no seu empoderamento. Porém, a barreira criada por conflitos internos nas cooperativas foi vista como fator limitante para maior criação de valor. Com esses resultados, intende-se avançar com os estudos da base da pirâmide proposto por Prahalad e, ao mesmo tempo, unir o tema com estudos em logística reversa. Por fim, pretende-se contribuir para o avanço do debate sobre a viabilidade de ações socioambientais pelas empresas ao apresentar como as empresas têm feito essas ações de maneira a criar valor compartilhado.

PALAVRAS-CHAVES

Base da Pirâmide, Catadores, Cooperativa, Criação de Valor, Reciclagem

ABSTRACT

The inclusion of the Base-of-the Pyramid (BoP) population as suppliers or producers by companies has been discussed in the literature as a business opportunity that beneficiates both parties. However, several issues on the viability of such inclusion due to the many obstacles faced by the BoP, like the production and transaction constraints, for example, can limit the social and economic gains. On the other hand, there is evidence showing situations in which companies include the BoP in their supply chains and can generate benefits for themselves as well as for the other parties involved. Using a study of a single in- depth case with a company in the packaging sector, we have tried to understand how the creation of shared value is carried out in the reverse logistics in companies working along with people of the BoP. For that, 14 semi structured interviews were carried out with several actors of the chain, such as the focus company, recycling cooperatives and remanufacturers. The results indicate that, when overcoming the many obstacles through training for the cooperatives and investments in the other links of the chain, the company managed to create shared value for the whole chain. The action in every link of the chain led the company to an increase in its recycling percentage, therefore generating more value to its customer and, at the same time, directly helping the BoP improve not only the income for informal collectors of recyclable waste, but also their empowerment. However, the constraint created by internal conflicts in the cooperatives was seen as an issue in the improvement of such value. With these results, the intention is to intensify the studies of BoP proposed by Prahalad and, at the same time, unify the literature with studies in reverse logistics. Finally, we contribute to the debate on the viability of social-environmental practices by presenting how companies have been applying such actions in order to create shared value.

KEY-WORDS

Base of the pyramid, Informal Collectors of Recyclable Waste, Cooperative, Value Creation, Recycling

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Linha de Pobreza	25
Tabela 2 - Situação social dos catadores de material reciclável no Brasil	27
Tabela 3 - Resumo Teórico – Barreiras	46
Tabela 4 - Resumo Teórico – Práticas	47
Tabela 5 – Entrevistas.....	57
Tabela 6 - Estratégias para BoP.....	75
Tabela 7 - Análise Barreiras	81
Tabela 8 - Análise Estratégias	82
Tabela 9 - Matriz de Criação de Valor Compartilhado	90
Tabela 10 - Associações do Acordo Setorial e Ações de Reciclagem	105
Tabela 11 - Empresas Associadas – CEMPRE (continua).....	106
Tabela 12 - Resumo das barreiras das cooperativas	112

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cadeia de Suprimentos em Circuito Fechado.....	39
Figura 2 – Classificação da Gestão de Cadeias de Suprimento Verde.....	40
Figura 3 - Junção das Teorias	44
Figura 4 - Modelo de Processo de Pesquisa de Cinco Estágios	48
Figura 5 - Etapas de Seleção da Amostra	50
Figura 6 - Modelo de Análise	60
Figura 7 - Cadeia de Logística Reversa Analisada.....	62
Figura 8 - Índice de Reciclagem de Embalagens – 1997 a 2014.....	76
Figura 9 - Atlas Ti - Rede com Categorias	115

LISTA DE ABREVIATURAS

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BoP – *Base of the Pyramid*

CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem

FSC - *Forest Stewardship Council*

GCSS – Gestão de Cadeia de Suprimento Sustentáveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

JIT - *Just-in-Time*

ONG – Organização Não Governamental

OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

MNC – *Multinacional Company*

MNCR – Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis

PNRL – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PTBG – *Pays To Be Green*

RBV – *Resource Based View*

NRBV - *Natural Resource Based View*

TBL – *Triple Bottom Line*

TQM - *Total Quality Management*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Pergunta de Pesquisa e Objetivos	17
1.2 Contribuição para a Literatura e Relevância Empírica	18
1.3 Estrutura do projeto.....	19
2 REVISÃO DA LITERATURA E CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO	20
2.1 Base da Pirâmide (<i>Base of the Pyramid</i> - BoP)	20
2.1.1 Segmentação da Base da Pirâmide.....	22
2.2 Contextualização do estudo: Perfil dos catadores no Brasil	25
2.3 Barreiras para atuar na BoP	29
2.4 Criação de Valor Compartilhado	31
2.5 Logística Reversa.....	38
2.6 Os catadores na logística reversa	41
2.7 Resumo literatura – Modelo Conceitual	44
3 METODOLOGIA.....	48
3.1 Questão de Pesquisa.....	48
3.2 Desenvolvimento de Instrumentos.....	50
3.3 Etapas de Seleção do Caso.....	51
3.3.1 Etapa 1.....	51
3.3.2 Etapa 2.....	52
3.4 Coleta de dados	55
3.4.1 Objeto de Pesquisa	56
3.4.2 Entrevistas	56
3.4.3 Observação e dados Secundários	58
3.5 Análise dos Dados.....	58
3.6 Disseminação	60
4 RESULTADOS	62
4.1 Cadeia de Logística Reversa da Tetra Pak.....	62
4.2 Barreiras	64
4.2.1 Barreiras de Coleta.....	64
4.2.2 Barreiras de Produção	64
4.2.3 Barreiras de Transação.....	67
4.3 Práticas de Mitigação	69
4.3.1 Práticas de Coleta.....	70

4.3.2 Práticas de Produtividade	71
4.3.3 Práticas de Transação	73
4.4 Criação de Valor Compartilhado	75
4.4.1 Retorno Ambiental	76
4.4.2 Retorno Social	77
4.4.3 Retorno Econômico e Criação de Valor	79
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	80
5.1.1 Preenchendo os elos da cadeia	83
5.2 Consequências para a BoP	88
5.3 Matriz de Criação de Valor Compartilhado	90
6 CONCLUSÃO	92
6.1 Contribuições para a literatura	93
6.2 Contribuições para a prática de administração	94
6.3 Contribuições para políticas públicas	94
6.4 Limitações e Sugestões para Pesquisas Futuras	95
REFERÊNCIAS	97

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Banco Mundial (2016), em 2002, mais de 1,5 bilhões de pessoas viviam com menos de US\$ 1,9 (dólares americanos, considerando a paridade do poder de compra de 2011), que é considerado abaixo da linha da pobreza. A maior parte dessa população – denominada Base da Pirâmide (BoP do inglês *Base of Pyramid*) - está situada na África Subsaariana e no Sul da Ásia, sendo em grande parte composta por trabalhadores rurais com baixo nível de educação. Historicamente, esse problema é de responsabilidade da gestão pública, mas Prahalad & Hammond (2002) e Prahalad & Hart (2002) fizeram uma proposta audaciosa - que empresas multinacionais (MNCs – *Multinational Companies*) se tornassem os atores principais na promoção do alívio da pobreza. Isso seria possível por meio da melhora no acesso e na redução de custos dos produtos e serviços para as populações vivendo na base da pirâmide econômica.

Como duas revisões sistemáticas de literatura indicam, muitos acadêmicos responderam ao desafio, tendo a pesquisa no campo florescido nos últimos 15 anos. Kolk et al. (2013), por exemplo, identificou 104 artigos publicados entre 2002 e 2009, sendo a maioria publicado nos três anos mais recentes indicando um crescimento do interesse no tema. Em outra revisão sistemática mais recente, cobrindo os anos de 2002 a 2016, Nahi (2016) encontrou mais de 400 artigos publicados. Conforme o número de publicações aumentava, houve avanço em novas abordagens na literatura da BoP. Um dos principais desenvolvimentos veio de estudos críticos como os de Karnani (2007) que argumentou que os negócios na base da pirâmide pelas MNCs seriam uma exploração dos consumidores e que vender para as populações de baixíssima renda não seria economicamente viável. Esses pontos foram evidenciados por Karamchandani et al. (2011) que identificou as barreiras que levaram ao fracasso das empresas que tentaram explorar esse mercado. Entre os problemas encontrados estavam: dificuldades de operar devido a inabilidade de reduzir custos e preços dos produtos ou serviços; apresentação de produtos que não eram vistos como úteis pelos consumidores locais; dificuldade em manter as parcerias com atores locais como organizações não governamentais (ONGs).

Logo, autores como Karnani (2007) e Simanis & Hart (2008) sugeriram uma nova perspectiva - a de que as empresas deveriam utilizar as pessoas da base da pirâmide como fornecedoras ou produtoras de insumos ao invés de serem consumidoras. Essa proposta

indicou novas oportunidades de negócios, com a criação de valor mútuo via parceria entre a empresa e os produtores da base da pirâmide a fim de gerar ganhos econômicos sustentáveis (London et al., 2010). Para conseguir atingir esse objetivo, seria necessário o desenvolvimento de estratégias para superar limitações de produtividade e de transações que seriam consideradas os maiores desafios para habilitar a criação e captura de valor, segundo London et al. (2010).

Entre os exemplos na literatura, a abordagem por meio de inclusão de pessoas da BoP na cadeia de valor aproximou essa pesquisa à área de gestão de cadeias de suprimento sustentáveis (GCSS). Nessa lógica, surgiram pesquisas como: Parmigiani & Rivera-Santos (2015) que analisam os vazios institucionais do ambiente da BoP e como as companhias lidam com eles em suas cadeias de suprimento; Gold et al. (2013) que mostram como as MNCs aplicam práticas de sustentabilidade em suas cadeias de suprimento com o uso de fornecedores da BoP; e Brix-Asala et al. (2014) que discutem a sinergia e *trade-offs* para realização de práticas de sustentabilidade na logística reversa, que inclui produtores da base da pirâmide.

Khalid et al. (2015) indicam que essas áreas de pesquisa possuem em comum “desenvolvimento de parceiros de negócios, envolvimento de *stakeholders*, inovação, integração de tecnologia, comunicação aprimorada, desenvolvimento de relacionamento de longo prazo com outros atores da cadeia de suprimento e aprendizado” (p. 693). Além disso, os artigos publicados de GCSS têm menor foco nos impactos sociais e maior nos ambientais (Seuring & Müller, 2008; Touboulis & Walker, 2015), enquanto que as publicações da base da pirâmide têm um número limitado de artigos que abrangem aspectos ambientais, sendo o aspecto social mais evidente (Kolk et al., 2013).

Além da necessidade de unir os impactos sociais e ambientais nas análises, o impacto econômico também precisa ser avaliado, pois muitas empresas ainda sofrem para serem economicamente viáveis ao empreender com atores da base da pirâmide (Hart et al., 2016, p. 403). A importância do estudo conjunto do impacto das três dimensões ao atuar na base da pirâmide, a fim de tornar a análise com foco em sustentabilidade, é indicado em revisões da literatura tanto por Barki et al. (2015) e Hart et al. (2016).

Para analisar essas dimensões, algumas teorias foram utilizadas como Hipótese de Porter (Porter & van der Linde, 1995) e *Natural Resource Based View* (NRBV) de Hart

(1995), que defendem os investimentos ambientais além da legislação corrente como potencial de geração de vantagem competitiva. A Hipótese de Porter (Porter & van der Linde, 1995) identifica as ineficiências das indústrias como ponto de oportunidade para redução de custo por meio de inovação advindos dos investimentos ambientais. Já a NRBV de Hart, (1995), é uma extensão da *Resource Based View* - RBV (Barney, 1991), mas que inclui o fator externo, meio ambiente, na análise de desempenho acima da média da empresa. Ambas evoluem o foco ambiental para incluir também o social no decorrer dos anos em revisões dos autores, com Porter & Kramer (2011) apresentando a Criação de Valor Compartilhado e Hart & Dowell, (2011) incluindo a BoP como parte da evolução da estratégia da NRBV.

Porém, nem todas as teorias, por mais que tenham trabalhos com evidências empíricas, podem ser aceitas em qualquer situação. Reinhardt (1999) indica que o questionamento deve ser “*When does it pay to be green*” (quando vale a pena ser verde) e não “*Does it Pay to be Green*” (vale a pena ser verde) pois há princípios econômicos fundamentais e as características de cada indústria e empresa que precisam ser analisados. O alinhamento com as estratégias do negócio também deve ser avaliado para que as empresas não invistam em ações desnecessárias que só trazem aumento de custo (Orsato, 2006). Outros autores (Margolis & Walsh, 2003) sugerem que embora haja pressão por investimentos sociais pelas empresas, estas devem focar não apenas na correlação do investimento socioambiental com vantagem competitiva, mas também em quais circunstâncias elas podem beneficiar a sociedade.

Poucos estudos analisaram esses três aspectos em conjunto como Gold et al. (2013), que evidencia o benefício de juntar a literatura da base da pirâmide com a de GCSS em um estudo da logística reversa que analisa o impacto das dimensões econômica, social e ambiental. Dentro do contexto de gestão de cadeias de suprimento, a relação das empresas com a população da base da pirâmide pode ser analisada dentro da cadeia de logística reversa, como abordado por Brix-Asala et al. (2014). A logística reversa inclui como atividades a coleta, inspeção/seleção, pré-processamento, localização e distribuição de materiais recicláveis (Srivastava, 2007). Essas atividades, tem grande mão de obra da população da base da pirâmide, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil. Estima-se que os chamados “catadores” – pessoas que trabalham na coleta e seleção de material reciclável - sejam de 400 mil a 800 mil trabalhadores (Silva, Goes & Alvarez, 2013; CEMPRE, 2013). Essas pessoas têm uma renda média próxima a um salário mínimo, porém com grandes distorções regionais, possuem níveis educacionais, acesso a serviços públicos e

saúde inferiores à média da população brasileira (Silva, Goes & Alvarez, 2013; Gutberlet et al., 2016) mostrando a fragilidade da atividade. Porém, atuando sozinhos como catadores, ou em grupos por meio de associações ou cooperativas, eles foram responsáveis por 18% dos resíduos separados para reciclagem no ano de 2012 (CEMPRE, 2015).

Portanto, a visão da reciclagem por meio da logística reversa é uma forma de análise que inclui pessoas da BoP na cadeia de valor das empresas e ao mesmo tempo possui apelo ambiental. No contexto brasileiro, com a entrada em vigor da Política Nacional de Resíduos Sólidos¹ (PNRS) em 2010 e o Acordo Setorial² de 2015, houve maior atenção das empresas na logística reversa. Porém, as atuações dessas empresas possuem diferenças, assim como a criação de valor para elas e para os catadores. Por isso, o conceito de Criação de Valor Compartilhado proposto por Porter & Kramer (2011), em que sugerem que o aumento do valor para toda a cadeia produtiva por meio de suporte a eficiência e qualidade garante uma melhora sustentável de longo prazo para todos os envolvidos. Com base nesse conceito, busca-se entender como as empresas podem gerar valor atuando com a BoP na logística reversa.

1.1 Pergunta de Pesquisa e Objetivos

Com base na argumentação das diferentes formas de criação de valor citadas e da necessidade de se avaliar o impacto das mesmas, propõe-se a seguinte pergunta de pesquisa:

De que forma a inclusão da base da pirâmide no sistema de logística reversa das empresas cria valor compartilhado?

Para responder à pergunta de pesquisa, será necessário atingir os seguintes objetivos:

- Identificar as barreiras encontradas pelas empresas ao lidar com a BoP
- Identificar e descrever as ações mais relevantes das empresas com relação a

BoP dentro do sistema de logística reversa;

¹ Lei no 12.305, que prevê a responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos e a inclusão dos catadores no sistema de logística reversa. Disponível em <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>. Acesso em 01/07/2017

² O Acordo Setorial de Embalagens foi firmado em Novembro de 2015 para indicar ações e metas a serem realizadas pelas empresas envolvidas. Disponível em <http://www.sinir.gov.br/web/guest/embalagens-em-geral>. Acesso em 05/07/2017

- Identificar e avaliar quais são os impactos da parceria na cadeia de valor nas dimensões econômicas, sociais e ambientais.

Com base no problema e na abordagem teórica, será realizado um estudo exploratório, de caráter qualitativo, para analisar as relações entre os atores envolvidos por meio de entrevistas semiestruturadas, visitas de campo e fontes secundárias. Dessa forma, será possível fazer uma avaliação mais completa do impacto em toda a logística reversa, assim como entender como é feita a criação de valor compartilhado.

1.2 Contribuição para a Literatura e Relevância Empírica

Com o trabalho, pretende-se contribuir para o campo de conhecimento das literaturas da Base da Pirâmide e da Logística Reversa que ainda possuem lacunas em análises empíricas de casos que suportem as três dimensões simultaneamente (Barki et al., 2015; Hart & Dowell, 2011; Kolk et al., 2013; Beske-Janssen et al., 2015; Gimenez & Tachizawa, 2012; Touboullic & Walker, 2015).

Em termos de relevância prática, o trabalho espera contribuir para uma maior compreensão de como as empresas podem atuar com a BoP, gerando valor para toda a cadeia ao manter a proposta inicial de busca no alívio da pobreza por Prahalad. Desde suas publicações de 2002, para dados atuais, o Banco Mundial (2016) estima que houve redução da pobreza de 1,5 bilhão de pessoas para 0,76 bilhão. Mas isso significa que ainda 10% da população mundial ainda vive abaixo da linha da pobreza o que indica que ainda há muito que pode ser feito para erradicá-la.

No contexto nacional, o tema é relevante devido à alta taxa de pessoas na base da pirâmide o que resulta em número significativo de pessoas trabalhando como catadores. Além disso, em termos ambientais, apenas 17% dos municípios no Brasil apresentavam coleta seletiva em 2014 (CEMPRE, 2016), sendo a maior parte na região Sul e Sudeste (81%) e representando atendimento a 13% da população nacional.

Do ponto de vista gerencial, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com o conceito de responsabilidade compartilhada, impõe obrigações as indústrias e comércios em geral para realizar a coleta e recuperação de matérias pós-consumo. Houve avanços por meio

de um plano empresarial com investimentos das principais empresas que fazem ou utilizam embalagens. Porém há ainda muitas oportunidades a serem exploradas.

1.3 Estrutura do projeto

Para a primeira parte do trabalho, será feita uma revisão da literatura para apresentar os artigos mais relevantes no campo da literatura da base da pirâmide, da visão estratégica das ações socioambientais, e de logística reversa. Essas definições darão suporte para a montagem do desenho da pesquisa.

Após a revisão dos conceitos, a seção da Metodologia irá detalhar a abordagem utilizada para realizar o estudo exploratório de caráter qualitativo e para selecionar o caso a ser analisado com maior profundidade. Em seguida, segue a apresentação dos resultados encontrados a partir das barreiras e práticas desenvolvidas, assim como os impactos sobre as dimensões ambientais, sociais e econômicas. A análise é feita posteriormente comparando-se o caso com a literatura. Ao final, é incluída a seção de Conclusão com os principais achados, relevância prática e teórica, limitações e sugestões de pesquisa futura.

2 REVISÃO DA LITERATURA E CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

Esta seção apresenta uma introdução à literatura sobre a Base da Pirâmide abordando sua evolução e principais conceitos. Em seguida, apresenta a literatura sobre o valor compartilhado, relacionando investimentos socioambientais realizados pelas empresas com a literatura sobre o BoP. A literatura de Logística Reversa é integrada aos temas anteriores para fixar o nível de análise proposto na metodologia. E, por fim, apresenta estudos sobre os chamados “catadores”, concluindo com uma breve contextualização desses profissionais no Brasil.

2.1 Base da Pirâmide (*Base of the Pyramid* - BoP)

A literatura sobre negócios na base da pirâmide (*Base of the Pyramid* - BoP) teve suas primeiras publicações com Prahalad & Hart (2002) e Prahalad & Hammond (2002) que argumentavam sobre oportunidades de negócios para empresas multinacionais (MNCs) nos segmentos de baixa renda. Esse segmento seria composto pela base da pirâmide econômica, representada por 4 bilhões de pessoas (a números de 2002) que possuíam rendimentos de até 1.500 dólares americanos ao ano, considerando a paridade do poder de compra (Prahalad & Hammond, 2002). Essa renda seria inferior a manutenção de padrões mínimos de qualidade de vida.

Prahalad & Hart (2002) focam nos benefícios de se fazer negócios com a população de baixa renda³ ao propor que, embora encontrem dificuldades, as MNCs podem se beneficiar em vender a eles pois seria um mercado inexplorado e de alto valor. Ao prover produtos ou serviços que normalmente não estariam acessíveis a esse segmento, as MNCs poderiam melhorar a qualidade de vida das pessoas vivendo na BoP e, ao mesmo tempo, poderiam oferecer melhorias ambientais e obter lucro ao mesmo tempo. Para isso, as MNCs teriam de repensar seus modelos de negócios e realizar inovações. Por isso, parcerias com os stakeholders locais seriam importantes para ganhar tanto conhecimento sobre o segmento

³ O termo população de baixa renda será utilizado para definir a população da base da pirâmide. Este termo é o mais utilizado nos artigos em português, segundo pesquisa bibliográfica sobre o tema realizada por Nogami & Pacagnan (2011). Além desse termo, os autores também citam “mercado popular, pobres, consumidores emergentes, classe trabalhadora e população com baixo poder aquisitivo, entre outros” como termos utilizados na literatura.

como para ter apoio e legitimação. Esse conhecimento viria a através de pesquisa e desenvolvimento local para criar produtos customizados as comunidades e com custos reduzidos. Além disso, haveria a necessidade de melhorar o acesso a crédito e rendimentos para que fosse possível melhorar as condições de vida e acessibilidade.

Apesar dos desafios à estratégia da BoP como custos de produção, qualidade e sustentabilidade (social, ambiental e econômica), apenas as MNCs poderiam superá-los, segundo Prahalad & Hart (2002). Isso seria possível graças a maior disponibilidade de recursos, maior qualificação para acessar os stakeholders locais e a possibilidade de compartilhamento de conhecimento entre seus mercados globais tendo ainda opção de levar as inovações da BoP para esses mercados.

O caso da Hindustan Lever, uma subsidiária indiana da multinacional Unilever, é frequentemente citado como exemplo dessa abordagem. A empresa atua no mercado da base da pirâmide por meio de produtos acessíveis e desenvolvidos pensando no modo de consumo local como o detergente Wheel, que é produzido de forma descentralizada e vendido em diversos canais de distribuição. Dessa forma, capturou mercado por ser acessível à população e ser financeiramente viável para a empresa. Além disso, o produto tem menor quantidade de óleo o que reduz o impacto ambiental. Com exemplos como esse, Prahalad e seus colegas desafiaram a lógica predominante ao indicar que os negócios podiam aliviar a pobreza, com lucratividade.

Os consumidores da BoP, originalmente sugerido por Prahalad & Hart (2002), se adequam melhor ao segmento de baixa renda (Rangan et al., 2011) e podem se beneficiar de empresas que vendem produtos ou serviços que podem melhorar suas necessidades. Esse grupo não pode ser considerado homogêneo pois a população de baixa renda também possui necessidades distintas e preferências, indicando que a solução de um produto não é suficiente (Khavul & Bruton, 2013). A maioria dos artigos empíricos da BoP, até 2009, analisam esse tipo de relação (Kolk et al., 2014).

Essas proposições iniciais foram classificadas como BoP 1.0 por serem a tentativa inicial de introduzir as oportunidades de se atuar na base da pirâmide. Com críticas a esse modelo, Karnani (2007) questiona algumas das proposições e sugere outras abordagens. Entre os principais argumentos contra estão: ausência de uma real fortuna a ser explorada na base da pirâmide devido a questões geográficas como dispersão nas áreas rurais e a sensibilidade

ao preço que levaria a margens muito baixas; problemas de embalagens individuais, que em vez de facilitar o acesso devido ao menor preço absoluto individual, teriam um maior custo relativo e criaria maiores problemas ambientais; o papel das MNCs é questionado devido a possível dificuldade de operar em mercados dispersos, sendo as empresas locais pequenas e médias mais bem adequadas pois teriam custos menores e maior foco.

Como sugestão de melhorias ao modelo, Karnani (2007) indica que as pessoas da BoP não deveriam ser vistas como consumidores para serem explorados pelas grandes empresas e sim como produtores ou trabalhadores que, dessa forma, poderiam ter uma real melhora nas condições de vida. Essa nova abordagem é suportada por Simanis & Hart (2008) que consideram a mudança de perspectiva após perceberem que diversas tentativas de atingir os mercados da BoP falharam ou não tiveram o resultado esperado. Com isso, surge a segunda geração da BoP, ou BoP 2.0. Esta, modifica a visão das empresas em vender para a BoP para uma perspectiva de trabalhar com a BoP por meio de negócios baseados nas parcerias e co-criação ou co-invenção além de estimular maior relacionamento com organizações não governamentais (ONGs). E, com isso, Simanis & Hart (2009) passam a suportar a inclusão da população da BoP como fornecedoras das cadeias das empresas que buscam criação de valor mútuo. Nessa relação, Rangan et al. (2011) argumenta que os segmentos superiores da base da pirâmide podem se beneficiar dessa relação pois podem melhorar sua renda e ter um vínculo estável. Com essa abordagem, se torna necessário entender melhor as definições das diversas camadas que compõe a BoP.

2.1.1 Segmentação da Base da Pirâmide

Prahalad foi criticado por Karnani (2007) e outros pela a definição do grupo que representava a base da pirâmide. Entre as classificações econômicas, Rangan et al. (2011) sugere a segmentação da BoP em 3 grupos, considerando a renda per capita, em dólares americanos por dia: Baixa Renda: possui renda entre 3 a 5 dólares e representa 1,4 bilhão de pessoas. Possuem educação mediana e algumas habilidades que permitem que acessem o mercado de trabalho formal e, também, podem adquirir bens de consumo que melhoram sua qualidade de vida; Subsistência: consiste em 1,6 bilhão de pessoas com rendimentos de 1 a 3 dólares por dia. Geralmente possuem baixo nível de educação e de habilidades que leva a rendimentos inconstantes, mal nutrição e baixos níveis de padrão sanitário. Além disso, não

possuem acesso ao mercado formal de serviços financeiros; Extrema pobreza: esse grupo abrange 1 bilhão de pessoas que realmente integram o nível inferior da base com rendimentos abaixo de 1 dólar por dia. Seus integrantes não possuem acesso as necessidades básicas e não se habilitariam a ser considerados consumidores ou produtores, tendo geralmente a necessidade de assistência de governos ou ONGs.

Com a finalidade de complementar o entendimento da população da BoP, Ansari et al. (2012) sugerem que, devido à falta de conhecimento da extrema pobreza pelas empresas, há a necessidade de expandir o escopo em como se analisa as comunidades de baixa renda. Por meio de estudos de desenvolvimento e sociologia, os autores sugerem que tanto o trabalho de Amartya Sen (1985) sobre capacidades (capabilities) dos pobres como o capital social são necessários para ampliar o debate dos estudos da BoP.

A perspectiva das capacidades sugere uma visão alternativa do bem-estar econômico por meio do desenvolvimento das habilidades dos pobres que daria maiores oportunidades sociais e vantagens econômicas a eles (Sen, 1985). Ainda desenvolve o conceito de liberdade de bem-estar em que identifica a importância das oportunidades para que as pessoas possam ter liberdade de viver bem (Sen, 1985, p. 201).

Utilizando-se dessa abordagem, Ansari et al. (2012) avaliam que há uma limitação na aplicação da BoP como força de trabalho pois, ao empregar a visão tradicional de aumento de renda, há apenas um aumento das atividades que não exigem qualificação. Assim, o alívio da pobreza é limitado ao ignorar a melhora das habilidades da população da BoP. Entretanto, os autores indicam que o indivíduo sozinho não possuiria capacidade de desenvolvimento, dependendo da construção do capital social.

O capital social é “o recurso disponível para os atores como uma função de sua localização na estrutura de suas relações sociais” (Adler & Kwon, 2002, p. 18), ou a boa vontade tecida pelas relações sociais que estimula as ações. Ele é dividido em três componentes que incluem a estrutura por meio das ligações em rede, a relação que incorpora a confiança e a cognição que abrange identidades e crenças. Segundo Ansari et al. (2012), esses componentes precisam ser formados e fortalecidos entre a empresa e a comunidade BoP, pois há uma preocupação para que as empresas não destruam o capital social devido a possibilidade da atuação desfazer relações tradicionais nessas comunidades. Entretanto, os autores acreditam que as MNCs possuem as capacidades para estimular a formação das

habilidades tanto no nível dos indivíduos como nas comunidades através do capital social pois estariam aplicando o conhecimento adquirido na organização e trazendo para a BoP num processo de transferência.

Essas diferenças de definição de segmentação também são encontradas no Brasil. O Centro de Excelência em Varejo da FGV⁴, indica que há diversas definições utilizadas para definir a população de baixa renda, mas consideram as classes D e E na sua definição. O que indica uma renda familiar de aproximadamente US\$ 5 por dia por pessoa e uma participação de 40,37% da população brasileira a época do estudo. Analisando sob a perspectiva de consumo e utilizando base de micro dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE de 2002/2003, Silva et al. (2009), segmentam as famílias de baixa renda (associadas as classes C e D) da cidade de São Paulo em cinco categorias: “Sofredores do aluguel (com maior parcela dos gastos alocada em habitação), Jeitinho brasileiro (complementam a renda com maneiras diversas para cobrir os gastos), Valorização do ter (valorização de bens apesar da renda não ser suficiente para alimentação adequada), Batalhadores pela sobrevivência (menor renda per capita e maior gasto relativo com alimentação e habitação) e Investidores (maior renda per capita e esforço em aumento do patrimônio)”. No estudo é possível identificar distinções de padrão de consumo, como % do rendimento familiar gasto com alimentação, habitação, transporte e educação, por exemplo.

Uma amostra da evolução dos estudos em BoP no Brasil pode ser encontrada no trabalho de Nogami & Pacagnan (2011) que realizam pesquisa bibliométrica em artigos do EnANPAD indicando 40 artigos submetidos entre 2005 e 2010. O estudo focou na visão da BoP como consumidor, tendo encontrado 12 artigos relacionados a marketing 4 a estratégia organizacional, com demais em áreas diversas. Considerando a classificação da BoP por classe socioeconômica, 22 artigos consideravam a classe C como BoP enquanto 8 consideravam as classes D e E. Em 10 artigos não foi possível identificar a classificação. Dessa forma, indica que não há consenso sobre a classificação da BoP no Brasil, havendo ainda diversas formas de identificação.

Com dados mais recentes, reconhecendo a dificuldade de se medir a linha de pobreza, em anúncio no blog do Banco Mundial⁵, Ferreira e Sanchez, indicam mudanças na medição corrente de US\$ 1,9 per capita por dia como linha de corte. No Brasil, utilizando-se dessa

⁴ <http://cev.fgv.br/programa-baixa-renda-artigos>

⁵ <http://blogs.worldbank.org/developmenttalk/richer-array-international-poverty-lines>

nova metodologia, o relatório regional do Banco Mundial indica os seguintes números para a população vivendo abaixo da linha de pobreza:

Tabela 1 – Linha de Pobreza

Pobreza	Taxa (Número de Pobres)
Linha de Pobreza Nacional	8,7% (17,9 milhões)
Linha de Pobreza Internacional	
4,1 em unidade de moeda local ou US\$ 1,9 (201PPP) por dia per capita	4,3% (8,9 milhões)
Linha de Pobreza da Classe de Renda Média Baixa	
7,0 em unidade de moeda local ou US\$ 3,2 (201PPP) por dia per capita	9,3% (19,1 milhões)
Linha de Pobreza da Classe de Renda Média Alta	
12 em unidade de moeda local ou US\$ 5,50 (201PPP) por dia per capita	22,1% (45,5 milhões)

Fonte: Adaptado pelo Autor, Banco Mundial (2017), com dados de 2015

Os dados levantados pela pesquisa do Banco Mundial apontam para uma nova metodologia de classificação de linha de pobreza em que outras variáveis, como as capabilities, além da renda per capita são consideradas e, portanto, inclui o Brasil em uma faixa acima da linha de pobreza anterior. Considera, agora, o país como parte da Linha de Pobreza da Classe de Renda Média Alta, considerando US\$ 5,5 por dia per capita em Paridade do Poder de Compra de 2011 ou o equivalente a R\$ 12,00.

2.2 Contextualização do estudo: Perfil dos catadores no Brasil

O estudo considera os catadores como parte da população da base da pirâmide no Brasil. Para isso, é apresentado a seguir os indicadores que explicam a relação deles não só do ponto de vista dos rendimentos como população de baixa renda, mas também como população com diversos níveis socioeconômicos abaixo da média da população brasileira.

Conhecidos popularmente como “catadores”, tiveram sua atividade reconhecida como profissão, em 2002⁶, na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), sob o código 5192, definidos como “Trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável”, são divididos em 3 categorias:

5192-05 – Catador de material reciclável: Catador de ferro-velho, Catador de papel e papelão, Catador de sucata, Catador de vasilhame, Enfardador de sucata (cooperativa)

⁶ Portaria no 397 do Ministério do Trabalho e Emprego

5192-10 - Seleccionador de material reciclável: Separador de material reciclável, Separador de sucata, Triador de material reciclável, Triador de sucata

5192-15 - Operador de prensa de material reciclável: Enfardador de material de sucata (cooperativa), Preseiro, Prensista

Suas atividades são definidas como⁷:

Os trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável são responsáveis por coletar material reciclável e reaproveitável, vender material coletado, selecionar material coletado, preparar o material para expedição, realizar manutenção do ambiente e equipamentos de trabalho, divulgar o trabalho de reciclagem, administrar o trabalho e trabalhar com segurança.

Com base nos dados do Censo Demográfico de 2010⁸ e da PNAD de 2012 ambos do IBGE, Silva, Goes & Alvarez (2013) em trabalho para o IPEA, montam um panorama dos catadores de material reciclável no Brasil. Os dados apontam para diferenças regionais entre os indicadores e, também, apontam diferenças de gênero e raça:

⁷ Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/ResultadoOcupacaoMovimentacao.jsf>. Acesso em 30/06/2017.

⁸ Os autores apontam sobre limitações das generalizações da amostra devido ao tipo de pesquisa realizado pelo Censo 2010 e PNAD em que as respostas são autodeclaradas e domiciliares (excluindo pessoas que não possuem domicílio fixo definido)

Tabela 2 - Situação social dos catadores de material reciclável no Brasil

	Brasil	Sul	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Norte
Total de catadores	387.910	58.928	161.417	116.528	29.359	21.678
Média de idade dos catadores	39,4	38,9	40,6	38,3	40	36,5
Mulheres (%)	31,1	34,1	30,9	29,3	34,1	29,5
Negros (pretos e pardos) (%)	66,1	41,6	63	78,5	71,3	82
Catadores residentes em áreas urbanas (%)	93,3	93,5	96,2	88,5	95,6	93,2
Rendimento médio do trabalho dos catadores (R\$)	571,56	596,9	629,89	459,34	619	607,25
Taxa de analfabetismo entre os catadores	20,5	15,5	13,4	34	17,6	17,2
Catadores com 25 anos ou mais com pelo menos ensino fundamental completo (%)	24,6	20,6	28,3	20,4	23,9	30
Catadores com 25 anos ou mais com pelo menos ensino médio completo (%)	11,4	7,9	13,5	9,7	10,8	14
Domicílios com pelo menos um catador com esgotamento sanitário adequado (%)	49,8	40,9	75,4	32,5	28	12,3

Fonte: Adaptado de Silva, Goes e Alvarez (2013) com base em dados do Censo Demográfico 2010 e PNAD 2012 do IBGE

Em relação a demografia, o total de catadores no Brasil era de aproximadamente 390 mil, com a região Sudeste concentrando 41,6% desse total, seguida por 30% no Nordeste. A idade média era de 39,4 anos. As mulheres representavam cerca de 31,1% do total. Os negros (pretos e pardos) representavam 66,1% dos catadores (contra 52% de negros na população brasileira), com diferenças entre regiões, sendo o Norte e Nordeste com mais de 78% enquanto Sudeste apresentava 63% e Sul 41,6%. Em relação a residência em áreas urbanas, 93,3% do total de catadores viviam nessa área o que indica uma alta relação ao atendimento de centro urbanos.

No trabalho e renda, 38,6% apresentavam algum tipo de relação contratual de trabalho indicando maior presença de informalidade. A taxa de catadores filiados a associações e cooperativas não pode ser expandida com os mesmos dados segundo os autores, mas indicam valor aproximado de 10% com base em Ipea (2011). A remuneração média, em 2010, era de R\$ 571,56 contra um salário mínimo de R\$ 510,00, valor 12% acima do mínimo. Porém, as variações regionais indicavam R\$ 629,89 para a região Sudeste contra R\$ 459,34 no Nordeste. Quando separados por gênero, a renda média das mulheres é 32% menor que a

dos homens. E em termos raciais, os catadores brancos apresentam renda média 22% acima que dos catadores negros. Ainda, muitas das microrregiões com maiores percentuais de extrema pobreza apresentam menor renda média.

Os dados sobre educação mostram disparidade entre a profissão de catador com a média da população brasileira. Enquanto a taxa de analfabetismo da população brasileira representava 9,4%, a dos catadores era de 20,5%. Situação mais delicada na região Nordeste com 34% dos catadores declarando-se analfabetos contra 13,4% na região Sudeste. Os valores da população com 25 anos de idade ou mais que possuem ensino fundamental e médio da população brasileira representam 50,3% e 35,9% respectivamente contra 24,6% e 11,4% dos catadores.

O acesso a serviços públicos domiciliares como esgotamento sanitário, possui um valor médio de 66,7% no Brasil contra 49,8% nos domicílios com pelo menos um catador, apresentando infraestrutura domiciliar inferior, sendo desigualdades regiões mais discrepantes.

Em outro estudo do IPEA (Sant'Ana & Metello, 2016) é indicado que alguns dados foram contestados por alguns grupos de catadores que, principalmente a distribuição por gênero subestimava a representação de mulheres catadoras, mas reafirmava as questões metodológicas e a importância da pesquisa.

Em adição a esses dados, outros estudos identificam questões de saúde e segurança do trabalho como fatores de risco aos catadores. Gutberlet et al. (2016), identificam os fatores de risco para a saúde: Químicos – resíduos nas embalagens; Biológicos – contaminação de sobras orgânicas nas embalagens e infecções por animais ou insetos; Físicos – deficiências de infraestrutura; Acidentais – riscos operacionais; Ergonômicos – postura inadequada, falta de infraestrutura; Vulnerabilidade emocionais – estresse emocional, dependências químicas.

Os dados mostram que embora a renda possa atingir patamares similares ao do salário mínimo na média, há grandes variações em alguns grupos e regiões que necessitam de maior monitoramento. Além disso, demais indicadores como educação, acesso a serviços públicos e saúde, se encontram em níveis inferiores mostrando deficiências que vão além da preocupação com apenas aumento de renda como de trabalhos de Ansari et al. (2012)

Sant'Ana & Metello, (2016) argumentam que deve-se atentar para a distinção das necessidades dos catadores que vivem extremos e as ações aplicadas para melhorias das

atividades dos mesmos: os catadores isolados que trabalham na atividade de catação em lixões e dos catadores que atuam em cooperativas mais desenvolvidas e consolidadas.

2.3 Barreiras para atuar na BoP

Apesar da evolução do tema e dos estudos da BoP, Hart et al. (2016) avaliam que muitos negócios geridos atuando com a BoP falharam ou foram convertidos em programas filantrópicos ou tiveram pouco sucesso. Karamchandani et al. (2011) avaliam que das empresas que tiveram fornecimento da BoP, poucas conseguiram integrá-la em suas cadeias de valor de forma eficiente, avaliando que a BoP não seria para qualquer empresa. Logo, o entendimento das barreiras enfrentadas pelas empresas e suas estratégias se torna importante.

Ao analisar a inclusão da BoP na cadeia de 64 empresas, London et al. (2010) identificam seis tipos de limitações que dificultam a criação e captura de valor mútuo. A limitação da produtividade está relacionada a limitação na criação de valor ao dificultar o acesso de materiais, financiamento e recursos de produção que restringem pelos produtores da BoP. As restrições de acesso a matérias-primas de qualidade afetam principalmente os produtores no setor agrícola. Já a limitação de recursos financeiros relaciona-se a obtenção de linhas de crédito que sejam acessíveis e a seguros que protejam os produtores. E, por fim, a limitação de recursos de produção como tecnologia, conhecimento técnico e espaço físico reduzem a produtividade e geração de renda.

Ainda segundo London et al. (2010), as limitações de transação estão relacionadas com a captura de valor. A limitação de acesso ao mercado relaciona-se à dispersão geográfica que impõe maiores custos para a produção ou ao acesso a informação sobre oferta e demanda dos produtos que impacta os preços. A limitação do poder de mercado é dada pelo pequeno tamanho dos produtores da BoP como competidores em um mercado com intermediários fortes que podem capturar valor reduzindo as margens para os pequenos produtores. E a limitação de segurança de mercado é dada pela falta de um fluxo de compras constantes que podem afetar os preços dos produtores da BoP que possuem muita vulnerabilidade devido à falta de capital para manter a operação.

Além das barreiras enfrentadas pela BoP citadas por London et al. (2010), Parmigiani & Rivera-Santos (2015) mostram que as barreiras não se limitam a um elo da cadeia, mas que atingem ela em toda sua extensão. Os autores tomam como base os vazios institucionais, proposto por Khanna & Palepu (1997) característicos de regiões em

desenvolvimento, como assimetrias de informação nas trocas comerciais, dificuldades de encontrar parceiros adequados ou trabalhadores qualificados, dificuldades de financiamento, inseguranças regulatórias e falta de contratos formais. Segundo Parmigiani & Rivera-Santos (2015), esses vazios institucionais, são encontrados em cada estágio da cadeia de valor e afetam as empresas em diferentes níveis a depender do tipo de negócio que gerem. Os tipos de vazios utilizados são: Mercado do Produto que consiste na dificuldade de acesso a itens de qualidade devido a falta de certificações ou padrões; Mercado de Trabalho que indica falta de trabalhadores qualificados devido a baixo nível de escolaridade e treinamento; Mercado de Capitais que abrange as dificuldade de financiamento para infraestrutura e equipamentos; Contratos que são em sua maioria inexistentes ou informais e levam a dificuldades de garantias de fluxos de suprimento ou falta de punições para aplicações de quebra dos contratos formais; e Regulatório que é relacionado a dificuldade de se fazer valer a lei ou quando há leis ambíguas e mudanças regulatórias constantes.

Mair et al., (2012) também avaliam a dificuldade de desenvolvimento de negócios pela BoP devido aos ao que chamam de contexto institucional complexo, pois argumentam que as instituições existem, porém de forma fraca ou sobreposta. Segundo o estudo, as características locais da comunidade, política e religião possuem um poder central que interfere nas instituições que compõe o mercado como direitos de propriedade e autonomia. Isso significa que, mesmo com leis existentes, a população da BoP, e principalmente as mulheres, tinham dificuldade atuação devido a costumes e normas locais. Para facilitar o acesso ao mercado, a ONG analisada teve de atuar de forma a legitimar sua presença perante a comunidade provocando o empoderamento das mulheres e fornecendo treinamento e recursos e, ao mesmo tempo, aceitando parte das normas locais a fim de facilitar a aceitação pelos demais atores da comunidade.

Apesar das barreiras, há oportunidades para se atuar utilizando-se a BoP como fornecedores e diversas estratégias são adotadas. Um dos estudos mais exemplares é de Perez-Aleman & Sandilands, (2008) que mostram a inclusão de pequenos agricultores na cadeia de café da MNC Starbucks. Nesse caso, a empresa utilizou-se de ONGs para ajudar a estruturar a cadeia e dar treinamento adequado a fim de melhorar a produtividade e qualidade além de seguir com práticas de cultivo sustentáveis. Incentivos para a melhoria também foram dados a fim de assegurar o comprometimento com as compras, sugerindo utilização de contratos para garantias mútuas de longo prazo. London et al. (2010), também sugerem utilização de contratos para garantir estabilidade de preço e demanda reduzindo riscos para os produtores

da BoP, mas para isso, as empresas devem estabelecer uma relação de confiança com os mesmos.

Além dos contratos, para melhorar as transações, as empresas precisam realizar a coordenação de diversas barreiras como facilitar o acesso aos materiais, buscar financiamento, estimular a troca de informação e realizar treinamento da BoP (London et al., 2010). Essa visão é compartilhada por Parmigiani & Rivera-Santos (2015) que avaliam a importância de se atuar nos diversos elos da cadeia. Ambos os autores identificam que não há necessidade da empresa atuar diretamente em todos os elos, podendo utilizar ONGs, por exemplo, para atuar com o treinamento da BoP. Gold et al. (2013) também indicam que MNCs podem desenvolver os parceiros da BoP para ajudar na descomoditização do insumo, fortalecendo a parceria e criando uma fonte constante e segura. O desenvolvimento conjunto de tecnologia também pode ser feito por empresas que utilizam pessoas da BoP, como forma de ajudar a melhorar a produção de insumos cultivados a fim de atingir objetivos socioambientais e manter o negócio rentável (Duke, 2016).

2.4 Criação de Valor Compartilhado

O conceito de criação de valor compartilhado utilizado no trabalho é baseado no estudo de Porter & Kramer (2011) e será apresentado juntamente com o debate entre se vale a pena ser verde, ou seja, se é vantajoso para as empresas investirem além do que as legislações ambientais requerem, ou acrescentando, se é vantajoso ter algum tipo de responsabilidade social corporativa.

Segundo Berchicci & King (2007), a questão sobre Pays to be Green (PTBG) ou Vale a pena ser verde contrapõe a teoria econômica dominante em que as empresas possuem poucos incentivos para prover bens públicos e a pressão do mercado influencia escolhas sobre quando e quanto prover com base na maximização do lucro. Essa visão está relacionada a teoria do acionista que tem a defesa do economista Milton Friedman (1970) de que o dever da empresa seria maximizar o lucro para o acionista e que as ações de responsabilidade social corporativa deveriam ser feitas pelos indivíduos e não com recursos da empresa.

Já a teoria dos stakeholders (partes relacionadas) consideram outros atores envolvidos com a empresa e que influenciam as decisões dela, considerando importante a busca de lucro para os acionistas, mas essa sendo resultado e não o motivo do processo de

criação de valor (Freeman et al., 2004). Esse modelo, segundo Donaldson & Preston (1995) seria contrastante com o modelo financeiro de entradas e saídas em que a empresa recebe as entradas dos fornecedores, investidores e empregados, gerando valor para os clientes. No modelo dos stakeholders, a empresa possui um fluxo de entradas e saídas de todos os atores envolvidos, além dos citados no modelo anterior, governos, grupos políticos, comunidades e associações também teriam influência sobre a empresa. Há, entretanto, uma busca por legitimação entre as partes envolvidas para discutir os interesses de cada ator e a fatia de sua legitimação sobre a empresa (Donaldson & Preston, 1995). Outras teorias também contrapõem a visão econômica de maximização do lucro, sendo teorias complementares que emergem na década de 1990: Hipótese de Porter (Porter & van der Linde, 1995) e Natural Resource Based View (NRBV) (Hart, 1995).

A Hipótese de Porter se baseia na crítica ao modelo econômico que tem uma visão estática, em que tecnologia, produtos, processos e necessidades dos consumidores são fixas então as escolhas de minimização de custos são impactadas pela regulamentação ambiental, que aumenta os custos e reduz o valor de mercado das empresas (Porter & van der Linde, 1995). Para uma mudança nessa visão, que consideram quebra de paradigma, argumentam que a inovação leva a uma competitividade dinâmica que vai além da eficiência estática ou otimização de variáveis fixas mudando os limites preestabelecidos. Nessa visão, a regulamentação ambiental ajuda a estimular a inovação que, por sua vez, leva a uma vantagem competitiva para as indústrias (Porter & van der Linde, 1995).

O conceito da vantagem competitiva de Porter (1985) é resultante da habilidade de uma empresa em gerenciar suas atividades com menores custos que seus concorrentes ou fazê-las de forma a criar valor ao comprador (cliente) a ponto de obter um preço mais elevado. A atividade individual, que pode ser montagem de produto, vendas ou envio de ordens de serviço, por exemplo, compõem a unidade básica da vantagem competitiva. Esse conceito é que leva ao desenvolvimento da ideia de cadeia de valor.

Já o conceito da cadeia de valor apresentado por Porter (1985) é relacionado ao valor para o cliente, ou o quanto o cliente está disposto a pagar por um produto ou serviço. Sendo assim, o lucro viria quando o valor percebido é maior que o custo das atividades para gerá-lo. Essas atividades, segundo o autor, são divididas em: atividades primárias que envolvem as áreas de produção, marketing, logística e suporte; atividades de suporte que fornecem insumos e infraestrutura para a primária. A cadeia de valor, seria o sistema formado por essas

atividades que são interdependentes e conectadas pois afetam uma a outra tanto em desempenho como em custo causando trade-offs (Porter, 1985). E a gestão dessas atividades na cadeia de valor, em relação aos concorrentes, é considerada a estratégia da empresa. A cadeia de valor da empresa está ligada a um sistema de valor que é composto pela cadeia de valor de seus fornecedores, a montante (upstream), e pela cadeia de valor de seus canais de venda e usuários finais a jusante (downstream).

Em relação ao modelo proposto baseado em inovação, Porter & van der Linde (1995) indicam que há críticas de que a inovação embora possível teoricamente, é difícil de ocorrer na prática. Outros argumentos são relacionados aos custos de manter a conformidade com as regulamentações ambientais e de que a regulamentação prejudica a competitividade ao desviar investimentos a projetos mais produtivos. Para contra argumentar, Porter & van der Linde (1995) defendem que há uma má gestão de recursos e ineficiência pelas empresas que estão espalhados por todo o ciclo de vida dos produtos e que podem ser melhorados por meio de maior controle de medições e avaliação dos processos e produtos reduzindo os custos das empresas. Também sugerem que haja coordenação entre legisladores e empresas para criar leis ambientais e regulamentações que sejam viáveis e encorajem a inovação.

Avançando no modelo proposto e incluindo ações sociais, Porter & Kramer (2006) contestam as ações ligadas a responsabilidade social corporativa de diversas empresas que focam em medidas de curto prazo e superficiais para suprimir demandas de stakeholders que não conhecem as formas de operar das empresas. Para eles, deve haver um foco em estratégias de longo prazo, que possuem um valor compartilhado entre a empresa e a sociedade levando a benefícios mútuos para ambas as partes. A proximidade do investimento social com a empresa leva a melhores resultados pois há maior ganho para a sociedade e maiores oportunidades para a empresa utilizar seus recursos e habilidades. Um exemplo, é o investimento da Microsoft em universidades para dar suporte aos estudantes de Tecnologia da Informação, gerando melhora no conhecimento e garantindo futuros empregados mais qualificados (Porter & Kramer, 2006).

Criação de Valor Compartilhado difere de responsabilidade social, filantropia e sustentabilidade, é considerado uma outra forma de conseguir sucesso econômico, não sendo feito de forma superficial, mas central em relação ao negócio da empresa (Porter & Kramer, 2011). Os mercados são definidos não apenas pela necessidade econômica, mas também pela sociedade. Diferenciando, por exemplo, do conceito de Fair Trade, que visa a redistribuição

de lucros para os agricultores menos favorecidos, o valor compartilhado foca no aumento do valor para toda a cadeia produtiva por meio de suporte a eficiência e qualidade. Com isso, garante uma melhora sustentável de longo prazo para todos os envolvidos (Porter & Kramer, 2011). Segundo os autores, para criar valor econômico as empresas precisam criar valor social. Para tanto, poderia fazê-lo por meio de redefinição de produtos e mercados, revisão da produtividade na cadeia de valor, e construção de clusters industriais para suporte onde a empresa é situada.

A estratégia de redefinição de produtos e mercados, segundo Porter & Kramer (2011), é baseada nas necessidades dos clientes e pode ser feita por meio de inovação de produto ou serviço. Uma linha de eletrodoméstico eco-eficiente que reduz consumo de energia e água é um exemplo. Outra forma seria atender as necessidades de comunidades ou países em desenvolvimento, que possuem demandas não atendidas, alinhando o conceito inicial de Prahalad (Prahalad & Hammond, 2002; Prahalad & Hart, 2002) para a BoP.

Já a estratégia de revisão da produtividade de Porter & Kramer (2011) na cadeia de valor busca melhorar a eficiência dos processos como uso de energia e logística, utilização de recursos, compras, distribuição, produtividade dos empregados e localização da produção. A revisão desses processos visa a melhora de toda a cadeia de valor, com redução de custos, redução de impacto ambiental e melhora nas condições de vida dos empregados e comunidades locais. Um exemplo é a compra de café pela Nestlé em regiões pobres. Para melhorar toda a cadeia de valor, a empresa investe em treinamento e insumos garantindo melhor produtividade e menor impacto ambiental, ao mesmo tempo garantindo melhores rendimentos aos pequenos agricultores. Esse conceito é similar ao BoP 2.0 (Simanis & Hart, 2008) que foca nos fornecedores da BoP com as empresas.

A terceira estratégia de Porter & Kramer (2011), construção de clusters industriais, toma como premissa que o sucesso da empresa depende da infraestrutura ao seu redor e das empresas que a suportam. Os clusters, ou empresas geograficamente concentradas com negócios similares e infraestrutura de suporte, criam um ambiente propício para a produtividade e inovação (Porter, 2000). Como exemplo, a empresa de fertilizantes Yara desenvolveu na África a infraestrutura logística para escoamento de produtos por meio de parcerias com os governos locais e outros países. Dessa maneira, pode-se melhorar a eficiência dos fornecedores e do escoamento de sua produção beneficiando produtores locais e outros negócios que suportam a cadeia (Porter & Kramer, 2011).

Enquanto Porter & van der Linde, (1995) focam no nível de análise da indústria como potencial para inovação a partir de regulamentações ambientais, Hart (1995) toma como base a Resource Based View (RBV) ou Visão Baseada em Recursos que analisa a vantagem competitiva no nível da empresa que se sobressai em relação as demais.

O princípio da RBV é que os recursos de uma empresa têm de possuir 4 atributos (tem de ser valioso, raro, não imitável e não pode ter substitutos) para que ela possa ter vantagem competitiva sustentável (Barney, 1991). A vantagem competitiva de uma empresa é dada quando ela possui estratégia de criação de valor que não está sendo feita ao mesmo tempo que outros competidores atuais ou potenciais. Essa vantagem competitiva se torna sustentável quando além de não estar sendo implementada por outros, também não pode ser replicada por outras empresas (Barney, 1991).

A definição dos atributos citados por Barney (1991) são: (a) um recurso é valioso quando ele traz eficiência e eficácia a partir da implementação das estratégias da empresa; (b) um recurso é raro quando poucas empresas o possuem; (c) um recurso não é perfeitamente imitável quando a habilidade da empresa em obter recurso é dependente de condições históricas únicas, a relação entre os recursos possuídos pela empresa e sua vantagem competitiva sustentável é a ambiguidade causal ou o recurso é socialmente complexo (Dierickx & Cool, 1989); (d) e a substituição de um recurso está relacionada a recursos similares ou recursos completamente diferentes mas que podem ser substitutos estratégicos.

Hart (1995), critica a RBV por não considerar fatores externos e propõe que ao criar capacidades (capabilities) específicas que consideram o impacto no meio ambiente, as empresas podem gerar vantagem competitiva em relação a seus concorrentes. A Natural Resource Based View (NRBV), como é chamada por Hart (1995), é considerada uma evolução da Resource Based View (RBV) pois expande a visão para além dos recursos internos da empresa considerando as restrições do meio ambiente. Essa teoria é apresentada por meio de 3 capacidades: prevenção a poluição, gestão de produto, e desenvolvimento sustentável.

Para Hart (1995), a habilidade de Prevenção da Poluição avalia que a prevenção é mais eficiente do que o controle e pode levar a economias de custo gerando vantagem competitiva em relação aos concorrentes. Ou seja, isso pode levar a uma melhor rentabilidade do negócio. Já a habilidade de Gestão de Produto, avalia todo o ciclo de vida do produto ao

minimizar o impacto ambiental com revisão do acesso aos insumos, processos de produção e disposição dos produtos usados. A vantagem competitiva viria da capacidade de antecipação de por meio de uma ação que traria benefícios, como acesso a recursos limitados e estabelecimento de padrões regulatórios que já seriam utilizados pela empresa devido a proatividade com o tema. Nesse caso, por ser o primeiro entrante, a empresa ganharia vantagens competitivas.

E a habilidade denominada Desenvolvimento sustentável indica a preocupação com comprometimento de desenvolvimento do mercado a longo prazo, por meio de uma estratégia ambientalmente responsável que inclua toda a cadeia produtiva (Hart, 1995). Ainda como evolução desse conceito, Hart & Dowell, (2011) ampliam o foco de redução de impacto ambiental para incluir impactos sociais de longo prazo. Para tanto, há uma separação de estratégias que são definidas em Tecnologia limpa e Base da Pirâmide. A primeira é guiada pela mudança disruptiva de novas tecnologias para melhora do impacto ambiental, e a segunda é focada em inovação que leva a melhorias nas necessidades dos mais pobres, literatura desenvolvida na seção anterior.

Testes empíricos têm dado suporte as teorias como de Russo & Fouts (1997) que analisam a relação do desempenho ambiental com o desempenho econômico e indicam que há relação positiva e esse efeito é moderado pelo crescimento da indústria. Sharma & Vredenburg (1998) encontram capacidades organizacionais que surgem em decorrência da responsabilidade proativa a incertezas em relação ao negócio e ao meio ambiente. E essas capacidades indicam haver influencia na competitividade dessas empresas. Entre as estratégias ambientais avaliadas estão a eficiência energética, redução de materiais utilizados, mudança em processos produtivos e parcerias com outros stakeholders.

Porém, apesar de ambas teorias terem suporte de evidências empíricas, não são todas as situações que podem ser consideradas. Reinhardt (1999) indica situações em que não há um formato único para ser aplicado pelas empresas, mas que as ações devem ser baseadas em princípios econômicos fundamentais que consideram a indústria em que o negócio é operado, sua posição nessa estrutura e suas habilidades organizacionais (p.18). Com esse argumento, Reinhardt indica a mudança do questionamento de “Does it Pays to be Green” para “When does it pay to the green”.

As condições, em que vale a pena para a empresa ir além do que a lei ambiental impõe, são segundo Reinhardt (1999) quando há aumento esperado do valor da empresa, quando há expectativa de redução de risco do negócio ou quando há engajamento da empresa para outros motivos além do benefício do acionista. O aumento do valor esperado que estimula ir além do que a lei impõe pode ocorrer quando há possibilidade de exploração das assimetrias de custo pelas empresas. Um exemplo é de empresas que possuem tecnologias mais eficientes e forçam o governo a criar leis que inibam os competidores e os forcem a adotarem essas novas medidas. Outra situação é ocorre quando há diferenciação de produto e os compradores estão dispostos a pagar pela diferença. Por fim, há a situação em que imperfeições do mercado permitem a melhora do desempenho ambiental e a redução de custos privados simultaneamente, visão compartilhada por Porter & Van der Linde (1995) como um dos principais argumentos.

O gerenciamento de risco ambiental do negócio é outra possibilidade de condicionante em que vale a pena ir além da legislação ambiental imposta segunda Reinhardt (1999). Devido a possíveis choques externos de custo que são imprevisíveis, a gestão do risco é suportada pela racionalidade econômica. Entre os riscos há danos na reputação decorrentes de acidentes ambientais e paralização das operações. Ao investir no gerenciamento de risco, há redução da probabilidade desses eventos ocorrerem e redução dos custos caso ocorram.

Complementando as condições em que vale a pena ser verde, Orsato (2006) argumenta que os investimentos ambientais das empresas devem estar alinhados com a estratégia de negócio, caso contrário, estaria desperdiçando recursos. Para tanto, as empresas precisam entender o tipo de estratégia ambiental que seu negócio comporta, pensando em duas características: no tipo de foco competitivo, se por processos organizacionais ou produtos e serviços, e no tipo de vantagem competitiva, por meio de diferenciação ou menores custos. Com o cruzamento dessas características, as empresas podem optar por diferentes estratégias que seriam mais alinhadas com seu tipo de negócio conseguindo atingir vantagem competitiva.

Apesar das teorias econômicas indicarem que não deveria haver incentivos econômicos para realizar investimentos ambientais ou sociais pelas empresas, a não ser que houvesse ineficiências (Porter & van der Linde, 1995), assimetrias de informações (Reinhardt, 1999) ou alinhamento com as estratégias do negócio (Orsato, 2006), outras perspectivas também podem ser incluídas. Margolis & Walsh (2003) indicam que há diversas

teorias que argumentam contra ou que justificam os investimentos sociais e ambientais, e que diversos estudos empíricos apresentam resultados positivos para essas ações. Entretanto, os autores sugerem que a busca por correlacionar o desempenho social com o financeiro deve ser antecedida pela compreensão das condições sobre as quais as empresas podem beneficiar a sociedade.

Esse argumento estaria baseado na teoria normativa que pode ser vista pela perspectiva do termo normativo de uso das ciências sociais e da perspectiva filosófica (Donald & Preston, 1995). Pela visão das ciências sociais, se baseia nos estudos empíricos que levam a relações de causa e efeito. Pela perspectiva filosófica, ao invés de entender os resultados de uma ação, por exemplo, se investir em ações ambientais está relacionado a maiores retornos financeiros, preocupa-se em entender porque essas ações devem ser tomadas e quais as consequências delas (Margolis & Walsh, 2003).

2.5 Logística Reversa

A logística reversa é tida como uma parte das atividades da gestão de cadeias de suprimento, estando ainda dentro da gestão de cadeia de suprimentos verde (Srivastava, 2007). Uma de suas definições, com base na terminologia de logística do Council of Logistics Management (atual Council of Supply Chain Management Professionals⁹), é dada por Rogers & Tibben-Lembke (1999, p.2) que definem Logística Reversa como “ O processo de planejamento, implementação, e controle do fluxo de materiais, de forma eficiente e efetiva de custo, inventário de processos, bens acabados, e informação relacionada do ponto de consumo ao ponto de origem com o objetivo de recapturar ou criar valor ou descarte apropriado”. Outras denominações como logística verde difere do termo pois considera os aspectos ambientais em todas as atividades logísticas tendo maior foco na logística direta – fluxo de matéria-prima para o usuário final (de Brito & Dekker, 2003).

A logística reversa também está inserida dentro das atividades da cadeia de suprimentos em circuito fechado (closed-loop supply chain), que une a cadeia de suprimentos direta com a logística reversa apresentando uma visão mais completa. Em uma visão de negócios, Guide & Wassenhove (2009, p. 10) definem a cadeia de suprimentos em circuito fechado é como “o design, controle e operação de um sistema, para maximizar a criação de

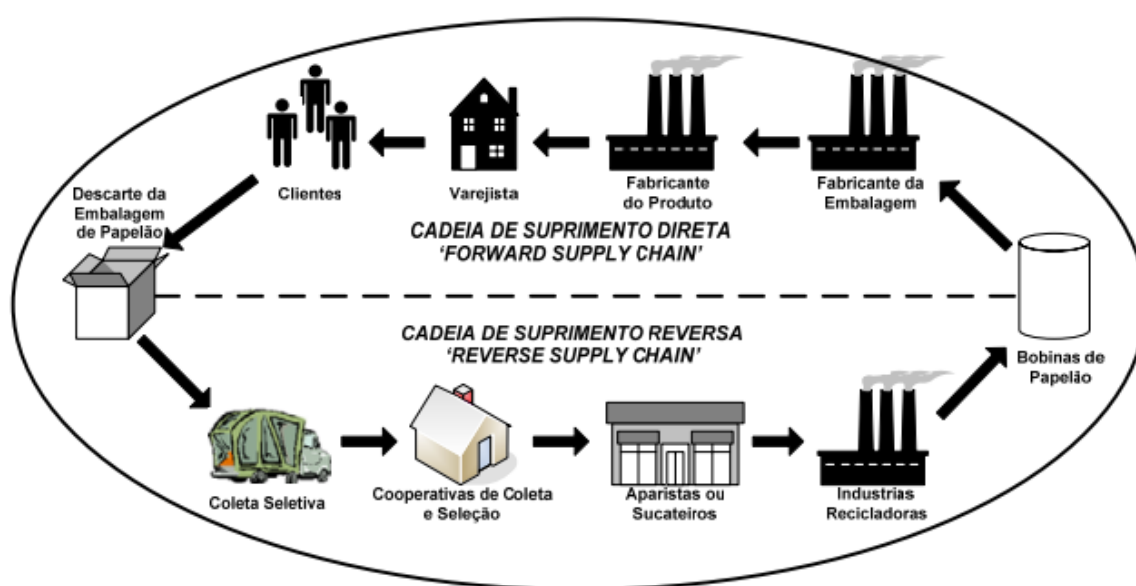
⁹ Disponível em:

http://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx. Acesso em 23 jun. 2017

valor de todo o ciclo de vida de um produto, com recuperação dinâmica do valor de diferentes tipos e volumes de retorno ao longo do tempo”. Essa visão integrada evolui de uma perspectiva de redução de custo para uma visão de criação de valor ao remover os gargalos e coordenar o retorno dos produtos (Kleindorfer et al., 2005).

A representação do fluxo e a união das duas cadeias podem ser vistas na Figura 2 que apresenta um exemplo de uma cadeia de suprimentos em circuito fechado.

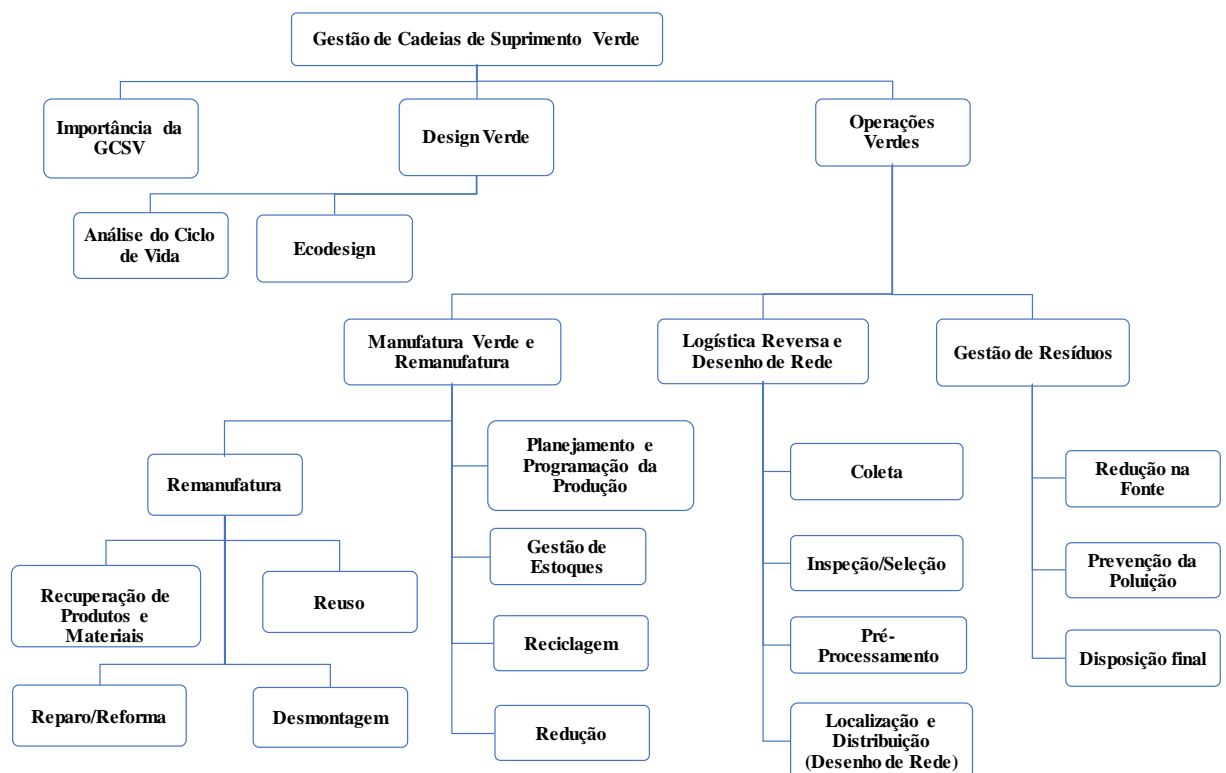
Figura 1 - Cadeia de Suprimentos em Circuito Fechado



Fonte: Georges (2011, p. 4)

A estrutura proposta por Srivastava (2007), apresentada na Figura 3, ajuda a visualizar a estrutura da Gestão de Cadeia de Suprimentos Verde em que Operações Verdes consiste de um grupo que abrange os conceitos de manufatura verde e remanufatura, logística reversa e desenho de rede e gestão de resíduos.

Figura 2 – Classificação da Gestão de Cadeias de Suprimento Verde



Fonte: Srivastava, 2007, adaptado.

Entre as atividades da logística reversa, Pohlen & Farris (1992) citam: coleta; seleção; armazenagem; transporte; compactação, trituração ou adensamento; comunicação com compradores; processamento ou filtração; remanufatura. Já Srivastava (2007), indica a coleta, inspeção/seleção, pré-processamento e localização e distribuição como atividades.

A coleta, como primeiro estágio do processo, abrange as atividades de localização e seleção de produtos, coleta e transporte para os locais de armazenagem (Srivastava, 2007). A seleção de produtos é intensiva em trabalho e ineficiente em custo, sendo um dos maiores

obstáculos para a eficiência da logística para reciclagem pois os compradores querem produtos limpos enquanto que há dificuldade na separação e problemas de contaminação dos materiais (Pohlen & Farris, 1992). A compactação, trituração e densificação ajudam a reduzir a densidade dos materiais a fim de facilitar o transporte e consequentemente reduzir os custos. Já a comunicação com compradores, processamento ou filtração e remanufatura indicados por Pohlen & Farris (1992), fazem parte da localização e distribuição da terminologia de Srivastava (2007), que incluem as atividades de contato com fontes compradoras e a preparação do material para envio a remanufatura.

A reciclagem, que é desempenhada para recuperar material de produtos usados ou não funcionais, está inserida no grupo de manufatura verde e remanufatura (Srivastava, 2007). Ainda dentro desse grupo, inclui-se atividades de recuperação e reuso de produtos, que gerenciam a atividade de recebimento de produtos e as possibilidades de redução de custo e ganhos (Guide et al., 2001).

A logística reversa pode ser vista de diversas perspectivas, no reuso dentro de manufatura e remanufatura verde, por exemplo, que diversos critérios de sua ocorrência são influenciados a partir da motivação, tipo de produto, da forma e dos atores envolvidos (Fleischmann et al., 1997).

Essas motivações, são estruturadas em um modelo proposto por Carter & Ellram (1998), que indicam fatores internos e externos a empresa que podem impulsionar ou restringir a logística reversa. Entre os fatores que podem impulsionar estão a regulamentação, os consumidores, empreendedores de políticas e a incerteza. E entre os que podem restringir as atividades, devido à dificuldade e falta, estão o comprometimento dos stakeholders, apoio da alta gestão, qualidade dos insumos, coordenação vertical e sistema de incentivos. De Brito & Dekker (2003), incluem as motivações, os fatores econômicos que podem ser diretos, por meio de ganhos da recuperação dos materiais ou redução de custos do descarte, e indiretos devido a marketing, competição e questões estratégicas.

2.6 Os catadores na logística reversa

Retomando a pergunta de pesquisa que busca compreender a forma de inclusão da base da pirâmide no sistema de logística reversa das empresas para geração de valor, vê-se a necessidade de definir a população do estudo e os trabalhos que a abordam. Ao revisar a literatura sobre catadores que compõem a cadeia de logística reversa, identifica-se que os

trabalhos são anteriores e paralelos ao tema da vertente da BoP, possuindo distintos focos. Os estudos de Lindeman (2012) e Brix-Asala et al. (2016) seguem a base da literatura da BoP proposta por Prahalad, porém há diversos outros artigos dentro da temática de Gestão de Resíduos (Waste Management) e das temáticas de sociologia e saúde que não são o foco do estudo.

Nos artigos que tomam como base a literatura da BoP, Lindeman (2012) estudam, por meio de etnografia, a formação de mercado baseado nas trocas no contexto de subsistência. Ao analisar as práticas do dia a dia nas áreas de reciclagem de resíduos, mídia e educação em favelas urbanas, no Brasil e Tanzânia, buscaram analisar as trocas informais de resíduos para entender como estão relacionadas para formar o mercado. A autora encontra diferenças entre os dois mercados, principalmente pela existência de ações coletivas, representadas pelas cooperativas, que apoiam os catadores no Brasil e ajudam na as relações de troca para além das atividades informais. Enquanto que a ausência das mesmas na Tanzânia, inibia a formação do mercado mantendo as dinâmicas de poder vigente em que os catadores ficam à mercê dos compradores de resíduos.

Brix-Asala et al. (2016) utilizam um estudo de caso único da cadeia de reciclagem de água em sachê em Gana para avaliar o impacto econômico, social e ambiental. Eles identificam oportunidades da logística reversa em reduzir o impacto ambiental do lixo e de gerar renda para os catadores, mas também as desvantagens da informalidade. Há trade-offs nas questões ambientais, sobre o uso de material plástico cuja reciclagem leva a um produto inferior. E há trade-offs nos ganhos sociais, se de um lado há geração de renda para os catadores, de outro, as condições de vida e a valorização de seu trabalho são vistas como problemáticas e, no longo prazo, não haveria uma saída para a situação em que se encontram.

No Brasil, as pesquisas sobre catadores seguem por diversas abordagens, tendo foco maior dentro da logística reversa nos periódicos de produção e operações e, quando focadas nos catadores, sendo publicadas em periódicos de sociologia ou saúde.

Nascimento et al. (2010) analisam a cadeia de produção-consumo-descarte das garrafas PET sob a ótica do Triple Bottom Line. Encontram oportunidades para melhoria de renda e geração de empregos nos centros de separação de lixo sendo que a presença de parcerias com poder público e privado nesses lugares ajudam a melhorar a eficiência. Porém, a pouca presença desses centros limita a entrada de mais pessoas que continuam no mercado

informal. Também identificam a falta de incentivo a reciclagem pelos diversos níveis governamentais devido a cobrança de impostos na venda do material reciclado, sendo que, por exemplo no PET, ocorre dupla tributação. Outros fatores que inibem a melhora social e o aumento da reciclagem são referentes ao preço pago pelo material que não inclui fatores como externalidade e sofrem a influência de compradores intermediários que capturam grande parte dos ganhos.

Do ponto de vista da relação de compra entre empresa e cooperativas, De Jesus & Barbieri (2013), analisam como as empresas estruturam sua logística reversa em diversos setores de embalagens. As barreiras e oportunidades no setor são similares aos encontrados em outros estudos, indicando problemas de gestão (Aquino et al., 2009; Nascimento et al., 2010), exigências de volumes para operar (Aquino et al., 2009; Brix-Asala et al., 2016; Nascimento et al., 2010) e falta de capital de giro (Aquino et al., 2009). Os motivadores pelas empresas em atuarem no segmento, segundo De Jesus & Barbieri (2013) são diversas variando conforme a atuação da empresa, indo desde uma simples ação de responsabilidade socioambiental a relação de compra comercial. Essas diferenças acabam definindo a estrutura montada para a respectiva atuação na logística reversa. Complementando a análise da parceria entre as empresas e as cooperativas, Demajorovic et al. (2014) argumentam que as cooperativas podem ter papel importante em ajudar as empresas a estruturarem programas de logística reversa e que a parceria possui ganhos mútuos. Além disso, identificam a importância do envolvimento com outros atores como poder público para melhorar a eficiência da atividade e também mostram a importância de um maior envolvimento das empresas para parcerias além da doação de equipamentos ou de simples compra de material.

Outros trabalhos focam na gestão dos resíduos pelas prefeituras e seus impactos socioambientais (Jacobi & Besen, 2011), na organização logística das cooperativas para melhoria da agregação de valor (Aquino et al., 2009), no ciclo de vida das embalagens PET com maior foco na gestão ambiental (Gonçalves-Dias, 2006) e nos impactos sobre a renda de catadores após a formação de uma associação e os ganhos econômicos e ambientais sobre o município (Da Silva et al., 2013).

A entrada da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Acordo Setorial são um outro estímulo a análise devido à grande parte dos principais estudos no contexto brasileiro serem anteriores a sua aplicação. Seu impacto como colocam Wirth e Oliveira (2016, p. 226) é:

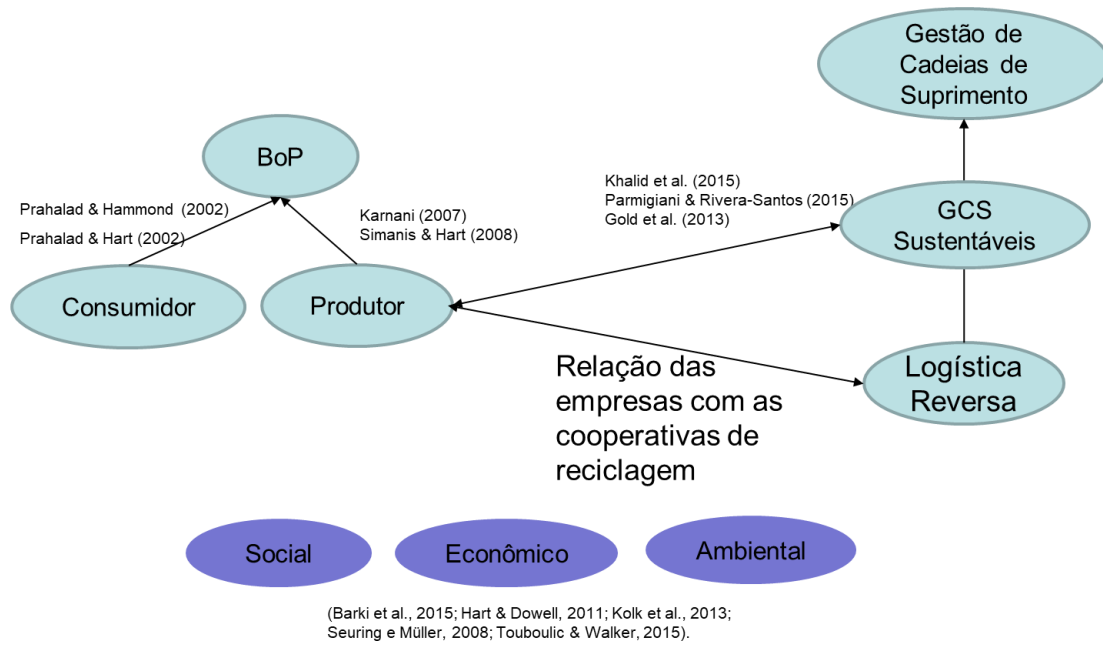
Na perspectiva de atacar a problemática dos resíduos já em sua geração, a política determina a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a logística reversa e o princípio do poluidor-pagador, que obriga o fabricante ou importador a responder por todo o ciclo de produção, incluindo o resíduo gerado pelo descarte da embalagem ou do próprio produto.

Como identificado na literatura acima, a falta de trabalhos do ponto de vista da criação de valor por empresas, no contexto da literatura da BoP, e a análise do impacto delas sobre toda a cadeia de valor também poderá ser comparada com o indicado nos trabalhos citados.

2.7 Resumo literatura – Modelo Conceitual

O modelo abaixo faz uma representação gráfica de como o trabalho se propõe a unir literaturas distintas, mas com temáticas similares. A temática da BoP a partir das premissas de Prahalad & Hammond (2002) e Prahalad & Hart (2002), de utilizar as MNCs para fornecerem produtos ou serviços mais acessíveis as populações de baixa renda como forma de melhora da qualidade de vida e oportunidade de mercado leva a uma evolução para a visão da BoP como fornecedores ou co-produtores das empresas (Karnani, 2007; Simanis & Hart, 2008). Em linha paralela, estudos na Gestão de Cadeias de Suprimento Sustentáveis indicam a falta de análise das dimensões sociais (Seuring & Muller, 2008; Touboulic & Walker, 2015). Essas linhas, então se unem a partir de estudos que sugerem a união das literaturas como Khalid et al. (2015), Parmigiani & Rivera-Santos (2015) e Gold et al. (2013). A partir dessa união, no contexto brasileiro, os estudos dos catadores organizados em cooperativas de reciclagem dentro da logística reversa das empresas se faz adequado.

Figura 3 - Junção das Teorias



Fonte: Elaboração própria com base na revisão de literatura

As tabelas abaixo apresentam o resumo das barreiras e práticas identificadas na literatura da BoP e faz a comparação com as barreiras identificadas na literatura de logística reversa com foco nas cooperativas de reciclagem no Brasil.

Tabela 3 - Resumo Teórico – Barreiras

Barreiras	Autores BoP	Descrição	Autores Logística Reversa	Descrição
Barreiras de Coleta				
Acesso a materia prima de qualidade	London et al. (2010); Perez-Aleman & Sandilands (2008)	Preço e Acessibilidade	Nascimento et al. (2010); Gonçalves-Dias (2006)	Coleta ou entrada de material
Barreiras de Produtividade				
Acesso a Recursos Financeiros	London et al. (2010); Karnani (2007); Perez-Aleman & Sandilands (2008)	Capital de Giro, Crédito, Seguro	De Jesus e Barbieri (2013); Nascimento et al. (2010); Aquino et al. (2009)	Capital de Giro
Acesso a Recursos Produtivos	London et al. (2010); Karnani (2007); Perez-Aleman & Sandilands (2008)	Acesso a Tecnologia, Acesso a Expertise, Equipamento, Conhecimento técnico, Armazenamento, Educação Formal, Gestão, TI	Demajorovic et al, (2014); De Jesus & Barbieri (2013); Nascimento et al. (2010); Aquino et al. (2009); Gonçalves-Dias (2006)	Gestão Financeira; Eficiência Operacional; Falta de Treinamento; Alta Rotatividade de Cooperados; Infraestrutura inadequada; Falta de Equipamentos
Barreiras de Transação				
Barreiras de Acesso ao Mercado	London et al. (2010); Perez-Aleman & Sandilands (2008)	Dispersão Geográfica, Infraestrutura Ruim, Falta de informação sobre oferta e demanda, Padrão de Qualidade, Certificados	Demajorovic et al, (2014); De Jesus & Barbieri (2013); Nascimento et al. (2010); Aquino et al. (2009); Gonçalves-Dias (2006)	Qualidade do Material; Localização; Formalização
Poder de Mercado	London et al. (2010); Karnani (2007); Perez-Aleman & Sandilands (2008)	Acesso direto a compradores, Dependência de intermediários, Falta de contratos formais, Infraestrutura e Isolamento Geográfico	Demajorovic et al, (2014); De Jesus & Barbieri (2013); Nascimento et al. (2010); Aquino et al. (2009)	Baixo Volume de Material para Venda Direta; Dificuldade de Manter Frequência de entrega; Dificuldade de Cumprimento de Prazo; Dificuldade de Transporte
Segurança e Consistência de Transações	London et al. (2010); Perez-Aleman & Sandilands (2008)	Flutuação de Preço	Demajorovic et al, (2014); De Jesus & Barbieri (2013); Nascimento et al. (2010);	Volatilidade de Preço

Fonte: Elaboração própria

Tabela 4 - Resumo Teórico – Práticas

Práticas	Autores BoP	Descrição	Autores Logística Reversa	Descrição
Práticas de Coleta				
Acesso a materia prima de qualidade	London et al. (2010); Karnani (2007); Perez-Aleman & Sandilands (2008); Parmigiani & Rivera Santos (2015); Mair et al. (2012)	Coordenação do acesso a matéria prima, Troca de Informação	Demajorovic et al, (2014); De Jesus & Barbieri (2013); Gonçalves-Dias (2006)	Estimular a Coleta
Práticas de Produtividade				
Acesso a Recursos Financeiros	London et al. (2010); Karnani (2007); Perez-Aleman & Sandilands (2008); Parmigiani & Rivera Santos (2015); Mair et al. (2012)	Financiamento, Empréstimos		
Acesso a Recursos Produtivos		Treinamento; Assistência Técnica, Foruns para Discussão,	Demajorovic et al, (2016); Demajorovic et al, (2014); De Jesus & Barbieri (2013)	Investimento em Equipamentos, Capacitação Técnica-Operacional
Práticas de Transação				
Investimentos no Acesso ao mercado	London et al. (2010); Karnani (2007);	Infraestrutura, Tecnologia		
Mitigação de risco de Poder de mercado e Segurança de Mercado	London et al. (2010); Karnani (2007); Perez-Aleman & Sandilands (2008)	Contratos, Garantia de Compra, Preços estáveis, Pagamentos a vista, Redes, Agregação de valor ao produto	Nascimento et al. (2010); De Jesus & Barbieri (2013); Aquino et al. (2009)	Redes, Agregação de Valor ao resíduo, Apoio poder publico, Controle de Fluxo de Informações, Garantia de Compra de material
Outras práticas em diferentes níveis	Perez-Aleman & Sandilands (2008); Parmigiani & Rivera Santos (2015); Mair et al. (2012)	Relacionamento, Parcerias (ONGs, Bancos, Empresas, Governo), Foruns de Discussão, Redes	Rebehy et al. (2017); Demajorovic et al, (2016); Demajorovic et al, (2014); De Jesus & Barbieri (2013)	Parcerias com Poder Público, empresas

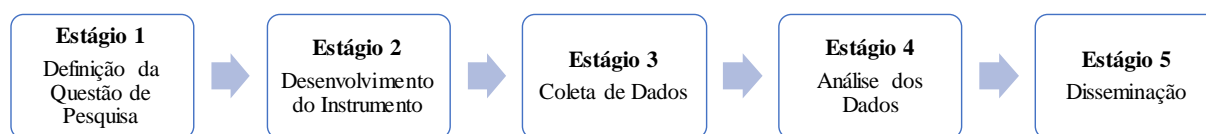
Fonte: Elaboração própria

3 METODOLOGIA

Este estudo se propõe a analisar como as empresas atuam com a base da pirâmide, ao incluir os catadores em sua logística reversa e como o valor é gerado. Portanto, para atender o objetivo do trabalho, este utilizou o método qualitativo, de caráter exploratório, por meio de um estudo de caso em profundidade. O estudo de caso único permite maior imersão do estudo e traz maior coerência ao que é contado (Dyer & Wilkins, 1991). O caráter exploratório é motivado quando o desenvolvimento conceitual ainda está sendo formado e a pesquisa leva a exploração de padrões no mundo real que sejam ilustrativos e interessantes de forma que permitam oferecer a possibilidade de maior entendimento ou explicação (Stuart et al., 2002).

Para tanto, o modelo proposto por Stuart et al. (2002) para o processo de pesquisa de condução de um estudo de caso será utilizado como estrutura dessa seção de metodologia.

Figura 4 - Modelo de Processo de Pesquisa de Cinco Estágios



Fonte: Stuart et al., (2002, p. 420)

3.1 Questão de Pesquisa

O trabalho juntou o conceito da BoP (Prahalad & Hart, 2002; Prahalad & Hammond, 2002) como uma população de trabalhadores para as empresas (Karnani, 2007; Simanis & Hart, 2008) com a literatura da gestão de cadeias de suprimento, por meio da inclusão da BoP na logística reversa das empresas. Para chegar a questão de pesquisa, foi feita uma revisão de literatura sobre o tema da BoP que levou a identificação de que a literatura ainda precisa de maior desenvolvimento devido à falta de suporte teórico e de testes empíricos. Embora haja casos exemplares de atuação com a BoP (Perez-Aleman & Sandilands, 2008), outros casos mostram que existem diversas dificuldades para lidar com a BoP e que muitos negócios não são viáveis economicamente (Hart & Dowell, 2011; Karamchandani et al., 2011; Karnani, 2007; London et al., 2010). Além disso, identificou-se escassez de trabalhos que abordem, ao

mesmo tempo, os impactos sociais e ambientais (Barki et al., 2015; Hart & Dowell, 2011; Kolk et al., 2013).

Ao mesmo tempo, outros artigos (Brix-Asala et al., 2014; Gold et al., 2013; Khalid et al., 2015; Parmigiani & Rivera-Santos, 2015) indicaram a oportunidade de tratar o tema da BoP sob ótica da literatura da gestão de cadeias de suprimento ao incluir a BoP como fornecedores ou trabalhadores. Dessa forma, pode-se aproximar dos conceitos, ao incluir a população da BoP na cadeia de valor das empresas (Khalid et al., 2015) e, ao mesmo tempo, abordar o impacto social que tem menor visibilidade nos trabalhos que abordam sustentabilidade dentro da gestão de cadeias de suprimento (Beske-Janssen et al., 2015; Gimenez & Tachizawa, 2012; Seuring & Müller, 2008; Touboulic & Walker, 2015).

Portanto, focou-se na logística reversa das empresas pois esse escopo permite analisar tanto o impacto social, com relação aos catadores de resíduos recicláveis, como medir o impacto ambiental dessa atividade (Brix-Asala et al., 2016). Por manter o foco nas ações das empresas, também pretende-se analisar o valor gerado para elas.

Para identificar trabalhos nesse tema de forma estruturada, foi realizada uma pesquisa na base Web of Science (anteriormente ISI Web of Knowledge) apenas para artigos publicados em periódicos. Primeiro procurou-se as combinações: “Waste picker” OR “Trash picker” OR “Waste scavenger” OR “Informal recycler” OR “Waste worker”. Em seguida buscou-se dentro de Tópico por “Reverse Logistics” AND “Base of the Pyramid”. E, por fim, “Recycl*” AND “Cooperat*”. Tendo sido essas expressões as mais relevantes encontradas nos artigos durante a revisão de literatura. Após filtro de artigos relacionadas a área de saúde ou biologia, primeira seleção resultou em 34 artigos, a segunda em 1 artigo e a terceira em 27 artigos. Eliminando as repetições, chegou-se a 61 artigos.

Do total 17 são relacionados a periódicos de gestão de resíduos, 6 em meio ambiente e urbanização e 6 em conservação de recursos e reciclagem. Com relação ao tema de logística, foram encontrados 8 artigos. Destes, 6 são pesquisas brasileiras. Através da análise do campo resumo dos trabalhos, apenas um artigo (Demajorovic et al., 2014) aborda as formas de atuação das empresas com as cooperativas de catadores para melhora na geração de valor da cadeia. Há, porém, menor foco na atuação das empresas, tendo um ponto de vista maior na cooperativa. Além disso, o impacto das empresas sobre os cooperados fica limitado a fatores econômicos como aumento de renda.

Com base nos argumentos levantados e na busca de artigos a partir das expressões, a questão de pesquisa proposta para o trabalho é dada por: “De que forma a inclusão da base da pirâmide no sistema de logística reversa das empresas cria valor?”

3.2 Desenvolvimento de Instrumentos

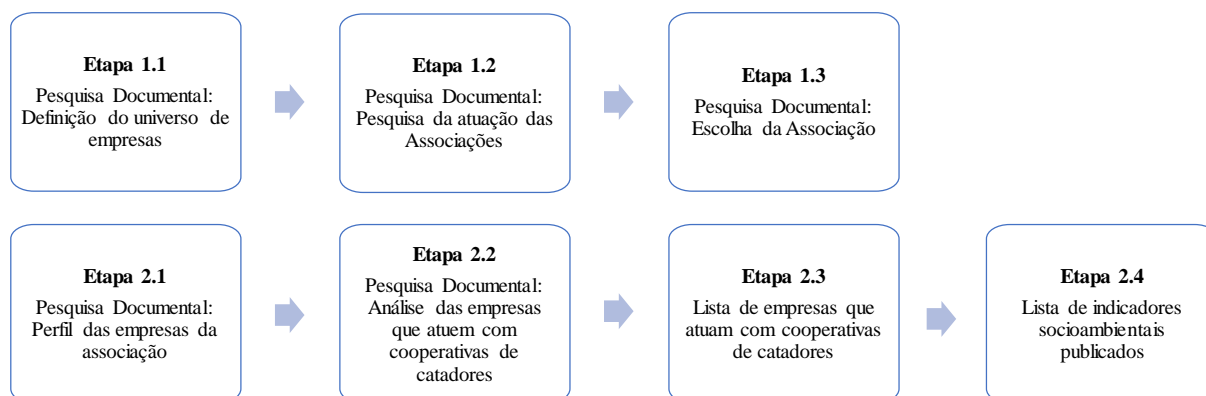
Segundo Yin (2009), o tipo de pergunta “Como” ou “Porque”, são mais explanatórias e adequadas para um estudo de caso. Esse método é utilizado quando o fenômeno e contexto não são sempre evidentes. Desta forma, o método de estudo de caso, por permitir a identificação de fatores importantes e suas relações, é adequado para esta pesquisa por se tratar de um tema pouco explorado (Gibbert et al., 2008).

Além disso, um estudo de caso, por meio de entrevistas, observação e coleta de dados secundários permite a triangulação das informações ajudando na validade interna (Eisenhardt, 1989). Ao se envolverem diversos atores participantes direta e indiretamente do relacionamento entre as partes, pode-se entender melhor o problema e as soluções encontradas (Eisenhardt, 1989).

Para ter maior controle de elementos externos a pesquisa, é importante determinar a população do estudo que ajuda a delimitá-lo e selecionar uma amostra de empresas que será utilizada (Eisenhardt, 1989). Para tanto foram feitas as seguintes etapas que serão descritas em detalhes na seção seguinte: A primeira etapa foi o levantamento do universo de associações de empresas que possuem compromisso com logística reversa no Brasil para selecionar o grupo com maior atuação com as cooperativas de reciclagem. A segunda etapa foi a análise das ações que as empresas associadas realizam com relação a logística reversa para definir a amostra de empresas mais relevantes e por fim selecionar a empresa.

A figura a seguir, indica o procedimento feito para definir a lista de empresas para a análise que será abordado em detalhes na seção seguinte.

Figura 5 - Etapas de Seleção da Amostra



Fonte: Elaboração própria

3.3 Etapas de Seleção do Caso

3.3.1 Etapa 1

Por meio da revisão da literatura, identificou-se o Acordo Setorial de Embalagens¹⁰ como o principal documento que inclui as empresas responsáveis por participar da reciclagem no Brasil. Nele, por meio de uma coalizão de mais de 20 associações representando as principais indústrias e comércios do país no sistema de logística reversa de embalagens em geral, foi fechado um acordo com o Ministério do Meio Ambiente que estabelece metas de reciclagem a serem cumpridas pelas associações. Além das associações organizadas por segmentos de indústrias no acordo, o CEMPRES 11 - Compromisso Empresarial para Reciclagem, uma associação empresarial, foi elegida por essa coalizão para coordenar a atuação das empresas na logística reversa e para fazer a intermediação com o Ministério do Meio Ambiente.

Para compreender o escopo de atuação das associações, foi feita uma busca no site de cada entidade para buscar informações sobre reciclagem e a atuação com relação as

¹⁰ O Acordo Setorial de Embalagens foi firmado em Novembro de 2015 para indicar ações e metas a serem realizadas pelas empresas envolvidas. Disponível em <http://www.sinir.gov.br/web/guest/embalagens-em-geral>. Acesso em 05/07/2017

¹¹ Associação sem fins lucrativos, fundada em 1992 para promover a reciclagem. Mantida por empresas privadas, atua na conscientização da sociedade para redução, reutilização e reciclagem de lixo por meio de publicações, pesquisa técnicas, seminários e manutenção de bancos de dados.

cooperativas. Dessa forma, buscou-se identificar o grupo mais atuante que poderia ser utilizado como amostra para o trabalho. O resultado, disponível no APÊNDICE B, indica que há poucas ações realizadas pelas associações voltadas para as cooperativas de reciclagem, com algumas exceções. Também, em sua maioria, há poucas informações disponíveis sobre reciclagem em geral.

No entanto, identificou-se que o CEMPRES apresentou o maior número de informações sobre ações voltadas a reciclagem e as cooperativas, divididas tanto por setor como por empresas. Há consolidação das ações das empresas associadas por meio de boletim de notícias e por meio de divulgação de dados periódicos sobre reciclagem de todos os setores. Portanto, por apresentar uma lista de 32 empresas de grande porte que apoiam a reciclagem e por consolidar e disponibilizar as informações, foi selecionado o CEMPRES como grupo populacional para analisar as ações individuais das empresas participantes.

3.3.2 Etapa 2

Com a escolha da associação de empresas, foi feita uma entrevista com um membro do CEMPRES para entender a forma de atuação da associação e de seus membros. Com isso, identificou-se que as ações das empresas são, normalmente, feitas por meio de programas ou projetos socioambientais focados na reciclagem. O nível de envolvimento das empresas varia desde: apenas participar do CEMPRES sem possuir um programa ou ação individual; contratar o CEMPRES ou uma consultoria externa para ajudar a desenvolver um projeto para a empresa nos moldes do negócio; ou realizar diretamente as ações por meio de equipe própria.

Para identificar os diferentes tipos de ações realizadas, foi feita uma busca no site de cada empresa consolidando as ações e o perfil, em termos de área de atuação, se nacional ou estrangeira, se local ou multinacional. Adicionalmente foi feita uma busca no site do Google com o nome das empresas e as palavras “reciclagem” e “cooperativas” para identificar outras fontes que apresentavam as ações. E, como terceira fonte, buscou-se o relatório de sustentabilidade para as empresas que o possuíam tanto no nível Brasil como o relatório consolidado global.

Com base nessas informações, foi formada uma tabela para resumir as atuações das empresas (Apêndice C). Das 32 empresas associadas, 24 possuíam algum tipo de relação com

cooperativas de reciclagem. As relações identificadas foram: Disponibilização de pontos de entrega voluntária (PEVs) com destinação dos resíduos para cooperativas parceiras; Parceria com comércio para recolhimento de resíduos e destinação a cooperativas parceiras; Doação de equipamentos de proteção individual (EPI) aos catadores; Doação de prensas, ferramentas e matérias diversos; Cursos de formação e capacitação aos catadores; Cursos de gestão as lideranças; Investimento em infraestrutura; Incentivo a criação de redes entre as cooperativas.

Portanto, as 24 empresas que foram identificadas formaram a listagem de potenciais empresas para seleção do caso. Dentro dessa amostra, o foco foram as empresas que possuíam casos exemplares de atuação com as cooperativas de reciclagem para responder à questão de pesquisa. Como critério para um caso ser um exemplar, foi considerado o esforço além da legislação ambiental e a profundidade da atuação. As principais empresas encontradas foram: Ambev, Coca-Cola, Danone, Nestlé, Pepsico e Tetra Pak.

A Ambev possui o Programa de Excelência em Reciclagem que acompanha e ajuda a profissionalizar as cooperativas. Coca-Cola, por meio do Instituto Coca-Cola, possui o programa Coletivo Reciclagem que atua no empoderamento e profissionalização de cooperativas de reciclagem. A Danone, atua por meio do Fundo Danone Ecosystem, com o projeto Novo Ciclo que também visa o fortalecimento das cooperativas. A Nestlé utilizando o conceito de Criação de Valor Compartilhado, atua com cooperativas de reciclagem desde 2005. A Pepsico atua com o programa Reciclo PepsiCo por meio de apoio a gestão dos processos e das pessoas, com atuação no empoderamento feminino e estímulo a formação de redes. A Tetra Pak possui 2 projetos, um voltado ao treinamento e suporte as cooperativas e outro voltada a formação de lideranças.

Com a lista final, a empresa Tetra Pak foi selecionada para ser a empresa focal do estudo de caso único. Dentre as empresas pesquisadas, ela está entre as que mais possuíam ações voltadas as cooperativas além de apresentar empenho em estimular toda a cadeia de logística reversa de seu produto.

A Tetra Pak foi fundada em 1951 na Suécia e, atualmente, faz parte do grupo Tetra Laval. Nos números mais recentes, de 2015, atende a mais de 175 países, possuindo quase 23.600 funcionários e faturamento de 11,9 bilhões de Euros. As embalagens para produtos de laticínios líquidos são os mais comercializados, com 63% das vendas, seguidos dos sucos e

néctares, sorvetes, queijo, frutas e vinhos. Há grande preocupação da eficiência com foco em redução do consumo de matérias-primas e energia em todas as partes da cadeia produtiva.

A sustentabilidade ambiental é tida como um compromisso com determinação de metas para melhorias contínuas. A visão de longo prazo e do ciclo de vida permite o desenvolvimento contínuo do desempenho das diversas metas. Dessa forma, a empresa conseguiu atingir 100% da meta no uso de papelão sendo certificado pelo Forest Stewardship Council (FSC). A empresa trabalha em colaboração com seus clientes no desenvolvimento de novos produtos. A presença global permite a identificação de novas oportunidades para ajudar seus clientes com soluções adequadas. O trabalho consiste desde o posicionamento da marca, ao desenvolvimento da formulação do produto e desenho da embalagem. No Brasil, na cidade de Campinas, no Estado de São Paulo, há um centro de inovação de clientes, um dos nove espalhados pelo mundo. A operação brasileira de embalagens é o segundo maior mercado para a Tetra Pak, atrás apenas da China.

A embalagem cartonada Tetra Pak possui, em média, três quartos de seu peso composto por papelão. Portanto, alinhada à sua cultura, a empresa possui grande preocupação com o fornecimento sustentável dos insumos advindos da madeira. Para tanto, o manejo sustentável por meio de rastreabilidade e certificações são ações feitas que garantem a manutenção das florestas. Além de terem certificação FSC das embalagens, a empresa elabora um Código de Conduta de Negócios para Fornecedores com requisitos obrigatórios. Essas ações são investimentos que vão além do que pede a legislação e são vistos pela empresa como não somente uma forma de reduzir o risco, mas também de tornar os produtos mais competitivos (Relatório Tetra Laval 2015/2016).

A empresa também atua com produtores da BoP, por meio da Tetra Laval Food for Development¹², que faz parcerias com clientes, produtores locais, governos, ONGs e outras entidades para o desenvolvimento das cadeias de valor de laticínios e de alimentos. A empresa desenvolve projetos sustentáveis, como por exemplo na cadeia de valor de laticínios em que busca criar uma oferta de leite com manejo e qualidade adequados e que garanta uma renda justa aos pequenos fazendeiros locais. Atuando para conectar toda a cadeia de valor, a empresa também fornece treinamento para os agricultores para melhorar a produtividade das vacas.

¹² <http://www.tetrapak.com/sustainability/food-availability/food-for-development>

Essa atuação é consistente com o reconhecimento da empresa de que para ajudar seus clientes, em países em desenvolvimento, precisaria desenvolver toda a cadeia de valor para torná-la sustentável e lucrativa. No Brasil, a Tetra Pak tem atuação ativa na reciclagem de suas embalagens cartonadas por meio de diversos projetos que serão detalhados a seguir.

Além disso, ela apresenta diversas premiações devido a sua atuação (Prêmio Eco 2015¹³ da Amcham, devido a atuação na cadeia de reciclagem; Prêmio Guia Exame Sustentabilidade 2015¹⁴, dado o foco em reciclagem e a ação com as cooperativas; Prêmio Mérito Ambiental da Fiesp na Categoria Responsabilidade Social 2017¹⁵, por meio de seu programa de reciclagem). O contato prévio com membros da empresa também facilitou o acesso, permitindo ampla oportunidade para pesquisa. Dessa forma, ao invés de uma seleção aleatória, sua contribuição para a teoria dado o alinhamento do objetivo da pesquisa será o fator mais importante (Stuart et al., 2002).

3.4 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizado por meio de entrevistas semiestruturadas e coleta de dados secundários das empresas e da cadeia de valor que inclui os catadores a serem detalhadas a seguir. As perguntas da pesquisa foram elaboradas com base na literatura e foram separadas em 3 grupos (empresa, cooperativa-líder, cooperativa-catador) devido as diferentes perspectivas e podem ser vistas no APÊNDICE D.

O protocolo de pesquisa é um instrumento necessário para o estudo de caso, sendo não só um organizador das questões a serem investigadas como uma documentação dos procedimentos adotados que permitem organização e controle das evidências (Stuart et al., 2002). O protocolo deste trabalho está apresentado no Apêndice A e detalha as etapas desenvolvidas. Seguindo o protocolo, os entrevistados receberam uma breve indicação do tema da pesquisa para entenderem o contexto da entrevista.

¹³ <https://www.amcham.com.br/noticias/sustentabilidade/forte-atuacao-na-cadeia-de-reciclagem-garante-premio-eco-a-tetra-pak-8322.html>

¹⁴ <http://exame.abril.com.br/negocios/as-empresas-premiadas-pelo-guia-exame-sustentabilidade-2015/>

¹⁵ <http://www.fiesp.com.br/noticias/sintronics-brulim-e-tetra-pak-vencem-23a-edicao-do-premio-de-merito-ambiental/>

3.4.1 Objeto de Pesquisa

A definição da unidade de análise é importante para definir o caso a ser investigado e precisa ser orientado por questões específicas de estudo ou proposições ligadas a pergunta de pesquisa para que haja limitação sobre o que será investigado (Yin, 2009). No presente estudo, a unidade de análise considerada é a cadeia de logística reversa, sendo esta a cadeia que é visível pela empresa focal. Para isso, se toma como base o conceito de que a cadeia é relativa a empresa focal e a um produto em particular, mas também sendo limitada até onde a empresa possui conhecimento dos elos (Rogers & Choi, 2015).

3.4.2 Entrevistas

As entrevistas foram feitas pelo próprio autor e de forma semiestruturada, seguindo roteiro, mas sem restringir-se apenas as questões pré-estabelecidas. Foram entrevistados 14 participantes ao todo entre Junho de 2017 a Novembro de 2017. As entrevistas foram presenciais ou por telefone, e gravadas, quando consentido, fato ocorrido em 100% delas. Sempre que possível, mais de um participante de cada elo da cadeia foi entrevistado a fim de compor uma visão mais aprofundada. Dessa forma, pretendeu-se reduzir o viés de único respondente (Podsakoff et al., 2012).

Pela empresa focal, Tetra Pak, foram realizadas entrevistas com 3 profissionais da Área de Meio Ambiente, sendo uma diretora e duas especialistas. Adicionalmente, foram entrevistados mais 2 consultores externos que são contratados pela empresa para atuar no relacionamento direto com as cooperativas. Outros membros da cadeia analisada foram cooperados que atuam nas cooperativas de reciclagem parceiras a empresa e um sócio de uma empresa que produz objetos a partir do subproduto da embalagem longa vida. Foram visitadas quatro cooperativas que possuíam distintos níveis de organização e tiveram diferentes níveis de atuação pela Tetra Pak. Quatro líderes e três cooperados foram entrevistados. O líder por ter o relacionamento com a empresa do caso e os cooperados por serem os principais impactados pela ação. Para obter uma visão externa a empresa e melhorar o entendimento da atuação da mesma com as cooperativas de reciclagem, foi feita entrevista com um

representante de do CEMPRE. Esta serviu para contextualizar a atuação da associação e de seus membros.

A tabela 5 identifica os entrevistados:

Tabela 5 – Entrevistas

Empresa	Cargo	Tipo	Duração	Data	Experiência (anos)	Código
Tetra Pak	Diretora de Meio Ambiente	Presencial	40min	Jun/17	16	TP1
Tetra Pak	Especialista de Meio Ambiente	Presencial	40min	Jun/17	5	TP2
Tetra Pak	Especialista de Meio Ambiente	Presencial	40min	Jun/17	6	TP3
CEMPRE	Coordenadora de Projetos	Presencial	30min	Jun/17	9	CP1
Tetra Pak	Consultor Externo	Presencial	1h20min	Out/17	3	CE1
Tetra Pak	Consultor Externo	Telefone	1h05min	Out/17	3	CE2
Cooper 1	Líder	Presencial	1h15min	Out/17	10	CO1
Cooper 1	Catador	Presencial	30 min	Out/17	8	CO2
Cooper 2	Gerente	Presencial	1h55min	Out/17	10	CO3
Cooper 3	Secretária	Presencial	50min	Nov/17	2	CO4
Cooper 3	Líder	Presencial	20min	Nov/17	3	CO5
Cooper 4	Secretária	Presencial	20min	Nov/17	3	CO6
Cooper 4	Líder	Presencial	25min	Nov/17	14	CO7
Empresa Telhas	Sócio	Telefone	15min	Out/17	24	EM1

Fonte: Elaboração própria

3.4.3 Observação e dados Secundários

As observações foram feitas por meio de visitas as cooperativas que permitiram registrar as condições sociais e ambientais das mesmas além da forma de atuação da empresa com elas. Com isso se pode verificar de forma direta as relações permitindo aprofundamento do tema.

Dados secundários foram obtidos pelas bases do governo (como IBGE, Ministério do Meio Ambiente e IPEA), com as cooperativas, associações (como CEMPRE e o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis) e publicações diversas (como relatório de sustentabilidade das empresas) para analisar a evolução de dados econômicos, sociais e ambientais.

O dado ambiental utilizado foi o percentual de produtos e suas embalagens recuperados em relação ao total de produtos vendidos, que é referência utilizada no Global Reporting Initiative (GRI) sob código G4-EN28. O GRI é uma organização independente de padrões internacionais utilizada para reportar indicadores de sustentabilidade pelas empresas. Os indicadores sociais utilizados foram obtidos a partir de dados dos relatórios das empresas e do IPEA, sendo avaliado aspectos como rendimento médio mensal por cooperado, nível educacional e treinamento.

Dessa forma, pode-se cruzar os dados divulgados e reportados nas entrevistas com os principais indicadores externos utilizados para avaliar o impacto das ações na cadeia de logística reversa da empresa. Isso auxiliou na triangulação dos dados garantindo a confiabilidade das respostas dos entrevistados (Denzin & Lincoln, 1994) e permitiu compor uma visão mais aprofundada da criação de valor compartilhado.

3.5 Análise dos Dados

Para a análise dos dados, as entrevistas foram transcritas e codificadas por meio do software Atlas Ti. O software permite um manuseio mais fácil das transcrições das entrevistas, anotações de campo e dados secundários facilitando a organização da leitura, revisão e interpretação do material coletado (Richards, 2002). Yin (2009) nota que o uso de

software de suporte a análise de dados qualitativos - CAQDAS (Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software) é apenas uma ferramenta que dá assistência a análise, sendo importante desenvolver uma explicação clara para a pergunta de pesquisa.

Para analisar os dados, foram comparados os temas e conceitos emergentes das entrevistas com a literatura analisada e outras literaturas ainda não abordadas para o tema a fim de se ganhar confiança nos achados (Eisenhardt, 1989). Também foram levantadas categorias, com base na literatura da BoP, PTBG e Logística Reversa, para ajudar e encontrar formas de se interpretar o caso. Um exemplo de visão das categorias, formadas por códigos relacionados as citações das entrevistas, pode ser vista na figura 9 no APÊNDICE E.

O modelo da figura 6 indica como foram agrupados os dados para facilitar a análise. A categoria inicial, Operações Verdes, segue a esquemática de Srivastava (2007) apresentada na figura 2, que abrange as atividades de logística reversa e remanufatura. Essa categoria apresenta de forma geral todo o processo da cadeia de logística analisada nesse estudo.

As categorias Barreiras e Práticas foram formadas a partir do trabalho de London et al. (2010) que identifica as barreiras enfrentadas pela BoP, quando produtores, para atuar nos mercados e as estratégias de mitigação (apresentadas na seção 2.3 e 2.7 da revisão de literatura). As barreiras de produtividade e de transação, com seus subgrupos, serviram de apoio inicial e balizaram as entrevistas iniciais. Porém, com as análises das entrevistas, foi identificado que uma das principais barreiras, eram o recebimento de materiais pelas cooperativas. Logo, esse critério foi separado da barreira de produção e elevada ao mesmo nível. Como oposição as barreiras, London et al. (2010) indicam estratégias usadas pelas empresas para mitigar esses aspectos. No estudo, foi utilizado o conceito de práticas no lugar do termo estratégia devido ao escopo de análise.

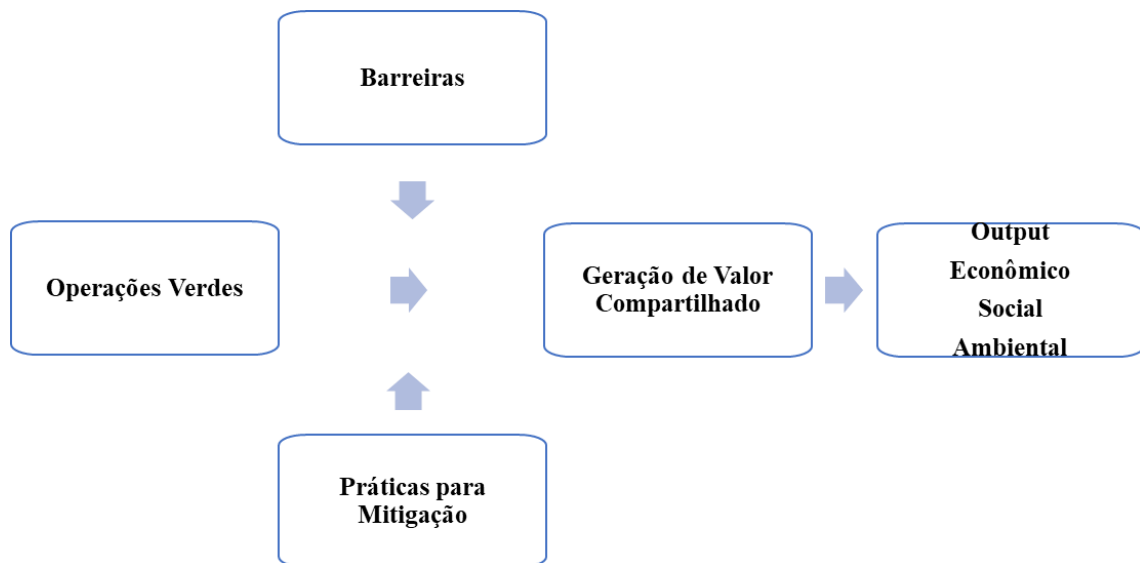
A categoria Barreiras é composta por 3 barreiras que são identificadas pelos seguintes atores da cadeia conforme sua relação com o tipo de problema:

- Barreiras de Coleta – englobam Fabricante, Comércio, Consumidor e Rede de Coleta que foram analisados e identificados como o grupo que mantém o material antes que ele chegue para a cooperativa de reciclagem.
- Barreiras de Produtividade – considera a cooperativa que faz as tarefas relacionadas a captação, separação e comercialização do material.

- **Barreiras de Transação** – inclui o grupo que cria a demanda pela embalagem pós consumo comercializada pela cooperativa, formado pelos intermediários que compram o material, o reciclador e a empresa que utiliza o material reciclado como parte de seus produtos.

Já a categoria de Práticas, espelha a divisão das três barreiras citadas e identifica as ações encontradas pela empresa para atuar como forma de mitigar as barreiras e, consequentemente, gerar valor compartilhado. Esta categoria se baseia no estudo de Porter & Kramer (2011) e é identificada como consequência da categoria Práticas para Mitigação e subdividida nas dimensões ambientais, sociais e econômicas analisados a partir de dados de relatórios de sustentabilidade e das entrevistas. O modelo abaixo indica como foram agrupados os dados para facilitar a análise:

Figura 6 - Modelo de Análise



Fonte: Elaboração própria

3.6 Disseminação

A disseminação do trabalho está relacionada ao rigor metodológico para chegar nos resultados e seu potencial para replicação e generalização (Stuart et al., 2002). Para evitar

problemas na generalização, a seleção dos casos, deve ser feita base teórica e não por meio de amostragem aleatória (Eisenhardt, 1989).

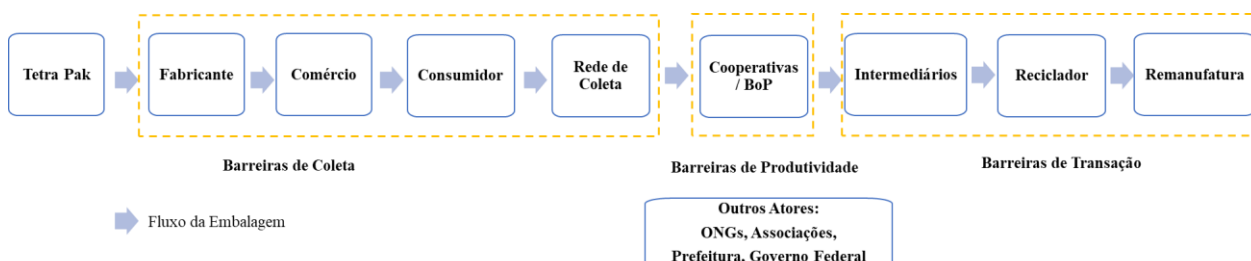
Por fim, a confiança do estudo é atingida pelo grau de sua replicação, ou seja, o quanto é possível repetir os mesmos resultados do estudo caso ele fosse feito novamente. Para isso, o uso de um protocolo (como usado no APÊNDICE A) e o armazenamento das anotações é importante (Stuart et al., 2002).

4 RESULTADOS

Para entender de que forma a inclusão da base da pirâmide na cadeia de logística reversa gera valor para a empresa, os resultados da pesquisa foram divididos na seguinte estrutura: primeiramente será apresentada como está estruturada a cadeia de logística reversa que foi analisada identificando seus atores e como é sua interação diante do fluxo de material. Em seguida, são apresentadas as barreiras para a gestão da cadeia de logística reversa, com foco na atuação junto as cooperativas de reciclagem. Na sequência são apresentadas as práticas identificadas para a criação e manutenção da cadeia. Por fim, são apresentadas as métricas identificadas para avaliar o desempenho ambiental, social e econômico da cadeia que levam a criação de valor compartilhado. A análise dos resultados é discutida na seção posterior.

4.1 Cadeia de Logística Reversa da Tetra Pak

Figura 7 - Cadeia de Logística Reversa Analisada



Fonte: Elaboração própria com dados das entrevistas

A cadeia de logística reversa da Tetra Pak, mapeada no fluxo acima, apresenta diversos atores. O elo final da cadeia relativa a empresa focal (Tetra Pak) e a seu produto (embalagem longa vida) é limitado até onde a empresa possui conhecimento (Rogers & Choi, 2015). A divisão por barreiras, segue o modelo da figura 6, descrita na seção anterior. Após a fabricação das embalagens, elas são enviadas ao fabricante do produto final que faz o envase e venda para o comércio atacadista e varejista. O consumidor final, após o uso do produto, faz o descarte tanto no lixo comum, que é enviado aos lixões, como no lixo da coleta seletiva ou nos pontos de entrega voluntária. As embalagens que são separadas, podem chegar as

cooperativas de reciclagem tanto pela coleta via veículos próprios ou por parcerias com as prefeituras locais.

Uma vez que as embalagens chegam as cooperativas, os cooperados fazem a triagem dos diversos resíduos e, posteriormente, realizam a prensagem dos fardos para serem carregados nos veículos. O material não separado, é descartado e enviado aos lixões. Já o material enfardado, normalmente é vendido para intermediários como sucateiros e aparistas ou vendido em conjunto com outras cooperativas por meio do uso de redes de comercialização. Também há a possibilidade da venda direta quando o volume da cooperativa é maior.

Em todos os casos, o material é comprado pelo reciclador. Este é formado por indústrias de reciclagem que processam a embalagem separando o papel do plástico-alumínio. Existem mais de 30 recicladoras nessa cadeia, considerando plástico, alumínio e papel. Entre os principais recicladores estão a Klabin, Artivinco, Revita, HCR [TP2]. Desse processo, a fibra de papel segue para a indústria de papel enquanto o plástico alumínio possui duas opções. Uma delas é a separação do plástico e do alumínio num processo de tecnologia a plasma, desenvolvido pela Tetra Pak em parceria com o IPT-USP. Nesse processo, é possível a separação dos materiais em que o plástico é transformado em parafina e o alumínio é retirado com 99% de pureza e vendido em lingotes. Entretanto, atualmente no Brasil, não há mais empresas realizando esse tipo de processo [TP2].

Já o segundo processo, consiste na venda do plástico-alumínio para empresas que utilizam esse composto, para fabricação de outros materiais como telhas, mobiliário de ambientes externos e pallets, por exemplo. Essa destinação é incentivada pela Tetra Pak que auxilia as empresas com suporte técnico, cessão de equipamentos e incentivo na comercialização [TP2].

Considerando o fluxo da cadeia de logística reversa da Tetra Pak, pode-se indicar que ele é um circuito aberto pois os resíduos das embalagens não retornam para o processo produtivo de um novo produto da empresa (De Brito & Dekker, 2003). Isso é explicado por questões regulatórias visto que a ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária proíbe a utilização de material reciclado no envase de alimento líquido¹⁶ [TP2;TP3].

¹⁶ <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/alimentos/produtos/embalagem>

4.2 Barreiras

A seguir, são apresentadas as barreiras encontradas na cadeia de logística reversa das embalagens pós consumo da Tetra Pak.

4.2.1 Barreiras de Coleta

O início da cadeia de logística reversa, depende da conscientização do consumidor para a correta separação e destinação dos resíduos [TP1]. Além disso, no Brasil, apenas 18% dos municípios possuem coleta seletiva dos resíduos (Ciclossoft, 2016), o que reduz o volume de reciclagem. Para as embalagens longa vida, além dessas dificuldades, outro fator é a dispersão do material devido ao tipo de consumo, não havendo um grande gerador [TP2]. Os maiores consumidores são a população em geral, sendo o lixo residencial a principal fonte enquanto, papelão, por exemplo, pode ser encontrado em grandes concentrações em áreas industriais ou de comércio. Esses materiais podem ser vendidos diretamente por catadores informais, não necessariamente passando pelas cooperativas quando captados em grandes geradores [TP2].

Dessa forma, a coleta ou entrada de material nas cooperativas é uma barreira que as afeta em diferentes níveis. Para algumas [CO5, CO7], houve redução no volume recebido e há dificuldade de obtenção de volume mesmo com parceria com a prefeitura. Para outras [CO1, CO3], não falta ou o problema está no tipo de material recebido, sendo principalmente de coleta em residências, que além de misturado, chega mais sujo, quando comparado com material proveniente de empresas e indústrias, por exemplo.

“Isso óh, não tinha nada ontem. Ontem o pessoal foi embora meio dia. É que a semana passada, eles vieram aqui da prefeitura, eu cobreí. Falei vocês cobram da gente, mas agora vou cobrar de vocês também. Vocês têm que me mandar material porque os coitado do pessoal tá saindo cedo e num tem condições.” [CO7]

4.2.2 Barreiras de Produção

Os resíduos coletados nos PEVs ou por meio de coleta seletiva são enviados as centrais de triagem, como cooperativas e associações de reciclagem. Nelas, é realizado o trabalho de inspeção e sortimento dos resíduos. Para as embalagens longa vida, as cooperativas se tornam um elo fundamental para a cadeia de logística reversa da Tetra Pak

[TP1]. Porém, diversas dificuldades de produção foram encontradas nas cooperativas como é apresentado a seguir.

Com relação ao acesso a recursos financeiros, ele é limitado, praticamente nulo. O capital de giro é considerado limitado [CO1, CO3, CO4, CO7], sendo uma prática comum retirar do rendimento dos cooperados para pagar custos do mês. Recorrem, em alguns casos, a adiantamento de pagamento feito pelos compradores do material para fechar algumas contas [CO5]. A dificuldade de manter dinheiro em caixa é evidenciada por [CO7]: “Dinheiro no caixa tinha não. Pagamo no sufoco. Então aí teve que tirar do nosso salário. As correrias.”. Além disso, o financiamento por meio de empréstimos junto a instituições financeiras é considerado inviável devido tanto a burocracia como a dificuldade de honrar com o pagamento mais os juros [CO1, CO3, CO5, CO7]. Podem utilizar parcelamento com fornecedores para realizar alguns investimentos próprios [CO1]. As citações abaixo evidenciam as preocupações dos cooperados com relação ao financiamento:

“E aí foi preciso investir com o próprio suor nosso. Fazer uma parceria. Banco é muito burocrático, muito burocrático. Porque tem que ser empréstimo, tem que fazer projeto. Ai como é cooperativa, tem que sentar com cooperado, fazer reunião. Explicar pro cooperado. As vezes tem acordo, as vezes outro não concorda. Aí cresce muito e fica muito problema.” [CO1]

“Até agora nós nem tentou não. Porque eles falam que nós não tem condições de fazer financiamento. Como vai pagar? Não procurou porque fica com medo de fazer e não ter a condição de cobrir ne? Porque pelo que nós ganha aqui...” [CO7]

Esses dados são similares a pesquisa de Silva (2017), feita pelo IPEA que utilizou a base de dados do Sistema de Informações de Economia Solidária (SIES) atrelado a Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes) que inclui as cooperativas de reciclagem e indica que 82% das entidades pesquisadas não buscaram crédito e que apenas 7,8% conseguiram crédito mesmo com 53,3% delas necessitando para algum investimento.

O acesso a recursos produtivos é outro fator limitante. Há falta de equipamentos que ajudem a melhorar a produtividade devido ao alto custo [CO1, CO4, CO3, CO7]. Todas as cooperativas analisadas possuem equipamentos doados ou cedidos e algumas [CO4, CO7], adicionalmente, compram itens de menor valor. Os EPIs, itens obrigatórios de segurança, possuem fornecimento inconstante pela prefeitura, sendo necessário recebimento por doações ou compras esporádicas [CO4, CO7]. A falta de veículos próprios também é considerada uma dificuldade que reduz tanto oportunidades de coleta como venda [CO1]. Equipamentos

eletrônicos de suporte a administração também são escassos e de baixa qualidade [CO3, CO4]. Um dos entrevistados exemplifica as consequências da falta de equipamentos:

“porque a gente ainda trabalhamos braçal. Nosso serviço é braçal, nós não temos equipamentos e ajuda a produção. E ainda tá montando esquema de colocar esteira, colocar outro sistema de triagem pra agilizar. Temos a capacidade de talvez de triplicar as toneladas do resíduo” [CO1]

A falta de conhecimento técnico e de gestão são evidentes em todas as cooperativas. O setor administrativo possui baixo conhecimento de ferramentas de controle financeiro assim como de legislação [CO1, CO3, CO4, CO6, CO7]. Com isso, ficam dependentes de ajuda externa por meio de ONGs ou outras entidades ou precisam arcar com custos de contratação de contador, por exemplo, ou custos de correções por falta de conhecimento das atividades:

“Eu vou falar uma coisa pra você viu, existe uma coisa que chama necessidade e força de vontade. Nós juntamos as 2 coisas. Era necessário a gente fazer, não tinha outra alternativa. Ela aprendeu na marra. Tudo que ela faz hoje, ela faz sozinha e na marra. Porque nós não tem condição de pagar. Nós temos contabilidade e nós pagamos porque tem que pagar porque o contador tem que ter. nós pagamos uma taxa mensal pra ele pra resolver problema com INSS, problema com nota fiscal. Mas o resto nós fizemos por aqui, nós aprendemos na marra.” [CO3]

“A menina me ensinou um pouco. Ela me ensinou o que? Umas 3 semanas. Ai depois eu fiquei sozinha quebrando a cabeça. As meninas da Reciclázaro ajudou bastante. Agora entrou a ANCAT. (...). Aí o resto eu fui quebrando a cabeça mesmo. Acertando, errando, acertando, errando, agora que tá mais tranquilo.” [CO6]

O espaço de armazenamento foi considerado suficiente em duas cooperativas [CO3, CO7], mas limitado em outras duas [CO2, CO5]. Dessa forma, reduz a possibilidade de vendas com volumes maiores para compradores diretos e também reduz a capacidade de expansão da produção: “É que aqui era assim, quando doaram o galpão, eu acho que imaginaram que não ia ter tanta evolução do jeito que teve ne. O espaço tem hora que fica muito pequeno. Essa semana porque foi semana de venda, mas quando ali tá cheio, o galpão fica cheio.” [CO2]

O nível de educação formal é baixo, com a maioria tendo ensino fundamental incompleto e até analfabetos [CO4; CO2] e pode afetar aspectos relacionados a produção:

“O cooperado, na hora da reunião, a gente faz uma reunião com várias pessoas. Vocês tão de acordo? Vocês acham que assim tá bom? Quem não achar que tá bom levanta o dedo. Vamos conversar. Todo mundo acha que tá bom. Mas quando passa ali pra baixo, já muda (risos).” [CO1]

“As cooperativas, elas são muito carentes de formação, de capacitação. E isso não só com relação ao o que é uma cooperativa mas digo formação da vida mesmo, de educação básica.” [CE1]

Há alta rotatividade de cooperados que afeta a capacidade de evolução da produção [CO1; CO4], segundo os entrevistados, os motivos estão relacionados a queda brusca no rendimento por cooperado [CO3, CO4], ambiente de trabalho difícil [CO3], brigas internas [CE2, CO4], baixo conhecimento de cooperativismo [CE2] e por considerar o trabalho temporário (“bico”) [CE2].

“Sim e a gente perde muito com a questão da rotatividade. Porque uma coisa é você estar aqui, já saber o procedimento como que faz. E eu pego outra pessoa que tá aqui e num é. Ai até você adaptar essa pessoa, quando você consegue adaptar aí sai de novo. Ai sabe? Atrapalha muito na linha de produção também isso.” [CO4]

4.2.3 Barreiras de Transação

A seguir, são apresentadas as barreiras de transação, que limitam a capacidade de venda ou preço do material. A qualidade do material vendido pelas cooperativas não é percebida como ruim, mas de qualidade, não sendo essa uma barreira [CO1, CO3, CO5, CE2]. Porém, casos isolados podem ocorrer por falta de atenção de algum cooperado [CE2].

As cooperativas possuem certificados relacionadas a licenças para operar, como alvará de funcionamento pelos bombeiros ou CNPJ, por exemplo. Mas estes foram obtidos com dificuldade [CE1, CO3, CO4, CO5]. Além disso, certificados como de permissão para manusear equipamentos eletrônicos a fim de agregar valor, vendendo as peças, é inexistente [CO3, CO5]. As cooperativas possuem essa demanda, porém não possuem recursos para obter certificação dos cooperados e são impedidos pela prefeitura de realizar a atividade sem certificação devido a riscos ambientais [CO3].

O poder de mercado, é relacionado a dificuldade de acesso direto a compradores. Das cooperativas analisadas, todas vendiam algum tipo de produto via intermediários, e algumas tinham venda direta de vidro [CO1, CO4]. A dependência de intermediários se dava pelo baixo volume, falta de contratos formais e dificuldade de transporte [CO1, CO3, CO6]. Dessa forma, as cooperativas limitam a possibilidade de melhorar o preço de venda [CE1]. Em alguns casos, são utilizadas as vendas via rede de comercialização entre as cooperativas [CO3, CO1], porém, não são todos os materiais que são vendidos por ela. A dependência dos

intermediários não é vista apenas como uma barreira pois, segundo um dos consultores [CE1], sem os intermediários, a comercialização de muitos materiais seria inviabilizada:

“Porque o intermediário é importante. O intermediário, se não existisse, você não ia ter grupos menores pegando esse tipo de material. Porque os grupos menores não conseguiriam vender pro reciclador. Então assim, muita gente pensa a visão do intermediário, atravessador, como um inimigo. Como se fosse um cara aproveitador. Alguns realmente são.” [CE1]

Comparativamente, na pesquisa de Silva (2017) pelo IPEA, 80,5% das entidades de reciclagem analisadas não participavam de rede de empreendimentos (produção, comercialização, consumo ou crédito), as restantes, 18,5%, participavam de redes de comercialização.

Por fim, a segurança e consistência de transações está relacionada a flutuação de preço dos materiais. Isso foi identificado em todas as cooperativas que sofrem impacto da sazonalidade, principalmente do preço do papelão, que é considerado o carro chefe das cooperativas [CO1, CO3, CO3, CO7, CE1]. Dessa forma, muitas sofrem com baixa nos rendimentos, impacto esse que é aumentado devido a inexistência de caixa para compensar a redução do preço de venda.

Após a comercialização, o material é comprado pelos intermediários e revendido para as recicladoras que posteriormente vendem a fibra de papel e o composto de plástico alumínio para as indústrias produtoras [TP2]. Isso indica que o preço está atrelado a demanda do resto da cadeia. Portanto, as empresas de remanufatura são importantes para ajudar na agregação de valor do material reciclado.

A empresa de remanufatura analisada, utiliza o plástico alumínio que é comprado das recicladoras para fabricação de telhas. A empresa possui 57 funcionários e compra aproximadamente 3 mil toneladas do material anualmente. Entre as barreiras encontradas para lidar com o material estão a dificuldade de financiamento e leis que não incentivam o uso de material reciclável [EM1]. O financiamento é feito por meio de capital próprio devido à dificuldade de captação por meio de terceiros. O ambiente regulatório também é considerado desafiador pois o emaranhado de leis não estimula o mercado de matérias recicláveis:

“Não, muito pouco. Hoje o país, principalmente hoje, o país anda sem dinheiro, os órgãos sem dinheiro. O problema da Iaplac, nós da Iaplac não

procuramos essas vias pra investimento e financiamento né. a gente faz tudo com capital próprio né. As dificuldades que a gente encontrou no passado, desmotiva a gente a buscar esse tipo de retorno financeiro, entendeu?” [EM1]

“Isso é uma demagogia bem grande né? Uma utopia. Porque no Brasil dependendo de leis, de incentivos, você não faria nada com material reciclado, né? Isso é utopia e demagogia de político e de cara que não tem o que fazer, não sabe trabalhar, na minha opinião. Não tem nenhuma legislação específica.” [EM1]

4.3 Práticas de Mitigação

Com o objetivo principal de estimular o aumento do percentual de embalagens recicladas, a empresa adota uma visão estratégica ao estimular toda a cadeia de logística reversa. Cada elo é abordado conforme a necessidade. Para isso, a empresa possui uma área dedicada, Meio Ambiente, que fica responsável por fazer essa gestão. Com 7 profissionais dedicados e mais 17 consultores externos contratados, sua estrutura permite identificar necessidades e atuar nos diversos elos de forma a garantir que haja a manutenção do fluxo de embalagens para reciclagem [TP1].

Além disso, a área fica dentro da estratégia global do grupo Tetra Pak e está alinhada com mais dois objetivos além do aumento da reciclagem como redução do impacto na cadeia de valor e desenvolvimento de produtos sustentáveis. A redução do impacto na cadeia traz ações como a utilização de energia de fonte renovável nas fábricas, ações de eficiência energética, inventário de emissões e recuperação de mananciais por meio de reflorestamento. Já o desenvolvimento de produtos sustentáveis envolve parcerias com empresas especializadas para buscarem novas formas de utilização do material pós consumo, como a elaboração de pallets e telhas feitas de plástico-alumínio que agregam maior valor ao produto final [TP1].

Para aumentar as taxas de reciclagem, a empresa atua em diversas frentes. Em um nível institucional, ela atua por meio de apoio do CEMPRE, na influência de criação de leis que incentivem a reciclagem. Tem atuado a mais de 20 anos na associação e ajudou na implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos e, também, no Acordo Setorial de Embalagens. Dessa forma, tenta estimular com que outras empresas também sejam responsáveis com relação aos resíduos pós consumo. Além disso, discute sobre a desoneração de impostos sobre materiais reciclados, que encarem e desestimulam a reciclagem de certos

itens. Também buscam o pagamento por serviços ambientais as cooperativas de reciclagem e comunidades que protegem áreas de preservação [TP1].

As práticas adotadas são anteriores a lei e, além disso, ajudaram na criação da PNRS como cita uma das entrevistadas da Tetra Pak [TP1]:

“Não, por que a gente já fazia muito além do que a política pede. O modelo da política, é o modelo que a Tetra Pak sempre trabalhou. Aliás antes de ter a política, durante 20 anos a Tetra Pak participou ativamente para influenciar na criação de uma política. Porque nós acreditamos que há uma maneira de você movimentar todo um mercado, outras empresas. Não adianta só a Tetra Pak ou meia dúzia de empresas atuarem nesse mercado. Tem que ser todo mundo que tá colocando produto no mercado. E sem uma lei, isso fica tudo muito solto. Então a lei é um marco para você unir, unir e ter mais abrangência nas ações. Para nós não mudou. Os investimentos continuam os mesmos. O que a gente já fazia continua o mesmo, mas a lei é muito positiva. Para muitas empresas era o elo que faltava para elas darem um passo a mais.”

4.3.1 Práticas de Coleta

Para mitigar as barreiras de coleta, a Tetra Pak realiza diversas ações como parceria com comércios para a implantação de pontos de entrega voluntária (PEV). Um exemplo é a doação de PEVs feitos a partir do material reciclado das embalagens nessas redes, feito em parceria com outras empresas¹⁷. No município de São Paulo, a coleta seletiva é realizada pela prefeitura, por meio da Amlurb que divide o município entre duas empresas prestadoras de serviço. Além disso, também faz contrato com cooperativas, fornecendo o caminhão, para que estas prestem o serviço de coleta porta a porta. Em outros municípios em que a coleta não é estruturada, a Tetra Pak pode atuar para fomentar a coleta seletiva, por meio de contato com as prefeituras locais a fim de orientar sobre políticas públicas [CE1].

A Tetra Pak, a fim de estimular a separação pelo consumidor final, trabalha por meio de ações voltadas a educação ambiental, tendo disponibilizado um portal na internet, Cultura Ambiental nas Escolas, que promove diversos projetos realizados para conscientização da reciclagem em escolas em todo o Brasil por meio de oficinas e materiais didáticos [TP2]. Também disponibiliza informações por meio de uma base de dados mantida pela empresa para facilitar a busca por pontos de entrega voluntária (para o material reciclável), comércios (que comprem material reciclável) e cooperativas no site www.rotadareciclagem.com.br. Com essa ferramenta, a empresa incentiva a reciclagem ao facilitar o acesso a informação para o usuário final. O site possui mais de 5 mil pontos que são espalhados por todo o território

¹⁷ <http://www.rotadareciclagem.com.br/divulgacao/hotsitestp.pdf>

nacional e são validados, um a um, por meio de consultores externos que formam o chamado apoio de campo.

4.3.2 Práticas de Produtividade

Para atuar com as cooperativas, a empresa utiliza o apoio de campo além de dois projetos adicionais voltados a treinamento. O principal objetivo do apoio de campo, realizado por cerca de 17 consultores externos contratados em diversos Estados do país, é identificar se as cooperativas estão recebendo as embalagens longa vida e se elas possuem compradores. Para isso, devem fazer o mapeamento de todas as entidades relacionadas a essa cadeia, sejam PEVs, geradores de resíduos, cooperativas, intermediários (sucateiros e aparistas), recicladoras e indústrias. São a ponte entre as cooperativas e os demais elos da cadeia ao colocar esses atores em contato para que comercializem as embalagens longa vida dando escoamento a cadeia.

Para lidar com o contato inicial com as cooperativas, precisam ter um perfil que facilite o acesso como indica uma das especialistas da Tetra Pak [TP3]:

“Então quem não tem esse trato não fica. Primeiro que nem procura o tipo de trabalho como esse. Pra quem não tem essa vontade de fazer o bem, de identificar uma causa, de estar lá todo dia, não consegue fazer um trabalho como esse. Não é nem que é pré-requisito, não se encaixa mesmo.”

Para isso, avaliam a cooperativa em diversos quesitos, que posteriormente são tabulados em um sistema interno, e indicam sugestões de melhorias [CE1, TP3]. Entre as atividades estão a auditoria das cooperativas que possuem equipamentos cedidos pela Tetra Pak em comodato, indicação da cooperativa para participação em outros programas de treinamento da empresa, e até uma participação mais próxima por meio de parceria com a cooperativa [CE1].

Nessa atividade segundo um dos consultores [CE1], chamado de parceiro adotado, o consultor seleciona algumas cooperativas para realizar um trabalho mais dedicado. O objetivo é aumentar o escoamento de embalagens longa vida. Para isso, mantém um relacionamento mais aprofundado, realizando um diagnóstico e propondo sugestões de melhorias. Fazem o apoio ao indicar melhores locais para coleta de material ou para que recebam material de alguns pontos, e ao mesmo tempo indicam melhores pontos de venda. Em alguns casos, podem sugerir a inclusão da cooperativa em algum dos programas como cessão de equipamentos, treinamento, desenvolvimento de lideranças ou contrato para prestação de

serviços. Para medir o resultado, avaliam diversas métricas de todos os resíduos coletados e vendidos, como volume e preço. Ao aumentar a produtividade, pretendem melhorar a relação de receita por tonelada por cooperado. Além de atuar diretamente com as cooperativas, os consultores fomentam a cadeia ao lidar com os demais atores. O poder público, por meio de parcerias com prefeituras, principalmente em cidades menores ajuda a estimular a coleta seletiva para que as cooperativas recebam material.

Em atuação complementar, para melhorar diversos aspectos relacionados a falta de conhecimento dentro da cooperativa, foi desenvolvido inicialmente um programa de treinamento, chamado Cooperativa em Ação [TP1]. Este possui 4 módulos apresentados com espaço de um mês entre eles. O treinamento abrange o conhecimento sobre cooperativismo e estimula a reflexão sobre os desafios e oportunidades dos cooperados. Nos módulos seguintes, há foco nos processos das tarefas de separação e prensagem e em temas como controles de estoques e histórico de vendas. O último treinamento responde pelos aspectos financeiros, como gestão contábil-financeira, com conceitos de fluxo de caixa e tributação e documentação legal.

O material utilizado, foi desenvolvido em pela empresa em parceria com a CEMPRE, uma consultoria externa e com um órgão do poder público (SESCOOP). Há ênfase no conhecimento prévio da realidade da cooperativa a ser apoiada pois reconhece que algumas não precisam de todo o conteúdo, dependendo do nível da estrutura que possui. Também há um material didático, que é escrito em linguagem acessível e com ilustrações para facilitar a utilização.

Segundo CE2, o curso busca o envolvimento de todos os cooperados de forma a tentar suprir questões relacionadas a dificuldades do dia a dia, tanto por meio da conscientização dos problemas por meio de abertura para discussão entre eles como por foco em questões mais técnicas ou de gestão administrativa. Além disso, o consultor pode realizar ajudas pontuais, fora do período do curso, como tarefas focadas na elaboração de documentos ou planilhas do administrativo. Após o término dos módulos, a cooperativa precisa realizar algumas atividades relacionadas a confecção de documentos essenciais a transparência como estatuto e regimento, além de fornecer dados de acompanhamento de volume, em peso, de material recebido e vendido. Também são analisados outros indicadores como quantidade de cooperados, faltas, quantidade de rejeito, renda média dos cooperados, valor pago por hora. Com esses dados, conseguem avaliar o impacto do curso em que se é esperado um aumento

de 20% do volume em relação ao ano anterior e também um aumento de renda de pelo menos 10% para os cooperados.

Para suprir outra necessidade relacionada as lideranças das cooperativas, foi desenvolvido um outro programa focado em identificar e promover cooperados para se tornarem líderes, o Cuidando do Futuro. Teve origem a partir do reconhecimento de dificuldades na formação de líderes dentro das cooperativas e da alta taxa de rotatividade que impedia a continuidade de diversas atividades [TP1]. Com isso, desenvolve-se catadores que trabalham na produção para eventualmente serem tanto coordenadores na produção ou assumirem papel na administração ao estimular a maior percepção dos catadores com relação ao seu potencial dentro da cooperativa.

Dentro dessa atuação não há, porém, um aprofundamento em ferramentas de gestão como elaboração de planilhas para fluxo de caixa ou temas relacionados a legislação focados na formalização. Esses temas são apresentados de forma superficial ou abordados individualmente dependendo da necessidade e disponibilidade como cita um dos consultores [CE2]:

“Eu estou apto a sentar, aí fora do curso tá. Num horário extra, eu posso sentar com alguém do administrativo pra ajudar em algum processo interno ali que eu tenha o conhecimento. Então isso eu estou apto e autorizado a fazer quando eu identifico essa demanda. Então teve, por exemplo, uma cooperativa que eu tive uma época que ensinar a preencher nota fiscal. Teve cooperativa que eu precisei ensinar a preencher o termo de entrega de EPI, mas isso é muito localizado. Porque o curso, André, apesar dele ter temas, ele tem muito mais uma cara de consultoria do que de curso. Porque no diagnóstico, eu vou entender em que tema, de qual módulo a gente vai precisar aprofundar mais. E o que não precisa a gente reconhece que tá sendo bem feito e passa mais rápido. Entendeu? E aí quando tem algumas ações que eu identifico mais pontuais pra um grupo ou outro. Aí eu faço esse trabalho mais pontual além do curso que é pra todo mundo.”

A atuação nesses casos, nas cooperativas analisadas, é abordada por outras entidades. Há ONGs ou consultorias especializadas (intermediárias tanto de empresas ou associações que terceirizam a atuação) que atuam nessas cooperativas com a finalidade específica de auxiliar nesses temas técnicos do setor administrativo com planilhas e treinamento. Também auxiliam em temas relacionados a aspectos de formalização como certificações e emissão de nota fiscal, por exemplo.

4.3.3 Práticas de Transação

A atividade de agregar valor a embalagem pós consumo é essencial para que haja mercado consumidor garantindo a compra das cooperativas. Com a embalagem sendo composta por aproximadamente 75% papelão e 25% de uma mistura de plástico alumínio, a Tetra Pak precisou desenvolver tecnologia em conjunto com as recicladoras para criar um processo de separação dos 2 compostos e criar essa demanda [TP3]. Atualmente existem 2 funcionários dedicados a atividade de desenvolvimento de tecnologia de reciclagem, fazendo contato direto com recicladoras no país que atuam com plástico alumínio e papel [TP3]. Antes, porém, foi preciso provar as recicladoras o valor da fibra presente na embalagem para que estas comesçassem a reciclar o material dando prioridade a embalagem longa vida (Orsato et al, 2007), em 2005 por exemplo, haviam 10 recicladoras comparado com as 37 atuais.

O papelão é vendido pela recicladoras para a indústria. O composto de plástico alumínio é vendido para diversas indústrias que criam desde pallets e telhas a materiais de brinde como pastas e canetas, por exemplo. E para que o material chegue nas recicladoras, foi preciso fomentar que intermediários atuassem para comprar os volumes das cooperativas. O consultor externo faz a ponte entre a cooperativa e os compradores a fim de garantir que cada cooperativa possua ao menos um comprador. Devido ao menor volume das cooperativas, o intermediário se torna essencial nesse elo pois as recicladoras possuem volume mínimo de compras [CE1].

Essa atuação da agregação de valor por meio da gestão do produto pós consumo é citada por uma das especialistas da Tetra Pak [TP2]:

“Desde o ponto de visto de como melhorar a tecnologia deles, de ampliar a capacidade, de abrir mercado, consultoria de mercado, consultoria técnica, desenvolvimento de produtos. Mas também a parte de trás. Ah tá faltando embalagem, tá sobrando embalagem, se precisa abrir mercado pra comprar. Então a gente tem também muito contato com reciclador que é por exemplo, tem reciclador no Paraná que vai comprar embalagem em Goiás e Minas e a gente da consultoria pra quem eles podem conversar. Os nossos apoios de campo, eles fazem visita junto com os compradores desses recicladores pra apresentar o mercado. Então isso é o nosso dia a dia.”

Para estimular o preço do material, subproduto da reciclagem da embalagem, o plástico alumínio, a Tetra Pak desenvolve tecnologia em conjunto com outras empresas. A parceria, por meio de entrega de equipamento em comodato, garante que empresas possam comprar esse material das recicladoras para dar continuidade na cadeia como indica um dos sócios de uma das empresas de remanufatura [EM1]:

“A gente já reciclava os resíduos industriais têxteis na época, né. E aí, por um motivo de mercado, a Tetra Pak apresentou os resíduos que gerava e a gente começou a adaptar o processo de fazer os produtos que o mercado absorveria. Com o passar dos anos, eles viram que (...) tinha um potencial de crescimento, e eles começaram a investir no desenvolvimento tecnológico. Trazendo novos equipamentos, desenvolvendo novos equipamentos em parceria com (...) né, pra aperfeiçoar e aumentar a produtividade.”

4.4 Criação de Valor Compartilhado

A atuação da Tetra Pak com as cooperativas não é um caso isolado, mas tem poucos seguidores conforme pesquisa de Silva (2017), as entidades que fornecem algum tipo de apoio as cooperativas foram prefeitura (24%), Sistema S (Sebrae, SESCOOP etc) (14,5%), ONGs e OSCIPs (13%), Universidades (incubadoras) (12,6%), Outro empreendimento ou entidade de representação (8,8%). Não houve abertura para identificar o percentual de empresas atuando individualmente, mas, por exclusão, o número seria inferior a 10,3%.

Das empresas que atuam individualmente, foram analisadas as estratégias das empresas associadas ao CEMPRE. De 32 associadas, apenas 24 possuíam algum tipo de estratégia para atuar diretamente com as cooperativas. Dessas 24, a tabela 6 identifica as principais atuações. Identifica-se que treinamento e parcerias com ONGs são as práticas mais comuns, seguidas de parcerias com outras empresas e investimento em equipamentos.

Tabela 6 - Estratégias para BoP

Estratégias	% das empresas
Destina resíduo para cooperativa	46%
Compra Material Reciclável	17%
Equipamentos	46%
Infraestrutura	25%
Treinamento Cooperados	63%
Treinamento de Gestão	29%
Incentivo a Formalização	21%
Incentivo a Redes	17%
Parceria com empresas	54%
Parceria com Poder Público	25%
Parceria com ONGs	63%

Fonte: Elaboração própria com dados dos relatórios das empresas e do CEMPRE

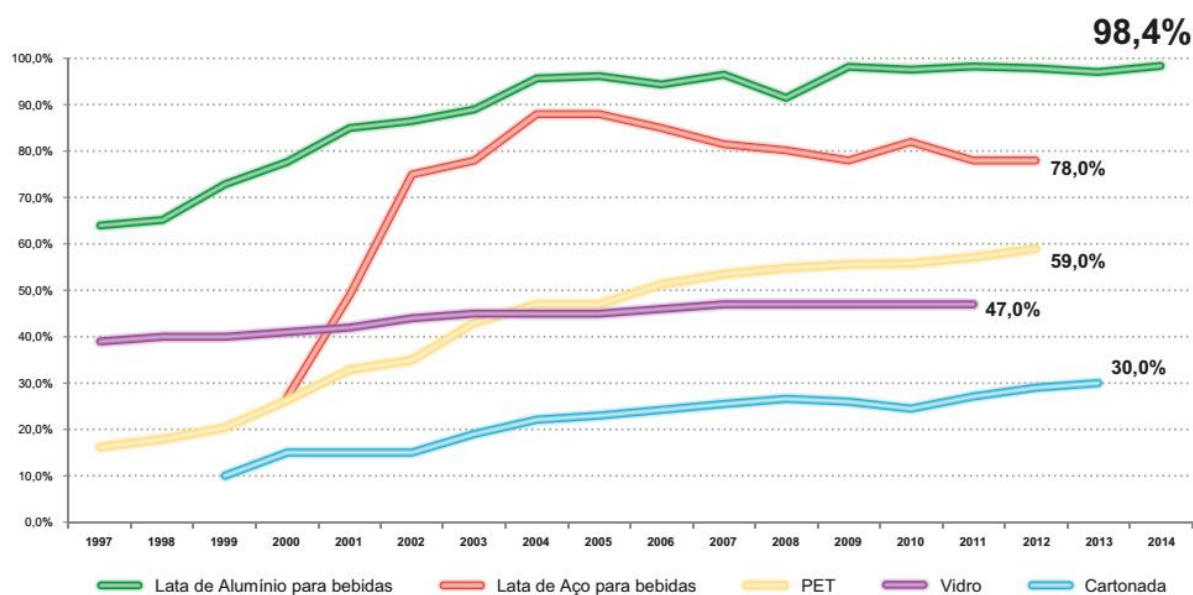
Para analisar o resultado da gestão da cadeia de logística reversa da Tetra Pak e a criação de valor compartilhado, serão discutidos os aspectos ambientais, sociais e econômicos. Os dados são obtidos tanto por meio de relatórios da própria empresa como de relatórios de outras entidades, assim como das entrevistas com a empresa e com as cooperativas.

4.4.1 Retorno Ambiental

Os resultados do percentual de reciclagem indicados na figura 8, indicam evolução de 10% para aproximadamente 30% entre 1999 e 2013 para as embalagens longa vida. Um fator indicado como gargalo pela empresa é devido ao tipo de geração do resíduo, que não possui um grande gerador [TP3]. O consumo e consequente geração de embalagens é pulverizado nos bairros, ficando dependente principalmente da coleta seletiva que no Brasil abrange apenas 18% dos municípios (CEMPRE, 2015) e ainda possui uma taxa de rejeito elevada (30% nas cooperativas analisadas). Enquanto isso, outros materiais de grande volume, como o papelão e papel, por exemplo, podem ficar concentrados em grandes geradores como redes varejistas, indústrias, empresas ou órgãos do governo que utilizam muito papel. Dessa maneira, a coleta desses materiais é facilitada.

Outro fator que dificulta o aumento da reciclagem é o preço [TP3]. Utilizando a lista de preços do CEMPRE, referente a Julho e Agosto de 2017, com base em informações de cooperativas do Estado de São Paulo, pode-se identificar a disparidade dos valores. Comparado com o principal material reciclado, as latinhas de alumínio que são vendidas de R\$ 2.900,00 a R\$ 3.800,00 a tonelada. Já a embalagem longa vida prensada é vendida, em média, de R\$ 250,00 a R\$ 350,00 por tonelada. Além desses dois fatores, existem diversas regiões que não possuem compradores para as embalagens, sendo que as principais indústrias recicladoras se encontram longe dessas áreas, o que inviabiliza a compra devido ao custo do frete [TP3; CE1].

Figura 8 - Índice de Reciclagem de Embalagens – 1997 a 2014



Fonte: Revista da Lata (2016) com dados de: Abralatas/ABAL, ABEAÇO, ABIVIDRO, ABIPET e TetraPak

4.4.2 Retorno Social

Além do impacto ambiental, com evolução das taxas de reciclagem das embalagens longa vida, a atuação da Tetra Pak junto as cooperativas também traz impacto social. Abaixo há um resumo da extensão do programa:

- 1400 cooperativas em todo o Brasil recebem algum tipo de suporte dos consultores externos para escoamento da embalagem longa vida
- 209 equipamentos atualmente cedidos as cooperativas e 442 cedidos desde o início do programa. Equipamentos como a prensa, são essenciais para o trabalho pois chegam a agregar até 100% de valor no material vendido não prensado, segundo a empresa.
- Cuidando do Futuro – 31 cooperativas contempladas com o treinamento de liderança desde 2014
- Cooperativa em Ação – 41 cooperativas participantes do treinamento de processos e gestão. Possui metas de aumento de pelo menos 10% na renda dos cooperados.

Identificou-se preocupação com melhorias não somente diretamente no aumento de renda [TP2, TP3] e melhoria na produção [CO5, CO6, CO7], mas também em questões de empoderamento, autoestima e motivação [CO5, CO7, TP3].

A percepção de aumento de produção foi vista como positiva devido a melhora no trabalho em equipe e compreensão das funções de cada cooperado.

“Mas foi bem legal, bem produtivo. Teve o negócio da bolinha que foi pra mostrar pro povo se interagir mais, ter mais união. Bem legal o treinamento dele. (...) Teve e ajudou bastante porque o povo, com a brincadeira prestou atenção porque tava o grupo muito desunido sabe? Porque joga a bolinha, e o outro não presta atenção, cai. É que nem a produção, se todo mundo não tiver junto, acaba caindo a produção. Foi bem legal.” [CO6]

Aumento de renda é uma das metas num dos programas, e há casos de aumentos expressivos. A cessão de equipamentos como prensa também impacta diretamente a renda devido a agregação de valor no material comercializado [TP3].

“Bom, essa parte de melhorar a renda. O Cooperativa em Ação, por exemplo, quando a gente começou, teve um caso bem emblemático. A gente trabalhou com uma cooperativa que ganhava, cada pessoa, a renda dela em média, era R\$600 por mês. Quando a gente terminou o programa, depois de 6 meses, tinham pessoas ganhando quase R\$ 2000.” [TP3]

Além dos indicadores mais diretos como produção e renda, outros mais subjetivos também foram encontradas. A motivação, autoestima e empoderamento aparecem como resultados pelas cooperativas[CO7] e como objetivos pela empresa[TP3].

“(...) discurso que ele deu sobre união, sobre coleguismo, de formar cooperativa, de tar todo mundo unido. É muita coisa. Mas infelizmente a pessoa recebe aquele cursinho só que passa uns dias, esqueceu tudo. Eu não esqueço não. Mas pra mim foi ótimo, gostei mesmo daquele cursinho que ele deu pra nós aí.” [CO7]

“E esse resultado não é de curto prazo. Então a gente tem todo um trabalho de, com esses programas também de revitalizar a motivação dessas pessoas, a auto estima dessas pessoas. Pra que elas se sintam capazes e empoderadas pra brigar por seus direitos” [TP3]

A legitimação das lideranças nas cooperativas perante os cooperados mais novos foi um efeito positivo encontrado com os cursos. Isso mostra que a atuação da empresa por meio do curso, ajudou na compreensão dos cooperados mais novos das tarefas de cada um e estes começaram a aceitar melhor as ações dos cooperados mais antigos. Anteriormente, isso era algo que criava conflitos internos na cooperativa:

“De vez em quando ne porque sempre ta entrando as pessoas mais novas ne. Aí ta entrando pessoa novata e num só, a gente falando, eles não le, não aprende. Porque diz assim: quer mandar. (...) aí vindo uma pessoa de fora, já entra na cabeça deles, já entende mais.” [CO2]

“A impressão que a maioria do pessoal lá fora vê a gente aqui dentro, é que a gente tira números do chão. Que a gente inventa historinha que num sei qual que é a linha de pensamento. Então teve -se um impacto muito bacana desse planejamento aí do João que ele falava, tirar aquela barreira. Entregar o pão e escritório, de fazer as

“pessoas se adequar, vir, conhecer, olhar planilha, essas coisas. E entender o porque tão aqui, como que é feito o processo.” [CO4]

4.4.3 Retorno Econômico e Criação de Valor

O retorno econômico da atuação junto as cooperativas, como forma de criação de valor é visto de 2 formas, como valor para o cliente direto e para o consumidor final, conforme citações abaixo. Além disso, a atividade é vista como estratégica, sendo que a área está dentro da estratégia global da empresa, e também é considerada como uma licença para operar como é citado: “E pra manutenção do negócio né. Porque tudo isso, você sendo proativo você não vai ser pego de surpresa. Se amanhã os consumidores decidem, não vou mais comprar embalagens que não sejam recicláveis. Se sua embalagem não é reciclável, você tá fora do mercado” [TP1]

O valor para o cliente é trazido por meio de consultoria para ações na cadeia de reciclagem, em projetos similares ao trabalho realizado pela Tetra Pak, mas de maneira customizada:

“Tem uma pessoa só pra isso.(...) ela cuida de suporte ambiental para os clientes. O que ela faz? Leva tudo isso que a Tetra Pak faz como empresa para os clientes. Para que eles também se envolvam, (...). Seja em educação ambiental, seja em apoiar uma cooperativa, seja em entender melhor a política nacional. Então, a gente tenta levar esse conhecimento e mostrar que nós somos uma boa fonte de referência para que, se ele não sabe o que fazer, a gente age como uma consultoria. Para nossos clientes uma consultoria sem custo.” [TP1]

E, para o consumidor final, a percepção do produto como uma embalagem retornável, em comparação com as demais, é outra forma de agregar valor à cadeia de logística reversa:

“Porque o consumidor tem o poder da decisão na hora da compra. Então se o consumidor, na hora que ele for comprar o leite ele fala: ah eu vou comprar o da Tetra Pak porque essa embalagem é reciclável ela é de fonte renovável. É isso que é o nosso sonho, que o consumidor consiga enxergar, não só pra nossa embalagem, mas pra qualquer coisa que ele tá indo lá comprar. Ele consiga ter uma análise crítica e comparar o que ele tá comprando. E comprar o que é melhor pra ele e pro meio ambiente. Aí lógico que isso vai ajudar nos negócios aí então tudo isso é feito pra que lá na ponta, o consumidor perceba o que é melhor pra ele e prefira os nossos produtos.” [TP1]

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O caso da Tetra Pak indica que a forma de inclusão da população da base da pirâmide na cadeia de logística reversa para criação de valor para seu cliente exige atuação em todos os elos da cadeia. Nessa tarefa, a empresa precisou desenvolver estratégias para superar as diversas barreiras não só das cooperativas como da coleta e venda do material pós consumo. Somente com essa atuação, pode aumentar o percentual de reciclagem das embalagens, que teve como consequência melhora no rendimento dos catadores e melhora de imagem para o consumidor final gerando valor para o seu cliente. Para a análise, o caso será comparando a seguir com a literatura da BoP e de Logística Reversa.

Analisando as dificuldades enfrentadas pelas cooperativas, pode-se observar que há diversos pontos similares aos encontrados na literatura da BoP com a Logística Reversa. A tabela 3 no resumo teórico evidencia os artigos da literatura da BoP que relacionam as dificuldades de atuação com a BoP com as dificuldades encontradas em logística reversa para lidar com as cooperativas. Na análise da atuação da Tetra Pak, foram encontradas diversas práticas que são condizentes com as da revisão teórica da BoP e logística reversa com as cooperativas. Esses pontos são apresentados a seguir nas tabelas 7 e 8 e analisados na seção posterior.

Tabela 7 - Análise Barreiras

Barreiras	BoP - Descrição	Logística Reversa - Descrição	Caso - Descrição
Barreiras de Coleta			
Acesso a matéria prima de qualidade	Preço e Acessibilidade	Coleta ou entrada de material	Dependência de recebimento de coleta da prefeitura e dificuldade de acessar outros canais. Baixo % de coleta seletiva nos municípios. Pouca conscientização da população.
Barreiras de Produtividade			
Acesso a Recursos Financeiros	Capital de Giro, Crédito, Seguro	Capital de Giro	Não há acesso a crédito por meio de instituições formais e o capital de giro é baixo
Acesso a Recursos Produtivos	Acesso a Tecnologia, Acesso a Expertise, Equipamento, Conhecimento técnico, Armazenamento, Educação Formal, Gestão, TI	Gestão Financeira; Eficiência Operacional; Falta de Treinamento; Alta Rotatividade de Cooperados; Infraestrutura inadequada; Falta de Equipamentos	Possuem os equipamentos básicos para operar mas não possuem verba para melhorias. Há deficiência no conhecimento técnico-administrativo. Infraestrutura é precária. Cooperados possuem baixa educação formal e treinamento mínimo.
Barreiras de Transação			
Barreiras de Acesso ao Mercado	Dispersão Geográfica, Infraestrutura Ruim, Falta de informação sobre oferta e demanda, Padrão de Qualidade, Certificados	Qualidade do Material; Localização; Formalização	Não possuem certificados de qualidade, apenas certificados de segurança para operar. Não possuem problemas com a qualidade do material comercializado. Possuem CNPJ mas precisam de apoio para outros controles legais.
Poder de Mercado	Acesso direto a compradores, Dependência de intermediários, Falta de contratos formais, Infraestrutura e Isolamento Geográfico	Baixo Volume de Material para Venda Direta; Dificuldade de Manter Frequência de entrega; Dificuldade de Cumprimento de Prazo; Dificuldade de Transporte	Dependem de venda via rede de cooperativas ou de intermediários para a maior parte do volume vendido. A falta de veículos e o baixo volume dificulta a venda direta.
Segurança e Consistência de Transações	Flutuação de Preço	Volatilidade de Preço	São vulneráveis a variação de preço, principalmente do papelão, carro chefe na maioria das cooperativas.

Fonte: Elaboração própria com base na revisão de literatura (Tabela 3 e 4) e entrevistas

Tabela 8 - Análise Estratégias

Práticas para Mitigação	BoP - Descrição	Logística Reversa - Descrição	Caso - Descrição
Práticas de Coleta			
Acesso a matéria prima de qualidade	Coordenação do acesso a matéria prima, Troca de Informação	Estimular a Coleta	Estimula a coleta em outras fontes, para evitar a dependência da prefeitura. Programas de conscientização ambiental com consumidores. Parcerias com comércio para implementação de PEVs.
Práticas de Produtividade			
Acesso a matéria prima de qualidade	Coordenação do acesso a matéria prima, Troca de Informação	Estimular a Coleta	Estimula a coleta em outras fontes, para evitar a dependência da prefeitura
Acesso a Recursos Financeiros	Financiamento, Empréstimos		Não realiza financiamento
Acesso a Recursos Produtivos	Treinamento; Assistência Técnica, Foruns para Discussão,	Investimento em Equipamentos, Capacitação Técnica-Operacional	Realiza treinamento dos cooperados e das lideranças. Faz cessão de equipamentos como prensa. Faz doação de EPIs, Bags outros itens.
Práticas de Transação			
Investimentos no Acesso ao mercado	Infraestrutura, Tecnologia		Não investe em infraestrutura
Mitigação de risco de Poder de mercado e Segurança de Mercado	Contratos, Garantia de Compra, Preços estáveis, Pagamentos a vista, Redes, Agregação de valor ao produto	Redes, Agregação de Valor ao resíduo, Apoio poder publico, Controle de Fluxo de Informações, Garantia de Compra de material	Facilita o acesso a compradores em todas as cooperativas. Coordena o fluxo de informação dos volumes. Busca parcerias para melhorar o valor do preço do material reciclado.
Outras Estratégias em diferentes níveis	Relacionamento, Parcerias (ONGs, Bancos, Empresas, Governo), Foruns de Discussão, Redes	Parcerias com Poder Público, empresas	Faz parcerias com associações, ongs e outras empresas em diversos níveis

Fonte: Elaboração própria com base na revisão de literatura (Tabela 3 e 4) e entrevistas

5.1.1 Preenchendo os elos da cadeia

A atuação da Tetra Pak é um esforço de mais de 15 anos que foi evoluindo durante esse período. A empresa, depende de todos os elos da cadeia funcionando adequadamente, necessitando contato frequente com eles. Apesar de haver diversos problemas na cadeia, a empresa não atua diretamente em todos eles. Segundo Parmigiani & Rivera Santos (2015) as decisões de se preencher os vazios em cada estágio da cadeia, se baseiam nos tipos de vazios e suas interconectividades, sendo que a decisão em um estágio é afetada pelos demais. A Tetra Pak opta por ter uma atuação própria na gestão de sua cadeia de logística reversa. Essa decisão, segundo Parmigiani & Rivera Santos (2015) pode ser feita pela própria empresa que teria maior esforço e levaria mais tempo para construir a cadeia, porém ganharia maior controle, customização e poder de escala. A outra opção sugerida pelos autores é pela construção da cadeia por meio da parceria com uma organização local que tenha grande influência na região e que pode ajudar a acessar rapidamente as parcerias, porém com menor nível de customização e com atendimento mais conservador.

A atuação direta, sem utilização de ONGs, como é feita pela Tetra Pak, leva a necessidade de investimentos tanto nas barreiras de transação como de produtividade, o que reflete em uma maior proximidade com as cooperativas. Esse tipo de atuação é observado por London et al. (2010), que identifica ganhos de escala e oportunidades de criação de valor mútuo devido a cobertura das diversas barreiras, de forma simultânea.

No primeiro elo que há geração dos resíduos, devido a concentração de todo tipo de material, a empresa atua tanto diretamente como em parceria com outras empresas e associações. Essa atuação em múltiplas frentes é pertinente pois há a dificuldade de se fazer cumprir a lei da PNRS, por um lado pela baixa conscientização da população e desconhecimento da lei e, por outro lado, pela falta de programas de coleta seletiva pelas prefeituras ou pela não abrangência de 100% das regiões.

Nas cooperativas, as barreiras de produtividade encontradas no estudo de London et al. (2010) são similares aos encontrados no caso pois as cooperativas apresentavam limitação da educação formal, falta de conhecimento técnico e de gestão. Portanto, a estratégia relacionada a treinamento é amplamente citada na literatura da BoP (Perez-Aleman & Sandilands, 2008; London et al., 2010; Karamchandani et al, 2011; Mair et al., 2012) e é

utilizada pela Tetra Pak para mitigar essa barreira. Por meio de três níveis de treinamento, a empresa busca melhorar a produtividade e facilitar as transações das cooperativas. Para ter a proximidade e confiança dos catadores, foi escolhida a estratégia de selecionar consultores externos que tenham o perfil para atuar com a BoP. O comentário de um desses consultores [CE2] exemplifica essa preocupação: “E eu me considero catador, só num papel diferente. Então assim, eu tenho uma linguagem muito próxima, uma empatia muito próxima”.

As barreiras a produtividade encontradas foram em relação a dificuldade de se obter financiamento tanto para compra de equipamentos como para melhorar a infraestrutura. Nesse caso, a Tetra Pak, não atua com a estratégia de financiamento, embora essa prática exista e seja praticada por outras empresas ou associações. A estratégia da empresa é atuar por meio da cessão de equipamentos ou doação de itens como bags e mesas para triagem, por exemplo. Há a possibilidade de indicação de editais de projetos como da Fundação Banco do Brasil, mas o trabalho limita-se a informação e não assessoria para realização.

Para as cooperativas analisadas, a dificuldade de financiamento significa que há dependência de investimentos de terceiros. Ou seja, esperam que os recursos para melhoria na infraestrutura venham de doações sejam de empresas, associações, ONGs ou poder público. Essa foi a principal barreira encontrada pelas cooperativas analisadas. Um meio encontrado para cobrir eventuais necessidades de financiamento de curto prazo, foi a utilização de adiantamento de pagamento pelos intermediários. Devido ao bom relacionamento da cooperativa com os compradores, uma das cooperativas conseguia receber adiantando para poder quitar valores dentro do mês, já que a falta de dinheiro em caixa foi constante em todas as cooperativas analisadas. Essa relação indica que nem todos intermediários impactam negativamente as cooperativas já que alguns estudos em cooperativas (Aquino et al. (2009); Souza et al. (2012)) apontam para os lados negativos da dependência deles.

Para melhorar a produtividade, necessitam de maior investimento em infraestrutura para se adequarem ao volume de material recebido [CO1, CO3, CO5, CO7]. Uma precisava de reestruturar o layout e instalação de novos equipamentos como esteira e maior espaço de armazenamento e a outra precisava basicamente de um espaço coberto para operar. O custo elevado de investimento em apenas uma cooperativa, por uma única empresa, pode ser um fator impeditivo para que ocorra esse tipo de estratégia pois os benefícios da melhora seriam para todas as empresas. Portanto, outras opções como atuação por meio de associações de empresas são alternativas mais comuns. Em alguns casos, as ONGs servem como ponte para

facilitar o financiamento entre a BoP e as empresas, quando estas não dispõem de recursos ou consideram a operação de alto risco (Rodríguez et al., 2016). Nessas ocasiões, ONGs que possuem melhores articulações em buscar fontes de financiamento, como bancos de desenvolvimento, podem auxiliar as empresas a captar recursos destinados a ajudar as cooperativas.

Embora essas opções existam, até o momento as cooperativas não dispunham delas. E, para os entrevistados, essas eram as principais barreiras. Portanto, embora existam empresas dispostas a realizar investimentos em equipamentos e treinamentos, esses, podem não ser necessidade mais importante, reduzindo sua eficiência. Há, nesse caso, uma aparente ordem de necessidades, algo que é identificado por London et al. (2010). Um exemplo, de uma das cooperativas, é que para que haja eficiência no treinamento dos cooperados, eles precisam, primeiro, de combater a alta rotatividade, que segundo o líder, além de ser relacionada ao baixo rendimento, também está relacionada as condições de trabalho. E para melhorar as condições de trabalho, precisariam de investimentos para colocar cobertura e para melhorar o ambiente de apoio como cozinha e banheiros.

“você sabe o que acontece? É como você vai trabalhar numa empresa. Infelizmente a gente tem que ver, tem que olhar. Empresa tem banheiro de primeira, tem almoço, tem tudo. Mesmo que você não queira, o ambiente te segura. Tá entendendo. (...) . Eu seguro o pessoal aqui não sei como. Porque é um trabalho bem, como se fala, bem precário. Trabalho que puxa vida. (...) chuva e sol, todos os dois. Não tem como, tá chovendo tá ruim, tá sol, tá quente, tá ruim porque tá no campo. Tá entendendo? Então, poxa, se eu tivesse uma cobertura. Pelo menos no mínimo, mínimo, lugar que presta, lugar pra trabalhar. Cobertura aqui, eu não tava assim, eu tava bem na frente lá. Até porque isso serve como incentivo pra gente. E também não dá pra eu falar: ah eu vou fazer uma cobertura aqui.” [CO3]

Outra barreira identificada dentro da cooperativa que não surgiu de forma explícita na literatura foram as brigas internas. Os desentendimentos entre cooperados na linha de produção e entre estes e a gestão da cooperativa, foram apontados tanto pelos entrevistados das cooperativas [CO1, CO3, CO4, CO7] como pelos consultores externos [CE1,CE2] como problemas recorrentes. A citação abaixo, referente aos problemas de brigas internas, evidencia como elas podem afetar diretamente a produção e as dificuldades de se resolver os problemas pelas lideranças.

“De vez em quando tem uns rabo de arraia e nós tem que chegar junto. Chamar, conversar e até é obrigado a dar uma suspensãozinha. Mas é assim, chama atenção, daqui a pouco tá... Ontem mesmo eu fiz uma reunião com eles aí, falei, gente nós tem que parar com isso. Porque é ruim, é feio. Todo dia de manhã chega lá tá aquela desavença um com outro. (...). Aí falo, rapá, nós tem que ter união, se nós não tiver

união, num tiver força de vontade mesmo. Que ai se ficar olhando um pra vida do outro, não vai. As vezes eles reclamam por causa do salário porque o salário não aumenta. Ué mas, então, mas depende da união de vocês. Cooperativa é pra isso, é todo mundo unido. Mas sempre tem aquele negócio assim, ah um num vai com a cara do outro. Qualquer coisinha se um falar o outro dia já não aceita, entendeu? Ai tem que chegar junto.” [CO7]

Até mudança da organização da produção, de forma mesmo eficiente é feita apenas para que cooperados que estão em atrito ou unidos em grupos internos, não entrem em conflito [CO4]. Os consultores externos, comentam sobre esses conflitos, e indicam que há uma dificuldade de resolver a situação, pois mesmo que façam treinamento das lideranças, a resolução dos conflitos internos, não cabem a eles diretamente [CE1].

Em relação as transações, a Tetra Pak facilita principalmente o contato da cooperativa com compradores da embalagem e busca os melhores contatos dentro da área de atuação da cooperativa e dado sua limitação de volume. Dessa forma, garante que sua embalagem possa ser escoada pelo mercado. A fim de ajudar a estabilizar flutuações de preço, a empresa também atua com os demais elos para agregar maior valor ao produto. Embora existam redes de comercialização entre cooperativas, a Tetra Pak não atua diretamente para sua articulação. Mas foi identificado que a Pepsico teve participação na criação de uma das redes no Município de São Paulo, a Rede Sul (utilizada por 2 das cooperativas analisadas nesse estudo).

A prática de se associar em redes, é citada em outros artigos como benéfica (Tirado-Soto & Zamberlan, 2013), pois, assim como foi evidenciado em duas das cooperativas, ajuda a melhorar os preços vendidos além de garantir um preço mínimo, reduzindo a flutuação dos mesmos. Isso foi possível graças a formalização de contrato da rede com as grandes recicladores, que negociam um preço mínimo a partir de um volume mensal acordado. Dessa forma, os volumes são distribuídos entre as cooperativas que precisam buscar atingir as metas acordadas. A utilização de contratos formais, é observada em diversos estudos tanto em BoP (Karamchandani et al., 2011; Perez-Aleman & Sandilands (2008)) como em logística reversa (Demajorovic et al, 2014) que indicam esse tipo de estratégia como forma de garantir estabilidade de vendas. Entretanto, nem todos os materiais são vendidos pela rede, o que mantém as dificuldades de venda.

Uma questão levantada é que, de um lado, as cooperativas são cobradas pela eficiência no manuseio dos resíduos, necessitando ter o menor número de rejeitos. Por outro, há diversos materiais que, embora sejam considerados recicláveis, não possuem valor

econômico para a venda. Isso leva a um acúmulo de embalagens que possuem um mercado com poucos compradores o que reduz o espaço de armazenamento das cooperativas, utiliza horas de trabalho dos cooperados que não vão receber pela venda e, pode ainda não cobrir o custo do transporte. Além disso, a cooperativa ainda fica sujeita a receber algum tipo de infração pelos órgãos de fiscalização.

Porque tem material que, mesmo a rede não conseguiu. Oh, tá vendo aquela carga lá? O que nós vamos fazer com a Shefa¹⁸, e agora? Se o Ministério Público vem aqui, ainda me dá uma multa. Porque eu não posso armazenar isso aí. (...) Vamos colocar no caminhão e fazer isso vender. (...) pra pagar pelo menos o custo. Olha que situação que nós chegamos. Porque estamos com produto aí, gastou-se dinheiro, tempo, prensou, transporte. Isso aí, a hora que vender. Pode vender, vender, vender ainda não vai tirar nem o que você gastou, entendeu? [CO3]

No último elo, das empresas que fabricam produtos com material do resíduo, o plástico alumínio, a empresa atuou principalmente com investimento em tecnologia. Devido as dificuldades de financiamento, a Tetra Pak cede a tecnologia desenvolvida para tratar o plástico alumínio, por meio de equipamentos para a empresa. Nessa parceria, há um volume mínimo para se operar, garantindo assim, que haja compra do material. A Tetra Pak também auxilia na divulgação do produto final. Dessa forma, ajuda a agregar valor para o material vendido pelas cooperativas, num processo de descomoditização do insumo como citado por Gold et al. (2013).

Há também a atuação no âmbito legal, considerado pela falta de incentivos fiscais com relação a produtos reciclados. A Tetra Pak faz um trabalho, por meio da CEMPRE, em tentar obter maior estímulo a indústria de reciclagem que concorre de forma direta com as matérias primas. Porém, o sócio da empresa de manufatura [EM1] quando perguntado sobre mudanças na legislação, indica que não houve avanços:

Isso é uma demagogia bem grande né? Uma utopia. Porque no Brasil dependendo de leis, de incentivos, você não faria nada com material reciclado, né? Isso é utopia e demagogia de político e de cara que não tem o que fazer, não sabe trabalhar, na minha opinião. Não tem nenhuma legislação específica. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (...) ainda tá engatinhando, não tem nada específico e você não tem incentivo nenhum sobre trabalhar com reciclado. Pelo contrário, nós somos tributados como qualquer outra empresa. Toda tributação, substituição tributária, legislação gananciosa e que desincentiva o trabalho de qualquer empresário. Independente se você usa reciclado ou não.

¹⁸ Marca de leite que utiliza embalagem feita com um tipo de plástico de difícil reciclagem

5.2 Consequências para a BoP

Os cursos foram vistos como positivos por 3 das cooperativas. Um dos líderes [CO5] ainda comenta que entre os cursos realizados, o Cooperativa em Ação foi “o melhor curso” que já tiveram. Viram melhoria na organização dos processos e consequentemente na produtividade. Outro curso, voltado ao treinamento de lideranças, também apresentou efeitos positivos devido a legitimação das ações dos líderes perante os demais cooperados. A preocupação com o desenvolvimento do cooperado além de apenas do aumento de renda é também apresentado por Ansari et al. (2012) que indica a importância da melhora nas habilidades. A ajuda da empresa em legitimar as ações das lideranças é um efeito interessante pois nos estudos da atuação das empresas na BoP, em muitos casos, a empresa é quem precisa se legitimar perante a BoP (Hahn & Gold, 2014).:

Foi importante até a divisão de liderança. Porque antigamente as pessoas não respeitavam as pessoas que são líder. Quando a gente ia colocar uma regra, não ia. Ninguém atendia. Quando a gente ia colocar, mudar algumas coisas pra melhorar a cooperativa ou sistema de trabalho, eles não atendia. Tavam achando que a pessoa ia querer ser dona. E isso foi importante para eles saberem que a liderança é quem comanda o sistema da cooperativa. Porque se não tiver a liderança, não vai. Deu uma melhorada muito boa, embora difícil hoje a gente encontrar assim uma liderança muito firme. Principalmente na base operacional. (...). Agora entenderam com esse curso de liderança. Eles entenderam que a gente tem que chegar neles e pedir ou mandar, vamos fazer isso daqui. Tem que fazer da forma que a gente pedir. Tem que ter horário, tem que ter compromisso com a cooperativa. Tem que ter acordo, respeito. Tem que ter o cooperativismo. Então eles entenderam que sem o cooperativismo não da. Foi muito importante. [CO1]

Mesmo com os cursos, porém, foram observadas dificuldades posteriores: alta rotatividade, que levou a perda do conhecimento adquirido; e falta de compromisso dos cooperados em continuar as práticas aprendidas depois de alguns meses. Dessa forma, há uma limitação no potencial do curso, pois os demais cooperados não conseguem passar o conhecimento da mesma forma. Nos casos analisados, indicaram que gostariam de ter os cursos novamente.

A cooperativa que não viu o curso como positivo, fez apenas o primeiro módulo. Houve desacordo sobre o contexto do curso, que aborda noções de cooperativismo, que poderiam afetar diretamente a legitimação da liderança. Para o líder em questão, uma forma de adquirir conhecimento foi através do relacionamento com outras cooperativas. A utilização

da rede de cooperativas que possuem maior conhecimento, possibilita essa disseminação mais fácil para as demais, por falar a mesma língua e ter maior legitimidade.

“A muito importante porque nós falamos a mesma língua entendeu. O objetivo é um só. Não importa se você recicla 10 kilos de papelão ou 500, é reciclar. Então esse é o objetivo e essa parceria tem que manter. (...) O foco é isso aí. Não temos que criar um atrito assim. Um atrito negativo. Se tem atrito é pra cobrar lá na frente o resultado. Então isso é muito importante, a gente tá sempre em parceria, sempre em comunicação.” [CO3]

Como os cursos possuem um enfoque maior em ajudarem os catadores a entenderem sobre cooperativismo e sua parte dentro do todo e em ajudar no empoderamento, podem levar a questões conflitantes com lideranças das cooperativas. Há, portanto, um efeito que desafia o poder vigente dos líderes. Em seu estudo, Mair et al (2012), apresentam a relação tênue de se atuar com a BoP, sem se sobrepor as normas culturais vigentes, indicando que deve-se buscar uma atuação de construção com dos vazios institucionais com a BoP, e não sobre ela. Nesse sentido, alguns tipos de treinamentos, podem não surtir o efeito desejado por descrença das cooperativas como é indicado por um dos consultores entrevistados:

“a maior dificuldade poderia dizer assim, as vezes é vícios de diretoria. Diretorias que se empoderam e não querem deixar, e aí não deixa o grupo ir. Boicotam as vezes o grupo, já passei por isso. Grupos que de tão desgastados, não acreditam mais nas capacitações. Inclusive grupos assim que a gente chega, ah não já tivemos um monte de curso aqui, num queremos. Então já teve cooperativas que bateu com a porta na nossa cara, educadamente claro, mas por isso. Por ter tido já um monte de curso, e mesmo assim, continua naquelas condições. As vezes eu questiono alguns formatos de curso, não porque o nosso seja o curso. Mas eu procuro trazer uma metodologia muito mais inclusiva e as vezes tem cursos que tem aí uns níveis técnicos, sabe, totalmente fora da realidade deles. E eu me considero catador, só num papel diferente. Então assim, eu tenho uma linguagem muito próxima, uma empatia muito próxima. Eu acho que de dificuldade de contato com o grupo eu não tenho. Eu tenho é dificuldade as vezes nos procedimentos internos. Eles botarem a mão na massa mesmo, como eles se comprometem nas oficinas ne.” [CE2]

Outro impacto da atuação das empresas encontrado foi citado por um dos cooperados como as promessas de empresas que contatam as cooperativas e fazem visita, mas que acabam não dando seguimento as propostas: “*o que aconteceu aqui foi isso: vieram aqui, fizeram um monte de promessa pros cooperados, eles se animaram, não veio nada do que foi feito e eles saíram fora*” [CO3]. Nesse exemplo, além de não haver uma parceria concretizada, a interferência da empresa resultou em saída de cooperados, aumentando a rotatividade e impactando a produtividade da cooperativa. Esse tipo de ação pode levar a desconfiança dos cooperados nos contatos posteriores, realizados por outras empresas.

Além disso, estudos como de Brix-Asala et al. (2014) apontam para uma visão mais sóbria em que embora a inclusão da BoP na cadeia de valor das empresas seja positiva, devido a melhora na renda, esta é marginal e argumentam “se a sociedade não aceita o trabalho específico conectado a valorização informal, a coleta somente traz as pessoas para próximo a beirada da sociedade ao invés de estimular a integração”. Outro ponto ainda apresentado é a questão de problemas de saúde, em que muitos catadores não usavam EPIs ou o trade off entre melhora ambiental e melhora social. Em que o aumento de renda dos catadores pode elevar os custos de compra dos materiais e inviabilizar a cadeia.

5.3 Matriz de Criação de Valor Compartilhado

A análise da atuação da Tetra Pak sugere que a empresa consegue coordenar e estimular toda a cadeia de logística reversa e, consequentemente, gerar valor compartilhado para os atores envolvidos. A tabela 9 foi elaborada a partir das análises do estudo sugere uma matriz de criação de valor compartilhado a partir das dimensões sociais, ambientais e econômicas identificadas no estudo:

Tabela 9 - Matriz de Criação de Valor Compartilhado

	Tetra Pak	Cliente e Consumidor	Cooperativa	Reciclador e Remanufatura
Dimensão Econômica	Valor para cliente, Custo de adequação Legal	Custo	Melhora da produtividade e renda	Disponibilidade de Material reciclável de forma constante
Dimensão Social	Impacto para os catadores % de reciclagem	Conscientização	Empoderamento	Compra de material das cooperativas
Dimensão Ambiental	das embalagens	% de reciclagem das embalagens	% de reciclagem das embalagens	% de reciclagem das embalagens

Fonte: Elaboração própria

Para a Tetra Pak, há preocupação com o valor percebido pelo cliente e consumidor final para que identifiquem e o produto como sustentável e valorizem as ações sociais e ambientais. Essa visão se assemelha a cadeia de valor de Porter (1985) pois busca criar valor para seu cliente que paga a mais pelo produto ou serviço pois identifica esse valor a mais. Ainda se observa que a atuação é consistente com as ações de longo prazo para criar valor compartilhado entre empresa e sociedade (Porter & Kramer, 2006). Essas ações de criação de

valor, são vistas como uma estratégia de revisão da produtividade por Porter & Kramer (2011) ao melhorar a eficiência de processos dentro da cadeia logística. A atuação no âmbito legal, por meio do CEMPRE, estimula a mudança na lei, forçando com que outras empresas sejam obrigadas a atuar da mesma forma. Essa atuação é sugerida por Reinhardt (1999) que argumenta que empresas que adotam ações ambientais além do que está na legislação, estimulam a mudança da lei para equiparar o que está sendo feito forçando as demais a fazerem o mesmo e, com isso, garantem aumento de valor.

Para o cliente da empresa e o consumidor final, o custo adicional é aceito devido aos benefícios associados a um produto que é reciclável e, ainda teria benefício para trabalhadores de baixa renda, como os catadores nas cooperativas de reciclagem. Com isso teria um aumento da conscientização ao consumir o produto em detrimento de outros que não possuem atuação similar.

Para as cooperativas, o ganho econômico pode vir do aumento da produtividade com os cursos e com o apoio em equipamentos. Além disso, os treinamentos ajudam os cooperados em questões além do aprendizado técnico de sua atividade, com fortalecimento do empoderamento. A própria tarefa de aumentar a reciclagem é vista como um ganho ambiental e fator de motivação e orgulho da atividade pelos próprios catadores.

Já o reciclador e remanufatura conseguem obter um fluxo constante de material pós consumo que posteriormente é utilizado para geração direta de receita. A compra do material que chega das cooperativas pode ser considerada como um impacto social. E o impacto ambiental é a utilização das embalagens longa vida pós consumo dando continuidade em sua utilização ao evitar o descarte e agregar valor ao “lixo”.

6 CONCLUSÃO

Segundo a literatura, negócios realizados com a população da base da pirâmide (BoP) têm sido questionados, quanto sua viabilidade, devido as dificuldades que as empresas encontram ao atuar com sua inclusão em suas cadeias produtivas. Estudos como de Karamchandani et al. (2011), London et al. (2010) e Parmigiani & Rivera-Santos (2015) demonstram diversas barreiras enfrentadas pelas empresas que utilizam a BoP. Em adição, a falta de avaliação dos impactos econômicos, sociais e ambientais nos estudos também limitam as análises e comparações (Barki et al., 2015; Hart & Dowell, 2011). Considerando essas dificuldades encontradas, o trabalho analisou a cadeia de logística reversa da Tetra Pak, com a finalidade de entender de que forma a inclusão da base da pirâmide, representada pelos catadores agrupados em cooperativas de reciclagem, cria valor compartilhado.

Como resultado, identificou-se que a empresa desenvolveu diversos programas para atuar de forma a preencher as barreiras enfrentadas pelas cooperativas. A atuação direta por meio de consultores externos distribuídos pelo país para atuar diretamente nas cooperativas fazendo ponte com a área de Meio Ambiente da empresa trouxe maior poder para customizar e gerir as estratégias. A compreensão das necessidades de cada cooperativa e os treinamentos focados em melhorar a produção e gestão foram efetivos e bem visto pelos cooperados. Porém a atuação não é isolada apenas nas cooperativas, pois isso seria insuficiente para que houvesse escoamento do material. A busca por desenvolvimento do restante da cadeia com parcerias com as indústrias recicladoras e de remanufatura por meio de investimento em tecnologia mostrou-se fundamental para que ocorresse o fluxo constante do resíduo. Ao realizar o desenvolvimento da operação nos diversos elos, fazendo frente as diversas barreiras identificadas, a empresa conseguiu gerar valor compartilhado beneficiando a cadeia toda.

Os resultados mais diretos indicam benefícios sociais e ambientais. O lado social, medido pelo impacto da atuação nas cooperativas, por meio de consultoria, investimento em equipamentos e treinamentos, foi considerado positivo pelas cooperativas analisadas por gerar melhora na produtividade, e consequentemente no rendimento além de melhorar autoestima e empoderar os cooperados. Do lado ambiental, a melhora se deu no aumento do percentual de reciclagem das embalagens, estando acima do esperado pelas metas do acordo setorial de embalagens. E, por fim, o impacto econômico, visto sob a perspectiva de geração de valor de Porter (1985), é observado pela empresa como estratégico e focado na percepção do cliente e consumidor final, porém não sendo possível de se medir diretamente. Esses achados, são

resumidos na matriz de criação de valor compartilhado (Tabela 9), indicando como cada grupo da cadeia pode perceber a criação de valor nas três dimensões.

Entretanto, identificou-se um trade-off entre os valores criados. Há uma linha tênue do poder de atuação da empresa com relação aos elos mais fracos, representado pelos catadores. Como questionado no trabalho de Brix-Asala et al. (2014), por mais que haja alguns benefícios para os catadores devido a atuação das empresas, sua função em si, de atividade braçal em condições difíceis de trabalho, não muda. Na situação atual, para que haja melhora nos níveis de reciclagem, mantendo-se inalteradas as condições de trabalho, há um esforço maior para os catadores. O alívio de pobreza das proposições iniciais de Prahalad & Hart (2002) e Prahalad & Hammond (2002) podem ser encontradas devido a melhora dos rendimentos, porém sem que haja necessariamente um ganho nas capabilities dos catadores como na visão de Amartya Sen (1985) e como sugerido na análise de Ansari et al. (2012).

6.1 Contribuições para a literatura

Esses resultados contribuem para a literatura da BoP, que apresenta poucos exemplos de pesquisas empíricas que resultam na análise das três dimensões citadas (Barki et al, 2015 e Hart et al., 2016). Ademais, o estudo buscou aproximar as literaturas da BoP e de logística reversa, principalmente com foco nos estudos de cooperativas de reciclagem. A análise por meio de cruzamento de literaturas foi também indicada como importante por Kolk et al. (2014) para o desenvolvimento dos estudos da BoP. As similaridades entre as barreiras encontradas nas cooperativas assim e na atuação da empresa foram evidentes. Em adição às barreiras de produção e transação vistas na literatura, a barreira interna, ligada a conflitos entre cooperados, foi indicada nas entrevistas como uma barreira importante e não apresentada de forma evidente nos artigos analisados.

Dessa forma, pode-se identificar novas abordagens para a análise das cooperativas de reciclagem sob um olhar das estratégias de atuação das empresas. Perspectiva que nos artigos encontrados de logística reversa (Nascimento et al., 2010; Jacobi & Besen, 2011; Aquino et al., 2009; Gonçalves-Dias, 2006), restringia-se a identificação da cadeia e dos participantes sem analisar o lado da empresa focal estruturando a cadeia como um todo. Nessa abordagem, a atuação da empresa de maneira a gerir individualmente a cadeia, sem utilizar intermediários como ONGs para fazer contato com as cooperativas deu maior controle de suas ações, situação que reforça argumento de Parmigiani & Rivera Santos (2015).

A atuação da empresa assemelha-se ao encontrado nos trabalhos que analisam a estrutura de cadeias de suprimento utilizando-se da BoP em algum ponto, principalmente no acesso a matéria-prima (Parmigiani & Rivera Santos, 2015; Perez-Aleman & Sandilands, 2008) porém, em análise da logística reversa. Logo, ao incluir um foco maior na dimensão social, adicionalmente à análise das dimensões ambientais e econômicas, o estudo também traz contribuições à literatura de Gestão de Cadeia de Suprimento Sustentáveis (Beske-Janssen et al., 2015; Gimenez & Tachizawa, 2012; Seuring & Müller, 2008; Touboulic & Walker, 2015).

6.2 Contribuições para a prática de administração

Do ponto de vista da contribuição à prática de administração, a identificação das barreiras para a operação da logística reversa, bem como as diversas práticas adotadas pelas empresas para mitigá-las, torna o estudo relevante para gestores. A classificação em três barreiras principais - de coleta, produção e transação (Tabela 7) - e suas respectivas práticas (Tabela 8), com indicação dos atores envolvidos (Figura 7) fornece uma visão geral para melhor compreensão do potencial de atuação das empresas. A pesquisa que resumiu as práticas realizadas pelas demais empresas ligadas ao CEMPRE (Tabela 6 e Tabela 11) também consolida as ações de grandes empresas atuando com as cooperativas.

Além de identificar as barreiras e práticas, o trabalho apresenta indicadores qualitativos de desempenho social, ambiental e econômico que podem ser utilizados para compreensão da dimensão dos impactos. Portanto, o trabalho identifica oportunidades tanto para aqueles que buscam apenas se adequar a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e as metas do Acordo Setorial de Embalagens, como para os que entendam as oportunidades existentes para tornar a logística reversa uma forma de agregação de valor para empresa - com a Criação de Valor Compartilhado (Porter & Kramer, 2011).

6.3 Contribuições para políticas públicas

Os resultados também abrem espaço para a questões de políticas públicas, pois parte da atuação da empresa está relacionada ao preenchimento de vazios institucionais (Khanna & Palepu, 1997), apresentando ações que estariam dentro do escopo de órgãos governamentais.

O treinamento das cooperativas e investimento em equipamento, por exemplo, é relacionado a vazios institucionais ligados a falta de trabalhadores qualificados no mercado de trabalho e de falta de opções de financiamento no mercado de capitais. Esses vazios, que poderiam ser mais desenvolvidos com instituições mais fortes, precisam ser preenchidos pelas empresas. Logo, funções de apoio a cooperativas, formadas principalmente por catadores com baixo nível de formação, são feitas pelas empresas para dar agilidade as suas metas de reciclagem.

A forma de treinamento desenvolvida pelas empresas, o controle da cadeia, por meio de informações dos elos e do fluxo de materiais, pode ajudar no melhor entendimento das práticas que são mais eficientes e, com isso, estimular políticas públicas que melhorem os índices de reciclagem. Também, os dados da Tabela 12, indicam que há grande variação de renda dos cooperados que sofrem as consequências de problemas de abastecimento de materiais da coleta seletiva e de problemas de equipamentos e produção. O pagamento pelos serviços da triagem dos materiais, não somente do serviço de coleta dos materiais, poderia ajudar a reduzir o impacto na renda mensal dos cooperados com um valor mínimo de segurança.

6.4 Limitações e Sugestões para Pesquisas Futuras

O estudo limitou sua análise a atuação da empresa Tetra Pak junto a quatro cooperativas de reciclagem atuantes no Município de São Paulo. Portanto, além da limitação de generalização inerente ao método utilizado, diversas características de relação das cooperativas com os atores locais levam a um escopo limitado. Além disso, embora tenha havido contato com pelo menos duas pessoas em cada cooperativa, não houve aprofundamento sobre a percepção dos catadores por meio de um questionário específico. Logo, o resultado sobre o impacto da atuação da empresa limitou-se a dados secundários de renda ou a percepção dos representantes. Além disso, embora a Tetra Pak seja uma empresa multinacional e os muitos exemplos encontrados na pesquisa fossem de MNCs, não se buscou analisar a diferença de atuação entre os tipos de empresa como é sugerido na literatura de BoP (Prahalad & Hart, 2002; Karnani, 2007).

Como sugestões de oportunidades de estudo, dentre as principais barreiras encontradas, a alta rotatividade dos cooperados foi um fator presente em todas as cooperativas e sua compreensão por meio de questionário com os catadores que saíram pode ajudar a ações mais efetivas para sua manutenção. Além disso, o desenvolvimento de redes de

comercialização, além de servirem para a venda dos materiais, foi identificada como uma forma de articulação de conhecimento entre cooperativas mais desenvolvidas e menos desenvolvidas. Portanto, entender melhor essa dinâmica pode favorecer a atuação das empresas que poderiam atuar no suporte a cooperativa líder, que retransmitiria o conhecimento em sua cadeia. Por fim, a utilização da teoria dos vazios institucionais (Khanna & Palepu, 1997), para estudos similares pode ajudar na evolução de um embasamento teórico da atuação junto a BoP.

REFERÊNCIAS

- Ahi, P., & Searcy, C. (2013). A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 52, 329–341.
- Ansari, S., Munir, K., & Gregg, T. (2012). Impact at the “Bottom of the Pyramid”: The role of social capital in capability development and community empowerment. *Journal of Management Studies*, 49(4), 813–842.
- Aquino, I. F. de, Castilho Jr., A. B. de, & Pires, T. S. D. L. (2009). A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor. *Gestão & Produção*, 16(1), 15–24.
- Barki, E., Comini, G., Cunliffe, A., Hart, S., & Rai, S. (2015). Social Entrepreneurship and Social Business. *Rae - Revista de Administração de Empresas*, 55(4), 380–384.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Berchicci, L., & King, A. (2007). Postcards from the Edge: A Review of the Business and Environment Literature. *The Academy of Management Annals*, 1(1), 513–547.
- Beske, P., & Seuring, S. (2014). Putting sustainability into supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(3), 322–331.
- Beske-Janssen, P., Johnson, M. P., & Schaltegger, S. (2015). 20 Years of Performance Measurement in Sustainable Supply Chain Management – What Has Been Achieved? *Supply Chain Management: An International Journal*, 20(6), 664–680.
- Brix-Asala, C., Hahn, R., & Seuring, S. (2014). Reverse logistics and informal valorisation at the Base of the Pyramid: A case study on sustainability synergies and trade-offs. *European Management Journal*, 34(4), 414–423.
- Carter, C. R., & Ellram, L. M. (1998). Reverse Logistics: A Review of the Literature and Framework for Future Investigation. *Journal of Business Logistics*, 19(1), 85–102.
- Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360–387.
- Carter, C. R., Rogers, D. S., & Choi, T. Y. (2015). Toward the Theory of the Supply Chain. *Journal of Supply Chain Management*, 51(April), 89–97.
- CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. CEMPRE Review 2013. Disponível em www.cempre.org.br. Acesso em: 01/07/2017
- CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. CEMPRE Review 2015. Disponível em www.cempre.org.br. Acesso em: 01/07/2017

- CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. Pesquisa Ciclosoft 2016. Disponível em <http://cempre.org.br/ciclosoft/id/8>. Acesso em: 01/07/2017
- Da Silva, N., Leão, A., & Esperancini, M. (2013). Perfil da Renda e do Volume dos Resíduos Sólidos Urbanos da Associação de Catadores de São Manuel - SP. *Revista Energia Na Agricultura*, 28(1), 40–46.
- De Brito, M. P., & Dekker, R. (2003). A Framework for Reverse Logistics. *ERIM REPORT SERIES ERS-2003-045-LIS*.
- De Jesus, F. S. M., & Barbieri, J. C. (2013). Atuação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis na logística reversa empresarial por meio de comercialização direta. *Revista de Gestão Social E Ambiental*, 7(3), 20–36.
- Demajorovic, J., Caires, E. F., Gonçalves, L. N. da S., & Silva, M. J. da C. (2014). Integrando empresas e cooperativas de catadores em fluxos reversos de resíduos sólidos pós-consumo: o caso Vira-Lata. *Cad. EBAPE.BR*, 12(7), 513–532.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Dierickx, I., Cool, K. (1989). Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, 35(12), 1504–1512.
- Donaldson, T., & Preston, L. (1995). The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications. *Academy of Management Review*, 20(1), 65–91.
- Duke, D. (2016). Why Don't BOP Ventures Solve the Environmental Problems They Initially Set Out to Address? *Organization & Environment*.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Fahimnia, B., Sarkis, J., & Davarzani, H. (2015). Green supply chain management: A review and bibliometric analysis. *International Journal of Production Economics*, 162, 101–114.
- Fleischmann, M., Bloemhof-Ruwaard, J., Dekker, R., Laan, E. Van Der, Nunen, J. A. E. E. Van, & Wassenhove, L. N. Van. (1997). Quantitative models for reverse logistics : A review. *European Journal of Operational Research*, 103(1), 1–17.
- Freeman, R. E., Wicks, A. C., & Parmar, B. (2004). Stakeholder Theory and “The Corporate Objective Revisited.” *Organization Science*, 15(3), 364–369.
- Friedman, M. (1970). The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. *The New York Times Magazine*, September 13: 32-33, 122, 126.
- Georges, M. R. R. (2011). Caracterização do Produto Logístico na Cadeia de Suprimentos das Cooperativas Populares de Coleta e Seleção de Recicláveis. *INGEPRO*, 3(1), 1–18.
- Gibbert, M., Ruigrok, W., & Wicki, B. (2008). What passes as a rigorous case study? *Strategic Management Journal*, 29(13), 1465–1474.

- Jimenez, C., & Tachizawa, E. M. (2012). Extending sustainability to suppliers: a systematic literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(5), 531–543.
- Gold, S., Hahn, R., & Seuring, S. (2013). Sustainable supply chain management in “Base of the Pyramid” food projects - A path to triple bottom line approaches for multinationals? *International Business Review*, 22(5), 784–799.
- Gonçalves-Dias, S. L. F. (2006). Há vida após a morte: um (re)pensar estratégico para o fim da vida das embalagens. *Gestão & Produção*, 13(3), 463–474.
- Guide, D., & Van Wassenhove, L. (2001). Managing Product Returns for Remanufacturing. *Production and Operations Management*, 10(2), 142–155.
- Guide, V., & Van Wassenhove, L. (2009). OR FORUM—The Evolution of Closed-Loop Supply Chain Research. *Operations Research*, 57(1), 10–18.
- Gutberlet, J., Baeder, A., Pontuschka, N., Felipe, S., dos Santos, T., & de Souza, A. (2016). Pesquisa-Ação em Educação Ambiental e Saúde dos Catadores: Estudo de Caso Realizado com Integrantes de Cooperativas de Coleta Seletiva e Reciclagem na Região Metropolitana de São Paulo. In *Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional* (pp. 201–214). Rio de Janeiro, RJ: Ipea.
- Hahn, R., & Gold, S. (2014). Resources and governance in “base of the pyramid”-partnerships: Assessing collaborations between businesses and non-business actors. *Journal of Business Research*, 67(7), 1321–1333.
- Hart, S. L. (1995). A Natural-Resource-Based View of the Firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986–1014.
- Hart, S. L., & Christensen, C. M. (2002). The Great Leap Driving Innovation From the Base of the Pyramid. *MIT Sloan Management Review*, 44(1), 51–56.
- Hart, S. L., & Dowell, G. (2011). Invited Editorial: A Natural-Resource-Based View of the Firm: Fifteen Years After. *Journal of Management*, 37(5), 1464–1479.
- Hart, S., Sharma, S., & Halme, M. (2016). Poverty, Business Strategy, and Sustainable Development. *Organization & Environment*, 29(4), 401–415.
- Jacobi, P. R., & Besen, G. R. (2011). Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. *Estudos Avançados*, 25(71), 135–158.
- Karamchandani, A., Kubzansky, M., & Lalwani, N. (2011). Is the bottom of the pyramid really for you? *Harvard Business Review*, 89(3), 107–112.
- Karnani, A. (2007). The Mirage of Marketing to the Bottom of the Pyramid. *California Management Review*, 49(4), 48–109.
- Khalid, R. U., Seuring, S., Beske, P., Land, A., Yawar, S. A., & Wagner, R. (2015). Putting sustainable supply chain management into base of the pyramid research. *Supply Chain Management: An International Journal*, 20(6), 681–696.

- Khanna, T., & Palepu, K. (1997). Why focused strategies may be wrong for emerging markets. *Harvard Business Review*, 75, 41-54
- Khavul, S., & Bruton, G. D. (2013). Harnessing Innovation for Change: Sustainability and Poverty in Developing Countries. *Journal of Management Studies*, 50(2), 285–306.
- Kleindorfer, P., Singhal, K., & Van Wassenhove, L. (2005). Sustainable Operations Management. *Production and Operations Management*, 14(4), 482–492.
- Kolk, a., Rivera-Santos, M., & Rufin, C. (2013). Reviewing a Decade of Research on the “Base/Bottom of the Pyramid” (BOP) Concept. *Business & Society*, 20(10), 1–40.
- Lindeman, S. (2012). Market formation in subsistence contexts: a study of informal waste trade practices in Tanzania and Brazil. *Consumption Markets & Culture*, 15(2), 235–257.
- London, T., Anupindi, R., & Sheth, S. (2010). Creating mutual value: Lessons learned from ventures serving base of the pyramid producers. *Journal of Business Research*, 63, 582–594.
- Margolis, J. D., & Walsh, J. P. (2003). Misery Loves Companies: Rethinking Social Initiatives by Business. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 268–305.
- Nascimento, L. F., Trevisan, M., Figueiró, P. S., & Bossle, M. B. (2010). PET Bottle Recycling Chain: opportunities for the generations of employment and income. *Greener Management International*, 2006(56), 43–56.
- Nogami, V., & Pacagnan, M. (2011). Produção Acadêmica sobre o Consumo na Base da Pirâmide na Área de Marketing: uma Pesquisa Bibliométrica. *Revista ADM.MADE*, 15(3), 100–122.
- Orsato, R. J. (2006). Competitive Environmental Strategies: When Does it Pay to Be Green. *California Management Review*, 48(2), 127–144.
- Orsato, R., Zuben, F. Von, & Wassenhove, L. Van. (2007). Empowering the Bottom of the Pyramid via Product Stewardship: Tetra Pak Entrepreneurial Networks in Brazil. *INSEAD Social Innovation Centre*
- Pagell, M., & Wu, Z. (2009). Building a More Complete Theory of Sustainable Supply Chain Management Using Case Studies of Ten Exemplars. *Journal of Supply Chain Management*, 45(2), 37–56.
- Pagell, M., & Shevchenko, A. (2014). Why research in sustainable supply chain management should have no future. *Journal of Supply Chain Management*, 50(1), 44–55.
- Parmigiani, A., & Rivera-Santos, M. (2015). Sourcing for the base of the pyramid: Constructing supply chains to address voids in subsistence markets. *Journal of Operations Management*, 33–34, 60–70.
- Perez-Aleman, P., & Sandilands, M. (2008). Building Value at the Top and the Bottom of the Global Supply Chain: MNC-NGO PARTNERSHIPS. *California Management Review*, 51(1), 24–49.

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63(1): 539-569.
- Pohlen, T. L., & Farris, M. T. (1992). Reverse Logistics in Plastics Recycling. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 22(7), 35-47.
- Porter, M., (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, NY: Free Press.
- Porter, M. E. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15-34.
- Porter, M., & Kramer, M. (2006). Strategy and Society: The Link between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review*, 84(12), 78-92.
- Porter, M., & Kramer, M. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, 89(1-2), 62-77.
- Prahalad, C. K., & Hart, S. L. (2002). The Fortune at the Bottom of the Pyramid. *Strategy + Business Magazine*, (26), 273.
- Prahalad, C. K., & Hammond, A. (2002). Serving the World's Poor, Profitably. *Harvard Business Review*, 80(9), 48-59.
- Rangan, V., Chu, M., & Petkoski, D. (2011). Segmenting the Base of the Pyramid. *Harvard Business Review*, 89(June), 113-117.
- Rodríguez, J. A., Thomsen, C. G., Arenas, D., & Pagell, M. (2016). NGOs' Initiatives to enhance social sustainability in the supply chain: poverty alleviation through supplier development programs. *Journal of Supply Chain Management*, 52(3), 83-108.
- Rogers, D. S., & Tibben-Lembke, R. (2001). An Examination of Reverse Logistics Practices. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 129-148.
- Russo, M. V., & Fouts, P. A. (1997). A Resource-Based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability. *Academy of Management Journal*, 40(3), 534-559.
- Sant'Ana, D. & Metello, D. (2016). Reciclagem e Inclusão Social no Brasil: Balanço e Desafios. In *Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional* (pp. 21-44). Rio de Janeiro, RJ: Ipea.
- Sen, A. (1985). Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984. *Journal of Philosophy*, 82(4), 169-221.
- Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699-1710.
- Sharma, S., & Vredenburg, H. (1998). Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities. *Strategic Management Journal*, 19(8), 729-753.

- Silva, H., Parente, J., & Kato, H. (2009). Segmentação da baixa renda baseado no orçamento familiar. *Revista de Administração FACES*, 8(4), 98-114.
- Silva, S.; Goes, F.; Alvarez, A. (2013). *Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável – Brasil*. Brasília: SGPR/Ipea. Disponível em <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacao_social_mat_reciclavel_brasil.pdf>. Acesso em: 27/06/2017
- Simanis, E., & Hart, S. (2009). Innovation From the Inside Out. *MIT Sloan Management Review*, 50(4).
- Simanis, E., & Hart, S. (2008). *The Base of the Pyramid Protocol: Toward Next Generation BoP Strategy*. Ithaca, NY: Cornell University.
- Simatupang, T., & Sridharan, R. (2002). The collaborative supply chain. *International Journal of Logistics Management*, 13(1), 15.
- Souza, M. T. S. de, Paula, M. B. de, & Souza-Pinto, H. de. (2012). O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo. *Revista de Administração de Empresas*, 52(2), 246–262.
- Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 53–80.
- Stuart, I., McCutcheon, D., Handfield, R., McLachlin, R., & Samson, D. (2002). Effective case research in operations management: a process perspective. *Journal of Operations Management*, 20(5), 419–433.
- Tirado-Soto, M. M., & Zamberlan, F. L. (2013). Networks of recyclable material waste-picker's cooperatives: An alternative for the solid waste management in the city of Rio de Janeiro. *Waste Management*, 33(4), 1004–1012.
- Touboulic, A., & Walker, H. (2015). Theories in sustainable supply chain management: a structured literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45(1/2), 16–42.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods (4th Ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yunus, M (2010). *Building social business: The new kind of capitalism that serves humanity's most pressing needs*. Philadelphia: Public Affairs.
- Wirth, I. & Oliveira, C. (2016). A Política Nacional de Resíduos Sólidos e os Modelos de Gestão. In *Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional* (pp. 217-245). Rio de Janeiro, RJ: Ipea.
- World Bank. 2016. Poverty and Shared Prosperity 2016: *Taking on Inequality*. Washington, DC: World Bank. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO
- World Bank. 2017. *Country Poverty Brief: Latin America & The Caribbean, Brazil*. <http://povertydata.worldbank.org/poverty/country/BRA>

Zhu, Q., & Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, 22, 265–289.

APÊNDICE

APÊNDICE A - ASSOCIAÇÕES DO ACORDO SETORIAL DE EMBALAGENS

Tabela 10 - Associações do Acordo Setorial e Ações de Reciclagem

Sigla	Associação	Programa de Reciclagem	Atividades	Site
ABAD	Associação Brasileira de Atacadistas e Distribuidores de Produtos Industrializados	Sim	Projeto Aprendendo a Reciclar: Faz articulação com o poder público local e com Cooperativas. Faz instalação dos Pontos de Entrega Voluntária de Materiais Recicláveis. Faz disseminação de informação a respeito da coleta seletiva e indicação dos pontos de coleta	www.institutoabad.org.br/acao/residuos.shtml aba1.org.br
ABAL	Associação Brasileira do Alumínio	Não		
ABIA	Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação	Não		
ABIHPEC	Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães e Bolos Industrializados	Sim	Dê a Mão para o Futuro: Fornece equipamentos, veículos, materiais de divulgação. Realiza treinamento nas cooperativas	www.abia.org.br/ maoparaofuturo.org.br maoparaofuturo.org.br/ programa-fortalece-3-815-catadores-cooperados-para-reciclagem/
ABIMAPI	Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins	Sim		
ABIPET	Associação Brasileira de Indústria de Águas Minerais	Não		
ABINAM				www.abinam.com.br/
ABINPET	Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação	Sim	Faz assessoria às cooperativas por meio de investimentos em infraestrutura, equipamentos e em gestão e processos para aumentar a capacidade produtiva e melhorar as condições de trabalho nestes locais. Tem PEVs e ações de educação ambiental.	abinpet.org.br/site/pnrs-pet-politica-nacional-de-residuos-solidos/
ABIOVE	Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais	Não		www.abiove.org.br/site/index.php?page=plano-nacional-de-residuos-solidos&area=NS0zLTM=
ABIPET	Associação Brasileira da Indústria do PET	Sim	Levpet: Ferramenta de busca de cooperativas e pevs Realiza Censo da Reciclagem	www.abipet.org.br/ www.abiplast.org.br/noticias/levantamento-mapeia-a-reciclagem-de-plasticos-no-brasil/20161006101952_L_493 abir.org.br/o-setor/dados/
ABIPLAST	Associação Brasileira da Indústria do Plástico	Não	Aplicativo para consultar PEVs e cooperativas e gerar negocios	
ABIR	Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não	Não		
ABPÁ	Associação Brasileira de Proteína Animal	Não		abpa-br.com.br/
ABRABE	Associação Brasileira de Bebidas	Sim	ECOGESTO – Uma atitude sustentável: Treinamento as cooperativas e Educação ambiental em escolas	www.abrabe.org.br/responsabilidade-social/ecogesto/ www.abrafati.com.br/programas/residuos-solidos/
ABRAFATI	Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas	Sim	Prolata Reciclagem: Educação e Cartilha	
ABRALATAS	Associação Brasileira dos Fabricantes de Latas de Alta Reciclabilidade	Não	Relatórios para estimular a redução dos impostos no setor de reciclagem	www.abralatas.org.br/#meioambiente
ABRAS	Associação Brasileira de Supermercados	Não	Divulga notícias sobre reciclagem	www.abrasnet.com.br/
IBÁ	Associação Brasileira de Árvores	Não	Divulga notícias sobre reciclagem	iba.org
PLASTIVIDA	Instituto Socioambiental dos Plásticos, SIRESP e COPLAST	Não		www.plastivida.org.br
SINDICERV	Sindicato Nacional da Indústria da Cerveja	Não		www.sindicerv.com.br

Fonte: Site das associações e Elaboração própria. Acesso em 04/06/2017

APÊNDICE B - EMPRESAS ASSOCIADAS AO CEMPRES

Tabela 11 - Empresas Associadas – CEMPRES (continua)

Empresa	Origem	Segmento	Tipo	Atua com Cooperativas	Resíduos
ADM	Americano	Diversos	Multinacional	Não	Óleo
Ajinomoto	Japonês	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Plástico, Papel e papelão
			Multinacional	Sim	Plástico, Metais, Papel e Papelão
Ambev	Belga	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Plástico, Papel e papelão
Arcor	Argentino	Bens de Consumo	Multinacional	Não	Plástico, Papel e papelão
Bauducco	Brasileiro	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Plástico
Braskem	Brasileiro	Química e Petroquímica			
BRF	Brasileiro	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Plástico, Papel e papelão
Bunge	Holandês	Bens de Consumo			
Cargill	Americano	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Óleo
			Multinacional	Sim	Plástico, Metais, Papel e Papelão
Coca-Cola	Americano	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Plástico
Colgate Palmolive	Americano	Bens de Consumo			
Danone	Francês	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Plástico
Diageo	Britânica	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Vidro
			Multinacional	Não	Vidro, Metais, Plástico
Femsa	Mexicana	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Vidro, Metais
Heineken	Holandês	Bens de Consumo			
Hershey's	Americano	Bens de Consumo	Multinacional	Não	Plástico
HP	Americano	Indústria Digital	Multinacional	Não	Plástico
Klabin	Brasileiro	Papel e Celulose	Multinacional	Não	Papel e papelão
			Multinacional	Sim	Plástico, Papel e papelão
McDonalds	Argentino	Varejo	Multinacional	Não	Plástico, Papel e papelão
Mondelez	Americano	Bens de Consumo			

Tabela 11 - Empresas Associadas – CEMPRE

Empresa	Origem	Segmento	Tipo	Atua com Cooperativas	Resíduos
			Multinacional	Sim	Plástico, Papel e papelão, Metais
Nestlé	Suíço	Bens de Consumo			
Nestlé Waters	Suíço	Bens de Consumo	Multinacional	Não	Plástico
Owen Illinois	Americano	Indústria de Vidro	Multinacional	Sim	Vidro
Grupo Pão de Açúcar	Francês	Varejo	Nacional	Sim	Todos
Pepsico do Brasil	Americano	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Todos
SC Johnson	Americano	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Metal
Sig Combibloc	Alemã	Bens de Capital	Multinacional	Sim	Papel e papelão
Suzano	Brasileiro	Papel e Celulose	Multinacional	Não	Papel e papelão
Tetra Pak	Sueca	Bens de Capital	Multinacional	Sim	Papel e papelão
Unilever Brasil	Anglo-holandês	Bens de Consumo	Multinacional	Sim	Todos
Verallia	Francês	Bens de Capital	Multinacional	Não	Vidro
Vigor	Brasileiro	Bens de Consumo	Nacional	Sim	Plástico

Fonte: Elaboração própria com base no site das empresas

APÊNDICE C – PROTOCOLO DE PESQUISA

Protocolo para Empresa

Base Teórica / Objetivo	Perguntas
Introdução e apresentação do tema	Apresentação do entrevistador e exposição do trabalho e seus objetivos.
Apresentar formulário do termo de consentimento para gravar entrevista	
Perguntas iniciais para identificar o envolvimento da empresa com as cooperativas	<p>Explique como é a atuação da empresa com os catadores. Ela é feita por meio de algum programa?</p> <p>Quanto tempo o programa existe? Como começou? Como foi a evolução para o que é hoje?</p> <p>Como é estruturada a equipe?</p>
Gestão de Logística Reversa (Rogers e Tibben-Lembke (1999), de Brito e Dekker, (2003), Srivastava, (2007))	Como é estruturada e coordenada a cadeia de logística reversa?
Estratégia de Negócios (Porter e van der Linde, 1995; Reinhardt, 1999; Orsato, 2006)	Onde se encaixa essa iniciativa dentro da estratégia de negócios da empresa?
Tipos de ações (Gold et al., 2013; Hart, 1995; London et al., 2010; Parmigiani e Rivera-Santos, 2015; Perez-Aleman e Sandilands, 2008; Porter e van der Linde, 1995;)	<p>Quais investimentos foram feitos?</p> <p>Equipamentos, tecnologia, treinamento?</p>
Influência dos contratos no relacionamento (London et al., 2010; Parmigiani e Rivera-	Há algum tipo de contrato?

Santos, 2015)	
Importância das MNCs (Prahalad e Hart, 2002)	Há importação ou exportação de tecnologia para essas ações?
Dificuldades de atuar com a BoP (London et al., 2010; Parmigiani e Rivera-Santos, 2015)	Quais as dificuldades encontradas?
Influência da legislação ambiental (Porter e van der Linde, 1995; Hart, 1995; Reinhardt , 1999))	Qual o impacto da Política Nacional de Resíduos Sólidos sobre as ações desenvolvidas?
Parcerias com ONGs e outras instituições (Perez-Aleman, P., & Sandilands, M., 2008)	Quais são as outras organizações que a empresa lida? Qual a relação da empresa com as instituições de apoio como a CEMPRE?
Quais os benefícios gerados (Porter, 1985; Porter e Kramer, 2011)	Qual o valor gerado para a empresa e para o cliente? E para a cadeia como um todo?

Protocolo para a Cooperativa

Base Teórica / Objetivo	Perguntas
Perguntas iniciais para identificar o envolvimento da empresa com a logística reversa e suas ações com as cooperativas	<p>Explique como é a atuação da empresa com a cooperativa. Ela é feita por meio de algum programa?</p> <p>Quanto tempo o programa existe? Como começou? Como foi a evolução para o que é hoje?</p> <p>Como é estruturada a cooperativa?</p>
Barreiras de Produtividade	Como é feita a coleta ou entrada de

<p>Aquino et al. (2009) ; Nascimento et al. (2010); Gonçalves-Dias (2006); London et al. (2010); Demajorovic et al, (2014) ; De Jesus e Barbieri (2013); Perez-Aleman e Sandilands (2008)</p>	<p>material?</p> <p>Possui Capital de Giro?</p> <p>Quais são os equipamentos que possui?</p> <p>Como é a infraestrutura? Tiveram treinamento? Que tipo?</p>
<p>Barreiras de Transação</p> <p>London et al. (2010); Perez-Aleman e Sandilands (2008); Karnani (2007); Demajorovic et al, (2014); De Jesus e Barbieri (2013); Nascimento et al. (2010); Aquino et al. (2009); Gonçalves-Dias (2006)</p>	<p>Há problema de qualidade do material?</p> <p>Qual o volume de material recebido e vendido?</p> <p>Como são feitas as vendas (direta, intermediário, rede)?</p> <p>Quais são as dificuldades para a venda?</p> <p>Possui flutuação de preços?</p>
<p>Tipos de ações (Gold et al., 2013; Hart, 1995; London et al., 2010; Parmigiani e Rivera-Santos, 2015; Perez-Aleman e Sandilands, 2008; Porter e van der Linde,1995;)</p>	<p>Quais investimentos foram feitos?</p> <p>Equipamentos, tecnologia, treinamento?</p>
<p>Influência dos contratos no relacionamento (London et al., 2010; Parmigiani e Rivera-Santos, 2015)</p>	<p>Há algum tipo de contrato?</p>
<p>Dificuldades de atuar com a BoP (London et al., 2010; Parmigiani e Rivera-Santos, 2015)</p>	<p>Quais as dificuldades encontradas para lidar com as empresas?</p>
<p>Influência da legislação ambiental (Porter e van der Linde,1995; Hart, 1995; Reinhardt, 1999)</p>	<p>Qual o impacto da Política Nacional de Resíduos Sólidos sobre as ações desenvolvidas?</p>

Parcerias com ONGs e outras instituições (Perez-Aleman, P., & Sandilands, M., 2008)	Quais são as outras organizações que a cooperativa lida?
Quais os benefícios gerados (Porter, 1985; Porter e Kramer, 2011)	Qual o ganho para a cooperativa? E para os cooperados?

APÊNDICE D – PROTOCOLO DE PESQUISA

Resumo das barreiras das Cooperativas analisadas:

Tabela 12 - Resumo das barreiras das cooperativas

Tabela 12 - Resumo das barreiras das cooperativas				
	Cooperativa 2	Cooperativa 1	Cooperativa 3	Cooperativa 4
Ano de Formação	2015	2007	2016	2003
Número de Cooperados	13	35	48	48
Volume Recebido Mês	45-50 toneladas		90 toneladas	90 toneladas
Volume Vendido Mês	35-40 toneladas	50-60 toneladas	70 toneladas	76 toneladas
Renda Média Mensal por Cooperado	R\$ 850 a R\$ 700	R\$ 900 a R\$ 800	R\$ 900	R\$ 900 a R\$ 800
Renda Mínima Mensal por Cooperado(2015-2017)	R\$ 400 a R\$ 500	R\$ 300 a R\$ 400	R\$ 180	R\$ 530
Renda Máxima Mensal por Cooperado (2015-2017)	R\$ 900	R\$ 1.200	R\$ 1.300	

Barreiras de Coleta			
Acesso a matéria prima de qualidade			
Preço	Não compra material		
Acessibilidade	Recebe parte dos resíduos da prefeitura e também coleta seletiva porta a porta		

Barreiras de Produtividade			
Acesso a Recursos Financeiros			
Capital de Giro	Não possui caixa		
Crédito	Não tem acesso	utiliza adiantamento de venda dos compradores apenas	Não tem acesso
Seguro	Não possui		
Acesso a Recursos Produtivos			
Acesso a Tecnologia	Acesso limitado a tecnologia. Não possui equipamento que ajude a agregar valor aos materiais para processamento além da prensa.		

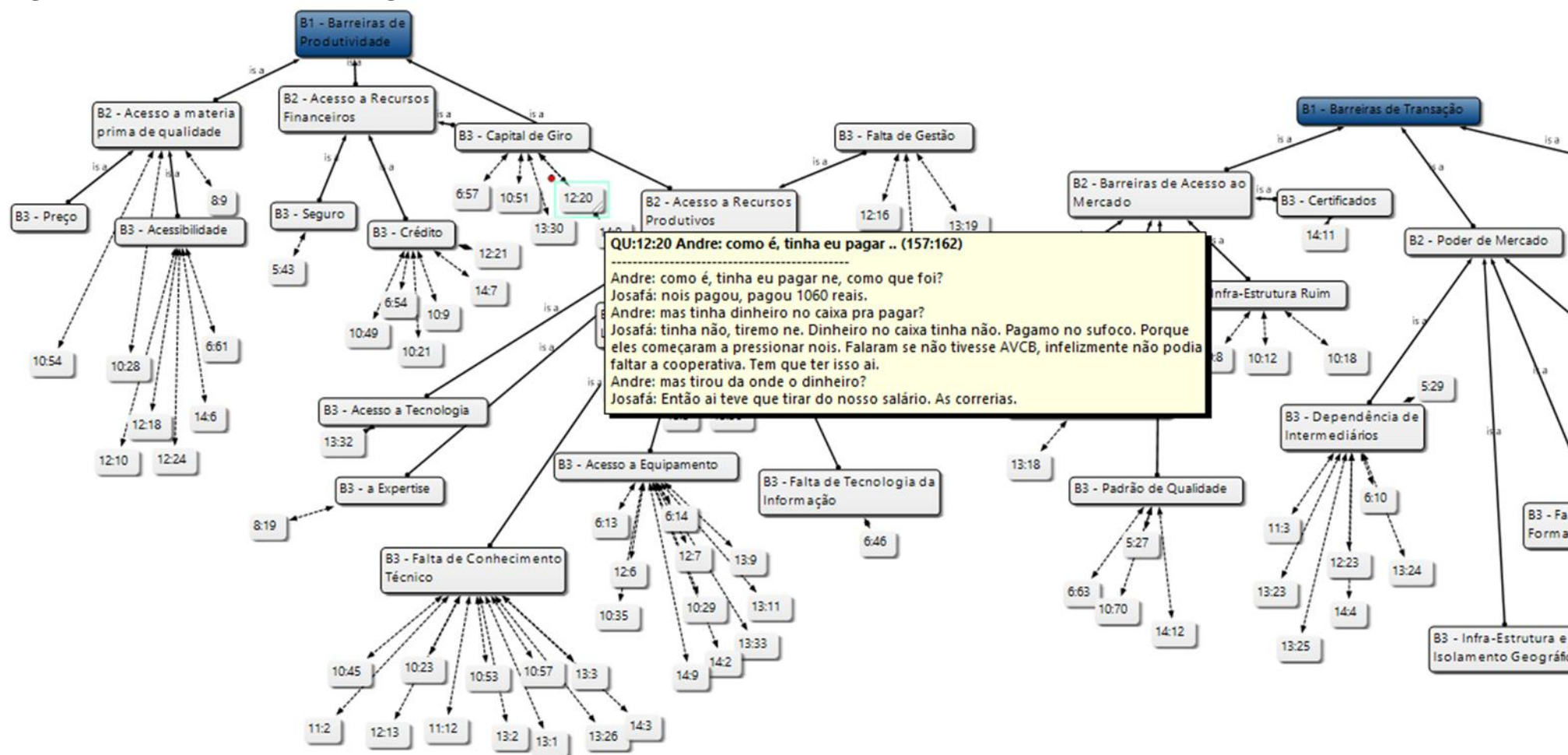
Equipamento	Possui uma prensa hidráulica e uma palheteira	Possui 3 prensas hidráulicas, gaiolas para bag, carrinho para transportar bags, empilhadeira fixa	Possui 2 prensas, uma empilhadeira, uma esteira	Possui 3 prensas, uma empilhadeira, 2 esteiras, balança
Conhecimento técnico	Possui falta de conhecimento técnico relacionado a processos administrativos como contabilidade e legislação. Falta de capacitação em relação a manuseio de produtos eletrônicos		Tem conhecimento técnico por meio de apoio de diversas instituições. Tem um cooperado que faz manuseio de eletrônicos porém sem certificação.	Possui falta de conhecimento técnico relacionado a processos administrativos como contabilidade e legislação. Falta de capacitação em relação a manuseio de produtos eletrônicos
Armazenamento	Não possui falta de espaço	Opera em espaço limitado que afeta capacidade de produção	Não possui falta de espaço	Não possui falta de espaço
Educação Formal	Baixo Nível de Educação Formal		Maiora com ensino fundamental incompleto	
Gestão	Liderança não teve treinamento de gestão	Lideranças tiveram treinamento de gestão	Lideranças não tiveram treinamento de gestão	Lideranças não tiveram treinamento de gestão
TI	Inexistente			
Barreiras de Transação				
Barreiras de Acesso ao Mercado				
Dispersão Geográfica	Não se localiza em região geográfica de difícil acesso			
Infraestrutura Ruim	Não há problemas			
Falta de informação sobre oferta e demanda	Problema de incertezas sobre vendas no final e início de ano			
Padrão de Qualidade	Não possui problemas de qualidade no material vendido			

Certificados	Possui todos os certificados de operação pedidos pela prefeitura com exceção de um	Possui todos os certificados de operação pedidos pela prefeitura	Possui todos os certificados de operação pedidos pela prefeitura com exceção do AVCB devido a problema burocrático	Possui todos os certificados de operação pedidos pela prefeitura
Poder de Mercado				
Acesso direto a compradores	Não faz venda direta as recicladoras	Vende vidro diretamente a recicladora	Vende vidro diretamente a recicladora	Vende vidro diretamente a recicladora
Dependencia de intermediários	Depende de intermediários para alguns materiais de menor volume		Depende de intermediários para os principais materiais	
Falta de contratos formais	Possui contrato formal de venda por meio de associação em rede, para alguns materiais		Não possui contrato formal de venda	
Segurança e Consistencia de Transações				
Flutuação de Preço	Sofrem com variação de preço no final e começo do ano			
Parcerias e Doações				
Parcerias e Doações	ABIHPEC, Rede Sul, Prefeitura, Tetra Pak	CEMPRE, Consulado da Mulher, Fundação Tide Setúbal, Nestlé, Prefeitura, Tetra Pak	Pimp my Carroça, Prefeitura Recicleiros, Reciclázaro, Tetra Pak	Ajinomoto, ANCAT, Coca-Cola, Reciclázaro, Prefeitura, Tetra Pak

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das entrevistas

APÊNDICE E – TELA COM MAPEAMENTO DE REDE COM AS CATEGORIAS NO ATLAS TI

Figura 9 - Atlas Ti - Rede com Categorias



Fonte: Atlas Ti, com elaboração própria

APÊNDICE F - TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Esta pesquisa é parte do projeto de dissertação de mestrado em administração de empresas da Escola de Administração de Empresas de São Paulo – Fundação Getúlio Vargas (EAESP-FGV) do aluno André Mishima Uehara. A pesquisa tem a supervisão do prof. Renato Orsato.

O trabalho pretende entender como é feita a criação de valor entre empresa e pessoas da base da pirâmide econômica. Além disso procurar identificar os ganhos econômicos, ambientais e sociais dessa relação.

Este termo de consentimento garante que:

1. A minha participação é voluntária, ou seja, sou livre para abandonar o estudo quando desejar.
2. A minha participação se dará por meio de entrevistas pessoais (ou por meios eletrônicos, como o Skype), conversas e/ou depoimentos em eventos e informações disponibilizadas por e-mail.
3. A confidencialidade dos meus dados é garantida, ou seja, não serão publicados meu nome e dados pessoais que comprometam meu anonimato, bem como o nome da empresa que represento, caso não seja do meu interesse.
4. Tenho o direito de ser informado sobre todos os aspectos da pesquisa.

Diante dos esclarecimentos prestados, concordo participar da pesquisa na qualidade de voluntário. Qualquer dúvida telefonar para +55 11 97682-1167 e falar com o mestrando André Mishima Uehara ou enviar um e-mail para mishimauehara@gmail.com. O orientador prof. Renato Orsato pode ser contatado pelo e-mail renato.orsato@fgv.br

O nome da empresa poderá ser divulgado no trabalho final e artigos acadêmicos resultantes desta pesquisa:

☐ Sim ☐ Não

Desejo receber uma cópia do trabalho final:

☐ Sim, e-mail: _____

☐ Não, obrigado.

Local e data:

Nome e assinatura do(a) participante

Assinatura do pesquisador