



**UNIVERSIDADE DE GURUPI - UNIRG  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**GESTÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS DE LOGÍSTICA  
REVERSA NO VAREJO.**

**Acadêmica: Luana Barros de Sá Camargo  
Professora Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Adm. Maria das Graças Bastos de Sousa, Ma  
Área de Concentração: Gestão Ambiental**

**GURUPI - TO  
NOVEMBRO DE 2019**

**GESTÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS DE LOGÍSTICA REVERSA  
NO VAREJO.**

**LUANA BARROS DE SÁ CAMARGO**

Este Artigo foi julgado adequado e aprovado para a continuidade do Trabalho de Conclusão do Curso junto a Universidade UnirG.

.....  
Prof. Eliza Magalhães do Prado Barcellos, Esp.  
Coordenadora do Curso de Administração

.....  
Profa. Claudeilda de Moraes Luna, Esp.  
Coordenadora de Estágio do Curso de Administração

Apresentada à Banca Examinadora, integrada pelos Professores:

.....  
Prof.<sup>a</sup> Maria das Graças Bastos de Sousa, Ma.  
Professora Orientadora

.....  
Prof.<sup>a</sup> Eliza Magalhães do Prado Barcellos, Esp.  
Banca Examinadora

.....  
Prof. Marlos Peres de Melo, Dr.  
Banca Examinadora

# GESTÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS DE LOGÍSTICA REVERSA NO VAREJO.

CAMARGO, Luana Barros de Sá <sup>1</sup>  
SOUSA, Maria das Graças Bastos de <sup>2</sup>

## RESUMO

Com o crescente processo de produção e consumo, a quantidade de lixo descartada no meio ambiente dobrou, portanto é necessário encontrar maneiras para conservar a matéria prima natural, reutilizar e evitar o descarte do lixo em lugar inadequado, com isso os gestores, podem estar além de preservando o meio ambiente, ganhando credibilidade com os consumidores e aumentando seu faturamento. Esta pesquisa teve como objetivo analisar as perspectivas de aproveitamento das práticas de logística reversa para maximizar os resultados da empresa Baratão P.A. localizada no município de Alvorada – TO, e assim baseado no objetivo proposto utilizando os procedimentos metodológicos de pesquisa descritiva, exploratória e dedutiva, e ao finalizar concluiu-se que a empresa utiliza práticas de logística reversa como estratégia para redução do descarte de lixo no meio ambiente, reusa e recicla os resíduos gerados através da venda de plásticos e papelões do pós-consumo interno e parcerias com os fornecedores para o recolhimento dos produtos vencidos. A empresa esta em evolução para melhorar seu desempenho em relação a gestão ambiental e descarte de lixo.

**Palavras-chave:** Gestão Ambiental. Logística Reversa

## ABSTRACT

With the growing process of production and consumption, the amount of waste disposed of in the environment has doubled, so it is necessary to find ways to conserve natural raw material, reuse and avoid the disposal of waste in an inappropriate place, so managers can be beyond preserving the environment, gaining credibility with consumers and increasing revenue. This research aimed to analyze the prospects of using reverse logistics practices to maximize the results of Baratão PA company located in the municipality of Alvorada - TO, and thus based on the proposed objective using the methodological procedures of descriptive, exploratory and deductive research, and In conclusion, it was concluded that the company uses reverse logistics practices as a strategy to reduce waste disposal in the environment, reuse and recycle the waste generated through the sale of plastics and cardboard from internal post-consumption and partnerships with suppliers for the process. collection of expired products. The company is evolving to improve its environmental management and waste disposal performance.

**Keywords:** Environmental Management. Logistic. Reverse logistic

---

<sup>1</sup>Acadêmica de Administração, Universidade de Gurupi- Unirg, luanabcamargo@gmail.com

<sup>2</sup>Administradora, Mestra em Gestão e Desenvolvimento Regional, UNITAU – Universidade de Taubaté- SP, mariagbs16@yahoo.com.br

## 1 INTRODUÇÃO

Diante da grande necessidade da conservação ambiental, é possível perceber que a preservação da matéria prima natural esta menor que a demanda de produção, esta que se desenvolve a cada dia, portanto é necessário que o mercado produtor e comercial crie praticas capazes de preservar e orientar seus consumidores as atividades sustentáveis, que começa no pequeno detalhe diário desde a separação e recolhimento do lixo e prevaleça em atitudes positivas para que o impacto ambiental seja minimizado.

Com o aumento da industrialização aumenta também a competitividade do mercado, e conseqüentemente os gestores precisam diferenciar nos seus produtos, qualidade, preço, pontos que os faça mais vantajoso para o consumidor outro diferencial pode ser a variável ambiental, inserida no processo de produção (SEIFFERT, 2006)

A elaboração deste trabalho se justifica para alertar a sociedade, tanto consumidores, como produtores, e comerciantes, para mudarem o comportamento em relação ao descarte de materiais no meio ambiente e apresentar as formas de manterem uma gestão ambiental eficaz para possibilitar um futuro mais saudável, pois se não preservarem, as conseqüências serão trágicas e o futuro ficará cada vez mais comprometido.

Conhecer o que pode ser feito com materiais, produtos e alimentos que são descartáveis diariamente pelas empresas, passou a ser uma estratégia competitiva lucrativa e sustentável de reutilizar os mesmo em outros pontos estratégicos para gerar renda extra e diminuir desperdícios e prejuízos, agregando valor para a organização.

Esta pesquisa objetiva analisar as perspectivas de aproveitamento das práticas de logística reversa para maximizar os resultados da empresa Baratão P.A. localizada no município de Alvorada – TO.

O Baratão P.A, nome fictício devido a não autorização para divulgação da razão social, está localizado em Alvorada Tocantins, tem 7 anos de atividades, com funcionamento de segunda a domingo, os dias de mais movimento são as terças-feiras e sextas-feiras. Atualmente é o maior supermercado da cidade, tem no total 38 funcionários, sendo, 8 operadores de caixa mais 2 operadores somente para os domingos, 5 no açougue, 4 na padaria, 3 pessoas na digitação, 4 fiscais de caixa, 3 empacotadores oficiais, 6 repositores, e 1 responsável por compras e cotações e 2 responsáveis pelo recebimento de mercadorias além dos 2 responsáveis pelas entregas a domicilio.

O estabelecimento tem integrado padaria, açougue, e hortifrúti e além das variedades em alimentação e secos e molhados, e visa como objetivo fornecer com maior

qualidade e quantidade de opções para seus consumidores, além de estar sempre evoluindo para o desenvolvimento do recrutamento de seus colaboradores.

A empresa tem todos os departamentos distribuídos em suas funções individuais com cada funcionário específico da área, tem um contador responsável nas atividades contábeis da empresa, é uma empresa de médio porte, tem vários fornecedores, interestaduais e estaduais. Tem um caminhão próprio para buscar as frutas e verduras, o que trouxe agilidade e praticidade para o cumprimento do prazo da organização.

Diante disso foi realizado com o gestor uma entrevista, para obter melhores informações e assim conhecer seu campo de atuação, e seus possíveis interesses para as questões socioambientais e explorar o ambiente de trabalho diário da empresa para relatar as atividades de gestão ambiental já presente no contexto diário da empresa e dar novas sugestões para melhor aproveitamento, e a questão ambiental será um novo diferencial para o município, influenciando comportamento sustentável e gerando uma renda extra.

As práticas de sustentabilidade estão ligadas diretamente com a logística reversa, que consiste no processo de devolução de produtos de pós-consumo e pós-vendas, fortalecendo um elo reverso de devolução de produtos ao fornecedor, onde este será responsável em encaminhar cada produto em seu destino final, seja ele para conserto ou para reutilização, fortalecendo as práticas responsáveis da empresa para com a sociedade e meio ambiente.

A implantação das SGA (Sistema de Gestão Ambiental) trás vários benefícios para o ambiente corporativo como, redução dos custos, perdas e desperdícios que são gerados diariamente no processo produtivo da empresa.

Para Nalini (2003, p. 57), “ser ambientalmente consciente envolve atenção detalhada para uma variedade de pontos, tais como: conservação de energia, prevenção da poluição e evitar a degradação ecológica”.

As empresas podem criar a cultura mais limpa envolvendo a sociedade também para que a população perceba as vantagens das práticas sustentáveis, que conservem os meios naturais de vida. Porém para uma empresa pequena a regulamentação conforme a SGA é feita por etapas, pois requer custos e treinamento, pois é preciso treinar corretamente os colaboradores para os resultados saírem como planejado.

A partir desses aspectos, o Sistema de Gestão Ambiental opera como instrumento organizacional que permite as instituições avaliar continuamente as práticas, ferramentas e processos, buscando melhor atuação na gestão ambiental, consiste também como conjunto de ações idealizadas formalmente, que a instituição desempenha com sua relação e gestão com o

meio ambiente, forma pela qual a organização se sensibiliza, interna e externamente, para alcançar e demonstrar um desempenho ambiental correto, controlando os impactos de suas ações, produtos e serviços no ambiente (ANDRADE; TACHIZAWA; CARVALHO, 2002)

Embora ainda existam empresas que não buscam a desenvolver novas ações para melhoria mundial, estas estimativas vêm se transformando progressivamente, isso se deve por meio das variações no comportamento humano e pelo mercado competitivo que esta introduzindo as responsabilidades ambientais (MOURA, 2007).

## **2 METODOLOGIA**

Os procedimentos metodológicos utilizados nessa pesquisa são descritivos exploratórios, e dedutivos baseados no objetivo proposto.

Para Vergara (2004, p.47), “A pesquisa metodológica é o estudo que se refere a instrumentos de captação ou de manipulação da realidade. Esta, portanto, associada aos caminhos, formas, maneiras, procedimentos para atingir determinado fim. ” A metodologia é conjunto de técnicas e processos ajustados para a realização da pesquisa e a caracterização de uma elaboração científica, ou seja a metodologia é o estudo dos métodos, principalmente dos métodos das ciências no conjunto da pesquisa.

Oliveira (2002, p. 62) comenta que o método dedutivo, “procura transformar enunciados complexos, universais, em particulares. A conclusão sempre resultará em uma ou várias premissas, fundamentando-se no raciocínio dedutivo”. Neste método são apresentadas conclusões verdadeiras atreladas à estrutura lógica já existente, concluir fatos e argumentos. O método dedutivo é um conceito aplicado em diversas áreas e que está ligado com os diferentes contornos de raciocinar. É uma técnica de análise de informação que auxilia para a finalização das considerações finais. Dessa maneira, usa-se da dedução para encontrar a conclusão final da pesquisa.

De acordo com Cervo e Bervian (2002, p.66) “a pesquisa descritiva observa, registra e analisa e correlaciona fatos ou fenômenos variáveis sem manipula-los”. Oliveira (2002) define da seguinte maneira: “a pesquisa descritiva, permite ao pesquisador ter uma melhor percepção dos elementos e fatores que acarreta os fenômenos”. Capacidade de descrever a experiência realizada no estudo. A pesquisa descritiva objetiva retratar as características de uma população, de um fenômeno ou de uma experiência. Esse gênero de pesquisa determina a ligação entre as variáveis no objeto de estudo explorado. Variáveis relacionadas à classificação, medida e/ou quantidade que podem se alterar mediante o processo realizado.

A pesquisa exploratória é “usada para definir um problema inicial de pesquisa com mais detalhes. Sugere hipótese a serem testadas na pesquisa de mercado a ser conduzida” (GIL, 2008, p.80). após a definição do problema presente no estudo é possível sugerir novas ideias para melhorar o funcionamento de praticas já executadas ou sugerir novas ideias para execução. A pesquisa exploratória é uma metodologia de pesquisa para investigação bibliográfica sobre determinado assunto, é preciso conhecer a literatura sobre o assunto a qual se estuda. Por essa razão, em muitas pesquisas o fim de pesquisa exploratória é aliado com a pesquisa descritiva.

Conforme esclarecido acima é considerável destacar que a base da pesquisa exploratória é pesquisa bibliográfica. Mas, em cima disso, é ressaltado as entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado para obter os resultados desejados. A pesquisa exploratória foi utilizada no estudo, já que o objetivo da pesquisa era levantar dados para analisar as perspectivas das práticas de logística reversa junto com a gestão ambiental para gerar oportunidades de maximização dos resultados da empresa Baratão P.A. localizada no município de Alvorada – TO.

Duarte e Barros (2008, p.67) afirmam que a entrevista “é realizada a partir de questionários estruturados, com perguntas aos entrevistados, de modo que seja possível estabelecer uniformidade nas respostas”. Para o levantamento dos dados foi utilizado à entrevista por meio de questionário, direcionado ao responsável da Baratão P.A, o questionário foi dividido em três partes com questões sobre: o descarte dos produtos e embalagens da empresa, percepção sobre logística reversa presente na empresa e a responsabilidade ambiental, foi realizada no mês de setembro/2019, e através deste foi possível conhecer as reais intenção do gestor perante as atividades exercidas dentro da empresa, além de fornecer informações necessárias para a conclusão desta pesquisa.

O questionário com questões abertas trás varias vantagens para a pesquisa, com a divisão de conteúdo, fica menos complexo para compreensão e descrição das respostas. A entrevista realizada por meio de questionário com questões abertas, trás segurança para as respostas, essas que serão transcritas conforme foram respondidas e facilitando para o pesquisador no momento comparativo do estudo. Duarte e Barros (2008, p.242) afirmam também que: “os questionários e as entrevistas são considerados os melhores e mais completos dos instrumentos, pois permitem obter o máximo de informações. Elaborar, formatar um questionário e roteiros de entrevistas requer cuidado e rigor científico, de acordo com os padrões universais da pesquisa científica”.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

A gestão ambiental tem sido bastante discutida nos últimos tempos, e se tornou uma obrigação, não somente para as indústrias produtora, mas como também para os consumidores, pois a necessidade da sustentabilidade é responsabilidade de todos assim como as consequências será para todos. A seguir será apresentado um breve resumo do mercado varejista, gestão ambiental, responsabilidade socioambiental, logística e logística reversa, temas esses que são indispensáveis para o desenvolvimento desta pesquisa.

O varejo é uma modalidade de comércio que realiza a venda direta de produtos ao consumidor, ou seja é o facilitador no processo de compra do consumidor final, pois este já terá passado pela negociação com os grandes fornecedores atacadistas para gerir um melhor preço de custo e assim conseguir revender por um novo preço capaz de suprir as necessidades da empresa e do consumidor além de gerar o pró-labore. Henry Richter (1954, p.53) define bem esse processo: “Varejo é o processo de compra de produtos em quantidade relativamente grande dos produtores atacadistas e outros fornecedores e posterior venda em quantidades menores ao consumidor final”.

Já o supermercado varejista tem grande destaque em relação aos outros tipos de varejo, pois o ramo alimentício tem forte destaque, principalmente por ser itens de primeira necessidade o único capaz de atender a pequena e grandes necessidades pessoais de seus clientes. Segundo a definição de Kotler (2000, p. 541) “o supermercado é o, Autosserviço que desenvolve operações relativamente grandes, de baixo custo, baixa margem e alto volume, projetado para atender a todas as necessidades de alimentação, higiene e limpeza doméstica”.

Os supermercados varejistas podem criar elos entre o consumo e o material pós-consumo, descartados depois do uso, por meio de métodos capazes de gerar lucro e conquistar clientes. O supermercado varejista está um passo a frente dos outros comércios perante a distribuição e criação de lixo diariamente, pois seu processo de consumo e instantâneo e constante.

Se aliado ao marketing o supermercado varejista pode superar expectativas perante o modelo social e ambiental, sendo um promotor de boas atitudes e gerando uma renda extra ou redução de seus custos. O marketing ultrapassou os limites da atuação comercial das empresas para se tornar atividade-irmã das funções sociais e culturais, em apoio a todas as ações humanas que, no meio ambiente, procuram formas de ampliar a fortalecer suas estruturas, as quais podem, por conseguinte, ser usadas como promotoras de um produto, de uma marca e da própria organização (RICHERS, 2000, p.5).

### 3.1 GESTÃO AMBIENTAL

Com o constante avanço das tecnologias de produção, fica cada vez mais difícil o descarte de materiais e resíduos das empresas no meio ambiente, aumentando com grande rapidez o nível de poluição nos mares, rios, causando assim o aquecimento global, que é ocasionado pelo elevado nível de poluição do ar, como por exemplo, através da queima de combustíveis fósseis, tanto de carros como fabricas. O efeito estufa que é essencial para a sobrevivência na terra, está se elevando com muita rapidez devida uma alta emissão de gás, como carbono, metano e oxido nitroso para a atmosfera, e se essa emissão continuar no mesmo ritmo atual, a temperatura do planeta ira só aumentar, e consequentemente desastres serão equivalente. Para discutirmos o que é gestão ambiental e suas praticas, antes é necessário entender a definição do meio ambiente:

Conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege vida em todas as suas formas, bem como da expressão recursos ambientais, definida como a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. (WOLFF apud PEREIRA; ANTONIO, 2006, p. 34).

Ser uma empresa ambientalmente responsável se tornou um aliado ao mercado, tornando assim um facilitador no processo de descarte de seu material inutilizável, e de necessidade dos clientes, pois estes estão mais exigentes perante a transparência, do que realmente esta acontecendo por traz da embalagem bonita dos produtos, além dos novos modelos de consumo que buscam apenas o necessário e o ecologicamente correto.

A gestão ambiental é uma grande aliada para os grandes e pequenos empresários, porém nem todos ainda estão adquirindo, praticas que são de grande importância para o funcionamento de novos projetos capazes de auxiliar no fluxo de renda e de matéria prima necessária dentro da organização. A garantia do sucesso da gestão sócio ambiental esta relacionada com a conscientização de todos, indústrias, chefes de governo, órgãos ambientais, entidades e sociedade, para isso é necessário que todos tomem atitudes preventivas. Nesse contexto, gestão ambiental não é apenas uma atividade filantrópica ou tema para ecologistas e ambientalistas, mas também uma atividade que pode propiciar ganhos financeiros para as empresas (TACHIZAWA, 2006, p. 26).

O crescimento da sensibilidade ecológica tem sido acompanhado por ações de empresas e governos, de maneira reativa ou proativa e com visão estratégica variada, visando amenizar os efeitos mais visíveis dos diversos tipos de impacto ao meio ambiente,

protegendo a sociedade e seus próprios interesses. Além das possíveis oportunidades econômicas oriundas desses ‘reaproveitamentos’, ‘reprocessamentos’, ‘reciclagem’, etc., a questão da preservação ecológica dirigira esforços das empresas para a defesa de sua imagem corporativa e seus negócios, enquanto as sociedades se defenderão por meio de legislações e regulamentos especificam. (LEITE 2006).

A realização da sustentabilidade empresarial é de indispensável para a geração e conseguinte sustentação de vantagem competitiva, pois atinge a preferência dos consumidores que já estão buscando por empresas e produtos que possuem esta responsabilidade, de acordo com Porter (1985, p.3),

Vantagem competitiva surge, fundamentalmente, do valor que uma empresa é capaz de criar para seus compradores, valor este que excede o custo da empresa em criá-lo. Valor é o que os compradores estão dispostos a pagar, e valor superior provém da oferta de preços inferiores aos dos concorrentes para benefícios equivalentes ou o fornecimento de benefícios únicos que mais do que compensam um preço superior.

A reutilização de materiais e a economia com embalagens retornáveis tem facilitado nas vantagens que estimulam mais iniciativas e esforços para implementação da logística reversa, visando o eficiente gerenciamento dos produtos, segundo Rogers e Tibben-Lembke (1998).

Analisando as perspectivas de futuro perante a produção desenfreada, em 2010 foi sancionada a lei de resíduos sólidos, lei esta que organiza o descarte dos materiais fazendo com que as empresas e pessoas seja capazes de separar seus lixos seja plásticos, vidro, papel, alimentos e etc., em seu devido lugar para o descarte em lugares apropriados e para o reaproveitamento de alguns materiais, o que economiza e preserva o meio ambiente, e gera uma responsabilidade social pois gera renda para os pequenos catadores desses tipos de resíduos, incentivando os consumidores a realizarem atitudes corretas.

O capítulo I Art. 4º dessa Lei N°12305/2010 dispõe:

Art. 4º A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Junto com a lei de resíduos sólidos existem também as ISO, uma sequência de normas para auxiliar, gerenciar e identificar seus riscos ambientais que é praticado diariamente para aumentar o desempenho ambiental organizacional, na tomada de decisão, e atendimento dos requisitos legais, e alcançar os objetivos desejados pela empresa, pode ser aplicado por qualquer organização, em íntegra ou em parte para melhorar a gestão ambiental.

É preciso que todos os seus requisitos sejam incorporados ao sistema de gestão ambiental da organização e atendidos sem exclusões.

A ISO 14000 é uma forma abrangente e holística de administrar o meio ambiente que inclui regulamentos, prevenção de poluição, conservação de recursos e proteção ambiental, como a manutenção da camada de ozônio e o tratamento do aquecimento global (UPADHYAY, apud HARRINGTON; KNIGHT, 2001), criando um método criativo e novo para gerar lucro e proteção ao meio ambiente, porém com a fiscalização ainda falha, nem todos estão usando de maneira correta com o meio ambiente, utilizando apenas para marketing irresponsavelmente.

### 3.2 LOGÍSTICA REVERSA

Operacionalmente a logística é uma área que constitui toda a visão organizacional, onde estão administrados os recursos materiais, financeiros, de pessoas, de informação, onde exista movimento na empresa, gerenciando desde a compra, a entrada de materiais, o planejamento da produção, o armazenamento, o transporte e a distribuição dos produtos, monitorando as operações e gerenciando informações, ou seja, monitorando toda parte de entrega e recebimento de produtos e serviços na organização.

“A logística empresarial trata de todas as atividades de trânsito e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.” (BALLOU, 2010, p.24)

O gerenciamento da cadeia de suprimentos, conjunto de métodos utilizados na integração das áreas funcionais, como transporte, estoques, custos entre outros, ou seja, o planejamento de processos, de distintas entidades em busca de minimizar os custos com objetivo de agregar valor para o consumidor, e conseqüentemente obter maior rentabilidade, a gestão correta da cadeia de suprimentos permite à empresa produção com qualidade e menor custo, para oferecer ao consumidor final nas condições que ele já espera.

A logística reversa vem atrelada a logística tradicional, pois onde o objetivo da tradicional é a entrega de bens por fornecedores as empresas para venda, a logística reversa faz o retorno desses bens já consumidos ao ciclo produtivo através de canais diversos de distribuição reversos de pós-venda e de pós-consumo, agregando-lhes valor econômico, ecológico e legal. Para Stock (1998 p. 20): “logística reversa: em uma perspectiva de

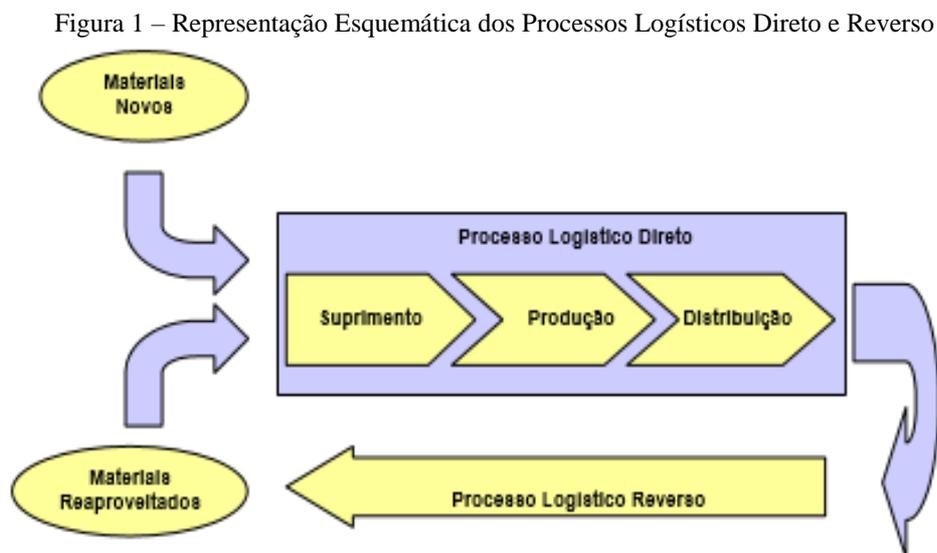
logística de negócios, o termo refere-se ao papel da logística no retorno de produtos, redução da fonte, reciclagem, substituição de materiais, reutilização de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e remanufatura...”

Leite (2005, p.16-17), assim define:

Entendemos a logística reversa como a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuições reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Em termos de prática a logística reversa possui como objetivo reduzir a poluição no meio ambiente e os desperdícios de matérias-primas, um modelo de controlar os materiais que podem ser reutilizados na gestão ambiental, pois facilita no retorno de materiais e bens de pós-consumo, ou seja, reutilizar fazer outro bem material para diferentes tipos de consumo. Lacerda (2009, p. 2) afirma “os produtos podem ser revendidos se ainda estiverem em condições adequadas de comercialização, recondicionadas desde que haja justificativa econômica e recicladas se não houver possibilidade de recuperação gerando materiais que retornam ao sistema produtivo, ou em último caso, descarte. ”

A seguir na imagem pode ser observado como funciona o ciclo da logística reversa:



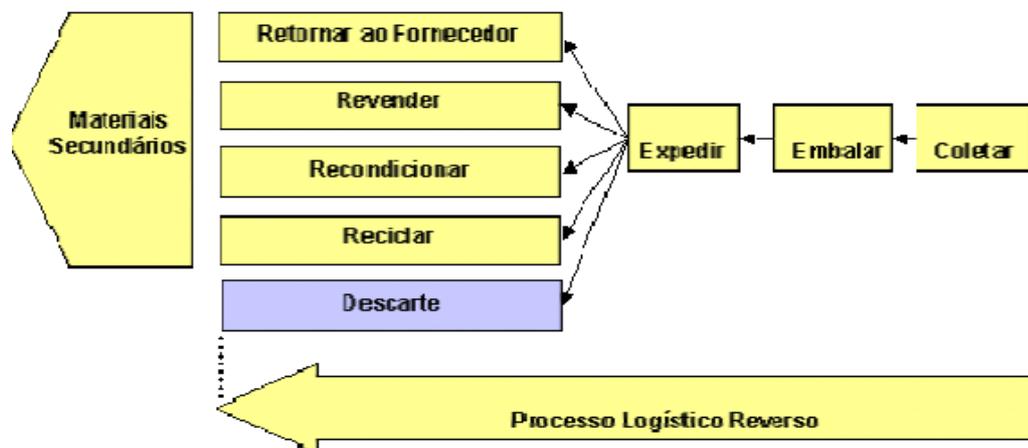
Fonte: Lacerda (2002)

Na logística reversa, os produtos seguem em ciclo através das fases de reciclagem e voltam à cadeia, até serem rejeitados, percorrendo o “ciclo de vida do produto”, que envolve desde a escolha de materiais para ser componente dos produtos e em suas embalagens e que

sejam ambientalmente oportuno e que esteja de acordo com o projeto do *ecodesign*, passando pela manufatura limpa que reduza consumo de materiais, energia, e produção de resíduos, pela distribuição que busque economizar combustível e reduzir a emissão de poluentes, e no gerenciamento de retorno da pós-venda e pós-consumo que atendendo as legislações propostas, e participe na conscientização dos clientes em seu papel dentro deste sistema sustentável (SETAC,1993).

Observando a figura abaixo é possível conhecer as possibilidades que um produto ou bem de pós-consumo pode tomar após seu descarte em local pra distribuição

Figura 2 – Atividades Típicas do Processo Logístico Reverso



Fonte: Lacerda (2002)

Um bem de pós-consumo atravessando o elo da logística reversa pode seguir para vários lugares, e isto dependerá do seu estado de uso ou estrago, pois pode ser revenda, ou seja, ele ainda está em perfeito estado para uso, recondicionar refazer algo com aquele material, reciclar utilizar para outros fins e descarte, que responsabilmente estará ligado a gestão ambiental.

Segundo Ballou (2006, p. 67) “a estratégia logística normalmente se desenvolve em torno de três objetivos principais: redução de custos, redução de capital e melhoria de serviços.” se encaixando nas atividades diárias das organizações buscando uma melhor gestão de descarte de resíduos e lixos gerado dentro da empresa, além de respeitar o regimento federal que fiscaliza a realização através das ISO e Lei de Resíduos Sólidos, para desenvolvimento de suas ações, junto com seus funcionários e clientes, opção esta capaz de prospectar clientes e ser responsável com o meio ambiente, garantindo um ciclo de funcionamento com qualidade.

## 4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as perspectivas de aproveitamento das práticas de logística reversa para maximizar os resultados da empresa Baratão P.A. localizada no município de Alvorada – TO.

Para a análise das informações, foi aplicado um questionário com questões abertas junto ao proprietário, buscando conhecer o processo de descarte/aproveitamento dos produtos pós-consumo da empresa, no intuito de fornecer ao gestor, possíveis práticas de logística reversa que possa maximizar os resultados da empresa.

O questionário foi dividido em três fases específicas com perguntas abertas para obter melhor resultado. O primeiro módulo de perguntas foi sobre as embalagens e seu descarte que será apresentado a seguir.

### 4.1 DESCARTE DOS PRODUTOS E EMBALAGENS

As embalagens descartadas pela empresa são os plásticos dos mais variados tipos como sacolinhas, os isopores que protegem os lanches da padaria, as garrafas pets, papelão, papel, latas de refrigerante, cervejas, baldes de produtos direcionados para padaria, sacos que vem protegendo verduras como cebola, abobora e batata, e caixas de madeira que também são apoio para o transporte das frutas e verduras.

Segundo a Resolução RDC 259/2002 embalagem é o recipiente, o pacote ou a embalagem destinada a garantir a conservação e facilitar o transporte e manuseio dos alimentos. Para a engenharia industrial é o meio de proteção do produto no transporte e armazenamento. Segundo a Associação Brasileira de Embalagens (ABRE), existem diversos tipos de embalagens que atendem a diversas funcionalidades, de acordo com o que se deseja para o produto final.

Os alimentos de hortifrúti descartados pela empresa são pera, uva, pêssego, pinha, atemóia, mexerica, goiaba, tomate, e as verduras como cenoura, beterraba, batata, batata doce, chuchu, cará, milho verde, manga entre outros, e as folhas de alface, rúcula, espinafre, agrião, acelga, restos de alimentos, folhas hortaliças e cascas de frutas.

Os produtos descartados pela empresa são geralmente os de consumo próprio, como lâmpadas, pilhas, papel, esponja de limpeza, rodos, vasilhas de bolos descartáveis e todos os produtos sem utilidades para consumo interno.

De acordo com o Guia de Coleta Seletiva do Lixo (2002) os materiais recicláveis são: os vidros, plásticos, papéis, metais; o lixo orgânico são os restos de alimentos, folhas, hortaliças, cascas de frutas e legumes; resíduos especiais são as pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes e eletrônicos; e, são rejeitos papéis sanitários molhados ou sujos de gordura, papel de fax, fraldas descartáveis, absorventes higiênicos, isopor, espuma, embalagem de biscoito, embalagens de produtos longa vida.

As embalagens, os alimentos hortifrúti, e os produtos pós-vendas e pós-consumo do Baratão P.A tem seus descartes de várias maneiras: o papelão e plásticos que vem como embalagens secundária e terciária são repassados para uma cooperativa a um preço fixo por quilo, e o restante dos materiais que não podem ser revendidos ou repassados para reutilização, é separado para descarte normal para a coleta diária. Já os alimentos de hortifrúti que não servem para a venda são repassados para um colaborador da empresa. Além das doações semanais que para a APAE (Associação Pais e Amigos) e para casa da sopa. A empresa não mensura a quantidade dos produtos descartados mensal, semanal, ou quinzenalmente.

Para Mazzer e Cavalcanti (2004) tão importante quanto à destinação e os tratamentos adequados, é preciso produzir cada vez menos resíduos e reaproveitar cada vez mais os resíduos gerados, reduzindo o alto índice de desperdício, contribuindo assim, para uma sociedade mais equilibrada e responsável. O conhecimento sobre a quantidade de resíduos descartados pela empresa é importante, pois existem diversos modos de aproveitar os resíduos e agregar valor e retorno para a organização por meio da reciclagem, revenda, retorno ao fornecedor, além da identificação do gargalo nos gastos e tentar ameniza-lo.

## 4.2 LOGISTICA REVERSA

A empresa está desenvolvendo métodos para aplicação da redução do consumo interno de material que possa ser desnecessário, conseqüentemente diminuindo custos através de conhecimento das estratégias de redução, reuso e reciclagens dos resíduos gerados. A empresa reusa materiais de limpeza que vem com defeito na embalagem e posteriormente não servem para venda além da utilização da logística reversa como fonte de renda extra, por meio da venda de plásticos e papelões de pós-consumo interno.

De acordo com Novaes (2007) a Logística Reversa cuida dos fluxos de materiais que começa no momento do consumo e terminam nos pontos de origem final, com o objetivo de ampliar valor de disposição final dos produtos, é uma aliada para as empresas de médio porte,

pois colabora na distribuição de produtos reutilizáveis/recicláveis que poderiam ser descartados no meio ambiente. Segundo Brasil e Santos (2004), reciclar é poupar energia, economizar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora.

Existe uma pequena estrutura ao fundo do supermercado para organização dos materiais de distribuição, e com o auxílio de uma máquina de prensar, e realizado a organização do papelão e plástico, além de ter espaço suficiente para guardar os mesmos até o momento da coleta, que é realizado pela empresa Copel recicláveis instalada em Goiânia – GO, coleta esta que é realizada sem custos adicionais.

Na figura abaixo é possível observar somente a máquina e algumas caixas de papelões e outras já organizadas para distribuição.

Figura 3: Local de preparo de embalagens para distribuição



Fonte: Primária (2019)

A máquina enfardadeira pode ser utilizada em diversos tipos de materiais desde papel, plástico, papelão, latinhas, porem no Baratão P.A. ela têm a função de organizar os plásticos brancos e papelões utilizados na empresa, e uma pessoa organiza estes materiais em local adequado ate o momento da coleta. A seguir imagens de como fica organizados as caixas de papelões após passarem pela máquina enfardadeira:

Figura 4: papelão organizado para distribuição



Fonte: Primária (2019)

Para Scarlato e Pontin (1992) implantar a reciclagem é assumir um novo comportamento diante do ambiente organizacional, mantendo o máximo possível, a reciclagem ensina a população a não desperdiçar, e a ver o lixo como algo que pode ser útil e não uma ameaça. A seguir imagens dos plásticos prontos para distribuição reversa.

Figura 5: plásticos enfardados prontos para distribuição



Fonte: primária (2019)

A empresa revende os plásticos e papelões para Copel Recicláveis, o papelão sai a uma média de preço de R\$ 0.40 /kg e por mês é repassado aproximadamente 50 pacotes de 20kg/pacote. Já os plásticos são vendidos à R\$ 1,50/kg, porém para ser repassado é preciso esperar juntar 300 kg de plásticos independente do tempo. Mensalmente é possível faturar em média R\$ 400.00 com papelão, e R\$ 450.00 com os plásticos a cada monte de 300kg repassado.

Além desses materiais, também é vendido saco de cebola a um preço de R\$1.00, à uma média mensal de 150 unidades faturando aproximadamente R\$150.00 reais, porém este é vendido para a população da cidade, sem convênios com outras empresas para distribuição.

#### 4.3 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

Quanto ao processo de coleta do lixo diário, a organização é feita por setores, pois cada funcionário separa o lixo em cestos espalhados na empresa no decorrer das atividades diárias, e antes dos serviços recomeçarem no dia seguinte um funcionário específico recolhe todo o lixo dos cestos e coloca em seu devido local para recolhimento da prefeitura e descarte em aterro sanitário.

De acordo com o Guia de Coleta Seletiva do Lixo (2002) as vantagens dos programas de coleta seletiva são: redução de custos com a distribuição final do lixo; prolongamento de vida útil dos aterros sanitários; corte de gastos com a intervenção de áreas degradada pela má conservação do lixo.

A empresa esta estudando novas estratégias de aplicação para monitorar com indicadores todos os gastos do consumo interno da empresa com água, energia e gás, pois através da media não é possível ter grandes resultados para tomada de decisão no corte com despesas, e custos internos.

O sistema de gerenciamento e coleta de materiais tóxicos e danosos ao meio ambiente e saúde, é controlado apenas pelos materiais que podem ser reutilizados, e os demais de uso dentro da empresa é descartado com a separação dos plásticos, vidros e metais de acordo com a lei N°12305/2010 da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A empresa mantém junto aos clientes e fornecedores a transparência de informações sobre as questões ambientais e descartes que acontecem dentro da empresa, pois o comportamento de compra dos clientes é influenciado pelas atividades de conservação do meio ambiente da organização como exigência para o consumo.

A relação de empresa com o consumidor é mantida através das informações reais que são de extrema importância para fortalecer o vínculo do cliente, pois estará consciente das reais atividades e responsabilidades ambiental presente na empresa, este que esta cada dia mais exigentes perante as necessidades do meio ambiente e consumo.

De acordo com o guia da coleta seletiva (2002) educação/conscientização ambiental da população; diminuição de gastos gerais com limpeza pública, considerando-se que o comportamento de comunidades educadas/conscientizadas ambientalmente traduz-se em necessidade menor de intervenção do estado; melhoria das condições ambientais e de saúde do município.

Sendo assim se a empresa mantiver atividades corretas e passar o comportamento adiante para os consumidores, conseqüentemente a conscientização de ambos transformara as atitudes perante a necessidade da natureza e assim gerando diminuição com gastos, que já são prevenidos com pequenas atitudes de cada pessoa/empresa.

A empresa não mantém uma politica de gestão ambiental efetiva, mas esta em estudo para melhor aplicação visando obter melhores resultados na gestão dos descartes e reaproveitamento de seus materiais para maximizar seus lucros. A empresa não tem um funcionário responsável pela gestão ambiental.

A gestão ambiental tem como responsabilidade garantir que os recursos naturais sejam utilizados sem desperdícios para a preservação da biodiversidade natural, pois o varejo é um intermediário entre a indústria e o consumidor final, então deve adotar práticas para melhorar a gestão e conservação da matéria prima. Sendo assim a empresa ainda esta em processo de implantação da gestão ambiental para melhor aproveitamento dos materiais.

A conscientização ambiental por parte das organizações e sociedade vem demonstrando um enorme potencial para ocasionar transformações nos padrões de produção e consumo. As consequências da propagação de maior cuidado com o meio ambiente sobre a estrutura das indústrias podem ser significativas, ocasionando a ocorrência de um novo sistema industrial e realocando as vantagens competitivas das empresas tornando-se um importante aliado de gerenciamento estratégico (BRAGA et al., 2005).

Com os fornecedores a empresa realiza parcerias de trocas e devoluções dos produtos pós-venda: produtos vencidos, estragados, ou com a validade próxima de vencer, estes são encaminhados de volta para seu determinado fornecedor, que posteriormente gerencia descontos para próximas compras e/ou bonificações, assim seus fornecedores se responsabilizam em destinar corretamente os materiais encaminhados, melhorando assim os processos e minimizando o impacto ambiental da empresa. Essa parceria fortalece as práticas do descarte correto no meio ambiente, sendo este capaz de criar vínculos geradores de oportunidade.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo foi realizado na empresa Baratão P.A, nome fictício do supermercado localizado no município de Alvorada – TO, com o objetivo de analisar as perspectivas das práticas de logística reversa junto com a gestão ambiental para gerar oportunidades de maximização dos resultados da empresa.

Através da aplicação do questionário junto ao proprietário e observação no ambiente organizacional foi possível concluir que a organização tem como resíduos sólidos descartados pilhas, baterias, lâmpadas e eletrônicos, e outros materiais de consumo interno e venda de difícil degradação no meio ambiente.

A empresa utiliza práticas de logística reversa como estratégia para redução do descarte de lixo no meio ambiente, reusa e recicla os resíduos gerados através da venda de plásticos e papelões do pós-consumo interno e parcerias com os fornecedores para o recolhimento dos produtos vencidos. Além das práticas com a doação de frutas e verduras

para a casa da sopa e para APAE (Associação de Pais e Amigos) fortalecendo assim seu fluxo de responsabilidade socioambiental.

Pode-se concluir que a empresa não está realizando totalmente as atividades do descarte correto do lixo produzido diariamente, esta se mantém sempre em evolução para implantar novas práticas e obter melhores resultados, utilizando como principal aliado às práticas de logística reversa no processo de gestão ambiental.

Observou-se que as práticas presentes de responsabilidade ambiental precisam de mais atenção, pois a empresa ainda utiliza o descarte incorreto do lixo, que é realizado pela prefeitura no “aterro sanitário” sem observar quais seriam os possíveis danos desses materiais em contato com o solo.

Para tanto a empresa ainda não utiliza totalmente das vantagens que ela tem para maximização total dos lucros, porém para isso é preciso se aliar com os clientes, e desenvolver novas técnicas capazes de diminuir o impacto ambiental no futuro para a população do município. Para acrescentar mais no ambiente corporativo gerar renda e criar uma atividade de gestão ambiental juntamente com os consumidores, complemento a seguir com sugestões:

- 1- Coletar garrafas pets e latas de refrigerante e cerveja dos clientes e a cada 5 kg entregues de ambos os itens, os clientes ganham um vale ou descontos em compras no próprio mercado;
- 2- Fazer parcerias com os clientes e empresas do município para coletar suas embalagens de plásticos e papelões, para o montante de distribuição ser maior;
- 3- Vender as pelancas do açougue por um valor simbólico para acrescentar em sua maximização de renda.

Essas trocas reversas de materiais utilizados traria para a empresa uma responsabilidade maior em questão do descarte desses materiais, e pode maximizar seus ganhos com esta logística reversa das garrafas pets e das latinhas e assim sendo reutilizados em outras fabricações. As parcerias com a população e empresas do município evitaria o tempo de espera para juntar os kg de plásticos, diminuindo um gargalo e melhorando o fluxo da distribuição reversa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B.. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicável ao desenvolvimento sustentável. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2002
- Brasil. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem de alimentos embalados. Diário Oficial da União, Brasília
- ABRE. Associação Brasileira de Embalagens – (2014). Estudo macroeconômico da embalagem. São Paulo. Recuperado em 28 de agosto de 2014, de <http://www.abre.org.br/setor/dadosde-mercado/>
- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2006.
- BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais, Distribuição Física. 1.ed. São Paulo: Atlas,2010.
- BRAGA, B. H. et al. Introdução à engenharia ambiental. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005
- CEMPRE – Guia de coleta seletiva do lixo. Brasília: 2002.
- CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2002
- ISO 14004: O que você sabe sobre esta norma da sustentabilidade? Disponível em<<http://www.mill.com.br/iso-14004-o-que-voce-sabe-sobre-esta-norma-dasustentabilidade/>> Acesso em 28/08/2019
- OLIVEIRA, Sílvio Luiz de. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- KOTLER, Philip. Administração de marketing. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- LACERDA, Leonardo. Logística reversa: Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Centro de Estudos em Logística–COPPEAD, p. 3, 2002.
- LEITE, P. R. Logística reversa - meio ambiente e competitividade. 1ª. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003
- LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: Meio Ambiente e Competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- NOVAES, A. G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição, 2007.

MAZZER, C.; CAVALCANTI, O. A. Introdução à gestão ambiental de resíduos. Infarma, Curitiba, v. 16, n. 11-12, p. 77, 2004.

MOURA, A. A. L. Qualidade e gestão ambiental. 5.ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2007.

NALINI, R. Ética ambiental. 2.ed. Campinas: Millennum, 2003

RICHTER, Henry G. Retailing: principles and practices. New York: Mc Graw Hill, 1954.

PARENTE, J. Varejo no Brasil: gestão e estratégia. São Paulo: Atlas, 2000.

PORTER, M.E. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Nova Iorque: Free Press Collier Macmillan, 1985.

SCARLATO, F. C. e PONTIN, J. A. Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação. São Paulo: Atual, 1992.

SEIFFERT, B, E. Mari. ISO 14001: sistema de gestão ambiental. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PEREIRA, C. A. S.; ANTONIO, R. L. Gestão Ambiental. 2006. Monografia (Graduação em Administração) – UNISALESIANO, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL. Lei nº LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010., de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília - DF, 2 ago. 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 28 de agosto de 2019.

TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

## **APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS GESTORES**

Prezados (a) Senhor (a)

Essa pesquisa faz parte do Trabalho de Projeto do Curso de Administração da Universidade de Gurupi da acadêmica **Luana Barros de Sá Camargo** com o tema: **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS DE LOGISTICA REVERSA NO VAREJO.**

Sua informação será de grande ajuda para o aprimoramento da acadêmica e também para que a empresa possa manter com seus clientes relacionamentos satisfatórios, buscando sempre pela melhoria contínua.

Desde já agradeço pela colaboração e participação.

Obrigado.

Acadêmico: **Luana Barros de Sá Camargo**

### **I– DESCARTE DOS PRODUTOS E EMBALAGENS**

1. Quais as embalagens descartadas pela empresa?
2. Quais os alimentos hortifrútiis descartados pela empresa?
3. Quais produtos são descartados pela empresa?
4. Qual a destinação das embalagens, dos hortifrútiis e dos produtos descartados?
5. A empresa tem o controle da quantidade de produtos descartados gerados na empresa diariamente, semanalmente, quinzenalmente ou mensalmente?

### **II – LOGISTICA REVERSA**

1. A empresa tem conhecimento das estratégias de redução, reuso e reciclagens dos resíduos gerados?
2. Existe uma estrutura especifica para destinação das embalagens, dos hortifrútiis e dos produtos descartados e reciclagem dos materiais?
3. A empresa emprega a revenda e reutilização de produtos que poderiam ser descartados?

### **III – RESPONSABILIDADE AMBIENTAL**

1. Como é feita a coleta de lixo?
2. Monitora com indicadores os recursos naturais (água, energia elétrica, combustíveis)?
3. Possui sistema de gerenciamento e coleta de materiais tóxicos ou potencialmente danosos ao ambiente e à saúde?
4. Monitora com indicadores os resíduos (sólidos, efluentes, emissões atmosféricas, ruídos e vibrações)?
5. Fornece aos clientes e consumidores informações detalhadas sobre danos ambientais resultantes do uso e da destinação final de seus produtos?
6. Possui política ambiental ou em fase de implantação?
7. A responsabilidade pela gestão ambiental da empresa está definida?
8. Desenvolve parcerias com os fornecedores para melhorar seus processos e minimizar os impactos ambientais?