



FACULDADE DE TEOLOGIA, FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS GAMALIEL
CENTRO EDUCACIONAL E CULTURAL DA AMAZÔNIA – CECAM
BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO

JESSICA FERREIRA FIEL

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA LOGÍSTICA REVERSA

TUCURUÍ-PA

2019



FACULDADE DE TEOLOGIA, FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS GAMALIEL
CENTRO EDUCACIONAL E CULTURAL DA AMAZÔNIA – CECAM
BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO

JESSICA FERREIRA FIEL

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA LOGÍSTICA REVERSA

Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Administração da Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel, – FATEFIG, como requisito para a obtenção do título de Bacharelado.

Orientado pela Professora Mestre Rafaela Siqueira.

TUCURUÍ-PA

2019

AGRADECIMENTOS

A Deus

Em todos os momentos sempre me apoiei em Deus, pedindo que me ajudasse nessa caminhada para atingir minhas metas e objetivos. Gratidão é a palavra que me descreve em todos os momentos e que o senhor fizeste por mim, sempre presente em todas as horas sendo estas boas e as difíceis, me dando forças e principalmente sabedoria para completar essa importante jornada na minha vida.

A minha mãe, Berenice.

Dedico tudo que sou, por ser meu ombro amigo e porto seguro, por fazer sempre o melhor por mim e ter me ajudado sempre na correria do dia a dia nessa jornada, por cuidar do meu filho para que eu pudesse ir pra faculdade. A senhora sempre foi e será minha maior motivação para a conclusão deste curso e por você tenho coragem de vencer na vida, obrigado por tudo minha amada mãe.

A minha família

Aos maiores e melhores presentes que Deus me deu, meu esposo Roverlan e meu filho Arthur, saibam que são o meu porto seguro e que contribuíram imensamente para essa conquista, principalmente por compreender minha ausência em certos momentos e me darem forças com palavras e carinhos contribuindo de forma incentivadora para cada etapa deste processo e a todos os familiares que contribuíram diretamente e indiretamente, gratidão a todos.

Aos Professores

Durante quatro anos tive o privilégio em conhecer excelentes profissionais a quem agradeço de coração pelo conhecimento compartilhado que todos tiveram e que levarei para a minha vida profissional e pessoal. Agradeço em especial minha orientadora, professora e mestre Rafaela Siqueira por sua contribuição, atenção, paciência e motivação demonstrada perante todo o processo deste artigo.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO NA LOGÍSTICA REVERSA

Jessica Ferreira Fiel

RESUMO

O aumento do consumo traz consigo uma grande geração de resíduos sólidos urbanos e, muitas vezes, o gerenciamento desse lixo é realizado de forma incorreta. O desperdício de resíduos passíveis de reutilização, reciclagem ou reaproveitamento é comum e muitos deles acabam indo parar em aterros e lixões. Na atualidade a preocupação com o meio ambiente tem crescido de forma significativa atentando principalmente para a forma que empresas e indústrias tratam seus resíduos. Com base nessas necessidades a logística reversa se apresenta como solucionador já que a mesma visa alcançar a sustentabilidade econômica e ambiental dentro de uma empresa. O presente artigo traz como questão principal os fatores críticos de sucesso na Logística Reversa, analisando dados de uma empresa de sorvetes no município de Tucuruí-Pa. Por meio de pesquisa aplicada de caráter quali-quantitativo foi analisado os dados expressivos de materiais com potencial reciclável produzidos pela empresa e de que forma a logística reversa poderia ser implantada no empreendimento. Após análise dos dados com complementação das pesquisas bibliográficas conclui-se que a empresa teria uma alternativa para aplicar a logística reversa dentro do município, porém enfrentaria alguns obstáculos para se implantar uma logística reversa eficaz em todas as suas franquias.

PALAVRAS-CHAVE: Logística Reversa; Meio Ambiente; Reciclagem.

ABSTRACT

Increased consumption brings with it a large generation of municipal solid waste and often the management of this waste is performed incorrectly. Waste that can be reused, recycled or reused is common and many end up in landfills and dumps. Concern for the environment has grown significantly today, paying particular attention to the way companies and industries treat their waste. Based on these needs, reverse logistics presents itself as a solver since it aims to achieve economic and environmental sustainability within a company. The present article brings as its main issue the critical success factors in Reverse Logistics, analyzing data from an ice cream company in the city of Tucuruí-Pa. Through quali-quantitative applied research was analyzed the expressive data of materials with recyclable potential produced by the company and how reverse logistics could be implemented in the enterprise. After analyzing the data and complementing the bibliographic research, it is concluded that the company would have an alternative to apply reverse logistics within the city, but would face some obstacles to implement effective reverse logistics in all its franchises.

KEYWORDS: Reverse Logistics; Environment; Recycling

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a exigência e vigor dos clientes e das legislações ambientais em relação às práticas de tratamento adequado aos resíduos provenientes das indústrias, tem se tornado crescente, porém ainda não é tratado como prioridade. Com base nesse contexto, a logística reversa apresenta-se com o objetivo de gerir os fluxos reversos, garantindo que os produtos, que ainda apresentam vida útil ou não, após a venda e uso, se tornem insumos novamente para o ciclo produtivo, recebendo e agregando valor em outros mercados.

Diante dos problemas ambientais enfrentados atualmente, o que mais atinge a população refere-se ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Pode-se afirmar que os principais fatores que contribuem de forma significativa para este problema são representados pelo crescimento exponencial da população mundial, urbanização e a mudança do estilo de vida do homem (MACÊDO et al. 2001).

Neste contexto de crescimento populacional, evolução industrial, a tecnologia cada vez mais agressiva ao meio ambiente passou a demonstrar a fragilidade e o caráter finito dos recursos naturais. Assim a logística reversa tem se apresentado como alternativa para implementar as crescentes exigências do mercado representando em alguns setores da economia como alternativa de sustentabilidade empresarial.

Devido ao aumento do descarte de produtos e a falta de canais de distribuição reversos de pós-consumo, surge o desequilíbrio entre as quantidades reaproveitadas e as descartadas, o que eleva o nível de produtos pós-consumo e deixa visível um dos mais graves problemas urbanos ambientais vividos atualmente, a dificuldade de alocação do lixo urbano (LEITE, 2003).

A vida de um produto, do ponto de vista logístico, não termina com sua entrega ao cliente. Produtos se tornam obsoletos, danificados, ou não funcionam e devem retornar ao seu ponto de origem para serem adequadamente descartados, reparados ou reaproveitados. Dessa forma aproveitando o máximo que o produto pode oferecer de forma ambientalmente e economicamente viável.

A Logística Reversa está presente e com significativa relevância crescente num contexto de conscientização ambiental dos consumidores, buscando resultados de contribuição aos negócios, procurando fidelizar clientes pelo diferencial competitivo, atendendo a legislação e aos anseios dos consumidores.

2. LOGÍSTICA

A linhagem da palavra Logística é explicada conforme Ghiani, Laporte e Musmanno (2013) vêm do grego "logos", que quer dizer "ordem", ou do francês "loger", que quer dizer "alojar". Logo, os primeiros fatos que apresenta a aplicação de logística ocorreram no meio militar, onde tinham o propósito de suprir as necessidades de movimentação das tropas. Essa orientação prevaleceu até o final da Segunda Guerra Mundial. Em seguida, seu uso foi estendido para empresas do setor de indústria.

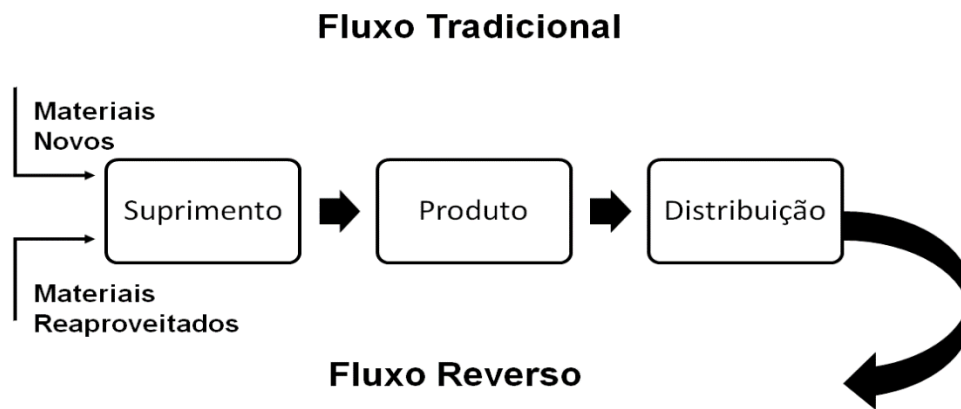
Neste contexto, a Logística evoluiu com o tempo é atualmente tem como função organizacional o transporte, armazenagem e a movimentação ao longo da cadeia produtiva (BOWERSOX et al., 2014). Portanto, a Logística é uma área responsável pelo transporte e entrega do produto certo, na quantidade certa, nas condições corretas, no local certo, no tempo certo, para o cliente certo (SANDERS, 2012).

2.1 Integrações nos Processos Logísticos

Atualmente a Logística é um fator determinante para as empresas sendo uma área estratégica para a otimização de processos e contribuindo de forma altamente positiva para que a empresa consiga alavancar seus resultados. Para Ballou (2006), a logística trata o processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias, serviços e das informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender as exigências dos clientes.

Deste modo os processos precisam de uma integração para que haja o gerenciamento de toda a cadeia de forma eficaz garantindo a diversidade de clientes e o posicionamento no mercado envolvendo o compartilhamento de informações e comunicação fluída entre os processos e os envolvidos para que cada área consiga realizar suas atividades da melhor forma possível, garantindo resultados e obtendo sinergia entre os setores.

Ballou(2006) apresenta componentes do sistema logístico como serviços ao cliente, previsão de demanda, comunicações de distribuição, controle do estoque, manuseio de materiais, processamento de pedidos, armazenamento, embalagem, manuseio dos produtos devolvidos, reciclagem de sucata, tráfego e transporte e estocagem como um conjunto de atividades que precisam estar alinhadas para que se obtenha processo com ênfase em satisfação e minimizando perdas.

FIGURA 1 - FLUXO DA LOGÍSTICA

Fonte: Elaborada pela autora (2019)

2.2 Logística Reversa

A logística tradicional, na maioria das vezes, está relacionada ao fluxo de produtos, que tem início quando há uma precisão de atendimento de um produto, até o fim de processo, que ocorre quando há a entrega no destino final. Deste modo, a Logística Reversa é o processo inverso a Logística Tradicional, pois, neste fluxo de atividades existe um fluxo reverso, que se inicia na aquisição dos materiais passando pelo o processo produtivo, venda uso e o retorno deste material para se incorporado novamente no ciclo produtivo.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305) define Logística Reversa da seguinte forma: “logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.”

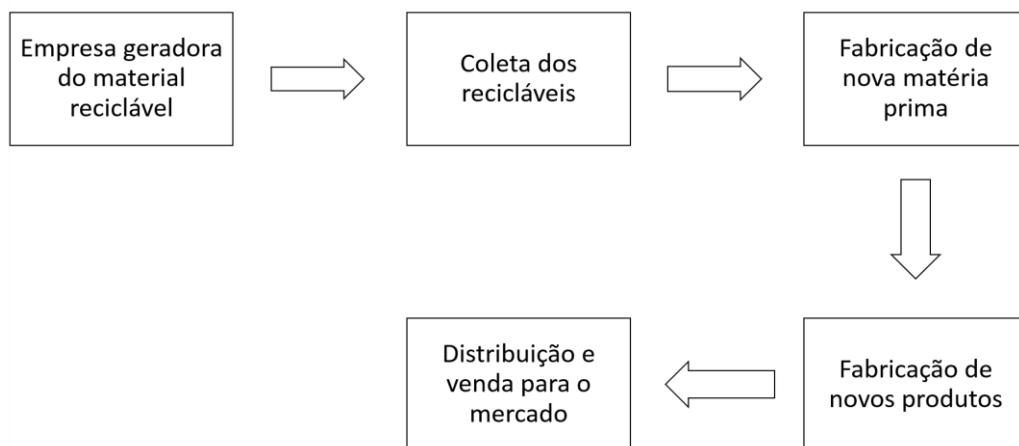
Leite (2003) sobressalta que a Logística Reversa está relacionada ao ciclo de vida do produto. Assim sendo, a vida do produto sob a ótica da logística não finaliza no momento da entrega ao seu cliente, pois é necessário adotar medidas para que este produto na vida final seja descartado corretamente ou reaproveitados.

Neste sentido, a logística reversa possibilita às organizações uma nova visão sobre os processos produtivos, utilização dos insumos e criando condições para que materiais sejam reintegrados ao ciclo produtivo, por meio de sistemas de reciclagem, reuso ou reaproveitamento, agregando valor econômico aos bens de pós- consumo que substituem matérias-primas novas (LEITE, 2003).

Desta maneira, a evolução da Logística Reversa se deve à legislação ambiental que está direcionada à responsabilidade das empresas em controlar todo o ciclo de vida do produto e os impactos que podem causar ao meio ambiente, além do aumento da consciência ecológica do consumidor, que passa a exigir maior responsabilidade de seus fornecedores (SCHENINI, 2005).

Assim sendo, nos dias de hoje na visão de (LEITE, 2003) a Logística Reversa visa equacionar os aspectos logísticos do retorno dos bens ao ciclo produtivo ou de negócios por intermédio da multiplicidade de canais de distribuição de pós-venda e de pós-consumo, agregando-lhe valor econômico, ecológico e legal para as organizações. A seguir a Figura 2 demonstra o processo do retornos ao ciclo produtivo.

FIGURA 2 - RETORNOS DOS BENS AO CICLO PRODUTIVO



Fonte: Elaborada pela autora (2019)

Desta forma, as organizações criam valores sociais de responsabilidade, agregando a cultura de que é essencial criar novas metodologias visando o meio ambiente. Práticas como estas tendem a melhorar não somente a questão ambiental, mas também a sociedade.

2.2.1 Fatores Críticos de Sucesso Para a Logística Reversa

Lacerda (2002) menciona que os fatores que levam a altos tempos de ciclos somam custos de entradas ineficientes, faltas de estrutura (equipamentos, pessoas) dedicada ao fluxo reverso e falta de procedimentos claros para tratar as exceções, que são, na verdade, bastante frequentes.

Também é propício o posicionamento de César e Neto (2007,p.19) sobre a questão da proteção do meio ambiente, o mesmo enfatiza que há uma preocupação por parte da

sociedade com aspectos do equilíbrio ecológico. Logo, a sociedade tem a consciência que é preciso boas práticas no pós- consumos, mas ainda é necessário criar mecanismos para que a informação seja disseminada.

A Logística Reversa tem sido como uma importante ferramenta de aumento de competitividade e de consolidação de imagem corporativa, quando inserida na estratégia empresarial e em particular na estratégia de marketing ambiental, em empresas que privilegiam uma visão de responsabilidade empresarial em relação ao meio ambiente e a sociedade (LEITE,2003).

Neste contexto, assim, Lacerda (2002) destacou dificuldades da logística reversa, sendo elas: Falta de Planejamento; na maioria das vezes a logística reversa não é tratada como um processo regular, dificultando o controle e melhorias do processo. Tensões entre varejistas e fabricantes; conflitos relacionados a interpretação de quem é a responsabilidade sobre os danos causados aos produtos, como no transporte e na fabricação.

Pode-se notar ainda que os elevados custos de transporte do fluxo reverso e a falta de intermediários especializados nas funções desse fluxo – coleta, manuseio, armazenagem, processamento e troca de matérias recicláveis também são considerados como barreiras da logística reversa. Portanto, fica explícito que somente se, por motivos estratégicos não financeiros, a distribuição reversa deve ser tratada como parte integrante da estratégia logística da empresa pode minimizar as dificuldades desse processo.

Para Costa e Valle (2006), quando a Logística Reversa é bem aplicada resulta contribuindo diretamente para a reutilização dos bens em fim de vida útil, através de uma estruturação adequada dos canais reversos. É notório que a evolução desta prática necessita do apoio do governo, das empresas – públicas e privadas – e da comunidade para que a preservação do meio ambiente, visando o desenvolvimento sustentável, seja alcançada com o auxílio de estratégias para a aplicação eficiente da logística reversa.

3. METODOLOGIA

A pesquisa teve como base os conceitos de Logística Reversa realizado em uma sorveteria localizado na cidade de Tucuruí-Pa. O presente artigo pode-se assegurar que no ponto de vista da sua natureza é uma pesquisa aplicada, segundo (ROESCH,2010) o conhecimento gerado pode ser direcionado à solução do problema em estudo. A abordagem do problema é quantitativa, onde traduz em números opiniões e informações para classificá-

las e analisá-las, e qualitativa considerando que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito (POMPEU, 2018).

Em procedimentos técnicos, um estudo de caso com pesquisa bibliográfica: Realizaram-se pesquisas em livros, artigos científicos e sites, com a finalidade do introdutório sobre o tema envolvido no estudo. De posse da revisão bibliográfica, obtive a escolha da empresa onde se desenvolveu o estudo, sendo esta uma organização no segmento de sorvetes para analisar fatores críticos de sucesso na logística Reversa, optou-se pela utilização de uma entrevista com o consultor da empresa para obter a coleta de dados no período de 12 meses (agosto de 2018 a agosto de 2019) para realizar análise dos dados apurados e demonstrar possíveis soluções para a implantação da Logística Reversa na organização.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico é abordada a análise do presente trabalho. Primeiramente faz-se uma caracterização da empresa estudada e em seguida discutem-se os resultados obtidos por intermédio da pesquisa.

4.1 Características da Empresa

A organização estudada localiza-se na mesorregião do sudeste do Pará, obtendo como segmento sorvetes com a utilização de máquinas do tipo soft (tipo italiano) onde o diferencial de seus sorvetes está em seu sabor e na cremosidade tornando-se líder no mercado. Tem como missão revelar o caminho de prosperidade oferecendo produto com ótima qualidade e preço que cabe no bolso do cliente a fim de proporcionar momentos agradáveis na vida daqueles que gostam de saborear a vida com prazer, sua visão é ser a maior e melhor rede de franquias de sorvetes soft no Brasil e seus valores são: ser uma empresa íntegra com ética profissional obtendo a criatividade e inovação com espírito de servir com valorização e desenvolvimento humano e com foco em sustentabilidade.

A empresa obtém seus insumos através de pedidos no site, onde sua entrega é realizada na própria loja fazendo assim a distribuição direta de seus insumos. As embalagens utilizadas nos sorvetes são feitas de papel e plástico.

4.2 Resultados e Discussão

Coelho (2019) enfatiza que o Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico do mundo e recicla apenas 1%. Este fato configura uma das principais preocupações ambientais da

sociedade atual. Como geralmente, o perfil de consumo tem o tempo de ciclo de vida curto, acarreta ainda mais a dificuldade da reciclagem ou o descarte correto.

Segundo Leite (2003) as embalagens descartadas pela sociedade representam um aspecto negativo para o meio ambiente sendo que os vários tipos delas podem contribuir significativamente com as questões mercadológicas e logísticas se forem descartáveis. Todavia, diversas tecnologias estão sendo implementadas para torná-las mais leves, transparentes, seguras e baratas, adaptando-se as necessidades dos clientes e auxiliando na distribuição física.

Neste argumento, a empresa estudada, funciona de domingo a domingo, com vendas de sorvetes de vários tipos e sabores é utiliza bastante embalagem plástica e de papel, são eles, embalagem de casquinha, copo, colher. Para cada produto vendido, é utilizada uma quantidade significativa de embalagens plásticas que são distribuídas, de acordo com a Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Embalagens plásticas

Período	Embalagem de Casquinha	Copo	Colher	Total mensal
Ago/18	3.769	5.168	9.844	18.781
Set/18	7.339	5.520	13.894	26.753
Out/18	4.769	5.582	11.371	21.722
Nov/18	3.882	4.565	9.318	17.765
Dez/18	3.359	4.136	8.222	15.717
Jan/19	3.781	5.359	10.016	19.156
Fev/19	3.003	4.009	7.696	14.708
Mar/19	3.704	4.750	9.228	17.682
Abr/19	3.044	3.768	7.420	14.232
Mai/19	3.548	4.705	9.050	17.303
Jun/19	4.048	5.003	9.919	18.970
Jul/19	4.407	5.554	10.935	20.896
Ago/19	4.073	5.017	9.959	19.049
Total Anual	52.726	63.136	126.872	242.734

Fonte: Elaborada pela autora (2019)

Conforme a Tabela 1, a empresa utilizaram um período de um ano (agosto/2018 a agosto/2019) 242.734 embalagens plásticas sendo eles, polietileno tereftalato (PET) e polietileno de baixa densidade (PEBD), o PET são próprios para uso alimentício e tem como benefício ser transparente, inquebrável, impermeável e leve, já o PEBD é próprio para embalar leite e outros alimentos, tem como vantagem ser flexível, leve, transparente e impermeável. Tais materiais possuem um grande potencial reciclável podendo ser reaproveitado de forma vantajosa pelo mercado.

No entanto, notou-se por intermédio da pesquisa que os materiais (PET e PEBD) não

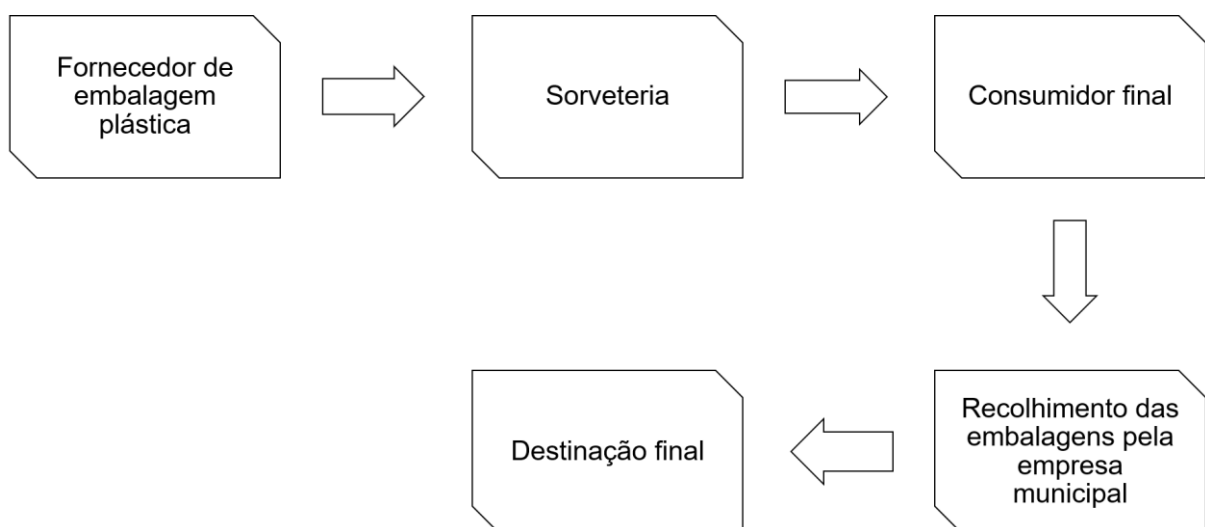
são separados e nem coletados de forma seletiva pela empresa. Foi-se possível verificar que a organização não possui um sistema de lixeiras seletivas a fim de separar e facilitar a coleta dos resíduos que podem ser reaproveitados, sendo assim todos os resíduos gerados no estabelecimento (embalagens plásticas, papel e resíduos orgânicos) são descartados em um único receptor, classificando assim como lixo comum.

Conforme Santos & Oliveira (2012), o Brasil possui condições logísticas, tecnológicas e econômicas para que as embalagens plásticas retornem por meio do canal reverso de reciclagem ao ciclo produtivo pelo mercado correspondente, sendo reaproveitadas e constituindo matérias-primas. A utilização de plástico reciclado de PET e PEBD são proibidas na área alimentícia, porém podem ser utilizadas como matérias prima para fabricação de cordas, vassouras, tubos, revestimentos de paredes e entre outros materiais.

Por meio de pesquisas encontraram-se dados de que a empresa de sorvetes ainda não possui uma logística reversa para os resíduos gerados pela mesma, tendo sido implantada a pouco tempo a logística empresarial, que antes era planejada por uma empresa terceirizada. Muitos são os obstáculos que a empresa poderia enfrentar para implantar a sua própria logística reversa, dado que se trata de uma franquía, tal planejamento de logística reversa deveria atender e funcionar de forma efetiva em todos os estabelecimentos ligados a marca.

Os fatores para uma logística reversa de sucesso incluem, a coleta dos resíduos que tem potencial para reciclagem, a separação dos resíduos por tipo, local ou destinação para transformação dos materiais recicláveis. No momento a empresa se comporta com seus resíduos da seguinte forma, conforme a Figura 3 a seguir.

Figura 3- Fluxograma do Fluxo das Embalagens



Fonte: Elaborada pela autora (2019)

Desta forma o material que pode ser reciclado acaba sendo encaminhados 100% para o lixão municipal, dado que está é a destinação final predominante no município, podendo prejudicar a qualidade e a durabilidade do material para um possível processo de reciclagem. Por meio de buscas bibliográficas obtiveram-se informações de que no lixão do município de Tucuruí, em que a empresa está instalada existe a presença de catadores, os quais são responsáveis pela separação dos materiais recicláveis e que encaminham para uma cooperativa localizada no bairro Getat no município de Tucuruí.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os tipos de resíduos e a forma com que os resíduos da empresa são tratados a alternativa de logística reversa para a empresa seria entrar em parceria com cooperativas e empresas responsáveis por reciclar esse tipo de material (PET e PEBD) haja a vista que tais materiais não possam ser reinseridos no mercado da empresa como nova embalagem, sendo utilizados como matéria-prima secundária para a produção de novos produtos.

Sendo assim o fluxo das embalagens da empresa mudaria da seguinte forma: Fornecedor de embalagem plástica; Soverteria; Consumidor final; Recolhimento das embalagens por coleta seletiva; Disponibilização para a cooperativa. Logo, com esse novo fluxo de embalagens a empresa estaria fomentando o mercado como novos produtos fabricados dentro do município como fibras, fios, vassouras e dentre outros materiais, contribuindo assim de forma significativa para o meio ambiente e para a criação de emprego e renda dentro do município.

Vale ressaltar que muitos seriam os desafios caso a empresa implantasse a logística reversa, vale lembrar que para a logística reversa acontecer com sucesso uma série de fatores deve ser considerada, dentre eles o suporte sanitário disponível dentro do município que a empresa está instalada, a logística reversa considera a separação, a coleta seletiva e o reaproveitamento ou destinação final ambientalmente adequada para os produtos se não houver o suporte necessário para estas etapas do processo muito se perde dos materiais.

O Brasil tem quase 3 mil lixões funcionando em 1.600 cidades, segundo relatório da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe). Segundo os dados da Abrelpe, 90% das cidades brasileiras têm coleta de lixo, mas só 59% usam aterros adequados. Quase metade das 5.570 cidades brasileiras não tem atualmente um plano integrado para o manejo do lixo, segundo o Perfil dos Municípios Brasileiros (Munic

2017), divulgado Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em julho de 2018. Sabe-se que 85% dos brasileiros não têm acesso à coleta seletiva, pouco mais de 1.000 municípios contam com a coleta seletiva e destinam os resíduos para reciclagem no Brasil, sendo que boa parte desses municípios estão nas regiões Sul e Sudeste.

Os dados mencionados são importantes devido à empresa estudada se tratar de uma franquia nacional, onde se criou um plano de logística reversa o mesmo deverá funcionar igualmente em todas as etapas para todas as lojas em todas as regiões. Nota-se então o grande desafio que a empresa poderia enfrentar já que muitas de suas franquias se localizam em pequenas cidades com pouco suporte de saneamento básico. No entanto é um desafio compensador para a imagem da empresa já que na atualidade os consumidores, a mídia e o mercado geral têm dado muita ênfase para empresas parceiras do meio ambiente.

A logística reversa traz muitos benefícios às empresas, principalmente porque ela estará cumprindo a lei e beneficiando a sociedade, no entanto, o mais importante de todos os fatores em relação ao que será feito com o produto descartado, e é de importância em nível mundial, é o fator ambiental, ou seja, a forma de avaliar qual será o impacto que um produto vai ter sobre o meio ambiente durante toda sua vida, principalmente depois que for descartado. Esta abordagem é fundamental para que se planeje a utilização da Logística Reversa de forma que se possa administrar e cobrar todas as etapas do ciclo de vida dos produtos, enaltecendo os impactos ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5.ed. São Paulo: Bookman, 2006.

BOWERSOX, Donald J. et al. **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: AMGH, 2014.

CÉSAR, Francisco Inácio Giocondo; Neto, Mário Sacomano. **Logística Reversa Integrada**. In. XXVII Encontro Nacional Confere on Ind. Engineering and Operations Management - ABPRO-Abr/2007.

COELHO, T. **Brasil é o quarto maior produtor de lixo plástico do mundo e recicla apenas 1%**. Disponível em: < <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/03/04/brasil-e-o-4o-maior-produtor-de-lixo-plastico-do-mundo-e-recicla-apenas-1.ghtml>>. Acesso em: 06 Nov. 2019

COSTA, L. G. da; VALLE, R. **Logística reversa: importância, fatores para a aplicação e contexto brasileiro**, III SEGeT, Resende, 2006.

GHIANI, Gianpaolo; LAPORTE, Gilbert; MUSMANNO, Robert. **Introduction to logistics systems management**. 2. ed. New York: Wiley, 2013.

GARCIA, Manuel Garcia. **Logística reversa: uma alternativa para reduzir custos e criar valor**. XIII SIMPEP, Bauru, SP, 2006.

LACERDA, Leonardo. **Logística Reversa: Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais**. São Paulo, n 74, pp. 2, 46-50, 2002.

LEITE, Paulo Roberto, **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

MACEDO, S. G. **Desempenho Docente pela Avaliação Discente: uma proposta metodológica para subsidiar a gestão universitária**. Tese de Doutorado. Florianópolis, 20001.

POMPEU, G.B. **Passos para se construir um projeto acadêmico: Os desafios no ato de se redigir um projeto acadêmico em metodologia da pesquisa científica**. Pará de Minas MG: VirtualBooksEditora, 2018.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágios e de pesquisa em Administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, Dissertações e estudo de caso**.3 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SANTOS, Dennis A.C.; OLIVEIRA, Tatiana S.M. Logística reversa de embalagens de pet: uma alternativa ecologicamente correta para os municípios. **Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade**, n. 1, p. 132-154. Jul/2012.

SANDERS, Nada R. **Supply chain management: A global perspective**. New York: Wiley, 2012.

SCHENINI, Pedro Carlos. **Gestão empresarial socioambiental**. Florianópolis: Gráfica Nova Letra, 2005.