

Faculdade de Ciências Gerenciais Alves Fortes

Matheus Riberto Ferreira

A logística reversa em padarias: uma forma de diminuir a descartabilidade

**Além Paraíba
2021**

Matheus Riberto Ferreira

A logística reversa em padarias: uma forma de diminuir a descartabilidade

Bacharelado em Administração

Faculdade de Ciências Gerenciais Alves Fortes

Professor(a) orientador(a): Allan Lima Ferreira

Além Paraíba
2021



Matheus Riberto Ferreira

Como aplicar a logística reversa em padarias

Monografia apresentada a Faculdade de Ciências Gerenciais Alves Fortes – FACE ALFOR, mantida pela Fundação Educacional de Além Paraíba – FEAP, como requisito parcial à obtenção do título em Bacharel em Administração.

Banca examinadora:

Prof. Orientador(a): Allan Lima Ferreira

Prof. Convidado(a): Nome do Prof. Convidado(a)

Prof. Convidado(a): Nome do Prof. Convidado(a)

☐ Aprovado

☐ Aprovado com restrições

☐ Reprovado

Prof. Coordenador: Allan Lima Ferreira

Além Paraíba, 03 de dezembro de 2021

Dedicatória

Dedico este trabalho a toda minha família que sempre esteve comigo, em especial a minha namorada, Yara, que não me deixou desanimar nos momentos mais difíceis e ao meu irmão, Miguel, que por se inspirar em mim, me motiva a ser cada dia uma pessoa melhor. Dedico este trabalho também aos funcionários do Supermercado Santanna, local onde trabalho desde 2014 e foi principal motivador da escolha deste tema.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade em cursar uma faculdade e principalmente por Ele ter me sustentado até aqui e não ter me deixado desistir no meio do caminho. Também agradeço a minha família, aos meus pais, Rogério e Eliana, ao meu irmão, Miguel, minha avó Maria Luzia, e principalmente minha namorada, Yara, que sempre estiveram ao meu lado me incentivando. Agradeço também a todos meus colegas de turma por toda parceria durante todos esses anos de graduação. Por último, mas não menos importante, sou grato a todos os professores que passaram pela minha jornada acadêmica e que de alguma forma deixaram marcas que nunca poderão ser esquecidas, o conhecimento.

Resumo

A principal forma de comercialização de uma padaria envolve um alto uso de embalagens plásticas, fomentando a descartabilidade de materiais plásticos no meio ambiente. Por isso, buscar formas para diminuição desta problemática deve ser uma preocupação destas empresas. Dessa forma, por meio de consultas bibliográficas observou-se que é possível e necessário balancear o processo logístico direto e reverso de uma padaria para diminuir o descarte incorreto e para ter vantagens comerciais perante os concorrentes.

Palavras Chaves: Logística reversa. Padaria. Descartabilidade.

Abstract

The main form of marketing a bakery involves a lot of use of plastic packaging, increasing disposability of plastics materials in the environment. Thereupon look for ways of decrease that problem must be the company concern. Therefore, through bibliographic consultations is possible and necessary to balance the direct and reverse logistical process of a bakery to reduce incorrect disposal and to have commercial advantages over competitors.

Key words: Reverse logistic. Bakery. Disposability

Lista de Ilustração

Figura 1 - Cadeia de suprimentos.....	12
Figura 2 - Cadeia de suprimentos reverso	16
Figura 3 - Cadeia de suprimentos direta.....	16
Figura 4 – O efeito da descartabilidade na cadeia alimentar.....	21
Figura 5 - Mesa de produção.....	24
Figura 6 - Embalagem utilizada para bolos	28
Figura 7 - Vitrine expositora do Supermercado Santanna	28
Figura 8 - Vitrine expositora do Supermercado Santanna	28
Figura 9 - Embalagem utilizada para Copos da Felicidade	29
Figura 10 - Embalagem utilizada para biscoitos	29

SUMÁRIO

Introdução	9
Metodologia.....	10
1 – Logística Integrada.....	11
2 - Logística Reversa	15
2.1 Logística Reversa de pós-venda	18
2.2 Logística Reversa de pós-consumo.....	18
3 – Tendência a descartabilidade	20
3.1 - A descartabilidade dos materiais plásticos	23
4 - A logística reversa em padarias	27
5. Estudo de caso hipotético: Colocando a logística reversa de pós-consumo das embalagens plásticas em uma padaria.	31
Conclusão	32
Bibliografia.....	33

Introdução

Os padrões de vida e consumo exigido pela sociedade pós segunda guerra mundial exige das empresas um intenso uso de materiais plásticos para alcançar seu objetivo final, satisfazer as necessidades dos clientes. No entanto, a reconfiguração dos modelos industriais para atender a nova demanda da sociedade não considerou o impacto ambiental perante a alta descartabilidade dos materiais plásticos, que são agravados pelo consumismo.

Nesse sentido, há uma área da logística, denominada logística reversa, que surgiu para preencher esta lacuna. Através da logística reversa as empresas podem adquirir responsabilidade ambiental, assumindo a responsabilidade pelo destino dos bens de pós consumo e pós-venda por meio do retorno destes para que a empresa possa reutilizar, reciclar ou incinerar, diminuindo os impactos ambientais das ações industriais.

As padarias são negócios existentes em todo o território brasileiro que utilizam de muitos materiais plásticos para comercializar seus produtos e atender os anseios dos consumidores. Estes materiais, apesar de serem semiduráveis são, em sua maioria, descartados logo após o primeiro uso. Sob este prisma, implementar um canal logístico reverso de reuso dos bens de pós-consumo nas padarias é um passo necessário e importante para diminuir os impactos ambientais, para a implementação de um marketing verde, para a diminuição no custo de venda dos produtos, para a fidelização dos clientes e consequentemente para o aumento de lucros.

Metodologia

Este trabalho de conclusão de curso tem por objetivo levantar a hipótese da implementação da logística reversa em empresas, para assim diminuir os impactos ambientais, concretizar a fidelização dos clientes e aumentar os lucros das empresas, em especial das padarias. O tema deste trabalho surgiu mediante a observação do graduando a alta quantidade de materiais plásticos utilizados na padaria em que trabalha. Para comprovar esta possibilidade foi utilizada muitas consultas bibliográficas e exemplos cotidianos da padaria onde ele trabalha.

1 – Logística Integrada

A Logística é uma área da administração responsável por operacionalizar métodos e meios para satisfazer a demanda dos clientes com o menor custo possível e alcançar o objetivo da entrega dos produtos conforme a demanda. A logística visa administrar corretamente as atividades dos produtos nas organizações analisando as demandas, os estoques, os transportes, a armazenagem dos produtos e outros fatores.

Novaes, 2007, p. 35 destaca em sua obra o conceito de logística apontado pela CLM, *Council of Logistics Management*, maior organização mundial para profissionais atuantes na gestão de cadeias de abastecimento, como:

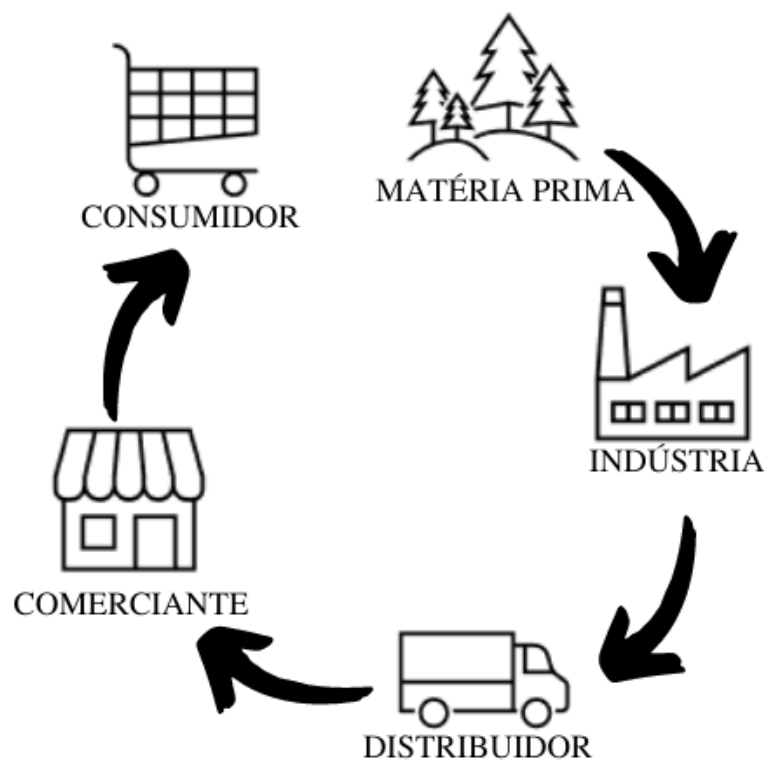
“Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor.”

Para melhor entender a logística e sua importância, é importante definir o que é um canal de distribuição e as partes que o compõem. Em suma, o canal de distribuição é a ponte logística responsável por ligar a empresa e/ou indústria aos consumidores finais, ou seja, é o trajeto percorrido pelos produtos até chegar aos distribuidores, aos varejistas e atacadistas, como mostra a figura 1. Leite (2003), p. 4, os canais de distribuição, “[...] são constituídos pelas diversas etapas pelas quais os bens produzidos são comercializados até chegar no consumidor final, seja uma empresa ou uma pessoa física.”

Pertence a logística a responsabilidade na escolha do melhor canal de distribuição ao considerar a agilidade, o custo-benefício e o perfil dos consumidores. Esta escolha afeta diretamente os resultados da empresa pois qualquer erro no canal de distribuição ocasiona um enorme impasse na logística como um todo, afinal, Ballou, 2001, p. 21, “A missão da logística é dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa”. Dessa forma, o

erro da escolha do canal de distribuição resultará em atrasos de entrega, danificação dos produtos e outros problemas que não deveria ocorrer.

A logística reversa agrega valor ao cliente por meio da qualidade, agilidade, frequência e confiança no atendimento e na entrega e pelas disponibilidades de estoque. Sobre isso, Paulo Roberto Leite, p. 205, aborda que estes são a chave para um relacionamento fiel com clientes.



Atender o consumidor final com agilidade e superar suas expectativas é um crescente desafio, por isso estudar e analisar os canais de distribuição é uma questão estratégica de sobrevivência e crescimento para todas as empresas e indústrias. Conforme Filho (2006) ressalta,

"A Logística sempre existiu, evoluiu e atualmente se relaciona com o desenho e operação de um sistema capaz de prover e gerir fluxo de materiais e informações em

Figura 1 - Cadeia de suprimentos

uma operação, um projeto, um programa, uma organização ou qualquer processo de negócio que tenha uma missão clara a ser cumprida." (p.20)

Observa-se que a logística sempre acompanhou as necessidades da sociedade. Dessa forma, com o *boom* da Revolução Industrial, a implementação da maquinofatura e o aumento exponencial da produção e oferta de produtos ao consumidor final exigiu da sociedade uma enorme adaptação. Com isso, o mercado consumidor passou a ser regido pelas seis necessidades e expectativas expressas por Novaes em 2007, são elas: a informação, o produto em si, o desejo instantâneo de posse do produto, o prazer pessoal e/ou familiar na posse do item, a relação de confiança do consumidor para com o vendedor e a continuidade desta relação.

A oferta de produtos remodelou os padrões da sociedade para uma nova dinâmica de consumo e relação, pois iniciou um constante processo de aprimoramento dos produtos, ao mesmo tempo em que a população é bombardeada pelo marketing com informações vantajosas sobre o produto, gerando na população a falsa necessidade de possuir o item aprimorado. Sendo assim, o papel da logística é garantir que o produto chegue nas mãos do cliente em conformidade com o pedido e desejos dele, visando sempre aumentar a lucratividade da empresa e diminuir ao máximo os gastos desnecessários dela.

O modelo de consumo, o dinamismo comercial e a nova relação entre as indústrias e o consumo exagerado contribuíram para muitos impasses ambientais, tal como a exploração e poluição ambiental.

Com a evolução da sociedade todos esses impasses foram intensificados, até que na década de setenta se inicia um lento processo de conscientização a respeito dos impactos negativos provocados ao meio ambiente pela ação antrópica. Foi lançada a semente do desenvolvimento sustentável, que objetiva encontrar e estabelecer um equilíbrio entre a preservação ambiental e a ação humana, em suma, é a capacidade de satisfazer as necessidades da população atual sem pôr em perigo o futuro da humanidade.

Ao observar a crescente competitividade e a busca por mais consumidores, as empresas se viram obrigadas a direcionarem o marketing da empresa para responder a sensibilidade ecológica dos consumidores verdes, surgidos com a conscientização da população no que tange a importância do desenvolvimento sustentável. Sendo assim, o mercado consumidor começou a exigir do setor comercial ações sustentavelmente corretas e as indústrias precisaram mudar seus processos produtivos para conseguir se sustentar no mercado. Por isso, os processos de produção e os ciclos de vida das embalagens e dos produtos necessitaram ser

reavaliados pelas empresas e indústrias, amadurecendo e inovando o setor logístico das empresas.

Para acompanhar a evolução da mentalidade consumista, o marketing verde, ou marketing ambiental, surgiu a fim de acompanhar toda evolução e conscientização para diminuir os impactos ambientais e ao mesmo tempo satisfazer as necessidades humanas. Esse tipo de marketing é uma estratégia das empresas para disponibilizar e divulgar mercadorias que afetem o mínimo o meio ambiente, demonstrando que a empresa possui responsabilidade ambiental.

Além da lucratividade das empresas e indústrias que optam pela gestão sustentável e pelo marketing ambiental serem potencializadas pela adoção de mecanismos de preservação, como a reciclagem, a reutilização e a eficiência energética; estas empresas e indústrias adquirem também, perante os consumidores verdes, maior prestígio econômico por meio do selo verde, regulamentado pela norma ISO 14000.

Para atender à exigência que a sociedade trouxe diretamente para o mercado consumidor e indiretamente para a produção nas empresas e indústrias, a logística possibilita a análise específica de cada segmento empresarial, objetivando diminuir o custo e melhorar a experiência dos consumidores com o produto. Dessa forma, há um importante ramo da logística que objetiva responder os objetivos supracitados e ao mesmo tempo agregar lucros para a empresa, fala-se aqui da Logística Reversa.

2 - Logística Reversa

A Logística reversa ou logística inversa é um ramo da Logística responsável por controlar e operar o fluxo de informações logísticas a respeito do retorno dos bens após sua venda ou após seu consumo ao ciclo produtivo por meio dos canais de distribuição reversos, agregando valor econômico, logístico, legal, ecológico e prestígio social.

Do ponto de vista econômico, a Logística Reversa, também conhecida como LR, traz para cadeia produtiva da empresa a chance de diminuir os custos na produção do item por meio da reciclagem, do desmanche, do reuso, entre outras formas.

Sob o olhar logístico, a LR goza da possibilidade de utilizar o mesmo meio de transporte que realiza as entregas e retornam para as empresas sem carga para fazer o retorno dos produtos de pós-venda ou pós-consumo para a empresa iniciar o processo logístico reverso. Dessa forma, a fase de recolhimento dos produtos de pós-venda e de pós-consumo não acarreta à empresa um custo maior do que ela já possuía antes da implementação da Logística Reversa.

Com base na análise ambiental, a Logística Reversa se destaca por diminuir os impactos ambientais gerados pela própria empresa durante todo o processo de fabricação dos itens. Isso ocorre porque ao fechar a cadeia de gerenciamento logístico a empresa assume sua responsabilidade ambiental após uso ou consumo do produto ou material utilizado para a sua produção.

Nesse sentido, a Logística Reversa traz também para a empresa o valor legal, pois leva em consideração as leis de preservação e redução do impacto ambiental, tais como os previstos pelo Programa Nacional de Resíduos Sólidos, PNRS, instituído pela Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, pela Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, entre outras legislações.

Ao se preocupar com o impacto gerado no meio ambiente e ao levar em consideração as leis verdes, a logística inversa produz no mercado consumidor uma sensação de dever ambiental e social cumprido, trazendo consigo um prestígio social e sendo priorizada na hora da compra, creditando novamente no ponto de vista econômico.

A logística reversa pode trazer muitos benefícios, tanto para a indústria quanto para o consumidor. Sabendo disso, é preciso diferenciar a LR do processo logístico convencional, para isso observe a ilustração 1 e 2 para elucidar a diferença existente entre a logística e a logística reversa, nota-se que a Logística Reversa é o caminho inverso da logística, onde a Logística comum objetiva entregar os produtos certos no tempo certo e no local certo, e a Logística Reversa opera o retorno dos resíduos de pós-venda e pós-consumo ao processo produtivo da

empresa, atingindo o equilíbrio entre os desenvolvimentos econômico e ambiental, gerando lucratividade, conforto ambiental e ecológico para a organização.

A crescente velocidade de descarte dos produtos de consumo após o seu primeiro uso

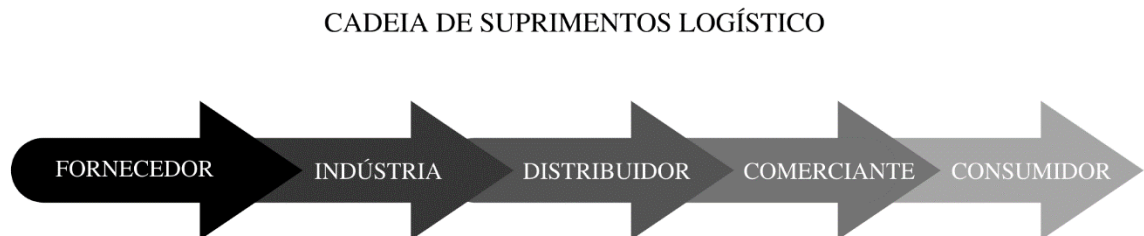


Figura 3 - Cadeia de suprimentos direta

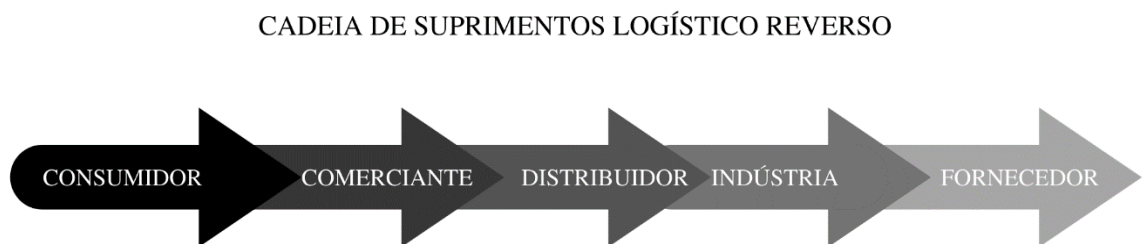


Figura 2 - Cadeia de suprimentos reverso

somados ao aumento significativo da descartabilidade de produtos em geral, não estando devidamente adequado a um canal de distribuição reverso de pós consumo provocará um desequilíbrio entre quantidades descartadas e reaproveitadas, gerando assim um imenso crescimento de produtos de pós consumo.

Como supracitado, a logística reversa é uma engrenagem importantíssima no desenvolvimento social, financeiro, ambiental, logístico e legal da empresa, pois ela possibilita às indústrias uma operacionalização por completo do ciclo de produção. Por meio da Logística uma empresa pode realizar todas as etapas entre a fabricação e a entrega das encomendas de acordo com a demanda. Já a Logística Reversa possibilita a empresa o recolhimento dos produtos após a venda e após o consumo para a permanência deles ou de parte deles na cadeia produtiva da empresa, onde, de acordo com Leite, p. 14, 2008:

“Procura-se demonstrar que a inclusão da logística reversa na reflexão estratégica das organizações constitui-se em uma nova e diferenciada visão de operação empresarial,

resultando em melhoria de competitividade, apreciáveis retornos financeiros e consolidação de uma imagem corporativa.”

Para uma definição embasada da Logística Reversa tem-se o inciso XII do capítulo dois da Política Nacional de Resíduos Sólidos, PNRS, que a define como:

“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.” (“LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010.”)

Após compreender o conceito de Logística Reversa é comum surgir o questionamento sobre como colocá-la em prática e isto pode ocorrer de muitas formas dentro de dois canais reversos de distribuição, que será detalhado mais à frente. Mas, a questão que sempre fica no ar é o porquê a logística reversa não é tão comum nas pequenas empresas e qual a dificuldade ao pô-la em ação, já que o conceito em si parece ser tão prático e é justamente sobre isso que DAHER, SILVA E FONSECA, 2006, alegam ao afirmarem que: “Apesar de muitas empresas saberem da importância que o fluxo reverso tem, a maioria delas tem dificuldades ou desinteresse em implementar o gerenciamento da Logística Reversa” (DAHER, SILVA E FONSECA, 2006, p. 62)

Quando bem investido, o gerenciamento da Logística Reversa possibilita uma economia considerável para a companhia. Porém, há dificuldades de implementação do canal de distribuição reverso devida escassez de um sistema informativo de auxílio a adaptação da LR ao fluxo normal de distribuição, o desconhecimento dos pontos positivos que a Logística reversa traz consigo, e principalmente a falta de conhecimento de sua necessidade e importância para todas as esferas envolvidas.

O desinteresse em implementar a Logística Reversa é explicado pelo sentimento de não responsabilidade por parte das empresas pelos produtos após sua venda e seu uso, fazendo com que eles tenham como destino o lixo ou a incineração, em ambos, há danos ao meio ambiente e não há lucro algum para a empresa.

A LR, é uma área em ascensão da Logística Empresarial e por isso ainda passível de muitos erros, visto que, como supracitado no capítulo 1, com o aumento da preocupação ecológica as empresas e indústrias se viram obrigadas a atender as expectativas dos clientes, a reverterem seu comportamento mediante o impacto ambiental daquela organização e a buscar formas para amenizar tais impactos.

Surgindo, então, a Logística Reversa com o objetivo de atingir o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e ambiental, organizando o retorno dos resíduos de pós-venda e

pós-consumo ao processo produtivo da organização para assim gerar lucros e retorno ecológico para a organização.

Alguns canais de distribuição reverso são nacionalmente conhecidos como o dos metais, os pneus e até a garrafa de vidro retornável de uma marca multinacional de refrigerante. Porém, há outros materiais que também possibilitam um trabalho de distribuição reverso para amenizar os impactos ambientais, gerar lucratividade para empresa e satisfazer os anseios do consumidor final. Através da logística inversa acontece a reinserção econômica dos materiais, possibilitando o fechamento do ciclo da cadeia de suprimentos, trazendo para a empresa uma imagem constitucional positiva e diminuindo os gastos. Para tal, há dois canais de distribuição reversos que precisam ser explicados neste trabalho: A logística reversa de pós-venda e a logística reversa de pós-consumo. Ambas possibilitam o fechamento do ciclo da cadeia de suprimentos, mas a divisão entre os dois tipos de Logística Reversa ocorre porque o destino dos resíduos da LR de pós-venda é diferente do destino dos resíduos da LR de pós-consumo.

2.1 Logística Reversa de pós-venda

Os canais reversos de pós-venda por serem um canal da logística reversa também flui no sentido contrário, ou seja, do consumidor até as empresas. Este canal reverso se constitui pela possibilidade do retorno dos bens que, geralmente, possuem pouco uso ou nenhum uso que voltam para a cadeia de distribuição por motivos como devolução, prazo de validade expirado, avarias, atraso na entrega, entre outros.

2.2 Logística Reversa de pós-consumo

A definição da logística reversa de pós consumo, assim como a definição da logística reversa de pós-venda, é embasada na vida útil dos bens e materiais. De acordo com Paulo Roberto Leite, 2007, (p. 34).

“A vida útil de um bem é entendida como o tempo decorrido desde a sua produção original até o momento em que o primeiro consumidor se desembaraça dele. Esse desembaraço pode se dar pela extensão de sua vida útil, com novos possuidores, quando existe o interesse ou a possibilidade de prolongar sua utilização, ou pela disponibilização por outras vias, como a coleta de lixo urbano, as coletas seletivas, as coletas informais, entre outras, passando-o à condição de bem de pós-consumo.”

A vida útil dos produtos varia de acordo com o material utilizado para a sua produção, porém todo e qualquer produto, após um tempo de uso, tende a ser descartado ou por perder sua característica básica de funcionamento ou para ser substituído por um produto novo e moderno. Como define Chaves e Batalha, 2006, p. 425 “O canal de distribuição reverso de pós-

consumo se caracteriza por produtos oriundos de descarte após uso e que podem ser reaproveitados de alguma forma e, somente em último caso, descartados.”

Os bens produzidos pelo homem podem ser divididos em três categorias com uma tênue linha que os separam e por vezes causa confusão. Na definição de bens descartáveis encontram-se os bens e materiais com a vida útil curta, raramente maior que seis meses, nesta categoria encontra-se as embalagens plásticas, que serão abordadas de forma mais densa posteriormente. Os bens semiduráveis, são aqueles com a vida útil raramente superior a dois anos, é uma categoria intermediária. E os bens duráveis são os bens com a vida útil de alguns anos e até décadas.

As embalagens e produtos advindo da LR de pós-consumo devem ser restituídas ao setor empresarial para retornarem como matéria prima ao ciclo produtivo. Nesse sentido, a Logística Reversa de pós consumo surge para realocar estes produtos no ciclo da cadeia por meio do desmanche, da reciclagem e do reuso.

O desmanche ocorre quando o produto inteiro já não possui valor comercial, mas parte dele continua tendo valor comercial, é o que acontece, por exemplo, com os veículos após anos de uso após um acidente.

A reciclagem é um processo responsável por transformar produtos descartados em outros produtos, como por exemplo, o papel reciclável. Observa-se, porém, que na cadeia da reciclagem quanto mais longe o produto está da usina de reciclagem menor será o valor econômico do material e por isso o material se torna menos atrativo para a reciclagem ao alcançar o *break point*.

Quando um produto ainda não se degradou, é possível reutilizá-lo seja na função inicial dele ou em outra, por isso entende-se como o reuso.

Mas, é preciso salientar que nem sempre essas atividades são economicamente viáveis para a indústria. Em casos assim deve se garantir um destino seguro para o depósito destes materiais. A Logística Reversa de pós-consumo conta então com dois tipos de disposição final de bens, sendo eles o seguro e o não seguro. A disposição final de bens segura é a qual o produto, após seu descarte, é destinado a lugares que não acarretem prejuízos ou danos a sociedade e ao meio ambiente. Enquanto a disposição final de bens não seguro é aquela que os produtos, após

descartados, são destinados a locais sem considerar o impacto daquele produto a sociedade e principalmente ao meio ambiente.

3 – Tendência a descartabilidade

A descartabilidade é alusiva ao que é descartável, ou seja, desfazer de algo sem que este faça falta. Quando atrelada ao consumismo, a descartabilidade se torna um impasse que merece atenção das autoridades, pois a sociedade tende a desfazer de itens sem criticidade, produzindo mais lixo do que o meio ambiente é capaz de aguentar. Dessa forma, a descartabilidade é um problema tanto para a natureza quanto para a humanidade que depende dos recursos finitos para sobreviver.

Após a Segunda Guerra Mundial, a sociedade norte americana passou por uma enorme transformação em seu padrão de consumo, porque com o fim das guerras o país vencedor recebeu muito dinheiro, consolidando voluntariamente o *American Way of Life*, expressão utilizada para se referir ao estilo de vida referência para a maioria dos norte-americanos, propagando imagem de famílias felizes e bem-sucedidas, com carro e eletrodomésticos. Nessa época, o mercado interno do Estados Unidos da América se consolidou, houve o crescimento do acesso à educação, e o consumidor alcançou um papel ativo diante das possibilidades de compra, se antes eram as indústrias que vendiam, passa a ser o consumidor que deseja comprar, ou seja, os moldes mercadológicos da época foram remodelados para essa nova forma de consumir. Dessa forma, o Estados Unidos estabeleceu-se como uma grande potência econômica em todo o mundo, e seu novo padrão de consumo desde então é uma grande influência cultural e social para todos os demais países, combatendo o comunismo e fortalecendo o capitalismo.

Sendo assim, os novos padrões de vida e consumo da sociedade pós Segunda Guerra Mundial fomentaram e ainda fomentam o consumismo, demandando diretamente uma massiva produção de bens duráveis, semiduráveis e descartáveis com lançamentos e inovações em ritmo acelerado, tornando alguns produtos obsoletos e reduzindo o ciclo de vida de outros. Atrelado a isso, com maior giro de capital na sociedade, a população tende a se desapegar de itens e adquirir outrem, caracterizando uma enorme tendência a descartabilidade. A descartabilidade ocorre pela crescente produção, pelo ritmo acelerado de atualizações e invenções que diferenciam os produtos entre si e principalmente pela obsolescência dos produtos devido a redução dos ciclos de vida destes. Afirmado por Leite 2003, p. 35,

“Os valores residuais desses bens, após a obsolescência de qualquer natureza (moda, tecnologia, novos recursos etc.) ou o desgaste natural, quando comparados com os valores de novos produtos, não ensejam ajustes. Os preços são proporcionais ao nível

econômico da sociedade e não entusiasma o comércio de segunda mão, ficando o consumidor propenso ao consumo de um bem novo, atualizado técnica e mercadologicamente.”

Progresso e desenvolvimento são os nomes dados aos efeitos positivos do pós-guerra. Porém, reconhecer as consequências do novo modelo capitalista no âmbito ambiental é necessário, e por isto, apesar dos pontos positivos cabe citar o efeito da descartabilidade. Observa-se, dia após dia, o aumento do consumismo e com ele a descartabilidade vem tomando um tamanho e força avassaladores, um exemplo nítido é o dado publicado em Davos, na Suíça, em 24 de janeiro de 2019 pelo relatório da Plataforma para Aceleração da Economia Circular (PACE) e da Coalizão das Nações Unidas sobre Lixo Eletrônico, apontando que em 2017 foram produzidas o equivalente a 6 quilos de lixo eletrônico por habitante do planeta. Esse dado é uma clara exemplificação da problemática que o descarte apresenta para o meio ambiente, e mais preocupante é que a porcentagem de lixo reciclado no planeta é pequena.

Toda essa transformação contribui para que haja uma mudança na definição de bens duráveis, semiduráveis e descartáveis, pois de acordo com Leite (2007), p. 40,

[...] com ciclos de vida cada vez menores, os produtos duráveis serão descartados em ciclos menores, transformando-se em produtos semiduráveis, enquanto os produtos anteriormente denominados semiduráveis se tornaram descartáveis. Os volumes dos produtos de pós consumo aumentam fortemente e exaurem os meios tradicionais de disposição final conforme exigindo equacionamento do retorno de maiores quantidades de produtos e materiais de pós consumo.”

Dessa forma, o consumo exagerado aumenta as chances de que o descarte ocorra em



Figura 4 – O efeito da descartabilidade na cadeia alimentar

lugares incorretos, acarretando ao meio ambiente uma problemática, pois o plástico após seu

descarte incorreto pode percorrer longas distâncias, por exemplo, um plástico jogado na rua, além de colaborar para o entupimento das redes de esgoto, após passar por eles serão destinadas, na maioria dos casos, aos maiores afluentes. Na figura anterior, retirada do site do Projeto Fundação Itamar, mostra uma ave morta contendo em sua barriga uma grande quantidade de lixo, em sua maioria plástico, o projeto diz que “[...] Mais de 13.000 pedaços de lixo plástico estão, atualmente, flutuando em cada quilômetro quadrado de oceano. Muitos animais marinhos ingerem estes resíduos confundindo-os com alimentos.”

Portanto, a descartabilidade se caracteriza como um problema de difícil mensuração do tamanho de seu dano para o meio ambiente, para a sociedade atual e principalmente para as futuras gerações, não somente porque prejudica o meio ambiente, a casa comum, mas principalmente porque demonstra os altos índices de consumismo e baixa educação ambiental de toda a população.

De forma mais profunda, existem cinco sinais de tendência à descartabilidade apontados por Leite 2003, p. 43,

“[...] Dentre os principais sinais observou-se um enorme crescimento do lançamento de novos produtos no mercado, um enorme aumento da produção e da utilização de plásticos como materiais constituintes de novos produtos, a proliferação de computadores e seus periféricos e de automóveis e seus acessórios e, como uma das principais consequências, os sinais de exaustão das destinações finais tradicionais para os produtos de pós-consumo.”

Com o barateamento do processo produtivo há no mercado inúmeras ofertas de produtos lançados e remodelados em uma frequência absurda. Junto disto, a oferta e a demanda por bens materiais, como computadores e automóveis, são intensas e frequentes. Além disso, o plástico começou a ser utilizado como componente em quase todo produto. Juntando estes quatro sinais de tendências a descartabilidade, alcançamos o quinto, que é o principal indicador deste crescimento, o aumento do lixo urbano em todo o mundo.

Não bastando a redução do ciclo de vida dos produtos e toda a problemática traga pela descartabilidade, existe ainda a falta de incentivo financeiro por parte das políticas públicas no reuso, na reciclagem e principalmente sobre a conscientização populacional da importância do pensamento ecológico. Há quem afirme que os seres humanos estão passando por um processo adaptativo e que ainda irão encontrar um equilíbrio para se viver em sociedade, mantendo os padrões de consumo, e equacionando os efeitos deste no meio ambiente. Mas, de qualquer forma, é preciso ter consciência de que a ação humana traz fortes malefícios para a natureza.

Dessa forma, cabe as indústrias buscarem frequentemente possibilidades para alcançar este equilíbrio.

O novo padrão de consumo ocasionou na logística empresarial mudança no giro de estoque, na velocidade de manipulação e equacionamento dos produtos comercializados. Com a redução do ciclo de vida dos produtos houve o aumento da quantidade de itens que percorrem os canais de distribuição direto e diretamente faz-se necessário um crescente giro de estoque para não deixar que os produtos se desatualizem ou estraguem. E com a redução do ciclo de compra foi necessário aumentar a agilidade e rapidez na manipulação e equacionamento, implementando um sistema mais eficiente de logística reversa. Sob este prisma, a logística reversa alcança de forma progressiva seu papel na cadeia produtiva ao se relacionar com os valores residuais dos bens pós-venda e pós consumo, realocando-os parcial ou totalmente na cadeia de produção.

3.1 - A descartabilidade dos materiais plásticos

Os materiais plásticos chegaram ao Brasil no meado do século XX, já nos anos 60 se iniciou a fabricação do material em larga escala, tornando-o barato e prático. Dessa forma, com o surgimento e barateamento do plástico, a maioria dos produtos que antes tinham em sua composição outros materiais, como o ferro, o aço e o metal, foram remodelados para a substituição desses materiais pelo plástico, como no carro, por exemplo. Até a expansão do plástico, os automóveis eram compostos basicamente por ferro. Após a utilização dos plásticos na produção automobilística houve a redução do custo de produção, a redução do peso e consequentemente da quantidade de combustível necessária para movimentá-lo. Paulo Roberto Leite, p. 35, diz que

“As várias famílias de materiais plásticos tornam-se rapidamente mais baratas do que os metais tradicionalmente usados na confecção de inúmeros componentes, com performances equivalentes ou até melhores em alguns casos, com maior facilidade e flexibilidade de conformação industrial dos produtos e a custos menores.”

Atualmente o plástico é mais presente no cotidiano brasileiro do que se pode imaginar porque ele está na composição da maioria dos objetos que se usa no dia a dia, por exemplo, nas embalagens, nas capinhas de celular, em potes, brinquedos, garrafas, alguns utensílios domésticos, nos eletrônicos, nos calçados, nos automóveis, nos enfeites natalinos, e muitos outros. No entanto, o ritmo acelerado das novas invenções e o consumismo faz com que os pontos negativos do uso do plástico se sobreponham aos positivos, pois a quantidade de

inovações que os itens recém produzidos fornecem faz com que o ciclo de vida de alguns produtos seja reduzido, ocasionando a obsolescência e acentuando o índice de descartabilidade.

Ao analisar a etimologia da palavra plástico é fácil deduzir a sua principal qualidade. De acordo com o dicionário Michaelis online, plástico é uma palavra derivada do grego, *plastikós*, que significa “suscetível de ser modelado ou plasmado”. Dessa forma, como material flexível, os plásticos possuem uma alta performance em todos os setores industriais, substituindo não somente o ferro, como o ocorrido na fabricação dos automóveis, mas também a madeira, o vidro, o papel e muitos outros materiais, ou porque já estão escassos ou porque o custo de produção é superior ao custo da produção utilizando plástico, que além de baratear o custo de produção também mantêm ou aumenta a qualidade da maioria dos produtos.

Assim como nos demais ramos, o plástico é um material extremamente recorrente no



Figura 5 - Mesa de produção

cotidiano das panificadoras. O plástico transparente possibilita a exposição dos produtos sem que ele seja danificado, como exemplifica a imagem acima retirada no Supermercado Santanna com a autorização dos gerentes. As embalagens plásticas possibilitam o ramo das padarias o plástico é o principal material utilizado para a exposição dos produtos, como mostra a imagem a seguir, por ser um material prático, rápido para embalar com boa vedação, proteção e ainda facilita a locomoção do produto até a casa do cliente minimizando possíveis estragos ao

alimento. No entanto, a quantidade de embalagens plásticas necessárias para manter uma padaria é alarmante.

Os plásticos são fabricados a partir do petróleo, por meio da polimerização, um processo químico denominado pela união de monômeros para formar os polímeros naturais e sintéticos. Sendo assim, o plástico é um material considerado como de difícil decomposição, por isso sua alta descartabilidade se torna um risco para toda a humanidade. Sob este prisma, nota-se a falta de conscientização social perante os impactos do descarte plástico principalmente a respeito da forma correta de realizar o descarte afim de minimizar os impactos na fauna e flora. Leite, 2003, p. 41, destaca que

“[...] a disponibilização de bens e materiais residuais, não importando o modo como é feita, caso não seja devidamente ‘controlada’, gerará impactos ambientais, seja pela liberação de constituintes nocivos à vida, seja pelo acúmulo desses resíduos, originando indiretamente poluição.”

Após o descarte incorreto, a exposição do composto ao ambiente fará com que ele se transforme em partículas de plástico, denominado de micro plástico. Estes, por sua vez, quando mantidos em exposição ao meio ambiente, são capazes de absorver elementos químicos existentes no ambiente que também são perigosos para os organismos vivos. Além do mais, os micros plásticos são facilmente confundidos pelos animais com suas presas, dessa forma ao se alimentarem destes compostos os incluem nas cadeias alimentares, desencadeando uma série de problemas biológicos na cadeia alimentar, inclusive na humana.

Para diminuir a quantidade de componentes plásticos expostos ao meio ambiente é preciso consumir de forma consciente, analisando os prós e contras da compra daquele item, e após o encerramento do ciclo de vida do produto é necessário tentar reutilizá-lo. Mas, como pontua Leite, 2003, p. 35,

“Os valores residuais desses bens, após a obsolescência de qualquer natureza (moda, status, tecnologia, novos recursos etc.) ou o desgaste natural, quando comparados com os valores de novos produtos, não ensejam ajustes. Os preços são proporcionais ao nível econômico da sociedade e não entusiasma o comércio de segunda mão, ficando o consumidor propenso ao consumo de um bem novo, atualizado técnica e mercadologicamente.”

Sendo assim, se o reuso não for possível é importante saber descartar o produto de forma correta. O descarte correto consiste na separação do lixo em papel, plástico, metal, vidro e orgânico para facilitar o processo de reciclagem. Porém, é válido lembrar que mesmo realizando o descarte correto é possível que o lixo vá parar em locais impróprios, por isso o consumo consciente é tão importante.

É difícil exigir da população um consumo consciente enquanto as empresas fabricam produtos tendo o plástico como principal componente e não facilitam economicamente o reuso e/ou a reciclagem. Sendo assim, cabe as empresas estudar formas de substituir o plástico por outros materiais que se decomponham com maior facilidade, por exemplo, o papel. É necessário que as empresas se atentem à importância da produção consciente e da necessidade da regulação mais precisa de um canal logístico reverso, visando não somente o lucro, mas também fornecer produtos a população que não tragam prejuízos ao meio ambiente, ou que minimize o prejuízo ambiental.

Neste patamar, inclui-se falar sobre a logística reversa de pós-venda e principalmente a de pós-consumo, pois de acordo com Leite, 2003, p. 40,

“[...] com ciclos de vida cada vez menores, os produtos duráveis serão descartados em ciclo menores, transformando-se em produtos semiduráveis, enquanto os produtos anteriormente denominados semiduráveis se tornarão descartáveis. Os volumes dos produtos de pós-consumo aumentam fortemente e exaurem os meios tradicionais de ‘disposição final’ [...], exigindo equacionamento do retorno de maiores quantidades de produtos e materiais de pós-consumo.”

Como visto nos primeiros capítulos, a logística reversa se preocupa com o equilíbrio do processo produtivo e o caminho percorrido pelos bens ou por partes deles após o fechamento do ciclo de vida deste. Como o objetivo deste trabalho é abordar sobre a atuação da logística reversa no ramo das padarias, falar-se-á mais profundamente sobre este assunto no próximo capítulo.

4 - A logística reversa em padarias

A palavra padaria é um substantivo feminino que de acordo com o dicionário online Michaelis é um “estabelecimento onde se fabricam ou vendem pães. Além de doces, tortas e bolos, atualmente muitas servem lanches e refeições [...]”. As padarias ou panificadoras, são estabelecimentos comerciais existente em todo o território brasileiro, fornecendo para a população produtos variados desde o tradicional pão sal de sal até produtos mais sofisticados, por exemplo, pudins e tortas decoradas, como mostra a figura 6, 7, 8, 9 e 10.



Figura 6 - Embalagem utilizada para bolos



Figura 8 – vitrine expositora do Supermercado Santanna, Pirapetinga -MG



Figura 7 - vitrine expositora do Supermercado Santanna, Pirapetinga -MG



Figura 10 - Embalagem utilizada para Copos da Felicidade



Figura 9 - Embalagem utilizada para biscoitos

Em uma padaria ou panificadora o objetivo durante todo o processo da cadeia produtiva é alcançar e satisfazer o consumidor final para alcançar lucro, tornando necessária utilização de materiais plásticos, como pode-se observar nas imagens anteriores, para atender os anseios do consumidor e atingir o objetivo final. Como visto, o alto consumo e a tendência a descartabilidade faz aumentar, respectivamente, a quantidade de fluxos logísticos direto e reverso, exigindo um sistema mais eficiente na logística reversa para que o retorno dos bens ocorra com facilidade.

Como o consumo de produtos derivados do trigo e os demais produtos feitos nas padarias fazem parte do cotidiano brasileiro é imprescindível que este tipo de estabelecimento comercial busque inovações tanto nos produtos fornecidos quanto nas embalagens utilizadas

para melhor atender ao cliente. Dessa forma, a logística reversa de pós consumo é uma aliada às padarias no processo de criar um canal reverso, trazendo muitos benefícios para a empresa.

A logística reversa de pós-consumo, já definida anteriormente, objetiva trabalhar com os produtos que já atingiram o fim de sua vida útil e que apesar já terem perdido seu valor agregado, ainda pode se alcançar um valor residual. O valor agregado de um produto é o valor que o cliente esteve ou está disposto a pagar por ele, enquanto o valor residual se refere ao valor daquele mesmo produto após o fim de sua vida útil e utilidade para o cliente. Dessa forma, por meio da logística reversa é possível alcançar um objetivo estratégico de agregar valor aos produtos que já haviam atingido o fim de sua vida útil, mas que ainda possibilitam ser articulados para o reuso, reciclagem, desmanche etc.

Porém, as padarias em sua maioria, não se responsabilizam pelas embalagens utilizadas nos produtos depois do consumo deles. Dessa forma, utilizar a logística reversa para rever o impasse supracitado trará para a empresa um diferencial logístico. Além disso, implementar um projeto de reutilização ou reciclagem possibilitaria a empresa o uso do selo verde, se destacando perante a concorrência.

As embalagens utilizadas nos produtos logísticos de pós consumo são de acordo com Leite, 2003, p. 42 e 43

“O produto logístico na logística reversa de pós-consumo é classificado em função de sua vida útil, podendo ser: *durável*, de vida média variando de alguns anos a algumas décadas, apresentando a possibilidade de reutilização, *semidurável*, com vida útil variando de poucas semanas a alguns poucos anos, ainda com possibilidade de reutilização; e *descartável*, com vida útil de horas ou semanas e sem a possibilidade de reutilização.”

No caso das padarias, as embalagens utilizadas se caracterizam como um produto semidurável, com a sua vida útil variando de poucas semanas a alguns anos. Dessa forma, o uso dos plásticos nas padarias gera um grande impacto na natureza porque a maioria das embalagens não são reutilizadas. Em suma, o processo de descarte ocorre logo após o consumo do produto, afinal quando o cliente compra o item o interesse maior está no alimento produzido pelas padarias e não nas embalagens que os envolvem. Dessa forma, as padarias, de forma geral, devem buscar meios para rever sua responsabilidade ecológica mediante as embalagens plásticas utilizadas em seus produtos e os fins que esta leva e para encontrar um equilíbrio entre o fluxo direto e o fluxo reverso.

No entanto, ao utilizar a logística reversa de pós consumo há dois canais logísticos reversos. O Canal logístico de reuso dos bens de pós-consumo caracteriza-se como a reutilização dos produtos após o seu uso, se não houver a possibilidade do reuso os materiais são encaminhados para o Canal Logístico de reciclagem dos bens de pós-consumo. E por fim, se ambos os canais forem inviáveis os dejetos são encaminhados para a incineração. Onde de acordo com Leite, 2003, p. 42

“[...] O sistema de reciclagem agrega valor econômico, ecológico e logístico aos bens de pós-consumo, criando condições para que o material seja reintegrado ao ciclo produtivo e substituindo as matérias-primas novas, gerando uma economia reversa. O sistema de reuso agrega valor de reutilização ao bem de pós-consumo; e o sistema de incineração agrega valor econômico, pela transformação dos resíduos em energia elétrica.”

No caso das padarias, o canal logístico de reuso dos bens de pós-consumo seria interessante para diminuição no custo de venda dos produtos, para a fidelização dos clientes, e para implementação do marketing verde, e tudo isso levaria a um aumento da lucratividade.

5. Estudo de caso hipotético: Colocando a logística reversa de pós-consumo das embalagens plásticas em uma padaria.

Em uma padaria se utiliza muitos materiais plásticos para alcançar a satisfação do cliente. Tendo como base a padaria do Supermercado Santanna, localizado na Avenida Presidente Carlos Luz, nº 5, Pirapetinga- MG, essas embalagens não retornam para a cadeia produtiva da empresa e são descartadas pelos clientes após o consumo dos produtos.

Partindo desse pressuposto, se o supermercado objetivasse colocar a logística reversa de pós-consumo em prática o primeiro passo a ser realizado será um trabalho de conscientização da equipe e principalmente de conscientização e sensibilização dos clientes para a importância das práticas sustentáveis.

Após a conscientização e sensibilização de todas as partes envolvidas, seria necessário propagar dentro e fora da empresa a respeito do recolhimento das embalagens da padaria, e para os que participassem haveria a redução de alguns centavos por cada embalagem devolvida ao final da compra.

As embalagens retornadas ao supermercado seriam separadas entre as possíveis de reuso e as não possíveis. As possíveis de reuso seguiriam para a parte de higienização, onde seriam bem lavadas e secas para evitar proliferação de fungos e bactérias durante o reuso, e as não possíveis de reuso seriam encaminhadas para a usina de reciclagem mais próxima.

O supermercado Santanna gasta um valor mensal alto com embalagens para comercializar os produtos da padaria, se a logística reversa de reuso e reciclagem das embalagens pós consumo fosse colocada em prática estima-se que do valor gasto seria reduzido exponencialmente.

Assim como Leite discorre a respeito deste tema, o SEBRAE traz em seu texto-apoio “Sustentabilidade na panificação e confeitaria” a ideia de que

“A sustentabilidade pode ser entendida como diferencial competitivo. Pode trazer valorização institucional e mesmo ganhos com menores desperdícios, reaproveitamento de materiais que seriam antes descartados, sensibilização de pessoas, redução de custos. E até mesmo uma produção de melhor qualidade, afetada positivamente por melhores práticas no dia a dia.”

Conclusão

Desde que os moldes econômicos da sociedade precisaram passar por uma remodelação, após a Segunda Guerra Mundial, observa-se cotidianamente o uso dos diversos tipos de plásticos cada vez em maiores frequências e quantidades. Dessa forma, o uso dos plásticos acarreta o meio ambiente uma problemática imensurável.

No âmbito das padarias também não é diferente, o uso dos materiais plásticos é de extrema importância para atingir o objetivo final da empresa. Além de ajudar na conscientização da equipe e dos clientes a respeito da sustentabilidade, a logística reversa é também um gerador de crescimento. Dessa forma, a logística reversa de pós consumo tem muito a oferecer para a área de panificação, uma vez que traz benefícios logísticos, fiscais, econômicos, sociais.

Bibliografia

- CESTARI, William. **Estudo de caso de logística reversa de lâmpadas fluorescentes pós-consumo: sistema de armazenagem em uma instituição de ensino.** (“LOGÍSTICA REVERSA DE LÂMPADAS FLUORESCENTES PÓS-CONSUMO ...”) Revista diálogos, p.111-222, nov/2016. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rdl/article/viewfile/5764/4796>>. Acesso em: 12 nov. 2017>
- CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/Conama>>, acesso em 15/10/17, às 22:58 h.
- CORRÊA, H. L. **Gestão da rede de suprimentos: integrando cadeias de suprimento.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- FERREIRA, Carla. **Logística reversa: aspectos importantes para a administração de empresas.** Centro universitário assunção - unifai sp.2002. Disponível em: <<http://www.guialog.com.br/artigo402.htm>>. Acesso em: 24 out. 2017.
- FILHO, Osmar Vinci. **O que é logística reversa e quais as vantagens para marca e o meio ambiente?** Revista Painel logístico. Outubro/2016
- GARCIA, Manuel. **"Logística Reversa: Uma alternativa para reduzir custos e criar valor."** (“A implantação da Logística Reversa de Embalagens de ...”) In: Simpósio de Engenharia da Produção. XIII, 2006. Bauru/SP, 2006. ANAIS DO XIII SIMPEP,2006.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – **Legislação Logística reversa.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>. Acesso em: 17 set. 2017.
- MUNDO PRODUZIRÁ 120 MILHÕES DE TONELADAS D ELIXO ELETRÔNICO ATÉ 2050, DIZ RELATÓRIO.** ONU, 2019. Disponível em: < <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/press-release/mundo-produzira-120-milhoes-de-toneladas-de-lixo-eletronico> > Acesso em: 12 dez. 2021.
- NVERNI, Cláudia. Tomra Latasa: **A logística da reciclagem.** Revista Tecnológica, São Paulo, Ano VIII, nº 80. Julho 2002.
- PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DO SETOR DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA COM ATUAÇÃO NA QUALIDADE, PRODUTIVIDADE E SUSTENTABILIDADE.** Convênio ABIP / ITPC / SEBRAE: Sebrae, set. 2017. Volume único, capítulo 2, página 12. Disponível em: <[https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/f601a68718d2cd93354ee5b567ddd479/\\$File/9966.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/f601a68718d2cd93354ee5b567ddd479/$File/9966.pdf) > Acesso em: 12 dez. 2021