

**JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY
JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1**



**A PARTICIPAÇÃO DO COMÉRCIO
VAREJISTA NO PROCESSO DE
LOGÍSTICA REVERSA DE APARELHOS
ELETRÔNICOS**

**THE PARTICIPATION OF TELEPHONE
FRANCHISES IN THE REVERSE
LOGISTICS PROCESS FOR ELECTRONIC
DEVICES**

Rayslane Ferreira dos SANTOS
Faculdade Católica Dom Orione (FACDO)
E-mail: Rayslaneferreiradossantos@gmail.com

Edelvar Vicente RIPPEL
Faculdade Católica Dom Orione (FACDO)
E-mail: Edelvar@catolicaorione.edu.br



RESUMO

A logística é um instrumento de comando operacional muito antigo que por muito tempo foi menosprezado dentro da empresa, porém é um fator de extrema relevância para o sucesso empresarial. Organizações que detêm um processo logístico bem estabelecido obtêm melhores oportunidades de mercado. Em sua amplitude, uma ramificação tem grande destaque: a logística reversa. Esse processo busca reduzir os danos causados pelo consumismo do século XXI, para manter um meio ambiente necessário para as próximas gerações. Determinadas empresas têm parte obrigatória nesse processo como é exemplo as franquias de telefonia que realizam a venda de aparelhos eletrônicos e tem a função de captá-los de volta após o fim da sua vida útil porém através de pesquisas bibliográficas e documentais constatamos que nem todos realizam adequadamente esse fluxo logístico.

469

Palavras-chave: Logística reversa. Eletrônicos. Franquias. Responsabilidade ambiental.

Logistics is a very old operational command instrument that for a long time was neglected within the company, but it is an extremely important factor for business success. Organizations that have a well-established logistics process obtain better market opportunities. In its breadth, one branch stands out, Reverse Logistics. This process seeks to reduce the damage caused by 21st century consumerism, to maintain a necessary environment for future generations. Certain companies have a mandatory part in this process, such as telephone franchises that sell electronic devices and have the function of capturing them back after the end of their useful life, but through bibliographic and documentary research we found that not all of them carry this logistical flow properly.

Keywords: Reverse Logistics. Electronics. Franchising. Environmental Responsibility.

INTRODUÇÃO

Por volta dos anos 2000 deu-se início a fase da internet chamada de web 2.0, caracterizada pela popularização do mundo virtual permitindo o acesso de mais pessoas à internet. Com essa mudança ocorreu também o aumento na demanda por aparelhos necessários para esse processo de comunicação. Com o passar do tempo esses aparelhos

Rayslane Ferreira dos SANTOS; Edelvar Vicente RIPPEL. A PARTICIPAÇÃO DO COMÉRCIO VAREJISTA NO PROCESSO DE LOGÍSTICA REVERSA DE APARELHOS ELETRÔNICOS. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. EDIÇÃO TRIMESTRAL AGOSTO/OUTUBRO-2022. Ed. 39 - Vol. 3. Págs. 469-484. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

foram evoluindo e sendo trocados acompanhando as mudanças da internet. Simultaneamente ao crescimento do consumo houve um aumento no descarte, que em sua maioria era realizado incorretamente causando danos ao meio ambiente.

Devido aos prejuízos causados ao meio ambiente foram desenvolvidas as políticas nacionais de resíduos sólidos, tornando assim obrigatório que a cadeia de suprimento realize o tratamento dos lixos produzidos. A lei nº 12.305 está em vigor desde 2010 e no decorrer do tempo alguns acordos setoriais foram assinados para incentivar a implantação da logística reversa na cadeia produtiva, porém nem todas as empresas se adequam completamente ao processo de logística reversa.

Com isso, pode-se definir como objetivo geral desta pesquisa conhecer o processo de logística reversa de aparelhos celulares realizado por alguns estabelecimentos localizados no município de Araguaína e entender qual a participação destes no fluxo reverso, visando fornecer informações pertinentes para que os estabelecimentos realizem o descarte da maneira correta.

O Brasil produz cerca de 82,5 milhões de toneladas de lixo por ano, esse número tende a crescer de acordo com Pacote (2022), estima que no ano de 2022 será vendido mais de 1,4 bilhões de smartphones. Com a entrada desses novos aparelhos os antigos ficarão obsoletos e serão descartados. Cabe então à indústria realizar a coleta desses aparelhos e o processo de aproveitamento ou descarte correto apesar dessa obrigação firmada pela Lei nº 12.305/10, 42% desse lixo ainda é destinado a locais inadequados como aterros controlados e lixões (ABRELPE, 2021). Neste contexto, o tema abordado neste trabalho é de grande relevância pois ele pode contribuir para uma melhora na gestão de resíduos sólidos uma vez que apresenta os fatores determinantes de processo podendo ser utilizado como base para que as empresas executem da forma correta e futura pesquisas relacionadas possam ser desenvolvidas.

Como metodologia para desenvolvimento deste trabalho foi utilizado pesquisas bibliográficas e documental. A seguir no primeiro capítulo será introduzido o conceito de logística e sua importância para as empresas tendo como subtópicos dois fatores essenciais para seu processo a Armazenagem e o transporte, posteriormente é apresentado o conceito de logística reversa e a necessidade de sua utilização, para aprofundamento no assunto é exposto as leis que regem esse processo. E por fim um estudo de caso realizado em uma franquia de telefonia onde foi analisado o processo de fluxo reverso realizado.

LOGÍSTICA

Apesar de só ter sido reconhecida como ciência em 1917, a logística é uma das atividades mais antigas da civilização, seu surgimento deu-se como resultado da predileção pela economia extrativista. Esse elemento primordial para o funcionamento de qualquer organização por muito tempo foi atrelada exclusivamente às operações militares, pois durante os conflitos mundiais o conceito de logística foi concretizado devido sua relevância nas conquistas obtidas pelos militares. Coronado (2009) afirma que a derrota da Inglaterra pode ser atribuída às falhas logísticas pois até 1781 eles ainda não tinham um controle sobre suprimentos vitais para as tropas. Christopher (*apud* CORONADO, 2009) corrobora essa afirmação ao dizer que durante a Guerra do Golfo a logística teve grande influência no resultado, pois os Estados Unidos e seus aliados precisaram deslocar grandes quantidades de materiais por grandes distâncias.

Com isso podemos notar que no passado, os generais e marechais compreenderam o papel da logística como um importante aspecto de competitividade. Mas apesar disso durante muito tempo a logística foi deixada de lado como afirmado por Faria e Costa (2007): “até 1950, o foco da maioria das empresas estava nas atividades de marketing e as funções logísticas estavam dispersas entre os diversos departamentos da empresa”.

Segundo Chain e Ching (2008) o desenvolvimento da prática de logística foi no intervalo de 1950 a 1970, na época havia umas divergências de visões entre os docentes da área de marketing e administração, cada segmento tinha uma percepção da utilidade da logística.

Atualmente a Council *supply chain management professionals* (*apud* CARVALHO, 2002, p. 31) que é a principal associação mundial de profissionais de gestão de cadeias de abastecimento define logística como:

A logística planeja, executa, coordena e controla a movimentação e o armazenamento eficiente e econômico de matérias-primas, materiais semiacabados e produtos acabados, desde sua origem até o local de consumo, com o propósito de atender às exigências do cliente final.

A logística integra todo o processo produtivo movimentado e armazenado os materiais e produtos durante suas fases de produção até chegar ao consumidor final, mantendo um padrão de eficiência.

Outra interessante conceituação de logística foi apresentada por Christopher (*apud* CORONADO, 2009) e que a Logística é o processo estratégico de gerenciamento das movimentações, armazenagem e aquisições de materiais, peças e produtos acabados de uma maneira que maximize as lucratividades, presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.

Nesta conceituação ele expressa que a logística é um processo estratégico que deve haver um planejamento completo para sua realização que engloba diversos componentes e áreas comumente considerada distinta, mas como se trata de uma empresa essas integram o processo para a receita líquida e prospecção de futura lucratividade aliando atendimento de qualidade dos pedidos com baixo custo de movimentação.

Por isso o uso da logística nas organizações é um fator vital para a eficiência e eficácia do processo produtivo. Em razão disso, seu reconhecimento tem sofrido mudanças substanciais nas últimas décadas, sua função de apoio que um dia já foi considerada uma atividade “esquecida”, passou a ser assunto constante dentro do nível estratégico da empresa visando o sucesso empresarial. Bender (1997 *apud* FARIA; COSTA, 2007) ressalta que para uma cadeia de suprimentos de sucesso é imprescindível que as organizações desenvolvam uma coordenação logística global, que usem sistemas de gerenciamento com efetiva segurança das operações realizadas em todas as atividades logísticas.

Em outras palavras, uma empresa que garante o funcionamento correto do processo logístico utilizando de sistemas de gerenciamento que auxilie todo o processo logístico terá maiores possibilidades de apresentar resultados superiores. Para esse controle logístico de excelência que levará ao sucesso o empreendimento, faz-se necessário o planejamento de fatores específicos que como citados anteriormente formulam o procedimento adequado e são vitais para a realização idônea do fluxo logístico. Devido à necessidade destes fatores no planejamento logístico iremos aprofundar um pouco sobre o assunto, sendo assim serão desenvolvidos dois destes fatores que integram a logística empresarial nos próximos tópicos

Armazenagem

Nesta sessão será trabalhado o primeiro fato da logística empresarial, o armazenamento de produtos. Esse fator foi selecionado por ter alta relevância para o

processo logístico e representa uma parte determinante do sucesso do planejamento logístico como será desenvolvido a seguir.

Um dos objetivos da logística é a armazenagem da matéria-prima, semi acabado e produtos finalizados. O gerenciamento de excelência deste fator pode ser uma grande vantagem competitiva.

De acordo com Faria e Costa (2007), esse processo envolve a administração do espaço necessário para estocagem que pode ser tanto dentro da fábrica ou em local externo dependendo da necessidade da organização, essa ação abrange fatores como localização, dimensionamento de área, arranjo físico, equipamento de movimentação, recuperação do estoque, projetos de docas ou baias de atracação, necessidade de recursos financeiros e humanos.

O armazenamento pode ser um dos fatores mais caros do processo logístico, uma vez que a empresa realiza uma escolha errônea de local, ou o controle ineficiente, terá como resultado uma cadeia logística com custo elevado, tornando o produto inviável perante a concorrência. Conforme é afirmado por Ballou (2002, p. 21), “A missão da logística é dispor a mercadoria ou serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa”.

Nesse sentido, cada vez mais empresas optam pela utilização de centros de distribuição. Os centros de distribuição têm como finalidade uma melhora no nível de serviços com redução dos custos logísticos, contribuindo para que a empresa atinja um novo patamar de competitividade.

Transporte/Rotas

Nesse tópico trataremos de outro fator muito importante para o processo logístico: o transporte. Comumente tratado como função principal da logística empresarial, trata-se de um aspecto importante do planejamento e execução das operações logísticas é a movimentação dos materiais fora da empresa.

O transporte não é altamente relevante apenas para as empresas, mas também para a economia nacional. Mello (2001) afirma que “A adequação de seu sistema de transporte é um índice correto do desenvolvimento econômico de uma Nação”, uma vez que o país tem estabelecida uma política econômica que visa a comercialização externa de produtos faz-se imprescindível uma adequação de seu transporte ao nível de comercialização para atingir o progresso econômico traçado.

Segundo Dias (2010) as funções do departamento de transporte podem ser divididas em três segmentos: a análise de tráfego e operações, análise de custos e estudos econômicos. No primeiro segmento é realizada a análise das possibilidades de transporte, mas para essa análise é primordial que se tenha um estudo econômico que leve em consideração o que será transportado, quando ocorrerá, qual o modal utilizado e qual o destino. Ao determinar estes fatores pode se estabelecer a melhor estratégia de distribuição que obtenha o melhor fluxo pelo menor custo possível, adentrando assim o segmento de análise de custos que é responsável por apresentar os dados econômicos que poderão ser decisivos para a escolha do transporte mais eficaz para a empresa.

Como veremos no próximo tópico, o transporte está presente na logística reversa para atender às necessidades desta atividade.

LOGÍSTICA REVERSA

Nos tópicos anteriores vimos a relevância da logística empresarial para os resultados das organizações e alguns fatores de grande interferência no processo logístico. A partir de agora trataremos sobre o movimento reverso da cadeia produtiva.

Ao passar dos anos os impactos ambientais negativos da industrialização se tornaram eminentes e em 1972 a Organização das Nações Unidas - ONU realizou a primeira conferência sobre o meio ambiente também conhecida como conferência de Estocolmo. “Na conferência, além da poluição atmosférica que já preocupava a comunidade científica, foram tratadas a poluição da água e a do solo provenientes da industrialização e a pressão do crescimento demográfico sobre os recursos naturais” (RIBEIRO, 2001).

No evento foi desenvolvida a declaração de Estocolmo com 26 princípios e a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA. Esse acontecimento foi um marco histórico que provocou diversas mudanças nas ações mundiais (RIBEIRO, 2001).

A consciência ambiental das empresas passou a ser um fator primordial no planejamento do processo organizacional. Com o foco na sustentabilidade a logística reversa se torna cada vez mais necessária dentro das empresas independente do posicionamento na cadeia de suprimentos.

É a partir da década de 70 que se inicia um processo gradual de internalização da pauta ambiental pelos meios de produção, motivado às

vezes por pressão governamental, através do estabelecimento de novas normas e exigências ambientais, ou pela pressão dos movimentos ambientalistas, que utilizavam denúncias, manifestações e boicotes, e ainda, pelos próprios empresários, que se apropriaram do discurso ambiental, adotando iniciativas nessa área (DIAS, 2009, p. 8).

Essa movimentação feita na década de 70 por ambientalistas e apoiadores da causa gerou diversas mudanças no sistema, surgiram leis de proteção ambiental, organizações não governamentais com foco na sustentabilidade, além de atingir o público em geral conscientizado da importância de cuidar do meio ambiente para preservar a vida das próximas gerações. Com esse pensamento os consumidores se tornaram mais conscientes e exigentes buscando produtos não nocivos ao meio ambiente de empresas que declarem produções limpas.

Uma das principais modificações no próprio marketing será reconhecer suas próprias limitações e aceitar a necessidade de existência de restrições ao mecanismo de mercado, para manter a sustentabilidade dos negócios que envolvam aspectos relacionados com o meio ambiente (DIAS, 2009, p. 8).

O trecho expressa o quanto a sustentabilidade modificou o mercado, se tornando critério de aceitação e um fator explorado pelo marketing para aumentar os resultados da empresa, vinculando a imagem dessa empresa à responsabilidade socioambiental.

Nesse contexto, que uma empresa sustentável com produção limpa detém vantagens sobre oponentes, o fluxo reverso torna-se um componente do processo produtivo de muitas instituições. Leite (2003, pp. 16-17) define a logística reversa como:

[...] uma área da logística empresarial que planeja e controla o fluxo logísticas de retorno dos bens de pós-consumo e de pós-venda ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: logístico, econômico, legal, ecológico, de imagem corporativa, entre outros.

Ou seja, a logística reversa é uma subdivisão da logística empresarial responsável por realizar todas as atividades de planejamento, controle e execução do fluxo de retorno dos bens após o consumo ou o fim da vida útil desses produtos, usando toda a estrutura logística já presente na empresa para retribuir valor de diversificadas estípes.

A logística reversa é uma etapa do processo correspondente ao pós-consumo que realiza o controle de fluxo de retorno de produtos para reaproveitamento ou descarte correto com objetivo de reduzir os resíduos sólidos que poluem o meio ambiente.

Segundo Novaes (2015, p. 131):

A logística reversa visa reaproveitar bens de consumo diversos, como carros, embalagens, computadores, telefones celulares, eletrodomésticos, etc., ou, quando o aproveitamento não for possível, incinerá-los ou depositá-los em locais seguros, cuidando para que seus componentes não contaminem o solo e os aquíferos superficiais e subterrâneos.

Noutra linguagem logística reversa tem como propósito retirar possíveis resíduos poluentes do mercado, os recebendo para reciclagem ou descarte correto, para assim diminuir os impactos causados ao meio ambiente por suas produções independente do tipo de produção ou empresa.

Devido a crescente necessidade deste processo, os governos de diversos países implantaram leis que não apenas incentivam, mas também obrigam determinadas empresas a realizar tratamento dos seus resíduos produzidos, posto isto no próximo tópico será tratado sobre a lei vigente no Brasil atualmente.

Lei de Resíduos

Supra indicado anteriormente neste tópico será estudado sobre a lei de tratamento de resíduos sólidos vigente atualmente no Brasil que visa impor a responsabilidade ambiental dentro das empresas.

As Leis de modo geral têm como objetivo determinar os padrões sociais a serem seguidos pela população das áreas estabelecidas visando o bem-estar comum. O cuidado com o meio ambiente é um fator imprescindível para a sobrevivência humana, por isso a lei determina a responsabilidade de proteção ecológica a toda a sociedade para resguardar a existência de todas as gerações.

No capítulo VI artigo 225 da Constituição Federal, que expressa os direitos e deveres em relação ao meio ambiente, indica que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988, online).

De acordo com a constituição de 1988 toda a sociedade tem responsabilidade sobre a preservação do meio ambiente para uma vida saudável da geração atual e futura. Como adenda a este artigo foi criada em 2010 a Lei nº 12.305, também conhecida como Lei da

política nacional de resíduos sólidos (PNRS) que regulamenta o tratamento de resíduos produzidos pela a sociedade (BRASIL, 2010).

No artigo 7 da lei são detalhados os objetivos a serem alcançados, o primeiro objetivo é preservar a saúde pública e o meio ambiente, o segundo propósito é de reduzir ou não produzir, recicla e tratamento dos resíduos sólidos, assim como direcionar os rejeito para a destinação final adequada; o terceiro é incentiva a criação de regulamento que consumo e produção sustentável, como quarto objetivos temos aperfeiçoamento e adesão de tecnologias limpas que reduzem os danos causados ao meio ambiente, a quinta meta é diminuir a quantidade de resíduos que apresentam risco à saúde, do sexto ao décimo objetivo é pautado a implantação de reciclagem em indústrias incentivando a gestão global do processo tendo o governo com parte do mecanismo de continuidade e regulação do processo. Os cinco últimos objetivos são voltados à regulagem do processo incentivando o desenvolvimento de processo tornando o ciclo de proteção ambiental contínuo e integrando setores econômicos (BRASIL, 2010).

Portanto, os 15 objetos que tem como intenção final obter um a preservação do meio ambiente para sobrevivência humana com qualidade de vida, incentivando a preservação da saúde da população através de ações empresariais e governamentais como redução de lixo, reutilização de resíduos produzidos nos processos entre outros (BRASIL, 2010). Tendo sendo responsáveis todas a atual sociedade como mostra o artigo 30:

[...] é instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção (BRASIL, 2010, online).

Estabelecendo assim a responsabilidade compartilhada do governo e toda a cadeia produtiva com intuito de que ao determinar que todos os envolvidos e beneficiários do desse processo econômico integre o sistema de preservação haverá uma conscientização do cuidado de todos os resíduos sólidos produzidos e esse ciclo de proteção ambiental tenha a participação de todos gerando um maior impacto para a geração futura que terão um meio ambiente livre ou ao menos com o mínimo possível de poluentes obtendo melhor qualidade de vida sem que nenhum setor fique sobrecarregado ou detenha responsabilidade total do processo. Dessa forma, todo o mecanismo de logística reversa é realizado causa abalos negativos no processo produtivo ou na economia do sistema empresarial.

Na PNRS define como resíduo sólido todo objeto, material, bem, ou substância descartado resultante de atividades humanas em sociedade. Como exemplos podemos citar os pneus, as baterias, os agrotóxicos, as lâmpadas, as pilhas, os óleos lubrificantes, e os produtos eletroeletrônicos como celulares, roteadores, smartwatch, entre outros. Assim, a indústria do setor de eletroeletrônicos, em especial a de fabricação de celulares e seus revendedores devem se comprometer com as questões da logística reversa (AMARAL; MIRANDA, 2019).

Com isso, as indústrias fabricantes e seus varejistas são compelidos a realizar o processo de logística reversa estimulando os consumidores finais a devolverem os produtos após o fim da sua vida útil e realizando o fluxo reverso até a indústria para a destinação final correta no intuito de minimizar os impactos ambientais que o consumismo causa. Logo cada cadeia produtiva se responsabiliza pela poluição produzida desenvolvendo ou aderindo a sistemas de logística reversa específicos para que os produtos retornem do consumidor final após o fim de sua vida útil e chegue novamente ao início do processo (as indústrias) para se tornar um novo produto ou se desvincilhado do ciclo produtivo da maneira correta sem prejudicar a qualidade de vida e a saúde da população atual e futura do mundo. A seguir será apresentado o estudo de caso que realizado com foco no processo de logística reversa

METODOLOGIA

Para execução da pesquisa foi utilizado o método bibliográfico uma vez que se fez necessário um embasamento teórico para exposição do assunto e o método documental, pois para obter os dados práticos da empresa foi necessário contato direto com as pessoas pertinentes. Foram realizadas entrevistas com um total de 15 pessoas de diferentes níveis hierárquicos dentro da cadeia produtiva em que a empresa está inserida que estão envolvidos no assunto. Ocorreu um período de observação de sete dias dentro da loja entre 08 e 18 de setembro de 2022.

ESTUDO DE CASO

Em uma franquia de uma operadora telefônica de Araguaína.

Resultados Obtidos

Nessa seção serão apresentadas informações coletadas em uma franquia de telefonia de marca nacional situada no setor central da cidade de Araguaína, Tocantins. Cujo o nome não será divulgado. Os dados presentes nesse estudo foram coletados em julho de 2022 com funcionários de diferentes graus hierárquicos da empresa ou retirados do site oficial da empresa.

A empresa detém duas lojas na cidade de Araguaína, foi fundada há mais de uma década, realiza a venda de plano de telefonia móvel e fixa, internet móvel, residencial e tv por assinatura e comercializa aparelhos eletrônicos como smartphones e roteadores. Entre os funcionários efetivos detém oito pessoas em loja especializada em realizar o atendimento ao cliente, prestando serviço a todas as classes sociais das mais variadas áreas da cidade, a empresa também realiza um processo de venda externa em que o atendimento ocorre a domicílio e disponibiliza a opção de atendimento online.

Segundo a Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL a marca obtém 20% do mercado de comercialização de telefonia móvel. Sendo comercializados aproximadamente 30 aparelhos celulares por mês. De amplas marcas e modelos, desde opção de smartphones mais simples a opções sofisticadas. A empresa usa programas de pontos para estimular o consumo de novos aparelhos no mínimo anualmente, tornando os aparelhos antigos inoperantes. E seguindo o item II do parágrafo 3º do artigo 30 da lei de resíduos sólidos no interior de sua estrutura é disponibilizado postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis (BRASIL, 2022).

No site oficial da marca é detalhado o seu programa de incentivo ao descarte correto de resíduos que busca conscientização dos consumidores sobre a importância de destinação correta de celulares, baterias recarregáveis, chips e acessórios obsoletos ou fora de uso. Aos clientes que realizam o descarte existe a possibilidade de atribuir pontos ao programa de fidelidade da empresa, mas qualquer cidadão pode realizar o descarte em suas lojas.

O conteúdo depositado nas urnas é coletado após atingirem 90% do espaço da urna. Para isso, a franquia precisa fazer uma solicitação de coleta do conteúdo, no qual a responsável preenche um formulário que contém as informações da empresa solicitante como nome fantasia, razão social, CNPJ, endereço, contato, nome do responsável, é especificado sobre o material que será transportado a quantidade em caixas.

Após o preenchimento do formulário esse deverá ser enviado ao gerente de negócios responsável pela franquia, e o mesmo o encaminhará ao departamento

responsável na matriz da marca que entrará em contato com o parceiro responsável pela logística da região que informará os dados coletados entre os dados está o nome empresa responsável, contato foto e data prevista para a coleta.

Ao receber essas informações a franquia deve aguardar a chegada do parceiro. No momento da retirada deve-se averiguar se os dados estão corretos de ambos os lados. Na sequência é executada a separação dos diferentes tipos de peças como baterias, celulares e carregadores que em seguida serão contados, pesados e desmontados. Em seguida são encaminhados para diversas indústrias recicladoras onde ocorrerá a separação de componente e extração de plásticos e metais por meio de processos químicos e físicos

Por fim, os materiais extraídos nas recicladoras especializadas, como ouro, plástico, cobre, chumbo, ferro, prata e níquel, se transformam em matéria-prima para a indústria, poupando a natureza de mais extrações. Com as matérias-primas geradas na reciclagem, são fabricados produtos como eletrônicos em geral, alto-falantes, brinquedos, sacolas, baldes, telhas, painéis, entre outros.

Apesar de haver todo esse procedimento pré-estabelecido para realização do processo de reciclagem como é exigido por lei, na prática não ocorre efetivamente. Na próxima seção serão abordados mais detalhes sobre o real procedimento realizado na empresa e possíveis soluções para essa falha no processo.

Avaliação e Recomendações

Como comentado anteriormente o processo de logística reversa é padronizado pela marca, porém em suas franquias a realização não ocorre com rigor. Durante a pesquisa de campo foi questionado aos atendentes, gerentes e funcionários hierarquicamente acima dentro da franquia. Como é executada a logística reversa de aparelhos coletados e apenas uma pessoa sobre informar parcialmente como é realizado o processo.

Determinado funcionário informou já ter ocorrido descarte dos materiais recebidos em lixo comum e ser permitido que pessoas sem credenciais retirem os aparelhos da urna de descarte. Tendo em vista a importância da execução da logística reversa já exposto neste mesmo trabalho, e sendo evidente a falta de conhecimento no que se refere à dinâmica adotada pela marca, sugerimos à franquia a intensificar o treinamento de seus funcionários sobre o tema, com a finalidade de difundir informações ligadas sustentabilidade e logística reversa a diversos públicos, como os clientes e colegas de trabalhos.

Além do treinamento faz se necessário uma maior exposição das políticas de descarte da empresa em suas redes de comunicação com a população, assim incentivando aos clientes realizarem o descarte correto no receptor da loja. É por parte da marca que se destaca a necessidade de efetuar um controle rigoroso da realização do processo.

A constatação final desta pesquisa é que as atuais franquias da marca X existentes na cidade de Araguaína apesar de terem instruções de seu franqueador do processo correto a ser seguido optam por desprezar determinadas fases apresentando assim falhas no processo de logística reversa. Tais falhas pode representa grandes prejuízos para o meio ambiente, população e principalmente seus próprios funcionários que por não ter instrução sobre o procedimento correto podem ter um exposição prolongada ao conteúdo tóxico dos componentes deixado que detenha material pesado extremamente nocivos à saúde humana

A escolha de ignorar o fluxo reverso obrigatório por lei trará complicações legais para a organização estando sujeita a receber uma advertida ou a ser multada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A logística empresarial passou muito tempo sendo considerada irrelevante para as empresas, porém nas últimas décadas notoriedade tem se destacado para o sucesso da empresa, cada vez mais tem um processo logístico que realiza todos os estágios necessários com excelência gerando pouco custo, permite alcançar oportunidades seletas do mercado.

Diversas atividades empresariais integram o processo logístico como a armazenagem, compras de matéria-prima, estocagem, movimentação interna e transporte. A armazenagem tem como função executar procedimentos para conservar os produtos acabados, semiacabados e a matéria-prima. O transporte tem grande influência no processo logístico por exigir maior planejamento e custos. Esse elemento pode até ser considerado como qualificador da economia nacional.

A logística reversa é uma ramificação da logística que visa o retorno à indústria dos produtos obsoletos existentes. A prática tem como intuito reduzir os danos ambientais devido à alta poluição causada pelo consumismo inconsciente. Acordos internacionais estabeleceram padrões e regras a serem seguidas por todos os países e internamente cada país participante dos tratados desenvolveu leis para incentivar a conscientização ambiental das empresas, o PNRS estabelece as regras vigentes do Brasil atualmente. Nele é estipulado os procedimentos, os responsáveis e as penalidades.

Dentre as empresas que têm parte responsável no processo logístico foi escolhida a para realização de uma pesquisa de campo uma revendedora de operadora telefônica onde foi analisado e avaliado o atual processo usado para execução da logística reversa.

A pesquisa identificou e apresentou o projeto de logística reversa determinado pela operadora X analisada o qual possibilita uma grande contribuição para a preservação do meio ambiente e traz um marketing positivo para a empresa. Apesar dessas instruções estabelecidas pelas franqueadas foi identificado falhas preocupantes no processo efetivamente realizado e recomendado alterações para melhoramento da prática na empresa, que se realizada trará benefícios para a organização, população e para o meio ambiente.

Esse estudo aborda um tema relativamente pouco explorado, para possíveis estudos futuros indicamos a pesquisa sobre a logística reversa na cadeia produtiva completa, logística reversa na visão do consumidor, a importância do marketing na logística reversa.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama 2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2021/>. Acesso em: 07 out. 2022.

ALIGLERI, Lilian; ALIGLERI, Luiz Antonio; KRUGLIANSKAS, Isak. **Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio**. São Paulo: Atlas, 2009.

AMARAL, Allan Paneto do; MIRANDA, Maxuel Bestete. **O papel dos estabelecimentos de telefonia na logística reversa de aparelhos celulares em Vila Velha (ES)**. 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/Atendimento/Downloads/9025-47979574-1-PB.pdf>. Acesso em: 15 set. 2022.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2002.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Arias, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 13 out. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, 12 jan. 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D10936.htm#art91. Acesso em: 10 out. 2022.

Rayslane Ferreira dos SANTOS; Edelvar Vicente RIPPEL. A PARTICIPAÇÃO DO COMÉRCIO VAREJISTA NO PROCESSO DE LOGÍSTICA REVERSA DE APARELHOS ELETRÔNICOS. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. EDIÇÃO TRIMESTRAL AGOSTO/OUTUBRO-2022. Ed. 39 - Vol. 3. Págs. 469-484. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

BRASIL. Ministério da Comunicações. **Agência Nacional de Telecomunicações**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>. Acesso em: 07 out. 2022.

CAIXETA-FILHO, José Vicente; Martin, Ricardo Silveira. **Gestão logística do transporte de cargas**. São Paulo: Atlas, 2009.

CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis; BARBIERI, José Carlos. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo Saraiva, 2009.

CARVALHO, José Meixa Crespo de. **Logística**. 3. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CHAIN, Supply; CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CLARO RECICLA. **Programa que incentiva o descarte correto de celulares e baterias**. 2022. Disponível em: <https://www.claro.com.br/institucional/claro-recicla>. Acesso em: 07 out. 2022.

CORONADO, Osmar. **Logística integrada**. São Paulo: Atlas, 2009.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, Reinaldo. **Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios**. São Paulo: Atlas, 2009.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 2010.

FARIA, Ana Cristina de; COSTA, Maria de Fátima Gameiro da. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2007.

FORBES. **Quanto lixo e produzido no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://forbes.com.br/?s=quanto+lixo+e+produzido+no+brasil>. Acesso em: 18 maio 2022.

KOTLER, P., KELLER, K. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LEITE, P. R. Logística reversa: nova área da logística empresarial. **Revista Tecnológica**, São Paulo, 2003.

MELLO, Romeu Zarske de. **Alternativas para o posicionamento estratégico das empresas de transporte rodoviário de cargas (ETC) sob uma abordagem logística**. 2001. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/81398/187028.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 set. 2022.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro Elsevier, 2015.

Rayslane Ferreira dos SANTOS; Edelvar Vicente RIPPEL. A PARTICIPAÇÃO DO COMÉRCIO VAREJISTA NO PROCESSO DE LOGÍSTICA REVERSA DE APARELHOS ELETRÔNICOS. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. EDIÇÃO TRIMESTRAL AGOSTO/OUTUBRO-2022. Ed. 39 - Vol. 3. Págs. 469-484. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

PACETE, Luiz Gustavo. Mais de 1,5 bilhão de smartphones serão vendidos em 2022. **Forbes**, 08 jan. 2022. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/mais-de-15-bilhao-de-smartphones-serao-vendidos-em-2022/>. Acesso em: 10 set. 2022.

PIRES, Mauro Vivaldini Silvio R. L. **Operadores logisticus**: integrando operações em cadeias de suprimentos.- São Paulo: Atlas, 2010.

PIRES, Yolanda Pires; OLIVEIRA, Nelson. Aumento da produção de lixo no Brasil requer ação coordenada entre governos e cooperativas de catadores. **Agência Senado**, 07 jun. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/06/aumento-da-producao-de-lixo-no-brasil-requer-acao-coordenada-entre-governos-e-cooperativas-de-catadores>. Acesso em: 05 set. 2022.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RIBEIRO, W. C. **A ordem ambiental internacional**. São Paulo: Contexto, 2001.

SELPIS, Adriano Nicolau; CASTILHO, Renata de Oliveira; ARAÚJO, João Alberto Borges de. **Logística reversa de resíduos eletroeletrônicos**. 2012. Disponível em: <http://revista.fatecbt.edu.br/index.php/tl/article/view/121>. Acesso em: 11 out. 2022.