

LOGÍSTICA REVERSA COMO ESTRATÉGIA PARA FIDELIZAÇÃO DE CLIENTES NO SETOR DE ELETROELETRÔNICOS

1 INTRODUÇÃO

Atualmente vive-se em um período em que os avanços tecnológicos, as mudanças constantes na sociedade e o aumento do consumo impulsionam cada vez mais a produção das organizações. Segundo o relatório da PACE (2019), estima-se que cada brasileiro fabrique cerca de 7 a 10 kg de lixo eletrônico por ano e apenas 3% desse lixo eletrônico é reciclado ou descartado de forma correta. A previsão global para 2050 é de 120 milhões de toneladas de lixo ao ano. Segundo o referido relatório, menos de 20% do lixo eletroeletrônico é descartado de forma correta, os outros 80% são jogados em aterros sanitários ou reciclados de maneira imprópria, podendo causar doenças como câncer nas pessoas que o manuseiam. O relatório ainda observa que o lixo eletrônico em aterros ocasiona a contaminação do solo e dos lençóis freáticos, prejudicando a capacidade produtiva desses elementos. Os processos produtivos precisaram, ao longo dos anos, se adaptar aos padrões de demanda e aos desafios impostos pela concorrência acirrada. Entretanto, o aumento da produção aliado aos avanços tecnológicos contribui para a elevação do descarte de resíduos no meio ambiente.

Nesse sentido, as organizações têm notado esse novo contexto em que a sociedade está inserida, tornando-se mais crítica em relação ao destino e tratamento dos resíduos e os cuidados com o meio ambiente, e que, se seus valores não estiverem correlacionados a esses novos ideais, podem perder espaço no mercado. Nesta perspectiva, quando ocorrem mudanças nos anseios dos clientes as organizações buscam por estratégias que permitam atender e satisfazer tais anseios. Para tanto, é possível que estas se utilizem da logística reversa, por meio do reaproveitamento e destinação adequada de resíduos, inclusive de eletroeletrônicos, possibilitando a empresa à adequação à política vigente relacionada aos resíduos de eletroeletrônicos e a redução dos custos organizacionais.

De acordo com Leite (2017), a logística reversa pode ser classificada como logística de pós-consumo, caracterizada pelo fluxo reverso de produtos ou de parte de seus componentes que já estejam no fim de sua utilidade e retornam ao ciclo produtivo; e logística de pós-venda, relacionada ao retorno de produtos (com nenhum ou pouco uso) ao fabricante, motivado por problemas de qualidade ou processos comerciais entre empresas.

Neste sentido, a legislação brasileira também atua como fator importante para a adoção de práticas de Logística Reversa, com a instituição de leis, como o Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020 que regulariza a utilização do sistema de Logística Reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes (SINIR, 2020).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2020), o setor de equipamentos eletroeletrônicos (equipamentos eletrônicos, elétricos e seus componentes) no Brasil corresponde a 1,5 milhões de toneladas do lixo produzido por ano. Também conhecido como lixo eletrônico, quando descartado de maneira inadequada contamina o solo, a água e prejudica a saúde de animais e humanos. Neste sentido, conforme o Decreto nº 10.240, a Logística Reversa de eletroeletrônicos e seus componentes passou a ser obrigatória no Brasil (SINIR, 2020). Portanto, as organizações devem de forma obrigatória viabilizar Logística Reversa por meio da estruturação de canais de distribuição inversos com a participação de todos os membros da cadeia de suprimentos, com a responsabilidade compartilhada por todos.

A Logística Reversa passa, então, a se tornar necessária nos processos organizacionais, com a finalidade de minimizar o impacto do descarte de resíduos no meio ambiente e ao mesmo tempo contribuir para que a empresa mantenha uma relação mais próxima com seu cliente. Diante desse contexto, por meio da Logística Reversa de pós-venda e pós-consumo, as empresas poderiam tentar fidelizar os seus clientes a partir de estratégias, como a instalação de

pontos de coleta de produtos que já estão no fim de vida útil. Por meio do gerenciamento de estratégias ligadas a Logística Reversa, a organização pode desenvolver ações para preservação do meio ambiente, obedecer a legislação e agregar valor à imagem da empresa perante os consumidores e sociedade em geral.

A partir de tais considerações, a problemática deste estudo envolve uma análise sobre o posicionamento de consumidores de eletroeletrônicos em relação a utilização da logística reversa em seus processos. Diante do exposto, o presente estudo pretende responder ao seguinte questionamento: Como a logística reversa de eletroeletrônicos pode ser utilizada como estratégia de fidelização de clientes?

Com a finalidade de responder ao questionamento levantado neste estudo, tem-se como objetivo geral analisar a utilização da logística reversa como estratégia de fidelização de clientes no setor de eletroeletrônicos. Para atingir este objetivo geral proposto, foram formulados os seguintes objetivos específicos: associar as práticas de Logística Reversa com estratégias de fidelização; compreender o comportamento dos consumidores de eletroeletrônicos pós-venda e pós-consumo; identificar o nível de conscientização ambiental do público-alvo; avaliar o nível de conhecimento dos consumidores sobre a Logística Reversa de equipamentos eletroeletrônicos no Brasil conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Este trabalho justifica-se pelo fato de que para que as empresas se mantenham no mercado se faz necessária a busca constante por estratégias e alternativas que auxiliem no desenvolvimento de suas atividades, satisfazendo as expectativas e exigências da sociedade. Assim, a utilização da Logística Reversa nos processos das empresas do setor de eletroeletrônicos poderia ser estudada com a finalidade de agregar valor à organização a partir das técnicas utilizadas com o intuito de reduzir os impactos ambientais causados e ainda atender a legislação vigente. Ressalta-se ainda a importância da temática proposta neste estudo pela necessidade de as empresas estarem atentas às questões de responsabilidades social e ambiental, e o controle sobre o ciclo de vida de seus produtos, aspectos fundamentais para a imagem empresarial. Agregar a logística reversa aos processos organizacionais pode possibilitar o cumprimento das obrigações legais e das exigências dos clientes relacionadas a sustentabilidade e preservação do meio ambiente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Logística Reversa: conceitos e caracterização

A logística reversa surge com a preocupação em relação aos produtos que não podem mais ser consumidos pelos clientes, seja devido ao fim de vida útil ou ao comprometimento no desenvolvimento de suas funções decorrentes de falhas relacionadas à qualidade. Segundo Leite (2017), o ciclo de vida cada vez menor dos produtos tornou necessário o desenvolvimento de atividades relacionadas ao retorno desses produtos e, a partir disso, reduzir a quantidade de resíduos gerados pelas empresas.

Leite (2017) ainda classifica a logística reversa como a área responsável pelo gerenciamento dos processos inversos inerentes ao retorno de produtos. Assim, produtos que já estejam em processo de fim de vida útil ou que apresentem alguma inconformidade logo após a compra, recebem tratamento, reduzindo assim, o impacto negativo no meio ambiente e agregando valor à empresa.

No Brasil, a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) por meio da LEI nº 12.305 de 2010, define a logística reversa como um 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 (BRASIL, 2010).

Cabe ressaltar que a PNRS relaciona ainda a logística reversa com a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, em que o consumidor tem a função de deixar os resíduos em locais predefinidos; sendo o setor privado responsável pelo gerenciamento desses resíduos e pela incorporação no processo produtivo como também pelo desenvolvimento de novos produtos que não afetem o meio ambiente. Em contrapartida, cabe ao setor público a fiscalização dos processos e a educação do indivíduo. A PNRS também define em quais produtos se faz necessária obrigatoriamente a utilização de sistemas reversos, como embalagens em geral, medicamentos, lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, pneus irreversíveis, óleos lubrificantes usados ou contaminados, pilhas e baterias, baterias de chumbo de aço, agrotóxicos seus resíduos e embalagens, embalagens de aço, embalagens de óleos lubrificantes e eletroeletrônicos e seus componentes (SINIR, 2020).

Diante do exposto observa-se que a incorporação da PNRS gera benefícios para todos os envolvidos, possibilitando redução de custos para a empresa, além de proporcionar ao cliente um local adequado para destinação dos produtos e um ambiente mais saudável para a sociedade em geral.

2.2 Utilização estratégica da Logística Reversa

A globalização e os avanços tecnológicos modificaram a relação entre organização e cliente, além de influenciar também no desenvolvimento de uma sociedade mais crítica e exigente. Para conquistar esse novo perfil de cliente é necessário o desenvolvimento de novas estratégias relacionadas a todos os setores da empresa.

Conforme Nogueira (2018), a utilização coordenada de atividades dos diversos setores da organização se faz necessária para que a empresa como um todo se desenvolva e obtenha sucesso no mercado. Neste sentido, a logística, por ser uma área que lida diretamente com o produto da empresa, permite que estratégias voltadas a ela possam proporcionar ganhos para a organização, principalmente quando inter-relacionadas às demais áreas. Nogueira (2018) afirma ainda que o gerenciamento adequado à logística pode proporcionar à empresa vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes quanto a preferência dos consumidores.

Guarnieri (2011) afirma que pela capacidade de atribuição de valor à marca, a logística reversa tem grande relevância em relação à fidelização de clientes. Ou seja, além de proporcionar a redução de custos com matéria-prima, a LR também pode ser utilizada estrategicamente para conquistar clientes. Essa área, atrelada ao Marketing, pode gerar retorno, devido ao aumento da procura por produtos ecologicamente sustentáveis e por organizações que realizam o processo reverso de seus produtos. Portanto, empresas que transmitem ao seu consumidor uma imagem ecologicamente correta, atraem cada vez mais clientes fiéis. Além das vantagens atreladas às estratégias da logística reversa, o avanço da legislação e a criação de leis no sentido de torná-la obrigatória também favorecem a sua adoção.

A instituição da PNRS, que, por meio da legislação, institui que as empresas devem realizar o fluxo reverso de seus produtos com a finalidade de reduzir o impacto do descarte inadequado de resíduos no meio ambiente e o aumento da preferência por produtos com possibilidade de menor agressão ao meio ambiente, fez com que as empresas comessem a utilizar de novas estratégias para reter clientes e ganhar espaço no mercado onde estão inseridas (SINIR, 2020). A alta competitividade existente no mercado e a globalização, obrigaram as empresas a desenvolver responsabilidades no âmbito social, ambiental e governamental, para assim satisfazer os diversos grupos de interesses da organização (LEITE, 2017).

Neste sentido, a logística reversa gerou interesse, pois, além de sua utilização ser obrigatória em alguns tipos de produtos, as empresas identificaram que alguns processos podem

ser utilizados com fim estratégico para conquistar e reter clientes. Essa área passa, então, a ser visualizada como oportunidade para redução de custos organizacionais e valorização da marca. Portanto, o gerenciamento adequado dos fluxos reversos de produtos, seja por meio da logística reversa de pós-venda ou pós-consumo, pode gerar vantagens e benefícios para as organizações.

De acordo com Leite (2017), diversas estratégias vinculadas a logística reversa podem proporcionar vantagens competitivas a empresa, como: valorização da imagem da organização por proporcionar ao consumidor a devolução do produto e por facilitar esse processo, além de reduzir o descarte de resíduos em locais inadequados; redução de custos por meio da reintegração de componentes de produtos ao processo produtivo; e a possibilidade de identificação de possíveis inconformidades que afetem a utilidade original do produto.

Vale salientar que, para que a empresa obtenha sucesso no desenvolvimento de estratégias relacionadas a logística reversa é necessário um gerenciamento eficaz dos processos reversos, além de interligá-los com os demais setores da organização. O desenvolvimento de estratégias usando de setores distintos pode ser uma boa combinação para manter um relacionamento com o cliente, fazendo com que este se torne fiel a marca ou produto da empresa. No sentido de compreender como ocorre o processo de fidelização de clientes no setor de eletroeletrônicos, o tópico a seguir tratará sobre as estratégias da logística reversa relacionadas ao setor de eletroeletrônicos.

2.3 Logística Reversa e as Estratégias de Fidelização de clientes no setor de eletroeletrônicos

O avanço tecnológico relacionado ao sistema produtivo, a escassez de matéria-prima e os novos meios de acesso à informação, além de questões ecológicas possibilitaram o surgimento de um novo perfil de consumidor, mais exigente e crítico. As empresas passaram a desenvolver novos processos para atrair esse novo perfil. Atividades relacionadas aos canais de distribuição reversos são, então, desenvolvidas com a finalidade de satisfazer os clientes. Segundo Guarnieri (2011), a empresa que realiza o processo reverso em seus produtos oferece um serviço diferenciado que atribui valor à marca e fideliza seus clientes.

Como exemplo de empresa que utilizou da logística reversa como estratégia de fidelização Sá (2009) aponta a *Hewlett-Packard* (HP), empresa de tecnologia da informação que ofereceu descontos aos seus clientes na troca de produtos antigos por novos. Esta ação possibilitou o aumento das vendas, coleta de resíduos para reciclagem e um valor ambiental agregado à imagem da empresa.

A HP também desenvolve outros programas relacionados a logística reversa, como o HP Planet Partners Brasil. Por meio deste programa, a empresa agenda com seus clientes a devolução de toners e cartuchos que não são mais utilizados, evitando assim que estes sejam descartados no lixo comum (EESC JR, 2018). Além de evitar o descarte inadequado de resíduos, com essa ação, a HP realiza a coleta desses produtos de forma gratuita para serem reutilizados no processo fabril e transformados em novos.

Conforme Nakagawa (2015), outra empresa que desenvolve a logística reversa de seus produtos é a Philips, que por meio do programa Ciclo Sustentável Philips, realiza a reciclagem de eletroeletrônicos, pilhas e baterias. Assim, todos os produtos da marca são recolhidos e encaminhados para serem tratados de maneira adequada por fornecedores autorizados e ambientalmente corretos. A empresa, por meio do Ciclo Sustentável, cumpre com obrigações sociais estabelecidas por órgãos ambientais, além de minimizar o impacto ao meio ambiente e favorecer o consumo consciente.

Nesta perspectiva, alguns estudos também buscaram correlacionar a logística reversa e a fidelização dos clientes, como é o caso de Moreira e Guarnieri (2016) que realizaram um estudo com o objetivo de identificar a preferência de consumidores de cosméticos por empresas

ambientalmente sustentáveis que aplicam práticas relacionadas a logística reversa com a finalidade de fidelizar clientes. Outro estudo desenvolvido por Testoni (2017) relaciona a prática de logística reversa de embalagens pós-consumo em empresas de produtos de beleza com a fidelização de seus clientes. No referido estudo foi ratificada a preferência dos consumidores por marcas que realizam o retorno de embalagens por meio de ações de logística reversa.

Diante do exposto, observa-se que utilização de estratégias de fidelização bem planejadas nesta área proporciona maior contato com o seu público, que ao perceber as ações responsáveis da empresa em relação a devolução de produtos e as melhorias nestes, podem optar por continuar os adquirindo.

2.4 Consumo Consciente e a Logística Reversa

Com a globalização e o desenvolvimento acelerado da tecnologia e da inovação, o ciclo de vida dos produtos tem se tornado cada vez mais curto. Como consequência, ocorre um aumento da quantidade de resíduos descartados e isso tem gerado preocupação por parte do poder público e da sociedade em geral em relação a destinação inadequada de resíduos no meio ambiente. O consumidor também tem desenvolvido um comportamento mais crítico e consciente no momento da compra.

Uma pesquisa realizada pela Akatu em parceria com a GlobeScan (AKATU, 2020), mostra que mais de 80% dos consumidores brasileiros esperam que as empresas sejam responsáveis pelo seu papel em relação ao descarte de resíduos, mantendo o seu público informado sobre seus processos de produção. Mais de 70% espera atitudes sustentáveis para minimizar os impactos ao meio ambiente e mais de 60% espera das empresas ações de melhoria no meio ambiente. Os resultados da pesquisa demonstram a preocupação recente dos consumidores em relação ao meio ambiente e o desenvolvimento de estilos de vida mais sustentáveis. Também permite compreender sua preferência por empresas que desenvolvem suas atividades visando a preservação do meio ambiente. É possível observar ainda que esse perfil de consumidor desenvolve uma preocupação com a sociedade ao buscar cada vez mais por produtos e serviços sustentáveis e ignora seus desejos e impulsos de consumo individual.

Castanho et al. (2006) comentam que os canais de distribuição reversos são necessários para que as empresas se utilizem de matéria-prima advinda de material reciclado. O cliente tem papel fundamental nesse processo, pois este dá início ao processo de devolução de produtos pós-consumo após adquirir os bens de consumo recicláveis e fazer o descarte correto, por meio da separação de resíduos para que possa ser encaminhado de forma correta para a reciclagem e remanufatura. Portanto é fundamental que o consumidor tenha acesso a informações sobre como pode realizar o descarte de materiais quando estes encerram seu ciclo de vida, além de ser conscientizado constantemente sobre a importância de atitudes sustentáveis para a preservação do meio ambiente.

O indivíduo consciente de sua responsabilidade em relação ao correto descarte de resíduos se torna um agente importante para a coleta e destinação adequada destes e manterá um relacionamento com a empresa que disponibiliza canais de distribuição reversos. Segundo o SINIR (2020), vários tipos de produtos devem passar obrigatoriamente por processos reversos no Brasil, como o setor de eletroeletrônicos que será abordado a seguir.

2.5 O setor de Eletroeletrônicos no Brasil e a Logística Reversa

A indústria eletroeletrônica no Brasil ocupa um lugar de destaque no cenário nacional e busca acompanhar o desenvolvimento tecnológico do mercado externo, o que requer mudanças rápidas para se adaptar às inovações necessárias ao setor e às exigências do consumidor.

Conforme a ABINEE (2009), a importância do referido setor no Brasil está no efeito multiplicador sobre os demais segmentos da economia por irradiar e ser base para revolução tecnológica. Este, portanto, torna-se essencial para movimentar a economia nacional, com a instalação de indústrias de eletroeletrônicos e seus componentes no país.

Segundo dados da ABINEE (2020), a indústria de eletroeletrônicos faturou R \$153,0 bilhões no ano de 2019, apresentando 5% de crescimento quando comparado com 2018 (R \$146,1 bilhões). Entretanto, a crise atual decorrente do coronavírus impactou diversos setores da economia brasileira. As exportações de produtos eletroeletrônicos no mês de setembro somaram US \$409,7 milhões, 14% abaixo das realizadas no mesmo período do ano anterior (US \$476,3 milhões).

Cabe ressaltar que os produtos eletroeletrônicos são aqueles que dependem do uso de correntes elétricas para funcionar, com tensão inferior a 240 volts (SINIR, 2020). Ao fim de sua vida útil, esses equipamentos se tornam resíduos que devem ser tratados de maneira ambientalmente correta.

O descarte inadequado de eletroeletrônicos pode gerar contaminação do solo e água, devido aos metais pesados utilizados em sua composição, podem gerar poluentes orgânicos persistentes que são compostos estáveis que permanecem no ambiente, podendo causar reações tóxicas em organismos vivos, além de ao serem manipulados de maneira inadequada, podem ocasionar incêndios, entre outros danos (SINIR, 2020). A logística reversa desses produtos se faz necessária para minimização do impacto e degradação do meio ambiente, além de sanar os riscos à saúde.

Devido às inovações constantes no setor e ao avanço da tecnologia, que frequentemente após o lançamento de um novo produto no mercado, o antigo automaticamente se torna obsoleto, forçando uma troca muitas vezes precoce. Entretanto, o descarte desses produtos preocupa por seu volume e, principalmente, pela toxicidade, pois seus resíduos podem prejudicar o meio ambiente e a saúde humana por conterem em sua composição metais como o chumbo, o alumínio e outros metais pesados que podem causar ao indivíduo problemas respiratórios e danos ao sistema nervoso, enquanto, em relação ao meio ambiente, podem degradar o solo e contaminar a água.

Na economia brasileira, a indústria de eletroeletrônicos tem participação importante. E, devido ao consumo cada vez maior desses produtos e o avanço da legislação e a obrigatoriedade da LR de tais produtos, as empresas devem se dedicar mais na estruturação de seus canais reversos. Segundo o The Global E-Waste Monitor da ONU (2020), o Brasil é o maior gerador de resíduos eletrônicos da América Latina e quinto do mundo, em 2019 foram produzidos cerca de 2,1 milhões de lixo, correspondente a cerca de 10,2 kg por habitante do país. Desse montante, menos de 3% foi reciclado. A importância do tratamento dos resíduos eletroeletrônicos após o descarte se dá devido ao impacto que estes podem causar ao meio ambiente, podendo prejudicar também a saúde de animais e seres humanos. Como mencionado anteriormente, após finalização de sua utilidade, tornam-se resíduos que necessitam de cuidados especiais e que devem ser descartados de forma adequada para evitar danos ao meio ambiente. Portanto, é necessário a elaboração de mecanismos para a devolução destes resíduos por parte dos consumidores para que as empresas realizem a destinação adequada (SINIR, 2020). Neste sentido, evidencia-se a necessidade de implementar canais de distribuição reversos para tais resíduos.

Diante dos problemas já mencionados anteriormente relacionados ao descarte de resíduos, em 2010 a Lei nº 12.305/2010 foi criada, instituindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que por meio do princípio da Responsabilidade Compartilhada pelo Ciclo de Vida do Produto, estabelece que os setores envolvidos são responsáveis pelo gerenciamento ambiental adequado dos resíduos sólidos (SINIR, 2020). Dessa forma, ao setor privado cabe a

responsabilidade de proporcionar ao consumidor meios adequados de devolução de várias linhas de produtos, e a administração pública deverá fiscalizar os processos utilizados.

Por meio do Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020, fica estabelecida a implementação obrigatória de logística reversa em produtos eletroeletrônicos domésticos e seus componentes (SINIR, 2020). Portanto, as empresas que fabricam e comercializam produtos eletroeletrônicos deverão de forma obrigatória se utilizar da logística reversa para o retorno de equipamentos e componentes após o fim da vida útil, e ao consumidor fica incumbida a responsabilidade do descarte correto em pontos estabelecidos pelas empresas responsáveis pelo gerenciamento dos canais reversos.

Cabe observar um conceito bastante relacionado à logística reversa: responsabilidade compartilhada sobre o ciclo de vida dos produtos (SINIR, 2020). Tal conceito refere-se à responsabilidade de todos os participantes do canal reverso, incluindo consumidores, de cumprirem seu papel no retorno dos resíduos. Ao consumidor cabe a entrega do produto nos locais e nas condições adequadas, as empresas são responsáveis pelo tratamento dos resíduos e sua destinação, seja para retornar ao processo produtivo ou descarte adequado. E o poder público fiscaliza esse processo, além de desenvolver ações educativas para a sociedade SINIR (2020).

Embora seja evidente a necessidade da utilização da logística reversa para a preservação do meio ambiente e da qualidade de vida, para que a sociedade tenha conhecimento sobre práticas relacionadas à LR é necessário que o poder privado e o poder público mantenham os consumidores informados sobre pontos de coleta e sobre a necessidade de estes aderirem às práticas de responsabilidade compartilhada. Para que os canais de distribuição de tais resíduos funcionem em sua plenitude a legislação precisa ser conhecida e respeitada por todos os integrantes dos canais reversos para que eles possam ser mais efetivos no processo.

Embora já esclarecida a importância e obrigação das empresas em relação ao desenvolvimento de sistemas de logística reversa de resíduos de eletroeletrônicos, é possível perceber que é um processo complexo que deve ser bem planejado e elaborado para que se obtenham ganhos relacionados redução de custos pelo reaproveitamento de materiais e pela fidelização do cliente decorrente da imagem corporativa favorável percebida por este.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa classifica-se, em relação à natureza ou finalidade do estudo, como teórica e aplicada. Sendo teórica devido a necessidade de aprofundamento no conteúdo sobre logística reversa e fidelização de clientes, com o objetivo de proporcionar base de conhecimento relacionado ao tema para desenvolvimento da pesquisa. Neste sentido, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, tendo como base materiais publicados em livros e artigos científicos para maior aprofundamento sobre o tema. Marconi e Lakatos (2021) definem este tipo de pesquisa como meio para busca e análise de outras obras já existentes que podem fornecer dados e informações importantes para o tema abordado. Caracteriza-se também como aplicada, pois relacionou conhecimentos com a aplicação prática do estudo, com a finalidade de solucionar possíveis problemas relacionados ao tema abordado (PRODANOV E FREITAS, 2013).

Quanto a abordagem dos dados coletados no estudo, estes foram analisados sob uma abordagem quantitativa, pois foi necessária a utilização de métodos estatísticos, gráficos e tabelas para análise dos dados coletados na pesquisa. A pesquisa quantitativa se baseia em dados numéricos para comprovar teorias e formular hipóteses (SAMPIERI et al., 2013).

Quanto aos objetivos pretendidos, o estudo pode ser classificado primeiramente como exploratório, pois tem como finalidade compreender melhor o tema em estudo a partir de um levantamento bibliográfico e da aplicação de questionário. Gil (2019) afirma que esse tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar uma visão mais geral e aprofundada sobre

determinado assunto pouco estudado, facilitando a formulação de hipóteses sobre ele. Trata-se também de um estudo descritivo, já que buscou descrever comportamentos de interesse do pesquisador.

O universo definido para esta pesquisa são os estudantes de ensino superior de um curso de administração de uma instituição de ensino superior da cidade de Campina Grande, Paraíba.

Neste estudo optou-se por realizar a pesquisa com os alunos de um curso de Administração, composto por 86 alunos regularmente matriculados no referido curso. Deste total, 48 alunos aceitaram participar da pesquisa. A escolha dos alunos de Administração como público alvo desta pesquisa configura uma amostra intencional e justifica-se por este estudo tratar sobre temáticas como logística e estratégia empresarial, sendo estes temas frequentemente abordados no referido curso, sendo os termos melhor compreendidos por estes alunos. Neste caso, trata-se de uma pesquisa não-probabilística por julgamento, onde o pesquisador utiliza o seu julgamento para selecionar os membros da população que são fontes apropriadas de informação mais precisa.

Em relação a abordagem dos participantes da pesquisa, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa para dar início a pesquisa, foi solicitada a coordenação do curso de Bacharelado em Administração a lista com os nomes dos alunos e seus respectivos e-mails institucionais. Como critério de inclusão foi estabelecido que deveriam participar da pesquisa alunos regularmente matriculados no curso, que tivessem mais de 18 anos. Como critério de exclusão foi estabelecido que indivíduos que estivessem afastados de suas atividades por estarem de atestado médico não seriam convidados a participar do estudo. Considerando os critérios de inclusão e exclusão mencionados, os respondentes foram então abordados por e-mail para participar da pesquisa.

Em relação à coleta dos dados primários, esta ocorreu por meio da aplicação de um questionário on-line disponibilizado pela plataforma de questionários *Google Forms*. Para tanto, de posse dos endereços de e-mail institucional dos alunos selecionados seguindo os critérios de inclusão e exclusão o pesquisador enviou os e-mails com a carta convite, com o cuidado de enviá-los com lista oculta de modo a não permitir a identificação dos convidados e nem a visualização dos seus dados de contato. A carta convite enviada aos prováveis participantes sinalizava o título da pesquisa, pesquisadores responsáveis, possíveis voluntários conforme critérios de inclusão e exclusão. O referido e-mail disponibilizava um *link* que dava acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com as informações sobre a pesquisa e caso aceitasse participar, o convidado selecionaria a opção “sim” ao final do TCLE como resposta à pergunta “concorda de livre e espontânea vontade em participar como colaborador?”, o convidado ao aceitar, confirmava assim sua anuência. Caso não aceitasse participar, o convidado selecionaria a opção “Não”. Ao aceitar participar do estudo, o mesmo tinha a possibilidade de baixar a cópia do TCLE em formato PDF para guardar e só então, após a anuência, teria acesso ao questionário que foi realizado de forma individual e on-line, por meio da Plataforma *Google Forms*.

Em relação ao instrumento de pesquisa utilizado, a escolha deste se deu devido ao momento pandêmico ocasionado pela Covid-19 e ao regime de isolamento social e também se baseou nas características do público respondente, que teria acesso com maior facilidade a internet no momento pandêmico atual.

O questionário elaborado para este estudo apresentava uma questão aberta e 33 questões fechadas e foi dividido em quatro partes, sendo a primeira parte composta por questões relativas ao perfil do respondente, a segunda abordando o conhecimento sobre Logística Reversa e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a terceira apresenta questões sobre comportamento de consumo e conscientização Ambiental relacionados aos eletroeletrônicos e a última seção que aborda as preferências relacionando a Logística Reversa

e Fidelização de Clientes. Nas três últimas partes utilizou-se a escala do tipo Likert, com questões adaptadas dos estudos de Testoni (2017) e Moreira & Guarnieri (2016), que embora não tenham tratado sobre a LR eletroeletrônicos, se assemelham a este estudo pois buscavam analisar a existência da preferência e da fidelização de consumidores de produtos de beleza, por meio de estratégia da logística reversa. Cabe ressaltar que antes da aplicação do questionário realizou-se um pré-teste com 5 pessoas com o mesmo perfil do público alvo deste estudo para saber se haviam conteúdos de difícil compreensão nas questões, contudo, não houve necessidade de fazer alterações. Após a coleta de dados, foi feito o download dos dados coletados para tratamento e análise.

O tratamento dos dados primários foi realizado tendo como base os objetivos do estudo, onde foi realizada a tabulação e à análise estatística dos dados para descrição dos dados coletados. Os dados foram, então, organizados em gráficos e tabelas no Excel, para auxiliar na compreensão e análise das informações coletadas a partir do questionário aplicado. A análise dos dados foi realizada a partir do percentual obtido a partir das respostas ao questionário.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 86 alunos abordados, 57% (49 alunos) responderam à pesquisa, enquanto 43% (37 alunos) não deram retorno. Entre os alunos que acessaram o questionário, 98% (48 alunos) aceitou participar do estudo. A primeira parte do questionário foi composto por um conjunto de questões relacionadas ao perfil dos respondentes da pesquisa e obteve 47 respostas. Conforme as respostas obtidas, a maioria dos participantes tem idade entre 18 e 28 anos (80,9%), o que confirma que os alunos do curso, o público alvo deste estudo, é composto por jovens. Também foi possível observar que a maioria dos respondentes é do sexo masculino (54,3%) e em relação ao nível de escolaridade, observou-se que 89,4% dos respondentes possuíam ensino superior incompleto, ou seja, a maioria não possuía outra graduação anterior. Sobre o estado civil dos participantes observou-se com um percentual de 76,6% que a maioria destes são solteiros e em relação a renda familiar cerca de 53% dos respondentes possuíam renda familiar de até dois salários mínimos.

4.1 Conhecimento sobre Logística Reversa e a Política Nacional de Resíduos Sólidos

A seguir serão apresentadas as respostas obtidas nas questões referentes ao Conhecimento sobre Logística Reversa e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, juntamente com as frequências de respostas, de acordo com o grau de concordância selecionado pelos respondentes. Cabe lembrar que em tais questões utilizou-se a escala do tipo Likert de cinco pontos onde “discordo totalmente” correspondia ao ponto mais baixo (1) enquanto que o ponto mais alto (5) correspondia a “concordo totalmente”.

Tabela 1 – Conhecimento sobre Logística Reversa a Política Nacional de Resíduos Sólidos

Nº	Após analisar cada afirmativa, assinale a opção que corresponde à sua resposta	Grau de Concordância				
		1	2	3	4	5
1	Conheço o conceito de logística reversa.	17,0%	14,9%	21,3%	21,3%	25,5%
2	Conheço a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10).	51,1%	17,0%	12,8%	10,6%	8,5%
3	Eu percebo impactos ambientais negativos quando a coleta de resíduos sólidos é feita de forma inadequada.	0,0%	4,3%	10,6%	23,4%	61,7%
4	Considero importante evitar os danos que podem ser causados ao meio ambiente, por meio da adoção de uma política pública preventiva ambiental.	0,0%	2,1%	2,1%	8,5%	87,2%

5	Considero importante evitar atitudes que possam propiciar riscos de causar impactos negativos ao meio ambiente.	0,0%	0,0%	8,5%	4,3%	87,2%
6	Conheço as consequências impostas aos causadores de danos ambientais.	6,4%	14,9%	27,7%	23,4%	27,7%
7	Reconheço os valores sociais, econômicos e ambientais que podem ser gerados através da reutilização e reciclagem do lixo.	2,1%	0,0%	14,6%	29,2%	54,2%
8	Reconheço que também tenho responsabilidade sobre o ciclo de vida do produto.	0,0%	0,0%	6,4%	23,4%	70,2%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A partir da Tabela 1 é possível verificar o grau de conhecimento dos respondentes em relação a Logística Reversa e a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Analisando os resultados obtidos na questão 1 percebe-se que o termo Logística Reversa e seu significado é conhecido pela maioria dos respondentes, como mostra o percentual obtido, o que já era esperado, devido este ser um tema abordado com frequência na área de administração, sendo este o motivo que levou a escolha deste público alvo especificamente. Entretanto, os resultados obtidos na questão 2 mostram que a maioria dos respondentes (51,1%) discorda ter conhecimento sobre a Lei Nacional de Resíduos Sólidos que dispõe sobre a obrigatoriedade da LR no Brasil, ou seja, apesar haver conhecimento sobre a temática LR, este conhecimento ainda não é aprofundado.

Com os resultados obtidos nas questões 3, 4 e 5 em linhas gerais observa-se que os respondentes, em sua maioria, se consideram consciente em relação às questões ambientais relacionadas a coleta de resíduos, necessidade de existência de políticas públicas preventivas que protejam o meio ambiente e que se deve evitar atitudes que causem impactos negativos. Neste sentido, percebe-se que a maior parcela dos respondentes tem consciência sobre os impactos causados pelo descarte inadequado de resíduos no meio ambiente e sobre a necessidade de desenvolvimento de ações para minimizar estes impactos, embora desconheça a legislação relacionada ao gerenciamento de resíduos no Brasil. Na questão 5, por exemplo, 87,2% dos participantes afirmam considerar importante a tomada de atitudes que amenizam os danos causados ao meio ambiente, enquanto, na questão 4, 87,2% apontam a necessidade de políticas públicas ambientais. Na questão 6, que trata sobre o conhecimento em relação às consequências impostas aos causadores de danos ambientais, observa-se que a maioria, com 27,7%, concorda conhecer tais consequências embora não tenham conhecimento sobre a legislação. A partir dessa afirmativa também é possível perceber que 27,7% dos respondentes se mostra indiferente em relação ao conhecimento sobre as consequências impostas e isto pode estar relacionado ao fato de que a população ainda não exerce corretamente seu papel no processo de retorno dos produtos.

Nas questões 7 e 8 foi possível observar que a maioria dos respondentes reconhecem os valores sociais, econômicos e ambientais que podem ser gerados através da reutilização e reciclagem de resíduos e também reconhecem sua parcela de responsabilidade sobre o ciclo dos produtos, o que está relacionado com o conceito de Responsabilidade Compartilhada que afirma que o ciclo de vida do produto é responsabilidade de todos os envolvidos, inclusive dos consumidores.

Em seguida, na Tabela 2, é possível verificar os resultados obtidos para a pergunta “Gostariamos de saber se você é cliente de alguma empresa do setor de eletroeletrônicos que apresenta práticas de logística reversa. Se sim, qual empresa?”. Este questionamento tinha o intuito de verificar se os respondentes conseguiam identificar, entre as empresas do setor de eletroeletrônicos que costumam comprar, a existência de práticas de logística reversa.

Tabela 2 – Identificação de empresas do setor de eletroeletrônicos que possuem práticas de LR

Nº	Questão	Respostas	Porcentual (%)
9	Gostaríamos de saber se você é cliente de alguma empresa do setor de eletroeletrônicos que apresenta práticas de logística reversa. Se sim, qual empresa?	Não	11,6%
		Sim	16,3%
		Nulo	72,1%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Como pode ser observado na Tabela 2, a maioria dos participantes não respondeu essa questão. Entretanto, a parcela que respondeu sim (16,3%) apontou empresas como Apple, Samsung, Cidadão Eco, Magazine Luiza, HP e Philips.

4.2 Comportamento de consumo e conscientização ambiental: eletroeletrônicos

As respostas obtidas nas questões a seguir estão relacionadas ao comportamento de consumo e conscientização ambiental em relação aos eletroeletrônicos e seus resíduos. Novamente em tais questões utilizou-se a escala do tipo Likert de cinco pontos onde “discordo totalmente” correspondia ao ponto mais baixo (1) enquanto que o ponto mais alto (5) correspondia a “concordo totalmente”. A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos que serão discutidos em seguida.

Tabela 3 – Comportamento de consumo e conscientização ambiental em relação aos eletroeletrônicos e seus resíduos

Nº	Após analisar cada afirmativa, assinale a opção que corresponde à sua resposta	Grau de Concordância				
		1	2	3	4	5
10	Procuro saber se os produtos eletroeletrônicos que consumi podem ser reciclados ao fim da vida útil	31,9%	25,5%	21,3%	12,8%	8,5%
11	Mantenho guardados os produtos eletroeletrônicos após o fim de vida útil por não saber como descartá-los	18,8%	14,6%	21,3%	18,8%	27,1%
12	Sempre joga no lixo produtos eletroeletrônicos quando estes chegam ao final da vida útil sem pensar nos danos ao meio ambiente	36,2%	23,4%	23,4%	17,0%	0,0%
13	Costumo procurar pontos de coleta para fazer o descarte de produtos eletroeletrônicos após o término da vida útil	23,9%	26,1%	34,8%	8,7%	6,5%
14	Guardo os equipamentos eletroeletrônicos que não uso mais para descartar num ponto de coleta adequado	0,0%	0,0%	8,5%	4,3%	87,2%
15	Já retornei produtos eletroeletrônicos após o término da vida útil em pontos de coleta	6,4%	14,9%	27,7%	23,4%	27,7%
16	Tenho conhecimento dos efeitos do descarte inadequado de eletroeletrônicos após o consumo	2,1%	0,0%	14,6%	29,2%	54,2%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Conforme pode ser observado na Tabela 3, na questão 10, a maioria dos respondentes admitiu que não procura saber se os produtos eletroeletrônicos que consomem podem ser reciclados ao fim da vida útil. Tal resultado se contrapõe aos resultados obtidos na pergunta 8, onde a maioria reconhece ter responsabilidade sobre o ciclo de vida do produto. As questões 11 e 12 refletem a preocupação dos participantes em relação ao descarte de resíduos eletroeletrônicos, no sentido de reconhecerem que guardam tais resíduos por não saberem onde descartar e que se preocupam com possíveis danos ao meio ambiente. Contudo, a maioria discorda parcialmente que costuma procurar pontos de coleta de eletroeletrônicos para fazer o descarte, como mostram os percentuais obtidos na questão 13, o que demonstra que a procura por informações sobre pontos de coleta ainda é pequena. Ainda na questão 13 observou-se que

um percentual significativo dos respondentes, com 34,8%, se mostrou indiferente em relação à busca por pontos de coleta.

Na questão 14, a maioria dos respondentes (87,2%) afirma guardar os produtos até o momento em que possam ser descartados de maneira correta nos pontos de coleta. Neste sentido, ressalta-se a necessidade da disponibilização de informações sobre pontos de coleta por parte das empresas. Percebe-se ainda que existe a oportunidade de criar canais de retorno de resíduos com esses consumidores para gerar um melhor relacionamento com os clientes. Quando comparado às respostas da questão 1 da Tabela 1, é possível perceber que o conhecimento sobre o tema auxilia na compreensão sobre a importância da Logística Reversa nesse processo de devolução de produtos para preservação do meio ambiente. Também evidencia a relevância do estudo desse tema para o desenvolvimento de ações sustentáveis.

Ao observar as respostas obtidas nas questões 15 e 16 é possível concluir que há interesse dos respondentes em retornar resíduos de eletroeletrônicos em pontos de coleta e que estes conhecem os efeitos negativos do descarte inadequado de tais resíduos. Isso mostra a necessidade de desenvolvimento de conteúdo informativo para o consumidor e de disponibilização de pontos de coleta por parte das empresas e do poder público.

Em seguida serão discutidas as respostas obtidas na última parte do questionário relacionada às práticas da Logística Reversa e a fidelização dos clientes.

4.3 Logística Reversa e fidelização de clientes: preferências

O conjunto de questões que será discutido a seguir está relacionado a “Logística Reversa e Fidelização de Clientes: Preferências”. Da mesma forma que nas questões anteriores, utilizou-se a escala do tipo Likert de cinco pontos onde “discordo totalmente” correspondia ao ponto mais baixo (1) enquanto que o ponto mais alto (5) correspondia a “concordo totalmente”.

A Tabela 4 a seguir apresenta os resultados obtidos em relação às preferências dos consumidores por empresas que praticam Logística Reversa.

Tabela 4 – Preferência dos consumidores por empresas que praticam Logística Reversa

Nº	Após analisar cada afirmativa, assinale a opção que corresponde à sua resposta	Grau de Concordância				
		1	2	3	4	5
17	Prefiro comprar produtos que são produzidos a partir de material reciclado	8,5%	19,1%	40,4%	17,0%	14,9%
18	Prefiro comprar de empresas que retornam os produtos após o consumo	6,4%	19,1%	40,4%	19,1%	14,9%
19	Deixaria de comprar de uma empresa de eletroeletrônicos que não realiza a coleta dos produtos após o fim da vida útil	10,6%	29,8%	31,9%	17,0%	10,6%
20	Compraria mais vezes produtos eletroeletrônicos de empresas que oferecessem descontos ou outros benefícios pela devolução destes produtos após o consumo	2,1%	0,0%	14,9%	19,1%	63,8%
21	Compraria mais vezes de uma empresa que realizasse a reciclagem de seus produtos eletroeletrônicos independente dos benefícios para mim	4,3%	4,3%	23,4%	27,7%	40,4%
22	Os benefícios oferecidos por uma empresa pelo retorno dos seus produtos não influenciam meu comportamento de compra	29,8%	14,9%	31,9%	19,1%	4,3%
23	Não compraria mais vezes de uma empresa mesmo se ganhasse algo por retornar uma embalagem usada	56,3%	14,6%	22,9%	2,1%	4,2%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A Tabela 4 contém um conjunto de afirmações que relacionam a utilização de práticas da Logística Reversa pelas empresas e o comportamento dos consumidores. A partir das questões 17, 18 e 19 é possível compreender que a maioria dos participantes da pesquisa se mostra indiferente em relação ao uso de materiais reciclados na composição de produtos. O fato de a empresa não realizar a coleta de seus produtos após o fim de vida útil também não interfere no comportamento de compra destes. As respostas destas questões mostram que a falta de conhecimento aprofundado sobre a Logística Reversa afeta na preferência dos clientes, ou seja, ter apenas um conhecimento superficial sobre o tema não é suficiente para que os consumidores optem apenas por empresas que utilizam da LR. Portanto, é necessário o desenvolvimento de conteúdo para informar o consumidor e assim, desenvolver hábitos mais sustentáveis.

As questões 20, 21, 22 e 23 indicam que os consumidores comprariam mais vezes caso obtivessem benefícios pela devolução dos produtos após o fim da vida útil como também comprariam mais vezes de empresas que realizassem a reciclagem independentemente dos benefícios oferecidos. Um percentual considerável dos respondentes (29,8%) na questão 22 considerou que benefícios oferecidos pelo retorno dos produtos poderiam influenciar no comportamento de compra embora 31,9% tenha se mostrado indiferente a essa questão. A partir dessas respostas percebe-se a oportunidade de fidelização de clientes por meio da Logística Reversa. Neste sentido, a oferta de benefícios e programas de troca de produtos por parte das empresas poderia influenciar no comportamento de compra a atrair clientes. Percebe-se então que desenvolvimento programas de retorno de produtos em troca de vantagens ao consumidor, aliados à reciclagem de resíduos de eletroeletrônicos apresentariam maiores possibilidades de conquistar e fidelizar clientes.

Tabela 5 – Fidelização de clientes por meio da Logística Reversa

Nº	Após analisar cada afirmativa, assinale a opção que corresponde à sua resposta	Grau de Concordância				
		1	2	3	4	5
24	O fato desta empresa realizar o retorno de seus produtos eletroeletrônicos não influenciaria na minha decisão de compra	42,6%	17,0%	27,7%	6,4%	6,4%
25	Retornaria os produtos se soubesse que esta empresa realiza o descarte correto deles	4,3%	8,5%	6,4%	17,0%	63,8%
26	Falaria desta empresa que realiza retorno dos produtos eletroeletrônicos para os meus amigos e familiares	2,1%	0,0%	14,9%	17,0%	66,0%
27	Iria preferir comprar desta empresa apenas se esta oferecesse benefícios pelo o retorno dos produtos após o consumo	6,4%	10,6%	34,0%	23,4%	25,5%
28	Iria gostar de receber informações sobre como efetuar o descarte apropriado de embalagens	2,1%	4,2%	18,8%	16,7%	58,3%
29	Estaria disposto a pagar mais caro pelos produtos desta empresa que realiza o retorno de seus produtos eletroeletrônicos	13,0%	19,6%	41,3%	15,2%	10,9%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Na Tabela 5 foram apresentadas afirmativas relacionadas ao posicionamento dos consumidores em relação às práticas de LR tomadas por empresas de eletroeletrônicos. As questões 24 e 27 confirmam que o fato de a empresa retornar tais resíduos influencia na decisão de compra. Nas questões 25 e 28, é possível identificar a importância da disponibilização de informação ao consumidor para que este tenha conhecimento de como pode efetuar o descarte correto de resíduos. Na questão 28 especificamente, 58,3% dos participantes afirmam que gostariam de receber informações de como realizar o descarte apropriado dos resíduos. Na questão 26 mostra a possibilidade da existência do “Marketing boca-boca” positivo, relacionado às práticas de LR, de a empresa ser lembrada por realizar o retorno dos produtos,

prática muito importante para que as empresas consigam outros clientes a partir dos já existentes. Consumidores conscientes atrairão outros que compartilham dos mesmos valores e ideais. Por fim, a questão 29 traz uma importante reflexão: o consumidor, mesmo tendo consciência dos benefícios da LR, não está disposto a pagar mais caro pelos produtos destas empresas que praticam a LR. As respostas desta questão estão relacionadas à renda dos participantes, considerando que 53,2% dos respondentes afirmaram ter até dois salários mínimos e gastos mais altos podem não estar ao seu alcance.

Com a aplicação da pesquisa percebe-se o papel da empresa e do setor público acentuados, tanto pela disponibilização de pontos de coletas, como pelo desenvolvimento e divulgação de programas de retorno de produtos, como já foi comentado anteriormente. Através de conteúdo informativo, a sociedade poderá desenvolver hábitos mais sustentáveis.

Por meio da aplicação do questionário, de maneira geral, percebe-se que o conhecimento sobre a Logística Reversa ainda é superficial, além dos consumidores ainda não terem conhecimento sobre a Lei Nacional de Resíduos Sólidos e sobre a Responsabilidade Compartilhada. Entretanto, são conscientes de que é necessária a destinação adequada dos resíduos de eletroeletrônicos. Também se percebe a valorização das empresas que desenvolvem políticas de retorno de produtos que podem gerar oportunidades para fidelizar clientes.

Outra observação a partir da realização desta pesquisa é de que o conceito de Logística Reversa ainda não é conhecido por todos os participantes, o que reafirma a necessidade de desenvolvimento de mais estudos na área e de conteúdo informativo para estimular o consumo consciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral analisar a utilização da logística reversa como estratégia de fidelização de clientes no setor de eletroeletrônico. Percebe-se, portanto que o objetivo geral foi atingido, pois, após a análise dos dados e a aplicação da pesquisa foram encontrados aspectos que evidenciam que a utilização da logística reversa de maneira estratégica pode fidelizar clientes, como observado em alguns pontos da pesquisa em que os participantes, por exemplo, alegaram que falariam das empresas que realizam o retorno de produtos a amigos e familiares, afirmarem também que comprariam mais vezes de empresas que realizam a reciclagem de seus produtos eletroeletrônicos e que oferecem benefícios ao consumidor em troca da devolução de produtos antigos.

Com os resultados obtidos no estudo foi possível constatar que os participantes identificaram empresas que possuem programas de devolução de produtos e também afirmaram que comprariam mais ao saberem que poderiam receber descontos ou outros benefícios pela devolução de produtos, permitiram observar ainda que as empresas de eletroeletrônicos apresentadas durante o referencial teórico que desenvolveram programas de LR tem potencial para fidelizar clientes. Assim, responde-se o primeiro objetivo específico desta pesquisa: associar as práticas de Logística Reversa com estratégias de fidelização.

Ao observar os objetivos específicos: compreender o comportamento dos consumidores de eletroeletrônicos pós-venda e pós-consumo e identificar o nível de conscientização ambiental do público-alvo, percebe-se que, embora o consumidor tenha consciência de sua responsabilidade no processo reverso dos resíduos de eletroeletrônicos e da importância da reciclagem e destinação correta, como mostram dados da pesquisa em que 87,2% dos respondentes afirma que consideram importante evitar atitudes que possam propiciar riscos de causar impactos negativos ao meio ambiente, não tomam atitudes ambientalmente corretas, como evidenciado em algumas afirmativas dos participantes que alegam pouca preocupação em saber se o produto tem componentes recicláveis.

Por meio da realização da pesquisa observou-se também o nível de conhecimento superficial dos consumidores sobre a Logística Reversa de equipamentos eletroeletrônicos no Brasil, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O que responde o quarto objetivo específico. Mesmo que a maioria dos respondentes tenha conhecimento sobre o conceito de Logística Reversa, 57,1% afirmou não saber sobre a PNRS. Isso mostra que o tema precisa ser disseminado com maior intensidade para a sociedade.

Em relação a consumo consciente e preferência por produtos ecologicamente correto, notou-se que a amostra utilizada na pesquisa não demonstra essas características. Ao observar as respostas, percebe-se que os participantes se mostram indiferentes em relação a pagar mais caro por produtos reciclados e não procuram informações sobre o descarte adequado, embora afirmem ter consciência dos danos causados pelos resíduos de eletroeletrônicos ao meio ambiente. Entretanto, foi identificado que os consumidores se sentem mais atraídos por empresas que oferecem benefícios a partir da devolução de produtos.

Nota-se também que os respondentes afirmaram que gostariam de receber informações sobre o descarte de resíduos, mostrando uma possibilidade de relacionamento com a empresa. E por meio do repasse de informações sobre o tema, a organização, em parceria com o poder público, pode aprofundar o conhecimento sobre Logística Reversa e sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, com a finalidade de promover o consumo consciente e atitudes mais sustentáveis por meio dos consumidores.

Conclui-se então que o estudo contribui para a academia devido à escassez de trabalhos que relacionem Logística Reversa e Fidelização de clientes, e também por identificar a necessidade de conscientização dos consumidores e disseminação do tema para conhecimento da sociedade. A utilização conjunta dos temas abordados no estudo pode proporcionar vantagem competitiva para a empresa e intensificar o relacionamento com o cliente.

A partir deste estudo outros podem ser desenvolvidos para maior aprofundamento sobre o tema abordado e seu impacto no ambiente empresarial. Pesquisas sobre a visão das empresas em relação a utilização da Logística Reversa podem ser desenvolvidas. Fatores como as vantagens e obstáculos para o desenvolvimento de programas e ações para retorno de produtos ao local de origem podem ser analisados de forma qualitativa em estudos futuros. Além disso, estudos com outros tipos de resíduos podem ser desenvolvidos, com a finalidade de identificar se a logística reversa também pode fidelizar clientes a partir deles.

Também podem ser desenvolvidos estudos sobre o desenvolvimento de programa de devolução de produtos em pequenas e médias empresas, sobre a relação dos custos atrelados e o retorno a longo prazo que pode dificultar a implantação da Logística Reversa. Estudos relacionados à variável renda e se esta interfere no momento da decisão de compra por um produto que por ser retornável é mais caro do que um semelhante que não contém esta característica.

O tema também pode ser estudado atrelado a outras áreas da empresa e como pode gerar benefícios a partir disso. Por fim, percebe-se uma vasta oportunidade de estudos na área da Logística Reversa que podem proporcionar conhecimento tanto para a sociedade como oportunidades de estratégias nas organizações.

REFERÊNCIAS

AKATU. **Vida Saudável e Sustentável 2020: Um Estudo Global de Percepções do Consumidor**. Disponível em: < <https://www.akatu.org.br/noticia/vida-saudavel-sustentavel-2020/>> Acesso em: 31/10/ 2020.

ABINEE. **Balança Comercial de Produtos do Setor Elétrico e Eletrônico Janeiro a Setembro/2020**. Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon10.htm>>. Acesso em: 01/11/2020.

ABINEE. **O setor elétrico e eletrônico em 2020: Uma estratégia de desenvolvimento.** Estudo ABINEE, elaborado pela equipe da LCA Consultores, apresentado no Fórum ABINEE Tec, 2009.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010** – Política de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, 2010.

CASTANHO *et al.* **Custos e Benefícios Para o Consumidor na Ação da Reciclagem.** Vol.7. São Paulo: RAM, Rev. Adm. Mackenzie, 2006.

EMPRESA JÚNIOR DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - EESC JR. **Empresas que são Exemplos de Logística Reversa.** São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://eescjr.com.br/blog/5-empresas-exemplos-de-logistica-reversa/>>. Acesso em: 17/05/2021

GUARNIERI, Patrícia. **Logística reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental.** Recife: Editora Clube de Autores, 2011.

LEITE, Paulo. **Logística Reversa: Sustentabilidade e Competitividade.** 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva. **Fundamentos da Metodologia Científica.** 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Descarte de eletroeletrônicos,** 2020. Disponível em: < <https://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 14/10/2020.

MOREIRA, Isabela; GUARNIERI, Patrícia. **Preferência dos Consumidores por Empresas que Implementam Práticas de Logística Reversa como Meio de Fidelização: Estudo na Indústria de Cosméticos Brasileira.** Revista Gestão Industrial. Brasília, 2016.

NAKAGAWA, Marcus. **Philips Ciclo Sustentável: como ampliar esse programa para todo o País e todas as empresas eletroeletrônicas?** ESPM: São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://pesquisa.espm.br/wp-content/uploads/2020/08/case_philips.pdf&ved=2ahUKEwiqofeY6dHwAhXHqpUCHc8xBhkQFjABegQIBRAG&usg=AOvVaw36ykVeHbf2uvLdNU3Z6WMY&cshid=1621294451142>. Acesso em: 17/05/2021.

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística empresarial: Um Guia Prático de Operações Logísticas.** 2. ed.. São Paulo: Atlas, 2018.

PACE. **A New Circular Vision for Electronics: Time for a Global Reboot.** World Economic Forum: 2019. Disponível em: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_A_New_Circular_Vision_for_Electronics.pdf>. Acesso em: 14/10/2020.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SAMPIERI, Roberto Hernández *et al.* **Metodologia de pesquisa.** 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SINIR. **LOGÍSTICA REVERSA.** Ministério do Meio Ambiente, 2020. Disponível em: <https://sinir.gov.br/logistica-reversa>. Acesso em: 10/10/2020.

TESTONI *et al.* **Logística Reversa Como estratégia de Fidelização no Setor de Produtos de Beleza: Uma Revisão Sistemática da Literatura.** XIX ENGEMA, 2017.