



REUNIR: Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade

www.reunir.revistas.ufcg.edu.br



ARTIGO ORIGINAL: Submetido em: 22.06.2021. Avaliado em: 09.09.2022. Apto para publicação em: 18.06.2023. Organização Responsável: UFCG.

Logística reversa em empresas da região oeste de Santa Catarina

Reverse logistics in companies in the western region of Santa Catarina

Logística inversa em empresas de la región occidental de Santa Catarina

Cristian Rebonatto

Senai - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Endereço: Av. Belo Horizonte, Centro, CEP: 89.870-000,
Pinhalzinho (SC)

<https://orcid.org/0000-0002-4103-9169>
cristianrebonatto@unochapeco.edu.br

Marcielle Anzilago

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Endereço: Av. Sen. Filinto Müller, 1015 - Cidade Universitária,
CEP: 79046-460, Campo Grande (MS)

<https://orcid.org/0000-0001-5412-0786>
marcielle.anzilago@ufms.br

Antonio Zanin

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Endereço: Rua Vicente Bertoldi, 168 – Portal do Parque, CEP:
79.750-000, Nova Andradina (MS)

<https://orcid.org/0000-0001-7837-7375>
zanin.antonio@ufms.br

Cristian Baú Dal Magro

Universidade Comunitária da Região de Chapecó -
UNOCHAPECO
Endereço: Rua Conde D'Eu, 64, Centro, CEP: 89.850-000,
Quilombo (SC)

<https://orcid.org/0000-0002-7609-5806>
crisbau@unochapeco.edu.br



PALAVRAS-CHAVE

Logística reversa.
Práticas de logística
reversa.
Sustentabilidade.

Resumo: O estudo objetivou analisar as práticas de logística reversa adotadas pelas empresas da região Oeste de Santa Catarina. A logística reversa relaciona-se com as práticas de sustentabilidade, e assim, torna-se relevante a abordagem da Teoria da Legitimidade sobre o dever das organizações em divulgar informações contábeis-financeiras, sociais e ambientais para que sejam consideradas legítimas pela sociedade. Para tal, realizou-se uma pesquisa descritiva, por meio de um levantamento, com abordagem quantitativa. A coleta de dados deu-se por meio de um questionário aplicado aos gestores, responsáveis ou proprietários das empresas investigadas. Os resultados revelam que a maioria das empresas investigadas fazem uso de estratégias ambientais, atendem as normas e legislações brasileiras de sustentabilidade e implementam práticas de prevenção à poluição. Os resultados ainda, revelam que a maioria das empresas estudadas avaliam a possibilidade de redução de custos e utilizam do sistema de logística reversa para eliminar os produtos no seu ciclo de vida final visto à preocupação ambiental e às motivações sociais.

KEYWORDS

Reverse logistic.
Reverse logistics
practices.
Sustainability.

Abstract: *The study aimed to verify the reverse logistics practices adopted by companies in the western region of Santa Catarina. Reverse logistics is related to sustainability practices. Thus, the Legitimacy Theory approach is relevant, which states about the duty of organizations to disclose accounting, financial, social and environmental information so that they are considered legitimate by society. The study was carried out through a descriptive research, through a survey, being a quantitative research. Data collection took place through a questionnaire applied to managers, responsible persons or owners of the investigated companies. The results reveal that most of the investigated companies use environmental strategies, comply with Brazilian sustainability standards and legislation and implement pollution prevention practices. Still, the findings reveal that most of the companies studied evaluate the possibility of cost reduction and use the reverse logistics system to eliminate products in their final life cycle and implement reverse logistics in their companies due to environmental concerns and due to social motivations.*

PALABRAS CLAVE

Logística inversa.
Práticas de logística
inversa.
Sustentabilidade.

Resumen: *El estudio tuvo como objetivo verificar las prácticas de logística inversa adoptadas por empresas de la región occidental de Santa Catarina. La logística inversa está relacionada con las prácticas de sostenibilidad. Así, resulta relevante el enfoque de la Teoría de la Legitimidad, que establece el deber de las organizaciones de divulgar información contable, financiera, social y ambiental para que sean consideradas legítimas por la sociedad. El estudio se realizó mediante una investigación descriptiva, mediante una encuesta, siendo una investigación cuantitativa. La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario aplicado a directivos, responsables o propietarios de las empresas investigadas. Los resultados revelan que la mayoría de las empresas investigadas utilizan estrategias ambientales, cumplen con los estándares y la legislación brasileña de sostenibilidad e implementan prácticas de prevención de la contaminación. Aún así, los hallazgos revelan que la mayoría de las empresas estudiadas evalúan la posibilidad de reducción de costos y utilizan el sistema de logística inversa para eliminar productos en su ciclo de vida final e implementar la logística inversa en sus empresas por preocupaciones ambientales y por motivaciones sociales*

Introdução

A globalização tem exigido mudanças na forma de gestão das empresas, as quais demandam maior esforço e diferencial no atendimento e na satisfação do cliente, assim, o diferencial está na qualidade dos produtos e serviços oferecidos. Nesse sentido, entra a logística reversa, que pode ser conceituada como: “o processo de planejar, implementar e controlar, adequada e eficientemente o fluxo e armazenamento de bens, serviços e informação relacionada do ponto de origem ao ponto de consumo e vice-versa, por forma a satisfazer os requerimentos dos clientes” (Costa et al., 2010, p. 10). Rogers e Tibben-Lembke (1999, p. 2) definem como “o processo de planejamento e controle da trajetória e do baixo custo das informações relacionadas com a intenção de recuperação de valor ou descarte adequado para coleta e tratamento de lixo”.

Dessa maneira, uma logística planejada e eficiente pode contribuir para atender as solicitações dos clientes, a fim de satisfazê-los, e também contribuir com o impacto que seus produtos poderão provocar no meio ambiente. Percebe-se que os conceitos de logística e logística reversa são semelhantes, entretanto, o último se preocupa com o retorno do produto após o consumo para que seja reaproveitado em um novo processo produtivo ou seja realizada a destinação adequada, contribuindo com a preservação ambiental.

Já a logística reversa tem foco na reutilização de materiais para o processo produtivo, buscando o reaproveitamento, reduzindo os custos de produção, promovendo o descarte apropriado de materiais e a preservação do meio ambiente (Srivastava, 2007). Assim, o retorno dos produtos acontece por meio de operações de coleta, desmontagem e reprocessamento de materiais ou peças, a fim de assegurar uma estratégia de preços competitivos e conscientização ambiental (Drohomeretski et al., 2014).

Andrade et al. (2018) explicam que por muitos anos as organizações se preocupavam somente com a distribuição dos produtos, focadas em gerar receitas, reduzir custos e se tornarem mais competitivas no mercado. No século XXI, as empresas estão percebendo que o cuidado em

recolher o produto distribuído, já utilizado pelos consumidores, afim de reaproveitá-los em seus processos produtivos ou até mesmo dar a destinação correta a embalagem, o que por sua vez, representa oportunidade de crescimento e redução de custos.

Nesse aspecto, para o enfrentar os principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado de resíduos, criou-se a Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Brasil, 2010). A lei estabelece uma tendência mundial baseada em experiências bem-sucedidas de práticas de sustentabilidade já adotadas em países desenvolvidos.

As indústrias geram impactos negativos ao meio ambiente, desde o processo produtivo inicial até a destinação final das mercadorias, e podem ocorrer algumas consequências, tais como, o crescimento acelerado das cidades e o aumento do consumo por parte da população (Luna & Viana, 2019). Os autores reforçam ainda que, no Brasil falta uma Lei efetiva para o sistema de Logística Reversa e, por isso, a PNRS é uma possibilidade para contribuir com a elaboração de planos de ações que estimulem ainda mais a coleta de resíduos sólidos que envolvam toda a cadeia produtiva, ou seja, desde o fornecedor da matéria-prima até o consumidor final.

Assim, dependendo da complexidade das atividades da empresa, pode haver dificuldades em relação às práticas de logística reversa. Nascimento et al. (2016) comenta que a logística reversa provoca implicações mercadológicas, pois são práticas que estão relacionadas com os produtos, clientes e fornecedores, com o destino dos produtos e, também, servem como estratégias para agregar valor econômico, socioambiental e a promoção da marca. Os autores comentam ainda que, no Brasil, a logística reversa ocorre a curtos passos devido à ausência de legislação que assegure e exigem das organizações a sua implantação.

Neste sentido, torna-se relevante a abordagem da Teoria da Legitimidade, a qual afirma é ligada ao dever das organizações em divulgar informações contábeis e financeiras e também informações sociais e ambientais para que sejam consideradas legítimas e aceitas pela sociedade (Araújo et al., 2017). A legitimidade associa-se

com a contabilidade tendo em vista que esta última é responsável pela divulgação das informações contábeis e, ao longo do tempo, as empresas estão sendo pressionadas a divulgar informações relacionadas às ações promovidas em prol da sociedade e do meio ambiente (Brown & Deegan, 1998).

A legitimidade pode ser compreendida como uma espécie de contrato social entre a organização e a sociedade, e caso os termos desse contrato sejam descumpridos a empresa poderá perder sua legitimidade, como queda na procura pelos produtos e indisponibilidade de mão de obra (Eugenio, 2010; Brown & Deegan, 1998). Assim, o compromisso das organizações em divulgar informações econômicas, sociais e sustentáveis, além de transparentes, torna-as legítimas (Machado & Ott, 2015).

Diante do exposto, a problemática norteadora do estudo é: Quais são as práticas de logística reversa adotadas pelas empresas localizadas na região Oeste de Santa Catarina? Assim, o estudo objetiva analisar as práticas de logística reversa adotadas pelas empresas localizadas na região Oeste de Santa Catarina.

A pesquisa justifica-se pelo interesse de verificar o compromisso das empresas localizadas nos municípios da região Oeste de Santa Catarina com o meio ambiente e os impactos que tais atitudes provocam no gerenciamento de materiais e custos das organizações. Justifica-se, também, devido ao importante papel da logística reversa no ciclo de vida dos produtos, uma vez que diminui a geração de resíduos sólidos e auxilia em seu adequado gerenciamento (Santos et al., 2013).

O estudo contribui como forma de demonstrar a importância de se realizar a logística reversa, visto que por meio dela geram menos impactos no meio ambiente e na diminuição dos custos. Contribui para as empresas como meio de divulgação das suas ações diante da sociedade, demonstrando que estão comprometidas com o meio ambiente e a sociedade onde estão inseridas.

Elementos teóricos da pesquisa

Logística Reversa

De acordo com Guarnieri (2011), as discussões sobre o meio ambiente iniciaram-se devido à extração desenfreada dos recursos naturais e o aumento da escala de produção, fatores estes que estimularam a exploração do meio ambiente e elevaram a quantidade de resíduos gerados. Segundo o autor, as inovações tecnológicas e as mudanças ocorridas no consumo intensificaram a situação, ameaçando as gerações futuras.

Esses fatores contribuíram para o surgimento de práticas mais sustentáveis no ambiente empresarial, abrindo espaço para uma nova ferramenta de gestão e retorno de resíduos, a ferramenta a logística reversa. Com as restrições comerciais e exigências ambientais, torna-se uma prática cada dia mais indispensável nas organizações (Guarnieri, 2011).

As pesquisas sobre logística reversa evoluíram ao longo dos anos. Para Agrawal et al. (2015), a logística reversa tornou-se um importante campo de pesquisa e aplicação para as organizações, considerando que as preocupações voltadas às questões ambientais, de concorrência sustentável, de responsabilidade social e de legislação, são crescentes no âmbito empresarial. Para Cheng e Lee (2010), o fator responsável pela aceleração dos processos logísticos reversos nas organizações foi a globalização.

Andrade et al. (2018) comentam que a logística reversa desperta oportunidade de crescimento e redução de custos, conquistando mais espaço e a atenção das empresas inovadoras através da reutilização de matéria-prima e insumos, ou seja, é um processo de caminho reverso da disponibilidade e oferta dos produtos dentro do mercado consumidor. Os autores explicam que a logística reversa não somente disponibiliza produtos no mercado de forma direta, mas está ligada a outros fatores logísticos que podem melhorar o processo de produção das organizações, como o prazo de entrega, os canais de distribuição,

a reutilização da matéria-prima e à volta ao ciclo de vida dos produtos.

Para Rogers e Tibben-Lembke (2001), o gerenciamento da logística reversa está se tornando importante. Os autores classificam a logística reversa de duas maneiras: produto e embalagem. A primeira classificação divide-se entre as atividades de retorno do produto a origem, revenda do produto, venda do produto via *outlet*, recondicionamento, remanufatura, reciclagem, doação e descarte. Já a segunda classificação divide-se nas atividades de reutilização, reciclagem e descarte.

A logística reversa pode ser dividida em duas áreas de atuação: logística reversa de pós-venda e logística reversa de pós-consumo. A primeira trata do planejamento, controle e destinação dos bens sem uso, que podem retornar à cadeia de distribuição por motivos como danos no transporte, prazo de validade expirado, entre outros. Já a logística reversa de pós-consumo é vista como “a área da logística reversa que trata dos bens no final de sua vida útil, dos bens usados com possibilidade de reutilização (embalagens) e os resíduos industriais” (Guarnieri, 2011, p. 55).

É importante a distinção entre a logística reversa de pós-venda e pós-consumo devido às destinações diferentes dos resíduos derivados de cada uma delas. Os bens de pós-venda retornam às empresas e podem ter suas peças reaproveitadas. Já os bens de pós-consumo podem ser enviados a destinos como aterros sanitários ou incineração, ou podem retornar ao ciclo produtivo prolongando sua vida útil (Guarnieri, 2011).

Em relação à complexidade do retorno dos produtos, Leite (2006) descreve que o retorno obedece a algumas etapas, as quais podem ser resumidas em entrada do produto na cadeia reversa (coleta), consolidações quantitativas e geográficas dos produtos coletados, seleção de destino dos produtos retornados, processamentos industriais de reaproveitamento de materiais e distribuição dos novos produtos ao mercado.

Leite (2006) faz uma relação entre a logística reversa e o meio ambiente quando afirma que a sensibilidade ecológica é um dos novos fatores de

incentivo à logística reversa. A sensibilidade ecológica tem sido acompanhada por ações de organizações e governos, tendo como objetivo amenizar os efeitos mais visíveis dos diversos impactos causados ao meio ambiente, protegendo a sociedade e seus próprios interesses.

Com isso, percebe-se que a logística reversa é fundamental para as organizações, não apenas como uma prática economicamente viável, mas também transmite aos seus consumidores a ideia de uma empresa ecologicamente responsável. Em relação ao alcance social, existe a possibilidade de geração de empregos, pois incentivando a reciclagem novos locais de trabalho são originados para as atividades de coleta, preparação e reprocessamento.

Sustentabilidade

No século XXI, pesquisas voltadas ao tema sustentabilidade tem evoluído à medida que se percebe o crescimento populacional e econômico de forma acelerada e a escassez dos recursos naturais. Em nível global, a sustentabilidade é compreendida como ações realizadas para atender as necessidades das gerações presentes, mas sem comprometer as necessidades e a qualidade de vida das futuras gerações (Hart & Milstein, 2004). Por sua vez, uma empresa é considerada sustentável quando suas ações geram benefícios econômicos, sociais e ambientais, promovendo, assim, o desenvolvimento sustentável (Claro & Claro, 2014; Barboza et al., 2015).

Zanella et al. (2019) explicam que a sustentabilidade pode ser definida como uma possibilidade para gerenciar a organização e os interesses da sociedade. É compreendida como um conjunto de ações que abrangem as dimensões sociais, ambientais, econômicas e financeiras. De acordo com os mesmos autores, ainda há um desalinhamento entre os objetivos das empresas com o conceito da sustentabilidade, tendo em vista que as preocupações e interesses voltados ao aspecto econômico e financeiro das firmas ainda prevalecem. Por outro lado, as questões ambientais são menos abordadas, principalmente nas empresas

menores (Leoneti et al., 2016). Ademais, as questões sociais se sobressaem as ambientais devido as exigências das empresas em cumprirem com as rigorosas leis trabalhistas (Wernke & Junges, 2020).

Sehnm et al. (2015) explicam que nos últimos anos os *stakeholders* (clientes, fornecedores, colaboradores, órgãos governamentais e não governamentais) tem exigido das empresas posturas ecologicamente corretas. Entretanto, as pequenas e médias empresas, de modo especial, enfrentam dificuldades em investir em ações ambientalmente corretas devido a limitação dos recursos financeiros e humanos, o que pode prejudicar a sua competitividade com as empresas maiores. Os autores complementam que não basta implementar ações sustentáveis, é necessário, também, implementar indicadores que possibilitem o acompanhamento da empresa frente ao desenvolvimento sustentável, tendo em vista que o retorno dos investimentos em sustentabilidade ocorre a médio e longo prazo.

Barbosa et al. (2019) afirmam que algumas empresas, como as indústrias, geram grande quantidade de resíduos, efluente e emitem substâncias na atmosfera que impactam o meio ambiente. Embalagens, fuligem, metais, sucatas, vidros, lâmpadas, entre outros, são exemplos de resíduos gerados pelas empresas industriais e que devem ser gerenciados para evitar o descarte incorreto. Contudo, os gestores estão cientes de que as ações ambientalmente corretas devem fazer parte dos processos decisórios da organização para evitar a escassez de recursos e passivos ambientais.

Ainda segundo os autores, por meio de um estudo aplicado em empresas industriais, algumas iniciativas socioambientais são percebidas a exemplo da coleta seletiva do lixo, a conscientização dos trabalhadores quanto a separação de material reciclável e substituição de materiais descartáveis (copos) por materiais de plásticos.

Por sua vez, a literatura demonstra outras iniciativas sustentáveis praticadas pelas empresas, como os investimentos em segurança e medicina do trabalho, seguro de vida, bolsa auxílio para

graduação e pós-graduação dos trabalhadores, doações, treinamentos, palestras (Branco et al., 2019), redução no uso de produtos químicos para o controle de pragas, qualidade e redução do consumo da água, programas de conscientização verde, energia renovável (Figuera et al., 2017), logística reversa, certificação ambiental, implantação do programa 5S e tratamento de resíduos líquidos e sólidos (Wittmann et al., 2017).

Nesse sentido, cabe ressaltar que a Teoria da Legitimidade postula que as organizações devem operar dentro das normas e limites impostos pela sociedade. Contudo, as normas e limites não são fixas e podem mudar ao longo do tempo, entretanto, as empresas sempre serão responsáveis pela forma como exploram suas atividades. Neste sentido, pode-se dizer que há um contrato social entre as organizações e as pessoas afetadas pela operação de suas atividades e espera-se que todos os termos deste contrato sejam cumpridos. Caso contrário, poderá ocorrer a revogação por meio da redução ou eliminação da procura pelos produtos ofertados, eliminação da oferta de mão de obra, capital financeiro e/ou os constituintes podem pressionar o governo para aumentar os impostos, multas e criar leis mais severas que proíbam as ações que estão em desconformidade com as expectativas da sociedade (Brown & Deegan, 1998).

Correa et al. (2015) explicam que devido ao crescimento econômico acelerado, ao longo do tempo, a sociedade começou a se preocupar com a escassez dos recursos naturais e com a agressão provocado pelas empresas ao meio ambiente. As empresas, pressionadas a adotarem medidas para diminuir os impactos ambientais causados pela exploração de suas atividades, passaram a apresentar sua legitimidade para a sociedade por meio da divulgação em seus relatórios de suas ações sustentáveis.

Por sua vez, Machado e Ott (2015) explicam que ganhar legitimidade é mais difícil do que mantê-la, considerando que os esforços da organização para serem aceitas no mercado ao iniciarem suas atividades serão maiores devido a capacidade necessária para convencer a sociedade

quanto a necessidade de produzir e consumir o produto, os impactos sociais e ambientais positivos e negativos e as práticas para amenizar os impactos negativos provocados na sociedade e no meio ambiente devido a exploração das atividades.

Patten (1992) destaca que até pouco tempo a legitimidade era considerada apenas em aspectos relacionados ao desempenho econômico, ou seja, bastava a empresa ser bem-sucedida econômica e financeiramente para ser recompensada com legitimação. No entanto, entre os anos de 1960 a 1970 a percepção da sociedade sobre negócios mudou. Advogados e pesquisadores focados no desempenho social corporativo ganharam destaque, enquanto a credibilidade das organizações com a sociedade diminuiu. Por isso, a sociedade passou a exigir melhores práticas sociais e ambientais das empresas. Para os autores, enquanto o desempenho econômico poderia ser medido por meio do crescimento dos lucros, o desempenho social não estava sendo exigido pelo mercado e, por isso, a iniciativa de abordar as preocupações sociais provocadas pelas organizações partiram das políticas públicas.

A Teoria da Legitimidade postula que as organizações devem operar dentro das normas e limites impostos pela sociedade. Tais normas e limites não são fixas e podem mudar ao longo do tempo, mas as empresas sempre serão responsáveis pela forma como exploram suas atividades. Neste sentido, pode-se dizer que há um contrato social entre as organizações e as pessoas afetadas pela operação de suas atividades e espera-se que todos os termos deste contrato sejam cumpridos. Caso contrário, poderá ocorrer a revogação por meio da redução ou eliminação da procura pelos produtos ofertados, eliminação da oferta de mão de obra, capital financeiro e/ou os constituintes podem pressionar o governo para aumentar os impostos, multas e criar leis que proíbam as ações que estão em desconformidade com as expectativas da sociedade (Brown & Deegan, 1998).

Estudos correlatos

Andrade et al. (2018) realizaram um estudo de

caso no grupo TEC eletrônico, com o objetivo de analisar a importância da logística reversa como meio de redução de custos. Um dos principais resultados encontrados foi que os valores alcançados com o processo de logística reversa, em termos percentuais promoveram uma redução sobre os custos de manuseio e transporte de 51,45% sobre o processo de logística direta.

Fernandes et al. (2018), por meio de uma revisão sistemática de literatura em 11 artigos científicos selecionados, buscavam investigar, por meio de uma análise, as formas de mensuração de desempenho da logística reversa. Os resultados deste estudo evidenciaram que os indicadores mais utilizados foram a *performance* financeira e/ou econômica, juntamente com os indicadores relacionados aos clientes, seguido dos indicadores relacionados com a melhoria dos processos internos, ambiental, inovação e crescimento, social e, por último, fornecedor. Ressalta-se que não há uma justificativa singular sobre as melhores medidas de avaliação do desempenho de uma atividade, portanto cada empresa deve estabelecer as medidas apropriadas às suas características para que possam atender as metas da empresa.

Lourenço e Lira (2012) realizaram uma pesquisa bibliográfica. O objetivo do estudo foi fazer uma análise comparativa entre três processos de logística reversa de resíduos vítreos. Os resultados encontrados apontaram que os processos logísticos reversos descritos proporcionam vantagens econômicas e ambientais para as empresas. Por outro lado, a implantação dos processos reversos demanda investimentos altos, bem como o mapeamento e padronização dos processos de produção.

Santana (2008) buscou como objetivo identificar a forma como as empresas adotam ou empregam o conceito de logística reversa. Através de revisão bibliográfica e histórica da logística reversa em uma amostra não probabilística por conveniência, foram enviados 110 questionários às empresas de todo o estado do Rio Grande do Sul. A pesquisa revela o quanto as empresas conhecem o conceito e o quanto esse está inserido no contexto organizacional. As empresas desse segmento

pesquisado estão buscando o uso da ferramenta e, ao mesmo tempo, dar soluções aos itens que podem ser entraves na operacionalização da logística reversa no dia a dia da logística comum.

Santos et al. (2013) realizaram uma pesquisa bibliográfica com as informações disponibilizadas na web, como *site* de órgãos reguladores ambientais e de associações ligadas ao segmento de pneumáticos. O objetivo da pesquisa foi analisar a contribuição da logística reversa nas etapas de gerenciamento adequado dos pneus pós-consumo. Dentre os principais resultados encontrados, destaca-se a dinâmica da administração do ciclo reverso, ou seja, a vida de um produto não termina com a entrega ao cliente, uma vez que os produtos se tornam obsoletos, danificados ou deixam de funcionar, devendo retornar ao ponto de origem para serem adequadamente descartados, reparados ou reaproveitados.

Santos et al. (2012) realizaram um estudo de caso no Movimento Solidário Colmeia, uma organização de caráter social, localizada no município de Rio Grande (RS). Seu objetivo foi analisar os principais benefícios ambientais, sociais e econômicos decorrentes das práticas de reciclagem do óleo de fritura usado no processo de fabricação de sabão. Os resultados identificaram que a oficina contribui para a geração de diversos benefícios ambientais e socioeconômicos, uma vez que o óleo de fritura usado, que seria descartado na coleta de resíduo orgânico, é transformado em matéria-prima para a produção de sabão.

Nesse sentido, com base na revisão da literatura exposta, apresenta-se as hipóteses de pesquisa do estudo:

H1: As motivações econômicas (redução de custos e aumento de lucros) influenciam as práticas de Logística Reversa nos estabelecimentos.

H2: As motivações sociais (bem-estar social) influenciam as práticas de Logística Reversa nos estabelecimentos.

H3: As motivações ambientais (meio ambiente, atendimento da legislação ambiental) influenciam as práticas de Logística Reversa nos estabelecimentos.

Elementos metodológicos da pesquisa

O estudo trata-se de uma pesquisa descritiva realizada por meio de um levantamento/*survey*. Para tal, adotou-se a abordagem em relação ao problema como uma pesquisa quantitativa.

A população da pesquisa compreende os gestores de empresas localizadas na região Oeste de Santa Catarina, dessa forma, delimitou-se a população aos gestores responsáveis pelo setor logístico e os setores com sistema de logística reversa das empresas analisadas, a exemplo: mecânica, bar, restaurante, agropecuária, supermercado, etc.

Para a coleta de dados utilizou-se de um questionário do tipo escala Likert de 5 pontos para as afirmativas dos blocos de sustentabilidade e de logística reversa. O instrumento de coleta de dados foi adaptado dos estudos de Varadinov et al. (2017), Slompo et al. (2013) e Souza et al. (2018). Para tanto, o questionário foi composto de 37 assertivas divididos em três blocos, o primeiro foi utilizado para a caracterização dos respondentes, o segundo compôs-se de questões sobre a sustentabilidade e o terceiro sobre aspectos da logística reversa. Apresenta-se no Quadro 1, as variáveis e as afirmativas da pesquisa.

Quadro 1
Instrumento de pesquisa

Variáveis	Afirmativas
Motivações Econômicas	Praticar ações para a redução do consumo de matérias-primas. Implementa em suas atividades ações de economia do papel. A razão da implementação da Logística Reversa na empresa se deve a diminuição de custos. A implementação da Logística Reversa é uma estratégia para tornar a empresa mais competitiva no mercado. A implementação da Logística Reversa no estabelecimento está relacionada com as motivações econômicas e financeiras (redução de custos e aumento do lucro). A empresa avalia possibilidades de reduzir os custos de produção e dos serviços prestados.
Motivações Sociais	Promove a educação ambiental para os colaboradores, seus familiares e para a comunidade. A implementação da Logística Reversa no estabelecimento está relacionada com as motivações sociais (bem-estar social).
Motivações Ambientais	Faz uso de estratégias ambientais. Atende as normas e legislações brasileiras de sustentabilidade. Implementa práticas de prevenção à poluição. Implementou novas técnicas de gestão ambiental nos

	<p>últimos três anos. Implementa em suas dependências e atividades ações que visam preservar o meio ambiente. Pratica em suas dependências ações como destinação final adequada para resíduos que necessitam de tratamento específico. Substitui as matérias-primas por outras menos contaminantes, perigosas e agressivas ao meio ambiente. Preocupa-se em adquirir produtos voltados à sustentabilidade. A razão da implementação da Logística Reversa na empresa se deve a preocupação ambiental. A implementação da Logística Reversa no estabelecimento está relacionada com as Motivações Legais (Legislação). A razão da implementação da Logística Reversa na empresa se deve ao cumprimento da Legislação A empresa utiliza o sistema de Logística Reversa (Recolha dos produtos consumidos) para eliminar os produtos em fim de vida.</p>
Logística Reversa	<p>A empresa discute parcerias com Fornecedores, visando o retorno de materiais descartados (como produtos vencidos, pilhas, baterias, pneus usados e lâmpadas usadas, embalagens, etc.) ao fabricante. A empresa utiliza o sistema de Logística Reversa (Recolha dos produtos consumidos) para reciclar os produtos recolhidos/devolvidos. A empresa utiliza o sistema de Logística Reversa (Recolha dos produtos consumidos) para reutilizar os produtos em novos processos produtivos ou prestação de serviços. A empresa discute parcerias com Clientes, visando o retorno de materiais descartados (como produtos vencidos, pilhas, baterias, pneus usados e lâmpadas usadas, embalagens, etc.) ao fabricante. A empresa contrata prestadores de serviços, como transportadoras e reciclagens para a recolha das carcaças/produtos consumidos. A empresa conhece o destino final dado aos produtos. Nos últimos três anos, a empresa passou a utilizar algum sistema logístico ou método de entrega e recolha novo ou significativamente aperfeiçoado para seus insumos, bens ou serviços.</p>

Fonte: Adaptado de Varadinov et al. (2017); Slompo et al. (2013); Souza et al. (2018).

O questionário foi validado com dois profissionais que atuam no setor de logística reversa e com um docente/pesquisador da área sustentabilidade. O instrumento de pesquisa foi validado sem alterações por já ter sido aplicado por pesquisas anteriores.

O questionário foi encaminhado para aos gestores das empresas que fizeram parte da população da pesquisa, respeitando os seguintes critérios: a) conferência das atividades selecionadas; b) fazer parte do sindicato de cada setor selecionado; c) ter e-mail disponível. Após preenchidos os critérios, fez-se o envio do questionário via *e-mail* contendo o link do formulário do “Google Docs”. A coleta deu-se no período de janeiro a maio de 2020. Recebeu-se um total de 40 questionários válidos, assim, a amostra

da pesquisa foi composta por 40 gestores respondentes das empresas analisadas.

Para a análise dos resultados utilizou-se da estatística descritiva e regressão linear múltipla. Após realizada a estatística descritiva, afim de obter evidências de influência dos mecanismos de sustentabilidade nas práticas de logística reversa, realizou-se a regressão linear múltipla com uso do software SPSS.

A equação de regressão linear múltipla ficou constituída:

$$LR = \beta_0 + \beta_1 ME + \beta_2 MS + \beta_3 MA + \epsilon$$

Em que:

LR = Logística Reversa

ME = Motivações Econômicas

MS = Motivações Sociais

MA = Motivações Ambientais

Para validar o modelo de regressão linear múltipla, foram observados os pressupostos de normalidade, por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov; multicolinearidade, por meio do fator de inflação de variância (VIF); e Tolerance e ausência de autocorrelação serial, por meio do teste de Durbin-Watson, validando assim o modelo da pesquisa.

Apresentação e discussão dos resultados

Nesta seção são apresentados os resultados e análises dos dados obtidos. Foram analisadas as estratégias adotadas direcionadas à sustentabilidade e as motivações que levaram as empresas a implementarem as práticas de logística reversa.

Nesta primeira abordagem descrevem-se as características dos respondentes do questionário, levando em consideração as informações profissionais, bem como a caracterização da empresa.

Com base na Tabela 1, constata-se que a maior parte dos respondentes possuem idade entre 26 a 35 anos, representando 32,50% da amostra. Já em sua menor parte, estão os respondentes acima de 46

anos, representando 17,50%. Pode-se perceber que há uma homogeneização com relação a idades dos gestores respondentes e responsáveis pela logística nas empresas no Oeste de Santa Catarina.

Tabela 1

Faixa etária e formação do respondente

Idade	Freq. Abs.	Freq. Rel.	Form.	Freq. Abs.	Freq. Rel.
18 a 25 anos	10	25,00%	Ensino superior	18	45%
26 a 35 anos	13	32,50%	Ensino médio	6	15%
36 a 45 anos	10	25,00%	Especialização	11	27,50%
Acima de 46 anos	7	17,50%	Mestrado	5	12,50%
Total	40	100%			100%

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que, 45% da amostra investigada possui formação no ensino superior, seguido de especialização com 27,50% dos gestores e outros 12,5% possuem mestrado em sua titulação maior. Na Tabela 2 apresenta-se o gênero dos respondentes da pesquisa.

Tabela 2

Gênero dos respondentes

Gênero	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Feminino	20	50%
Masculino	20	50%
Total	40	100,00%

Fonte: dados da pesquisa.

Nota-se que há uma homogeneidade dos respondentes em relação ao gênero, evidenciando, por sua vez, a mesma quantidade de respondentes (20) tanto do gênero masculino quanto feminino. Um achado interessante, visto que na maioria dos casos os cargos de gestão tendem a ser ocupados por homens. Em relação à gestão, responsabilidade e propriedade das empresas, os dados estão evidenciados na Tabela 3.

Tabela 3

Gestor/responsável/proprietário da empresa

Descrição	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Não	17	42,50%
Sim	23	57,50%
Total	40	100,00%

Fonte: dados da pesquisa.

Visualiza-se na tabela 3 que, em relação ao

cargo exercido pelo respondente, 57,50% são gestores, responsáveis ou proprietários das empresas, enquanto que 42,50% não são os responsáveis por estas, assim, percebe-se que a maioria dos respondentes são os responsáveis por legitimar a empresa perante a sociedade, cabendo a eles operarem dentro das normas e limites impostos pela sociedade. Na Tabela 4 apresenta-se a cidade onde estão localizadas as empresas.

Tabela 4

Cidade em que a empresa está localizada

Descrição	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Arvoredo	1	2,50%
Caçador	3	7,50%
Chapecó	34	85%
Pinhalzinho	1	2,50%
Xaxim	1	2,50%
Total	40	100,00%

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação à localização das empresas que participaram do estudo, observa-se que 85% encontram-se na cidade de Chapecó, 7,50% na cidade de Caçador, 2,50% nas cidades de Arvoredo, Pinhalzinho e Xaxim, ambas as cidades pertencem a região oeste do Estado de Santa Catarina.

Na Tabela 5 demonstra-se o tempo de atividade da empresa no mercado.

Tabela 5

Tempo de atividade da empresa no mercado

Descrição	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Até 5 anos	15	37,50%
6 a 10 anos	6	15%
11 a 15 anos	8	20%
16 a 20 anos	3	7,50%
Mais de 20 anos	8	20%
Total	40	100,00%

Fonte: dados da pesquisa.

No que tange ao tempo de atividade da empresa no mercado, observa-se que 37,50% estão exercendo sua atividade em até 5 anos, o que representa a maior quantidade de empresas do estudo. Já o menor percentual, de 7,50%, são empresas que atuam no mercado de 16 a 20 anos. As empresas com mais de 20 anos no mercado

representam 20% da amostra investigada. Percebe-se, então, que há uma diversificação com relação ao tempo de atuação das empresas no mercado que se utilizam de logística reversa e a necessidade de adaptar-se e legitimar suas atividades perante a sociedade.

Na Tabela 6 apresenta-se o porte das empresas da amostra investigada.

Tabela 6
Porte da empresa

Descrição	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Grande porte	9	22,50%
Pequeno porte	17	42,50%
Microempresa	12	30%
MEI	2	5%
Total	40	100,00%

Fonte: dados da pesquisa.

Nota-se, por meio da Tabela 6, que 42,50% das empresas investigadas são de pequeno porte, 30% são microempresas, 22,50% são empresas de grande porte e 5% são microempreendedores individuais. Percebe-se que desde microempreendedores até grandes empresas da região estão preocupadas com a legitimação das suas ações perante a sociedade e ao meio ambiente.

Na Tabela 7, evidencia-se a atividade econômica das empresas que responderam ao questionário.

Tabela 7
Atividade econômica da empresa

Descrição	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
Comércio	14	35%
Comércio e prestação de serviços	11	27,50%
Indústria	6	15%
Indústria e comércio	3	7,50%
Prestação de serviços	6	15%
Total	40	100,00%

Fonte: dados da pesquisa.

Por meio da Tabela 7, nota-se que as empresas do ramo do comércio representam a maior parte da amostra (35%), posteriormente as atividades de comércio e prestação de serviços (27,50%), na sequência as indústrias e prestação de serviços (15%) e, por fim, a menor parte da amostra é

representado pelas empresas do ramo industrial e comercial (7,50%). Assim, desde o comércio até aos padrões da indústria possuem preocupação com o meio ambiente onde estão inseridas e legitimando suas atividades não importando em qual setor atuam.

Na Tabela 8 revela-se o ramo de atividade das empresas que compõe a amostra.

Tabela 8
Ramo de atividade da empresa

Descrição	Freq. Absoluta	Freq. Relativa
Agropecuárias	8	20%
Auto elétricas	1	2,50%
Bares e restaurantes	4	10%
Distribuidores de equipamentos de segurança	1	2,50%
Fabricação de aparelhos para distribuição de energia	1	2,50%
Farmácias	1	2,50%
Mecânicas	13	35,72%
Produtos veterinários e fármacos	1	2,50%
Refrigeração	1	2,50%
Supermercados	2	5%
Tratamento de efluentes	7	17,50%
Total	40	100,00%

Fonte: dados da pesquisa.

Em relação ao ramo de atividade das empresas que participaram da pesquisa, em primeiro tem-se as mecânicas, representando 35,72%, seguido de agropecuárias, representando 20%. As empresas do ramo de tratamento de efluentes com 17,50%, os bares e restaurantes com 10%, os supermercados representando 5% e os demais ramos, como auto elétricas, distribuidoras de equipamentos de segurança, fabricação de aparelhos para distribuição de energia, farmácias, produtos veterinários e refrigeração representam 2,50% da amostra total.

Na sequência, buscou-se verificar quais ações as empresas praticam em suas dependências relacionadas à sustentabilidade, visando a redução dos impactos ambientais e a preservação do meio ambiente. Na Tabela 9, apresenta-se a análise descritiva das variáveis.

Tabela 9

Estatística descritiva das variáveis

Variáveis	Média				
	1,00	5,00	3,84	4,00	1,02
Logística Reversa	1,00	5,00	3,84	4,00	1,02
Motivações Econômicas	2,17	5,00	4,15	4,33	0,84
Motivações Sociais	1,00	5,00	4,00	4,33	1,08
Motivações Ambientais	2,09	5,00	4,25	4,36	0,73

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que, em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), as práticas de Logística Reversa pelos estabelecimentos investigados representam uma média de 3,84. A partir da média de 4,15, nota-se que os respondentes concordam que a redução de custos e elevação de lucros influenciam as práticas de Logística Reversa nos estabelecimentos. No mesmo direcionamento, os respondentes concordam, tendo em vista a média 4 que as preocupações com o bem-estar social influenciam as práticas de Logística Reversa nos estabelecimentos. Por fim, nota-se a maior média de 4,25, ou seja, os respondentes concordam que as preocupações com o meio ambiente e o atendimento a legislação ambiental influenciam nas práticas de Logística Reversa nas empresas estudadas. Cabe ressaltar que esta variável apresenta o menor desvio padrão em relação à média amostral (0,73).

Para verificar a influência das variáveis independentes sobre a variável dependente (Logística Reversa) foram elaborados os modelos econométricos conforme evidenciado na Tabela 10.

Por meio da Tabela 10, observa-se que o R^2 ajustado apresentou alta capacidade explicativa em relação à variabilidade entre as variáveis, ou seja, as motivações econômicas, sociais e ambientais apresentam 70% de variabilidade na implementação das práticas de Logística Reversa nos estabelecimentos investigados. A partir da significância evidenciada pela ANOVA ($p < 0,05$), observa-se que as variáveis independentes interagem entre si e explicam a variável dependente, levando a rejeição da hipótese nula, ou seja, as motivações econômicas, sociais e

ambientais explicam as práticas de Logística Reversa implementadas nos estabelecimentos que compõe a amostra do estudo.

Tabela 10

Influência das motivações econômicas, sociais e ambientais nas práticas de Logística Reversa

Variáveis (Independentes)	Logística Reversa (Variável Alpha de Cronbach dependente)	
Constante	0,061	
Motivações Econômicas	0,292	0,781
Motivações Sociais	0,392	0,682
Motivações Ambientais	0,000***	0,821
R^2 ajustado	0,70	
F- ANOVA	0,000	
Durbin-Watson	2,33	
Kolmogorov-Smirnov	$p < 0,05$	
VIF/Tolerance	$> 0,10$ e < 10	

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: Significativo ao nível de 10% *; 5% **; 1% ***

Para verificar a fidedignidade do instrumento de coleta de dados, foi aplicado o alfa de Cronbach, um valor acima de 0,7 é aceitável para o alfa de Cronbach e que valores abaixo de 0,7 representam uma escala não confiável (Field, 2009). Neste sentido, por meio da Tabela 10, observa-se que as motivações ambientais obtiveram valor de 0,821, as motivações econômicas 0,781 e as motivações sociais 0,682. Portanto, os valores de alfa de Cronbach das variáveis que representam as motivações ambientais e econômicas são confiáveis, alguns estudos aceitam o alfa de Cronbach entre 0,60 e 0,7 em pesquisas gerenciais.

Por sua vez, o Durbin-Watson apresenta 2,33, sendo próximo de 2, o que indica ausência de autocorrelação dos resíduos, pois, para Field (2009), a finalidade do teste de Durbin-Watson é testar a suposição de independência dos erros e para ser motivo de preocupação o valor deve ser diferente de 2. O teste de Kolmogorov-Smirnov compara a distribuição normal da amostra e para ser significativo o valor encontrado deve ser menor que 0,05. Portanto, a partir da Tabela 10, nota-se que o teste de Kolmogorov-Smirnov apresenta $p < 0,05$, ou seja, distribuição não normal. Field (2009)

explica que se o teste é significativo ($p < 0,05$) a distribuição é significativamente diferente de uma distribuição normal.

Em relação ao fator de inflação de variância (VIF), indicam valores menores que 10 e maiores que 1, sendo assim, a multicolinearidade dos dados não é problemática, tendo em vista que valores abaixo de 0,10 e acima de 10 indicam problemas sérios de colinearidade (Field, 2009).

Dessa maneira, podemos analisar as hipóteses propostas no estudo. A H1 indica que as motivações econômicas (redução de custos e aumento de lucros) influenciam as práticas de Logística Reversa nos estabelecimentos, conforme o resultado encontrado neste estudo rejeita-se essa hipótese (H1), p-value 0,292).

Na segunda hipótese H2, o estudo previa que as motivações sociais (bem-estar social) influenciariam as práticas de Logística Reversa nos estabelecimentos. Essa hipótese também foi rejeitada, p-value 0,392. Dessa forma, infere-se que o bem-estar social também não tem influência significativa acerca da adoção das práticas de logística reversa nas empresas estudadas. Assim, depreende-se que nas empresas estudadas a redução dos custos e respectivamente aumento dos lucros não estão relacionados a questão de as empresas adotarem ou não a logística reversa em suas empresas. Com base nos resultados pode-se inferir que as empresas utilizam a logística reversa por preocupações com o meio ambiente e como forma de legitimar suas ações voltadas ao meio ambiente.

Na terceira hipótese H3, o estudo inferia que as motivações ambientais (meio ambiente, atendimento da legislação ambiental) influenciariam as práticas de Logística Reversa nos estabelecimentos. Hipótese essa aceita, dessa forma não rejeita-se H3, p-value 0,000, indicando que os aspectos ambientais relacionados a meio ambiente e o atendimento à legislação ambiental importam quando as empresas vão optar por realizar a logística reversa.

Pode-se destacar que as práticas de Logística Reversa implementadas nos estabelecimentos que compõe a amostra do estudo são motivadas pelos

aspectos ambientais, ou seja, os estabelecimentos se preocupam em atender a legislação ambiental, com o descarte correto dos resíduos e demais aspectos que possam impactar negativamente o meio ambiente. Assim, segundo Agrawal et al. (2015), a logística reversa tornou-se um importante campo de pesquisa e aplicação para as organizações, considerando que as preocupações voltadas às questões ambientais, de concorrência sustentável, de responsabilidade social e de legislação, são crescentes no âmbito empresarial.

Pode-se mencionar que as motivações econômicas devido a necessidade de legitimar as práticas ambientais passaram despercebidas pelas empresas naquele momento. Conforme comenta Machado e Ott (2015), ganhar legitimidade é mais difícil do que mantê-la, considerando que os esforços da organização para serem aceitas no mercado ao iniciarem suas atividades serão maiores devido a capacidade necessária para convencer a sociedade quanto a necessidade de produzir e consumir o produto, os impactos sociais e ambientais positivos e negativos e as práticas para amenizar os impactos negativos provocados na sociedade e no meio ambiente devido a exploração das atividades. Dessa maneira, as empresas estudadas podem estar no momento da legitimação de suas atividades e ainda não tiveram um retorno econômico ou ainda não perceberam esse retorno em suas empresas devido a necessidade de legitimação.

Considerações finais

O estudo teve como objetivo analisar as práticas de logística reversa adotadas pelas empresas na região Oeste de Santa Catarina. Objetivo este atendido, visto que houve a possibilidade de analisar as práticas de logística reversa nas empresas da região Oeste de Santa Catarina e analisar as variáveis que influenciam os estabelecimentos a implementarem a Logística reversa em suas atividades.

Pode-se observar que a logística reversa está inserida em empresas dos mais diferentes ramos de atividades e diversos portes. Os motivadores que

influenciam a implementação da Logística reversa nas empresas investigadas estão associadas às preocupações ambientais (atendimento às normas e legislação ambiental, poluição, gestão ambiental, gerenciamento de resíduos).

Depreende-se, que as motivações econômicas e sociais não estão relacionadas à questão de as empresas adotarem ou não a logística reversa em suas empresas. Somente no âmbito das motivações ambientais que as empresas sofrem influência a fim de adotar as práticas de Logística Reversa.

O estudo igualmente demonstra que há vantagens no investimento da ferramenta de logística reversa, uma vez que torna a melhorar a gestão de outros processos internos das organizações, como devoluções, substituição de componentes, garantias, entre outros (Santana, 2008). Assim, conclui-se que as empresas investigadas fazem uso de estratégias ambientais, atendem as normas e legislações brasileiras de sustentabilidade e implementam práticas de prevenção à poluição. Conclui-se ainda que as empresas veem a possibilidade de redução de custos e utilizam a logística reversa para eliminar os produtos no seu ciclo de vida final e implementam a logística reversa devido à preocupação como meio ambiente e as motivações sociais.

Como limitação do estudo, pode ser apontada a dificuldade na obtenção do retorno de respostas do questionário, o que resultou em uma amostra relativamente baixa. O estudo também se limita ao questionário utilizado e formas de análise dos dados. Também se limita as empresas pesquisadas serem de uma região específica. Para estudos futuros, sugere-se a verificação da viabilidade econômica da implantação da logística reversa para a diminuição dos custos, já que esta demanda muitas vezes de investimentos altos, a fim de avaliar se é viável para as organizações a aplicação desse instrumento.

Por fim, percebe-se que a logística reversa passou a ser discutida de forma mais intensa, tanto no ambiente acadêmico quanto no meio empresarial. Essa discussão deve-se ao desenvolvimento da responsabilidade social, tendo

vista o contínuo crescimento da poluição do meio ambiente.

Assim, a pesquisa contribui para a própria reflexão sobre as atitudes e os hábitos cotidianos, as consequências ambientais, sociais e econômicas que o descarte inadequado de produtos e resíduos podem trazer, uma vez que um simples ato de economia de papel pode acarretar na redução de custos e na diminuição dos impactos ambientais.

Referências

Agrawal, S., Singh, R. K., & Murtaza, Q. (2015). A literature review and perspectives in reverse logistics. *Resources, Conservation and Recycling*, 97, 76-92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.02.009>

Andrade, H. F., Chagas, D. S., Fonseca, P. R. C. F., & Nunes, J. F. M. (2018). A logística reversa como meio de redução de custos: um de estudo de caso no grupo TEC eletrônico. *Capital Científico*, 16(3), 66-80.

Araújo, J. G. N., Lagióia, U. C. T., Soeiro, T. M., & Santos, A. A. (2017). Um estudo sobre as evidenciações contábeis dos governos do Distrito Federal e dos estados brasileiros sob a ótica da teoria da legitimidade e dos custos políticos. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 36(1), 85-104. DOI: <https://doi.org/10.4025/enfoque.v36i1.31554>

Barakat, S. R., Freitas, L. P., Boaventura, J. M. G., & MacLennan, M. L. F. (2016). Legitimidade: uma análise da evolução do conceito na teoria dos stakeholders. *Ciências da Administração*, 18(44), 66-80. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2016v18n44p66>

Barbosa, M. V. G. et al. (2019). Agenda 2030 e o Desenvolvimento Sustentável: Educação Ambiental Crítico-Dialógica com a Oficina Conhecendo os 17 ODS. AGENDA 2030 E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-DIALÓGICA COM A OFICINA CONHECENDO OS 17 ODS, p. 1-388-416, 2019.

Barboza, J. V. S., Leismann, E. L., & Johan, J. A. (2015). Sustentabilidade na Visão de Gestores de Micro e Pequenas Empresa na Região do Paraná. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 9(2), 17-29.

Branco, L. M. P. C., Pereira, R. S., & Palmisano, A. (2019). Responsabilidade Social Corporativa: Análise

de Ações Desenvolvidas em uma Indústria Alimentícia. *Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 9(3), 46-64. DOI: <https://doi.org/10.18696/reunir.v9i3.931>

Brasil. (2010). *Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.* Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm

Brown, N., & Deegan, C. (1998). The public disclosure of environmental performance information — a dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory. *Accounting and Business Research*, 29(1), 21-41, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1080/00014788.1998.9729564>

Cheng, Y-H., & Lee, F. (2010). Outsourcing reverse logistics of high-tech manufacturing firms by using a systematic decision-making approach: TFT-LCD sector in Taiwan. *Industrial Marketing Management*, 39(7), 1111-1119. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2009.10.004>

Claro, P. B. O., & Claro, D. P. (2014). Sustentabilidade estratégica: existe retorno no longo prazo? *Revista de Administração*, 49(2), 291-306. DOI: <https://doi.org/10.5700/rausp1147>

Correa, J. C., Gonçalves, M. N., & Moraes, R. O. (2015). Disclosure ambiental das companhias do setor de petróleo, gás e biocombustíveis listadas na BM&FBovespa: uma análise à luz da Teoria da Legitimidade. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 4(3), 139-154. DOI: <https://doi.org/10.5585/geas.v4i3.254>

Costa, J. P., Dias, J. M., & Godinho, P. (2010). *Logística*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Drohomeretski, E., Costa, S. G., & Lima, E. P. (2014). Green supply chain management. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 25(8), 1105-1134.

Eugenio, T. P. (2010). Avanços na divulgação de informação social e ambiental pelas empresas e a teoria da legitimidade. *Revista Universo Contábil*, 6(1), 102-118. DOI: <https://doi.org/10.4270/ruc.2010106>

Fank, O. L.; & Beuren, I. M. (2010). Evidenciação das

estratégias de legitimidade da tipologia de Suchman (1995) nos relatórios da administração da Petrobras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 4(10), 25-47. DOI: <https://doi.org/10.11606/rco.v4i10.34775>

Fernandes, S. M., Rodriguez, C. M. T., Bornia, A. C., Trierweiller, A. C., Silva, S. M., & Freire, P. S. (2018). Revisão sistemática da literatura sobre as formas de mensuração do desempenho da logística reversa. *Gestão & Produção*, 25(1), 175-190. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-530x3177-16>

Field, A. (2009). *Descobrendo a estatística usando o SPSS*. Artmed.

Figuera, D., Kneipp, J. M., Treptow, I. C., Müller, L. O., & Gomes, C. M. Práticas de Inovação para a Sustentabilidade em Empresas de Santa Maria-RS. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, 5(3), 72-94.

Figueiredo, N. M. A. (2004). *Método e Metodologia na Pesquisa Científica*. Difusão Editora.

Fonseca, J. J. S. (2002). *Apostila de metodologia da pesquisa científica*. João José Saraiva da Fonseca.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. Atlas.

Guarnieri, P. (2011). *Logística Reversa*. Clube de Autores.

Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2004). Criando valor sustentável. *RAE Executivo*, 3(2), 65-79.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. Atlas.

Leite, P. R. (2006). *Logística Reversa: Meio Ambiente e Competitividade*. Pearson Prentice Hall.

Leoneti, A., Nirazawa, A., & Oliveira, S. (2016). Proposta de índice de sustentabilidade como instrumento de autoavaliação para micro e pequenas empresas (MPEs). *Revista de Gestão*, 23(4), 349-361. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rege.2016.09.003>

Lourenço, J. C., & Lira, W. S. (2012). Logística reversa: uma análise comparativa entre três processos reversos de resíduos vítreos. *Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, 2(4), 19-34. DOI: <https://doi.org/10.18696/reunir.v2i4.88>

- Luna, R. A., & Viana, F. L. E. (2019). O Papel da Política Nacional dos Resíduos Sólidos na Logística Reversa em Empresas Farmacêuticas. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 13(1), 40-56. DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v13i1.1640>
- Machado, D. P., & Ott, E. (2015). Estratégias de legitimação social empregadas na evidenciação ambiental: um estudo à luz da Teoria da legitimidade. *Revista Universo Contábil*, 11(1), 136-156. DOI: <https://doi.org/10.4270/ruc.2015107>
- Nascimento, A. F., Garcia, B. B. G., Salles, C. A., Belo, E. R., Halo, T. R., Takara, T. A., & Isabella, G. (2016). A Influência dos Produtos Têxteis Transformados pelo Processo de Logística Reversa sobre a Atitude de Compra do Consumidor. *Revista Economia & Gestão*, 16(42), 195-217. DOI: <https://doi.org/10.5752/p.1984-6606.2016v16n42p195>
- Patten, D. M. (1992). Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: a note on legitimacy theory. *Accounting, Organizations and Society*, 17(5), 471-475. DOI: [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90042-q](https://doi.org/10.1016/0361-3682(92)90042-q)
- Rogers, D. S., & Tibben-Lembke, R. S. (1999). *Going backwards: reverse logistics trends and practices*. Reverse Logistics Executive Council.
- Rogers, D. S., & Tibben-Lembke, R. S. (2001). An examination of reverse logistics practices. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 129-148. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00007.x>
- Santana, D. (2008). A logística reversa nas transportadoras do estado do Rio Grande do Sul. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 7(2), 187-198.
- Santos, C. A. F., Duarte, L. R., & Gomes, L. L. (2012). Logística reversa e o desenvolvimento sustentável: os benefícios ambientais, sociais e econômicos gerados pela reciclagem de óleo de fritura usado. *Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis*, 16(2), 9-19.
- Santos, L. A. A., Botinha, R. A., & Leal, E. A. (2013). A contribuição da logística reversa de pneumáticos para a sustentabilidade ambiental. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 12(2), 339-370. DOI: <https://doi.org/10.18593/race.v12i2.4820>
- Sehnm, S., Lukas, M. C., & Marques, P. D. (2015). Elaboração e aplicação dos indicadores de sustentabilidade em pequenas e médias empresas. *Revista de Gestão e Tecnologia*, 5(3), 22-41.
- Slompo, A., Zoppo, A. C., Kinder, C. R., Everton Drohomeretski, E., & Santos, V. Logística reversa na perspectiva das redes varejistas e dos consumidores. *Revista FAE*, 16(2), 172-191.
- Souza, E. D., Hammes, G., Rodriguez, C. M. T. (2018). Barreiras na implementação da Logística Reversa nas empresas catarinenses. *South American Development Society Journal*, 4(11), 195.
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571-610. DOI: <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080331>
- Srivastava, S. K. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 53-80. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00202.x>
- Urioste, A., Zajac, M. A. L., Aquino, S., & Ribeiro, A. P. (2018). Logística Reversa de Explantes Cirúrgicos em um Hospital Filantrópico: Implantação de um Novo Modelo Ecoeficiente de Gerenciamento de Resíduo Hospitalar. *Revista de Gestão em Sistemas de Saúde*, 7(3), 257-273. DOI: <https://doi.org/10.5585/rgss.v7i3.415>
- Varadinov, M. J., Ribeiro, J. A., Dias, C., & Lacoba, S. R. (2017). *Logística inversa: estudo exploratório em Portugal*. Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia.
- Wernke, R., & Junges, I. (2020). Avaliação do Nível de Sustentabilidade das Indústrias de Pequeno Porte da Microrregião do Sul de Santa Catarina. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 19(1), 99-126.
- Wittmann, M. L., Fontoura, F. B. B., Silva, L. C. A., & Wittmann, M. B. (2017). Estratégias e Práticas Socioambientais em Processos Flexográficos. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 10(2), 181-200.
- Zanella, C., Kruger, S. D., & Barichello, R. (2019). Sustentabilidade: uma abordagem das percepções de professores do Ensino Superior. *Revista de Administração IMED*, 9(2), 73-93.