ISSN: 2594-6153

Logística Reversa em Ambientes Portuários Brasileiros: Desafios, Sustentabilidade E Impactos Ambientais

Fagner Evangelista Severo; Maria Cristina Pereira Matos

Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil.
E-mail: fagner.severo.fs@gmail.com

Resumo: A logística reversa é um conceito que aborda o planejamento e a gestão do retorno de produtos de pós-venda e pós-consumo. Nos ambientes portuários, onde ocorre a importação e exportação de mercadorias, essa ferramenta desempenha um papel crucial no retorno de itens. O objetivo deste estudo foi destacar a relevância da logística reversa para a melhoria ambiental e o desenvolvimento sustentável em portos brasileiros. Os resultados obtidos por meio de um estudo descritivo, de cunho qualitativo, permitiram identificar que a geração constante de resíduos nessas localidades pode acarretar desafios ambientais. Em face disso, a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS se torna a principal norteadora à gestão adequada dos resíduos e à sustentabilidade. Assim, foi possível considerar que as empresas atuantes nos ambientes portuários brasileiros necessitam conhecer os limites determinados pelos órgãos governamentais competentes, para que possam atender, de forma mais assertiva, a prática da gestão no que tange à destinação dos seus resíduos sólidos.

Palavras-chave: Logística reversa; Ambiente portuário; Sustentabilidade; Impactos ambientais.

Reverse Logistics in Brazilian Port Environments: challenges, sustainability, and environmental impacts

Abstract: Reverse logistics is a concept that addresses the planning and management of the return of post-sale and post-consumer products. In port environments, where the import and export of goods take place, this tool plays a crucial role in the return of items. The aim of this study was to highlight the relevance of reverse logistics for environmental improvement and sustainable development in Brazilian ports. The results obtained through a descriptive and qualitative study allowed us to identify that the constant generation of waste in these locations can lead to environmental challenges. In light of this, the National Solid Waste Policy - PNRS becomes the main guideline for proper waste management and sustainability. Therefore, it was possible to consider that companies operating in Brazilian port environments need to be aware of the limits set by relevant government agencies, so that they can more effectively address the practice of waste disposal management.

Keywords: Reverse logistics; Port environment; Sustainability; Environmental impacts.

Introdução

A logística reversa abrange o planejamento, operação e controle do fluxo e das informações relacionadas ao retorno dos bens de pós-venda e pós-consumo gerados pela cadeia produtiva [1]. Os primeiros estudos sobre essa temática no Brasil surgiram durante as décadas de 1970 e 1980, concentrando-se principalmente na análise direta dos canais de retorno de

ISSN: 2594-6153

materiais [2]. A partir dos anos 1990, essa temática passou a ganhar maior proeminência no âmbito empresarial [3]. Posteriormente, o Conselho de Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimentos (*Council of Supply Chain Management Professionals* - CSCMP) caracterizou a logística reversa como uma área especializada dentro da logística, que se concentra na gestão e movimentação de produtos e recursos após a venda e entrega ao cliente, abrangendo assim, a gestão de devoluções de produtos para reparo ou reembolso financeiro [4].

Inicialmente, a logística reversa se vinculou ao objetivo de recolhimento de materiais, com foco principalmente na reciclagem de embalagens, depois assumiu a preocupação com o desenvolvimento sustentável e o risco de escassez e novas fontes de matérias-primas. Atualmente, ela é vista como forma de contribuir para a agregação de valor à prestação de serviços, à adequação às legislações, o reforço de uma imagem empresarial sustentável e de retorno financeiro [5].

Por conseguinte, as empresas, antes focadas prioritariamente na maximização do lucro e na minimização de custos, direcionaram suas atenções para práticas alinhadas com a sustentabilidade, incorporando, desse modo, abordagens reversas em suas operações [6]. Entretanto, o elemento de maior influência sobre a adoção da logística reversa no Brasil foi a conscientização ambiental, propagada pela sociedade civil, e que desencadeou discussões entre as populações dos grandes centros urbanos sobre a utilização responsável da água, o tratamento de esgoto e a gestão adequada de resíduos [7].

Em se tratando dos portos, é importante ressaltar que esses ambientes desempenham um papel central na importação e exportação de produtos e matérias-primas essenciais para as cadeias de produção. Portanto, eles funcionam como *interfaces* cruciais entre o transporte terrestre e marítimo, sendo vitais para uma movimentação eficiente global de cargas. No contexto da aplicação da logística reversa nessas localidades, essa abordagem se diferencia do modelo convencional, abrangendo mais do que aspectos como armazenamento, transporte, embalagens e gestão de estoques [8]. Ela adicionalmente se dedica a reduzir os efeitos ambientais das operações, através de ações substanciais como a reciclagem e o correto descarte de itens que não têm mais utilidade.

Cabe ressaltar ainda que os portos marítimos brasileiros desempenham um papel crucial ao representar 90% das atividades de importação e exportação do país. Anualmente, esses portos movimentam bilhões de reais em cargas, e junto com o considerável volume financeiro, também se faz presente a circulação de toneladas de resíduos [9].

ISSN: 2594-6153

Sobre a problemática ambiental resultante da geração de resíduos nos ambientes portuários, informa-se que muito disso se origina pela não adesão aos princípios universais de regulamentação [10]. A negligência destes princípios ameaça a eficácia da regulação e a implementação de práticas sustentáveis na produção, impondo custos à sociedade e demandando recursos extras para corrigir impactos ambientais ignorados nas atividades portuárias. Portanto, devido à alta movimentação de produtos nos portos, é frequente a produção de resíduos, tornando necessária uma administração adequada por meio de reciclagem ou descarte correto.

Nessa perspectiva destaca-se a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, em 2010, a qual tornou-se um marco legal no Brasil, ao estabelecer diretrizes e princípios para a gestão sustentável dos resíduos sólidos, com foco na prevenção, redução, reutilização, reciclagem e destinação adequada. Ela promove a responsabilidade compartilhada entre governo, setor privado e sociedade, na busca por práticas que minimizem os impactos ambientais e promovam a economia circular, visando à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida [11].

Esse cenário, remete à reflexão de que a logística reversa em ambientes portuários brasileiros detém uma relevância singular no que concerne à adequada gestão de resíduos, ao descarte ecologicamente responsável, à recuperação de valores e ao aprimoramento da imagem institucional.

Objetivo

O objetivo deste estudo é destacar o relevante papel socioambiental da logística reversa em ambientes portuários brasileiros.

Materiais e Métodos

O estudo atual é metodologicamente descritivo, visando descrever características de uma população ou fenômeno, permitindo ao pesquisador explorar relações entre variáveis [12]. A abordagem escolhida foi a pesquisa bibliográfica, utilizando obras de diferentes autores e estudiosos, utilizando-se artigos e livros [13].

Os dados foram coletados por meio de uma pesquisa, alinhados à justificativa do estudo, que se baseia na compreensão de que os ambientes portuários brasileiros movimentam mercadorias intensamente, gerando resíduos e riscos ambientais se a logística reversa não for

ISSN: 2594-6153

implementada. A coleta de dados seguiu critérios como obras em português e inglês, excluindo aquelas com mais de 20 anos de publicação. Os resultados, apresentados de forma textual, buscam destacar o papel socioambiental da logística reversa no contexto portuário.

Apresentação dos Resultados

Os resultados da pesquisa permitiram identificar que a logística reversa engloba a gestão de bens após a venda e o consumo, um campo de estudo em evolução ao longo do tempo. O fator de maior influência na adoção da logística reversa no Brasil foi a conscientização ambiental da sociedade, levando a discussões sobre práticas responsáveis em relação a água, esgoto e resíduos.

Além disso, nos contextos portuários, a logística reversa procura minimizar os efeitos no meio ambiente por meio da reciclagem e do descarte apropriado. Isso se une à sua função fundamental nos portos marítimos do Brasil, os quais movimentam cargas no valor de bilhões e confrontam desafios ambientais decorrentes da ausência de conformidade com regulamentações. Com esses resultados, é possível afirmar que o objetivo do estudo foi alcançado.

Discussão

A logística reversa é uma área que visa o planejamento, operação e controle do fluxo e das informações pertinentes ao retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo que a cadeia produtiva gera [1]. Assim, ela pode ser compreendida como o ato de não negligenciar as questões ligadas a este assunto, podendo ser adotada como uma estratégica para gerar vantagem competitiva sustentável em relação aos concorrentes. Portanto, ao representarem 90% das operações de importação e exportação do Brasil, os portos marítimos desempenham um papel essencial pois nesses ambientes são movimentadas diferentes mercadorias, acompanhadas pelo substancial volume financeiro, e pela circulação de toneladas de resíduos [9]. Logo, faz-se necessário conhecer e aprofundar conhecimentos sobre a gestão dos resíduos nessas localidades.

No tocante à geração de resíduos, entrou em vigor a Lei nº 12.305/10, a qual instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com destaque para o destino adequado dos resíduos, buscando assim, um maior controle e destinação correta de materiais que as empresas

ISSN: 2594-6153

descartam [11]. Sendo assim, é essencial contar com a classificação correta dos resíduos, os quais precisam ser organizados com base na origem e periculosidade que possuem [2]. Em face das identificações obtidas, é possível inferir que a logística reversa em ambientes portuários se torna vital para a gestão adequada de resíduos e para o fortalecimento da imagem institucional, tendo a PNRS como marco legal para a promoção de práticas sustentáveis e responsabilidade compartilhada na gestão de resíduos.

Conclusões

A prática de logística reversa no ambiente portuário encontra relevância devido a intensa produção de resíduos sólidos, os quais decorrem de atividades diretas e indiretas geradas pelas empresas deste setor, o que exige observação e cumprimento da legislação vigente para que os resíduos não gerem danos ambientais. Como recomendação para outras pesquisas, sugere-se que sejam abordadas temáticas sobre reciclagem dos produtos que são descartados pelas empresas do setor portuário.

Referências

1. Edelvino, R. F., Rodrigues, B. O Reverso da Logística e as questões ambientais no Brasil. São Paulo: IBPEX. 2009.
2. Leite, P. R. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2009.
3. Nascimento, J. F.; Teixeira V. V. N.; Menezes, J. E. C.; Alves, K. R. C. P. A importância do gerenciamento de resíduos sólidos e sua logística reversa nos postos de combustíveis da cidade de Campina grande – PB. Revista Produção e Desenvolvimento, v. 2, n. 1, p. 64 - 76, 2016.
4. COUNCIL OF SUPLY CHAIN MANAGMENT PROFESSIONALS. CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary. Disponível em: https://cscmp.org/supply-chain-management-definitions. Acesso em 01 de julho de 2016.
5. Almeida, Rafaela Aparecida De. Logística reversa no *e-commerce*. Curitiba: Contentus, 2020.
6. Oliveira, L. G.; Almeida, M. L. Logística reversa de embalagens como estratégia sustentável para redução de custos: um estudo em uma 64 Logística e Administração da Cadeia de Suprimentos engarrafadora de bebidas. Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS, v. 3, n. 2, p. 78 - 98, 2013.
7. Martins, V. M. A.; Silva, G. C. C. Logística reversa no Brasil: estado das práticas. XXVI ENEGEP, 2006.
8. Heda, S., Shinde, Y., Somani, P., & Kulkarni, P. P. International Research Journal of engineering and Technology (IRJET). 2017.
9. Garcia, S. A. S; Lenzi, F. C; Pellizzari, F. Andrade, M. A. Logística reversa sob a perspectiva da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS no Complexo Portuário de Itajaí. RECC – Revista Eletrônica Científica do CRA-PR, v. 6, n. 2, p. 30-46, 2019.

ISSN: 2594-6153

10. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ). Princípios Ambientais Portuários. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/antaq/pt-br/assuntos/meio-ambiente/principios-ambientais-portuarios. Acesso em 29 de agosto de 2023.
11. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 29 de agosto de 2023.
12. GIL, A. C. Como Elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006.
13. Markoni, M. A; Lakatos, E. M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.