

LOGÍSTICA REVERSA: UM OLHAR SOB A PERSPECTIVA DOS COMERCIANTES DO CENTRO DE MOSSORÓ/RN

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.16.25.VII-027>

Ítalo John Costa e Silva (*), Livia Maria Pinheiro da Cunha, Maria Josicleide Felipe Guedes

* Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA. E-mail: italo.john@alunos.ufersa.edu.br

RESUMO

A crescente geração de resíduos sólidos nas cidades brasileiras demanda estratégias de gestão ambiental que aliem desenvolvimento econômico e sustentabilidade. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de informação dos comerciantes do Centro de Mossoró/RN sobre a logística reversa, instrumento previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos. A pesquisa foi desenvolvida a partir da aplicação de questionário estruturado em 81 estabelecimentos comerciais potencialmente sujeitos à logística reversa, abrangendo setores como eletroeletrônicos, óleos lubrificantes, pilhas, baterias, lâmpadas, pneus e agrotóxicos. A análise revelou que, apesar de 96% dos entrevistados possuírem nível de instrução médio ou superior e mais de 60% atuarem no comércio há mais de uma década, 80% desconhecem o conceito de logística reversa e não demonstram interesse em capacitação sobre o tema. Além disso, a maioria dos estabelecimentos não elabora Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, mesmo sendo legalmente obrigados. Esses dados indicam um cenário de desinformação e baixa adesão às práticas ambientalmente adequadas, contrastando com as diretrizes do Plano Municipal de Saneamento Básico de Mossoró. Conclui-se que é necessária a atuação mais efetiva do poder público, com ações de fiscalização e incentivo à educação ambiental voltadas aos comerciantes locais, a fim de promover a adequação legal e a mitigação dos impactos ambientais decorrentes da má gestão de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: Logística reversa, educação ambiental, comércio local, gestão de resíduos.

INTRODUÇÃO

A crescente geração de resíduos sólidos nas cidades brasileiras tem exigido novas estratégias de gestão ambiental que conciliam desenvolvimento econômico e sustentabilidade. De acordo com Ram et al. (2025) a civilização moderna e as atividades econômicas, embora benéficas em muitos aspectos, levaram a consequências insustentáveis globalmente, afetando a sociedade, a economia e o meio ambiente.

Nesse contexto, a logística reversa surge como um dos principais instrumentos previstos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010 e regulamentada pelo Decreto nº 10.936/2022, ao estabelecer a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e serviços públicos de limpeza urbana. Apesar de sua importância, observa-se que, em muitos municípios, a efetivação da logística reversa ainda enfrenta entraves relacionados à desinformação, ao baixo interesse em capacitação e à ausência de fiscalização. Santos (2012) ressalta que é indispensável que as empresas e a sociedade como um todo revisem seus modelos de comportamento quanto ao uso dos recursos naturais e às formas de produção.

Nessa direção, Figueiredo e Nascimento (2021) afirmam que a educação para o consumo responsável deve ser exercida em todos os setores da sociedade, acompanhada por uma gestão eficiente dos recursos naturais, prática igualmente necessária nas organizações e na administração pública. À medida que os problemas ambientais aumentam e os governos implementam políticas ambientais, a educação ambiental se torna uma preocupação urgente (Husin et al. 2025).

Essa realidade é preocupante, especialmente em centros comerciais, onde a circulação de bens de consumo é intensa e o potencial de geração de resíduos perigosos, como pilhas, baterias, lâmpadas, pneus e óleo lubrificante, se mostra elevado. Mossoró é o segundo maior município do estado do Rio Grande do Norte, apresenta um comércio expressivo e diversificado, sendo referência regional em setores como o salineiro, a fruticultura e os serviços. Diante disso, compreender a percepção dos comerciantes sobre a logística reversa é fundamental para identificar barreiras e oportunidades na implementação de práticas ambientalmente adequadas no município.

OBJETIVO

Avaliar o nível de informação dos comerciantes do Centro de Mossoró/RN sobre a logística reversa.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida no município de Mossoró (Figura 1), localizada na mesorregião do Oeste Potiguar, sendo o segundo maior município do estado do Rio Grande do Norte, com uma população de aproximadamente 265.000 habitantes (IBGE, 2022).

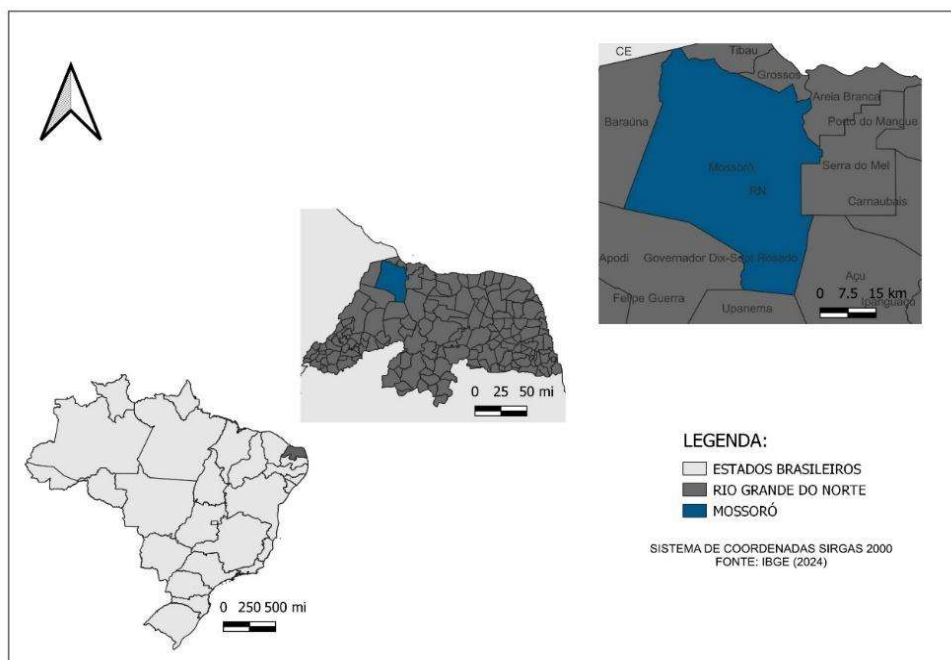


Figura 1 – Mapa de localização do município de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil. Fonte: Autor do trabalho (2025)

Este trabalho foi desenvolvido a partir das seguintes etapas metodológicas descritas na Figura 2.

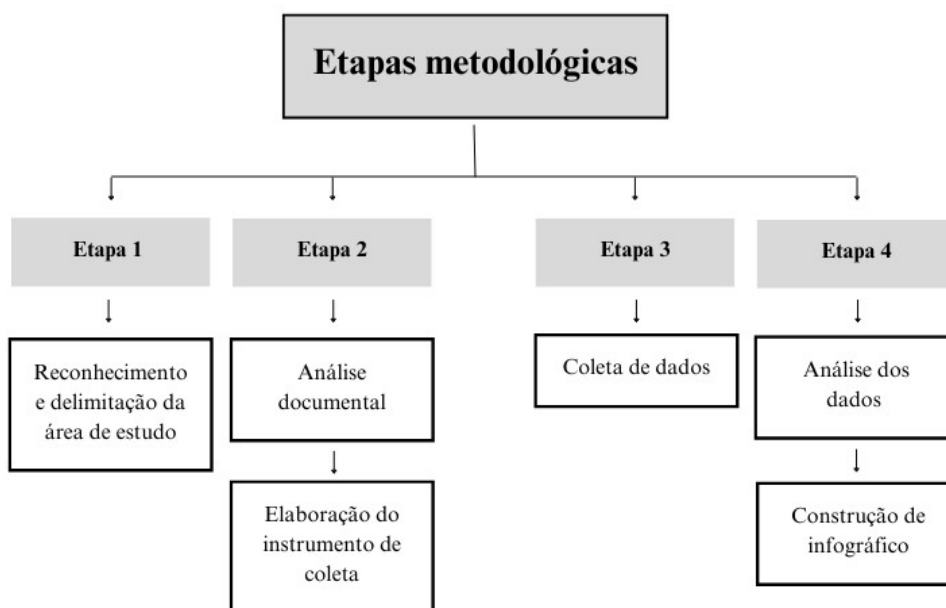


Figura 2 – Etapas metodológicas para estudo sobre a percepção dos comerciantes do Centro de Mossoró/RN sobre a logística reversa. Fonte: Autor do trabalho (2025)

Na etapa 1 delimitou-se o Centro comercial de Mossoró/RN como área de aplicação deste estudo, por se tratar da região do município com maior comércio de bens de consumo. A área delimitada para coleta de dados foi de aproximadamente 82,4 ha.

Na etapa 2 foi realizada uma análise de documentos de cunho acadêmico para a construção do instrumento de coleta de dados, um questionário estruturado, tomando como principal referência Moreira (2023).

Na etapa 3 realizou-se a coleta de dados através da aplicação do instrumento de coleta, no Centro comercial de Mossoró/RN, através de visita in loco em cada estabelecimento passível de logística reversa de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010).

Na etapa 4 foi realizada a tabulação e análise dos dados através de planilhas eletrônicas e construção de infográfico.

RESULTADOS

Foram visitados 81 estabelecimentos passíveis de logística reversa no Centro de Mossoró/RN, sendo aproximadamente: 43,21% comércios de eletroeletrônicos e seus componentes; 22,22% de óleos lubrificantes; 13,58% de pilhas e baterias; 9,88% de lâmpadas de mercúrio e similares; 8,64 % de pneus; e 2,47 % de agrotóxicos. Por meio dos questionários aplicados, foi possível caracterizar os entrevistados quanto ao nível de instrução, conforme Figura 3.

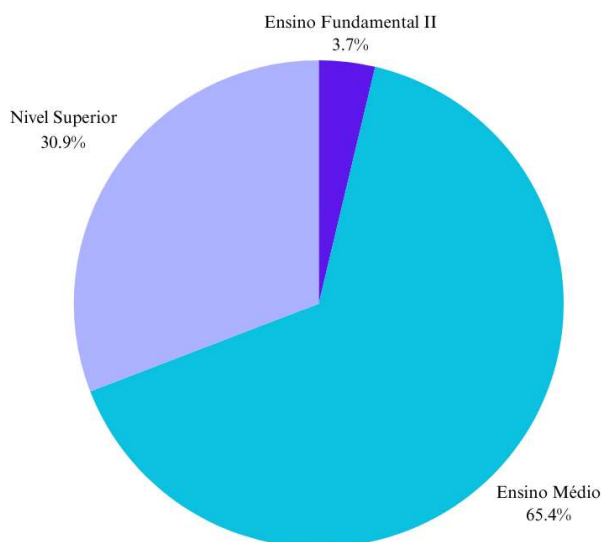


Figura 3: Nível de instrução dos comerciantes entrevistados no Centro comercial de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil. Fonte: Autoria própria (2024).

Por meio desta caracterização foi possível verificar que aproximadamente 96% dos entrevistados possuem nível de instrução médio ou superior, o que se configura, inicialmente, como ponto positivo em termos de senso crítico e conhecimentos gerais. De acordo com a Figura 4, nota-se o tempo de atuação dos estabelecimentos no Centro comercial de Mossoró/RN.

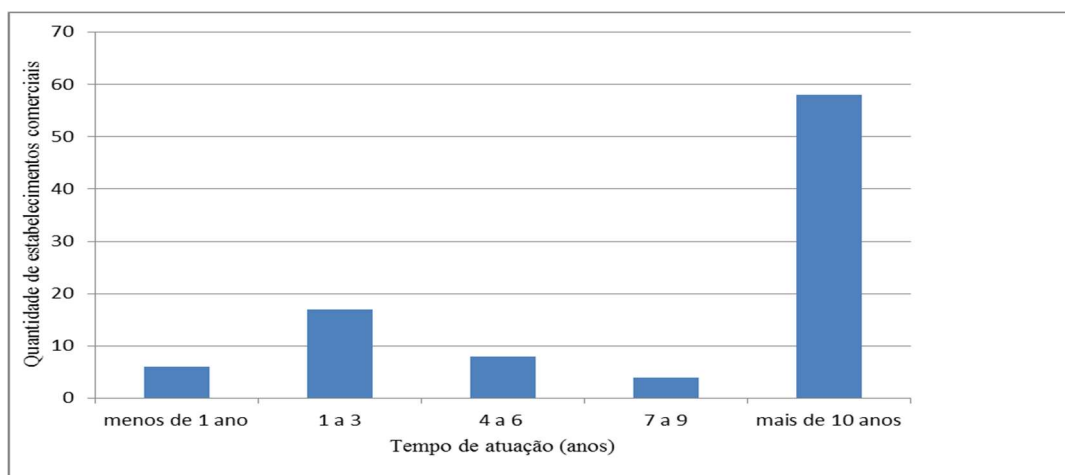


Figura 4 – Tempo de atuação dos empreendimentos sujeitos à logística reversa no Centro comercial de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil. Fonte: Autoria própria (2025)

Observa-se que mais de 50 estabelecimentos atuam no mercado há 10 anos ou mais. Considerando que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305, foi instituída no ano de 2010 e regulamentada por meio do Decreto Federal nº 10.936, no ano de 2022 (Brasil, 2010; 2022), esperava-se, inicialmente, que a temática da logística reversa fizesse parte do cotidiano do gerenciamento dos resíduos sólidos nos estabelecimentos comerciais estudados nesta pesquisa.

Em contrapartida constatou-se que quase 80% dos entrevistados não sabem o que é logística reversa e sequer têm interesse em capacitar-se sobre a temática. Quanto ao descarte inadequado dos resíduos sólidos gerados pelos estabelecimentos, a maioria dos entrevistados (92,6%) compreendem que tal ação é prejudicial ao meio ambiente. No entanto, ao serem questionados sobre a possibilidade de participar de algum tipo de capacitação sobre logística reversa, 51,9% dos entrevistados afirmaram não estar dispostos a aderir à proposta.

No caso do município em estudo, isso é expressamente previsto no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Mossoró/RN, por meio do objetivo de resíduos sólidos (ORS 6), que traz a necessidade de “exigir e fiscalizar a implantação da logística reversa pelos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes” (Mossoró; Start, 2019, p.52).

A desinformação dos entrevistados em relação aos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um fator crítico observado na pesquisa. De acordo com o Art. 20 da PNRS, são obrigados a elaborar o PGRS os geradores de resíduos perigosos, incluindo estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, como os analisados no presente estudo (Brasil, 2010). No entanto, ao serem questionados sobre a existência de um PGRS em seus empreendimentos, 92,6% dos entrevistados afirmaram não o possuir, evidenciando um grave descaso frente à necessidade de adequação legal e ambiental do empreendimento.

CONCLUSÕES

Por meio do desenvolvimento desta pesquisa pode-se concluir que:

- Há desinformação expressiva entre os responsáveis pelos estabelecimentos comerciais sujeitos à logística reversa obrigatória no município de Mossoró/RN sobre a temática em pauta no presente estudo;
- Há um desinteresse desses atores em se capacitar sobre a temática;
- Apesar de estar expressamente previsto em um dos objetivos do PMSB de Mossoró/RN, não foram identificadas ações concretas de fiscalização sobre a implantação da logística reversa no município;
- Embora os empreendimentos comerciais e de prestação de serviços contemplados nesta pesquisa gerem resíduos perigosos, a maioria não possui PGRS e sequer tem conhecimento sobre o que ele é.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a política nacional de resíduos sólidos no Brasil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 14 jun. 2024
2. BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 jan. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D10936.htm. Acesso em: 14 jun. 2024.
3. COSENZA, J. P.; ANDRADE, E. M.; ASSUNÇÃO, G. M. Economia circular como alternativa para o crescimento sustentável brasileiro: análise da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. e16147, 2020. DOI: 10.5585/geas.v9i1.16147. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/geas/article/view/16147>. Acesso em: 15 mai. 2025
4. FIGUEIREDO, E. A.; NASCIMENTO, L. F. C. Resíduos sólidos e a responsabilidade ambiental. *Brazilian Journal Development*, Curitiba, v. 7, n. 12, p. 114642 – 11465, dez. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/>. Acesso em: 01 jul. 2024.
5. Husin, A., Helmi, H., Nengsih, YK *et al.* Educação ambiental nas escolas: sustentabilidade e esperança. *Discov Sustain* 6, 41 (2025). <https://doi-org.ez11.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s43621-025-00837-2>. Disponível em: <https://link-springer-com.ez11.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s43621-025-00837-2>. Acesso em: 21 set. 2025.

6. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama Cidades: Mossoró**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/mossoro/panorama>. Acesso em: 20 fev. 2024
7. MOREIRA, Francisco Gleson dos Santos (2023). **Proposta de otimização de logística reversa de embalagens de óleos lubrificantes por meio do método Travelling Salesman Problem**. 2023. 217 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023.
8. PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSSORÓ/RN (org); START PESQUISA E CONSULTORIA TÉCNICA LTDA. **Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Mossoró/RN**. Mossoró/RN, 2019.
9. RAM, Nitin; AHMAD, Parvez; TOTH-PETER, Agnes; OLIVEIRA, Rui Torres de; ACHARYULU, Gvrk. Developing a circular economy framework for e-commerce packaging materials: a study on behavioural intentions of online consumers. **Business Strategy And The Environment**, [S.L.], v. 34, n. 1, p. 982-1006, 3 nov. 2024. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.4020>. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley-com.ez11.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/bse.4020>. Acesso em: 25 set. 2025.
10. SANTOS, A. dos; MESQUITA, A. do N. S.; CARACIOLO, M. C. de M.; COSTA, V. S. de O. Logística reversa como instrumento de sustentabilidade ambiental em uma escola pública. **Educação**, [S. l.], v. 46, n. 1, p. e54/ 1–19, 2021. DOI: 10.5902/1984644442622. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducao/article/view/42622>. Acesso em: 3 abr. 2025.
11. SANTOS, J. G. A logística reversa como ferramenta para a sustentabilidade: um estudo sobre a importância das cooperativas de reciclagem na gestão dos resíduos sólidos urbanos. *Revista Reuna*, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 81 – 96, abr./jun. 2012.