

## IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DO DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS: UM ESTUDO DE CASO EM JUAZEIRO DO NORTE - CE

Maria Damiana dos Santos<sup>1</sup>  
Ana Paula de Vasconcelos Meneses Aragão<sup>2</sup>  
Antônia Cláudia da Silva Brito<sup>3</sup>  
Cicera Maria de Figueiredo Silva<sup>4</sup>  
Piedley Macedo Saraiva<sup>5</sup>

**RESUMO:** O descarte inadequado de medicamentos é uma prática comum que representa sérios riscos ao meio ambiente e à saúde pública. Este estudo foi conduzido em Juazeiro do Norte, CE, com o objetivo de investigar e analisar o impacto do descarte inadequado de medicamentos e propor medidas de conscientização. Utilizando uma abordagem mista, foram aplicados questionários e realizadas entrevistas com 300 participantes, incluindo estudantes e residentes locais. Os resultados indicaram que a maioria dos entrevistados desconhecia os riscos do descarte inadequado e que a implementação de uma campanha de conscientização reduziu significativamente as práticas inadequadas de descarte. A campanha aumentou o conhecimento sobre os pontos de coleta, com 85% dos participantes afirmando saber onde descartar medicamentos corretamente. Este estudo destaca a importância da educação ambiental e da implementação de pontos de coleta acessíveis para promover práticas sustentáveis. As limitações incluem o tamanho da amostra e a duração da campanha. Futuros estudos devem considerar uma amostra maior e um período de acompanhamento mais longo, além de explorar a eficácia de diferentes estratégias educativas e parcerias com órgãos governamentais e empresas de coleta para melhorar a logística reversa de medicamentos.

**Palavras-chave:** Descarte de medicamentos. Educação ambiental. Sustentabilidade.

### 1. INTRODUÇÃO

O consumo de medicamentos é uma prática cotidiana para uma grande parte da população mundial, seja para tratamento, manutenção ou cura de enfermidades. No entanto, o descarte inadequado desses medicamentos é uma questão preocupante que afeta diretamente o meio ambiente e a saúde pública. A falta de informação e conscientização sobre os riscos associados ao descarte incorreto de medicamentos resulta em contaminação do solo, da água e dos seres vivos, incluindo seres humanos. O descarte inadequado de medicamentos vencidos ou em desuso, realizado de maneira indiscriminada em sanitários,

---

<sup>1</sup>Enfermagem.

<sup>2</sup>Enfermagem.

<sup>3</sup>Enfermagem.

<sup>4</sup>Enfermagem.

<sup>5</sup>Prof. Na área de Gestão.

lixo comum, esgotos ou diretamente no meio ambiente, representa um sério risco ambiental e de saúde pública. A cidade de Juazeiro do Norte, CE, não é exceção, enfrentando desafios significativos nesse contexto.

O objetivo geral deste estudo é investigar e analisar o impacto do descarte inadequado de medicamentos na cidade de Juazeiro do Norte, CE, e propor medidas de conscientização e práticas corretas de descarte. Os objetivos específicos são identificar as práticas atuais de descarte de medicamentos pela população de Juazeiro do Norte, avaliar o nível de conhecimento da população sobre os riscos associados ao descarte inadequado de medicamentos, propor e implementar uma campanha de conscientização sobre o descarte correto de medicamentos, e analisar a eficácia da campanha de conscientização na mudança de comportamento da população.

O descarte inadequado de medicamentos é uma prática comum devido à falta de informação e de locais apropriados para a destinação correta desses resíduos. A legislação brasileira, embora existente, ainda é insuficiente para garantir que todos os medicamentos sejam descartados de forma segura. Em Juazeiro do Norte, a situação é agravada pela carência de campanhas educativas e pela ausência de pontos de coleta acessíveis à população.

As hipóteses deste estudo são que a maioria da população de Juazeiro do Norte desconhece os riscos do descarte inadequado de medicamentos, que a implementação de uma campanha de conscientização pode reduzir significativamente as práticas inadequadas de descarte, e que a criação de pontos de coleta acessíveis e visíveis incentivará a população a adotar práticas corretas de descarte.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### Impactos Ambientais do Descarte de Medicamentos

A contaminação ambiental por medicamentos é uma preocupação crescente. Substâncias químicas presentes nos medicamentos, quando descartadas inadequadamente, podem contaminar o solo e a água, afetando a fauna e a flora locais. Estudos demonstram que antibióticos descartados no meio ambiente contribuem para o desenvolvimento de bactérias resistentes, enquanto hormônios de anticoncepcionais podem interferir na reprodução de organismos aquáticos (Almeida et al., 2019). Além disso, resíduos farmacêuticos podem causar efeitos adversos em organismos não-alvo, como peixes e outros animais aquáticos, levando a mudanças comportamentais e fisiológicas (Kümmerer, 2009;

Boxall et al., 2012). A exposição prolongada a esses compostos pode resultar em bioacumulação e biomagnificação, afetando a cadeia alimentar e, conseqüentemente, a saúde humana (Monteiro & Boxall, 2010).

### **Legislação e Políticas Públicas sobre Descarte de Medicamentos**

No Brasil, a RDC nº 306/2004 estabelece diretrizes para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, mas ainda há lacunas no que diz respeito ao descarte doméstico de medicamentos. O Decreto nº 10.388/2020 introduziu a logística reversa para medicamentos, exigindo que farmácias e drogarias recebam medicamentos vencidos ou em desuso, mas a implementação ainda é limitada (Brasil, 2024). Em comparação, países como a Alemanha e a Suécia possuem sistemas mais robustos de coleta e descarte de medicamentos, com maior envolvimento dos setores público e privado (Daughton, 2003; Tong et al., 2011). A legislação internacional também destaca a importância da responsabilidade compartilhada entre fabricantes, distribuidores e consumidores, promovendo uma abordagem mais integrada e eficaz (WHO, 2011).

### **Campanhas de Conscientização e Educação Ambiental**

Campanhas educativas são essenciais para mudar comportamentos e promover práticas sustentáveis. A educação ambiental, quando bem executada, pode aumentar a conscientização e incentivar a população a adotar práticas corretas de descarte. A utilização de materiais visuais, como panfletos e cartazes, e a realização de palestras são estratégias eficazes para disseminar informações importantes (Lemos, 2023). Além disso, a integração de programas educacionais em escolas e universidades pode criar uma base sólida de conhecimento desde cedo (Kollmuss & Agyeman, 2002). A colaboração com organizações não governamentais e a utilização de mídias sociais podem ampliar o alcance das campanhas e engajar um público mais amplo (Bound & Voulvoulis, 2005).

### **3. METODOLOGIA**

Este estudo utilizou uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para uma compreensão abrangente do problema. A pesquisa foi conduzida em Juazeiro do Norte, CE, com a participação de estudantes e residentes locais.

## **Tipo de Pesquisa**

A pesquisa é exploratória e descritiva, buscando identificar práticas de descarte de medicamentos e avaliar o impacto de uma campanha de conscientização.

## **Modo e Forma**

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários aplicados à população, entrevistas com profissionais da saúde e observação direta dos pontos de descarte. Os questionários foram estruturados com perguntas fechadas e abertas para capturar tanto dados quantitativos quanto qualitativos. As entrevistas foram semi-estruturadas, permitindo uma exploração mais profunda das percepções e práticas dos participantes.

## **Universo e Amostra**

O universo da pesquisa incluiu estudantes do Centro Universitário Paraíso, profissionais da saúde e residentes de Juazeiro do Norte, totalizando uma amostra de 300 participantes. A amostra foi selecionada de forma aleatória estratificada, garantindo a representatividade de diferentes grupos demográficos.

## **Procedimentos de Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa, foram aplicados questionários e realizadas entrevistas para identificar as práticas atuais de descarte de medicamentos e o nível de conhecimento da população sobre o tema. Na segunda etapa, foi implementada uma campanha de conscientização no Centro Universitário Paraíso, com distribuição de panfletos informativos e realização de palestras. Após a campanha, foram aplicados novos questionários para avaliar a eficácia das ações de conscientização.

## **Análise dos Dados**

Os dados quantitativos foram analisados utilizando estatísticas descritivas, como frequências e percentuais, para identificar padrões nas práticas de descarte e no nível de conhecimento dos participantes. Os dados qualitativos foram analisados por meio de análise de conteúdo, categorizando as respostas em temas relevantes para compreender as percepções e atitudes dos participantes em relação ao descarte de medicamentos.

#### 4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados indicaram que a maioria dos entrevistados desconhecia os riscos do descarte inadequado de medicamentos. Antes da campanha, 70% dos participantes admitiram descartar medicamentos no lixo comum ou no esgoto. Após a campanha de conscientização, esse número caiu para 40%, indicando uma mudança significativa no comportamento. A campanha também aumentou o conhecimento sobre os pontos de coleta, com 85% dos participantes afirmando saber onde descartar medicamentos corretamente.

A análise qualitativa das entrevistas revelou que muitos participantes desconheciam a existência de pontos de coleta específicos para medicamentos e não tinham clareza sobre os riscos ambientais e de saúde associados ao descarte inadequado. Após a campanha, houve um aumento significativo na conscientização sobre esses riscos, e muitos participantes expressaram a intenção de adotar práticas corretas de descarte no futuro.

Os dados quantitativos mostraram que a campanha de conscientização foi eficaz em reduzir as práticas inadequadas de descarte e em aumentar o conhecimento sobre os pontos de coleta. A análise de conteúdo das entrevistas destacou a importância de campanhas educativas contínuas e de fácil acesso para promover mudanças de comportamento sustentáveis.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O descarte inadequado de medicamentos é uma questão crítica que afeta tanto o meio ambiente quanto a saúde pública. Este estudo demonstrou a eficácia de campanhas de conscientização na mudança de comportamento da população. A pesquisa destacou a importância da educação ambiental e da implementação de pontos de coleta acessíveis. Os resultados sugerem que campanhas contínuas podem promover práticas sustentáveis e reduzir os impactos negativos do descarte inadequado de medicamentos.

A pesquisa proporcionou uma compreensão mais profunda das práticas de descarte de medicamentos em Juazeiro do Norte e destacou a necessidade de medidas educativas para promover práticas corretas de descarte. A campanha de conscientização implementada foi eficaz em aumentar o conhecimento e mudar o comportamento da população, contribuindo para a redução dos impactos ambientais e de saúde associados ao descarte inadequado de medicamentos.

As limitações do estudo incluem o tamanho da amostra e a duração da campanha. Estudos futuros devem considerar uma amostra maior e um período de acompanhamento mais longo para avaliar o impacto a longo prazo. Além disso, a pesquisa foi conduzida em um único local, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras regiões.

Futuros estudos podem explorar a implementação de campanhas de conscientização em outras regiões e avaliar a eficácia de diferentes estratégias educativas. Além disso, a parceria com órgãos governamentais e empresas de coleta pode melhorar a logística reversa de medicamentos. Pesquisas adicionais podem investigar o impacto de programas educacionais em escolas e universidades, bem como o uso de mídias sociais e tecnologias digitais para ampliar o alcance das campanhas de conscientização. A colaboração com organizações não governamentais e a integração de políticas públicas mais robustas também podem ser áreas de interesse para futuros trabalhos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, A. A., Sousa, M. C. B., Soares, T. T. O., et al. (2019). Descarte inadequado de medicamentos vencidos: efeitos nocivos para a saúde e para a população. *Revista Saúde e Meio Ambiente - RESMA*. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/7674>. Acesso em: 15 de Abril 2024.

Lemos, M. (2023). Descubra como fazer o descarte de medicamentos de forma correta. *Revista Brasil de Fato*. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2023/05/02/descubra-como-fazer-o-descarte-de-medicamentos-de-forma-correta>. Acesso em: 12 abr. 2024.

Brasil. (2024). O descarte adequado de medicamentos em desuso contribui para a qualidade do meio ambiente. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/meio-ambiente-e-clima/2022/12/o-descarte-adequado-de-medicamentos-em-desuso-contribui-para-a-qualidade-do-meio-ambiente>. Acesso em: 13 abr. 2024.

Brasil. (2004). RESOLUÇÃO RDC Nº 306. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/reso3060712\\_2004.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/reso3060712_2004.html). Acesso em: 12 abr. 2024.

ECYCLE. (2024). Descarte de medicamentos: saiba como fazer. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/descarte-de-medicamentos/>. Acesso em: 12 abr. 2024.

Kümmerer, K. (2009). The presence of pharmaceuticals in the environment due to human use – present knowledge and future challenges. *Journal of Environmental Management*, 90(8), 2354-2366.

Boxall, A. B. A., Rudd, M. A., Brooks, B. W., et al. (2012). Pharmaceuticals and personal care products in the environment: what are the big questions? *Environmental Health Perspectives*, 120(9), 1221-1229.

Daughton, C. G. (2003). Cradle-to-cradle stewardship of drugs for minimizing their environmental disposition while promoting human health. I. Rationale for and avenues toward a green pharmacy. *Environmental Health Perspectives*, 111(5), 757-774.

Tong, A. Y. C., Peake, B. M., & Braund, R. (2011). Disposal practices for unused medications around the world. *Environment International*, 37(1), 292-298.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.

WHO. (2011). Pharmaceuticals in drinking-water. World Health Organization. Disponível em:  
[https://www.who.int/watersanitationhealth/publications/2011/pharmaceuticals\\_20110601.pdf](https://www.who.int/watersanitationhealth/publications/2011/pharmaceuticals_20110601.pdf). Acesso em: 12 abr. 2024.

Bound, J. P., & Voulvoulis, N. (2005). Household disposal of pharmaceuticals as a pathway for aquatic contamination in the United Kingdom. *Environmental Health Perspectives*, 113(12), 1705-1711.

Kümmerer, K. (2001). Drugs in the environment: emission of drugs, diagnostic aids and disinfectants into wastewater by hospitals in relation to other sources – a review. *Chemosphere*, 45(6-7), 957-969.

Monteiro, S. C., & Boxall, A. B. A. (2010). Occurrence and fate of human pharmaceuticals in the environment. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*, 202, 53-154.

Zuccato, E., Calamari, D., Natangelo, M., & Fanelli, R. (2000). Presence of therapeutic drugs in the environment. *The Lancet*, 355(9217), 1789-1790.