

DESCARTE DE MEDICAMENTOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE OS IMPACTOS AMBIENTAIS E NA SAÚDE PÚBLICA.

MEDICATION DISPOSAL: A LITERATURE REVIEW ON ENVIRONMENTAL AND PUBLIC HEALTH IMPACTS.

¹SOUZA, Barbara Almeida de; ¹SOUZA, Bianca Onça de; ¹OLIVEIRA, Glauca Caroline; ¹SANTOS, Gustavo Campos; ¹GATTI, João Paulo; ¹RODRIGUES, Robson; ¹OLIVEIRA, Livia de Almeida; ²NAMBU, Mauricio Massayuki.

¹ Discentes do Departamento de Ciências Farmacêuticas – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM

² Docente do Departamento de Ciências Farmacêuticas – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM

RESUMO

O descarte inadequado de medicamentos é um desafio crescente que afeta tanto o meio ambiente quanto a saúde pública. Este artigo de revisão de literatura busca discutir as implicações do descarte incorreto de medicamentos, abordando seus impactos ecológicos e sanitários. A revisão considera estudos relevantes sobre a conscientização e práticas sustentáveis, incluindo a educação universitária e programas de extensão como ferramentas fundamentais para mitigar esses impactos. Por fim, a revisão reflete sobre estratégias eficazes e as lacunas existentes para a implementação de melhores práticas de descarte.

Palavras-chave: Descarte Inadequado; Medicamentos; Meio Ambiente; Saúde Pública; Conscientização.

ABSTRACT

Improper disposal of medicines is a growing challenge that affects both the environment and public health. This literature review article seeks to discuss the implications of improper disposal of medicines, addressing its ecological and health impacts. The review considers relevant studies on awareness and sustainable practices, including university education and extension programs as fundamental tools to mitigate these impacts. Finally, the review reflects on effective strategies and existing gaps for the implementation of best disposal practices.

Keywords: Inappropriate Disposal; Medicines; Environment; Public Health; Awareness.

INTRODUÇÃO

O descarte incorreto de medicamentos representa uma preocupação significativa no contexto atual, afetando tanto os ecossistemas quanto a saúde pública. O aumento global no consumo de medicamentos e a falta de conscientização sobre práticas adequadas de descarte agravam esses problemas, contribuindo para a contaminação ambiental e a resistência antimicrobiana (Larsson *et al.*, 2018). A eliminação inadequada de resíduos

farmacêuticos, especialmente em países como o Brasil, pode acarretar consequências graves, incluindo o surgimento de bactérias resistentes, que representam um risco para tratamentos médicos futuros (Silva; Santos, 2020).

Este estudo tem como objetivo revisar a literatura existente sobre os impactos do descarte inadequado de medicamentos e discutir as soluções propostas para minimizar esses efeitos, com destaque para programas educativos e legislações vigentes que incentivam práticas de descarte mais conscientes.

METODOLOGIA

Para realizar esta revisão de literatura, foi utilizada uma abordagem analítica descritiva, baseada em artigos indexados nas plataformas Scientific Electronic Library Online (Scielo), Biblioteca Virtual de Saúde Brasil (BVS) e Google Scholar. As palavras-chave empregadas na busca foram: Descarte inadequado de medicamentos. Impactos ambientais. Conscientização. Saúde pública.

A seleção de artigos foi baseada na relevância e atualidade das publicações, abrangendo um período de 2010 a 2023. A revisão inclui tanto estudos nacionais quanto internacionais, buscando uma análise comparativa das políticas de manejo de resíduos de medicamentos e dos efeitos associados ao descarte inadequado em diferentes contextos.

DESENVOLVIMENTO

Estudos indicam que o descarte inadequado de medicamentos tem efeitos prejudiciais não apenas no meio ambiente, mas também na saúde pública. Segundo Larsson *et al.* (2018), resíduos de antibióticos no ambiente favorecem o desenvolvimento de resistência antimicrobiana, agravando os desafios globais de saúde. No Brasil, iniciativas de conscientização sobre o tema são recentes, mas cruciais para conter a crescente contaminação de ecossistemas aquáticos e terrestres (Silva *et al.*, 2023).

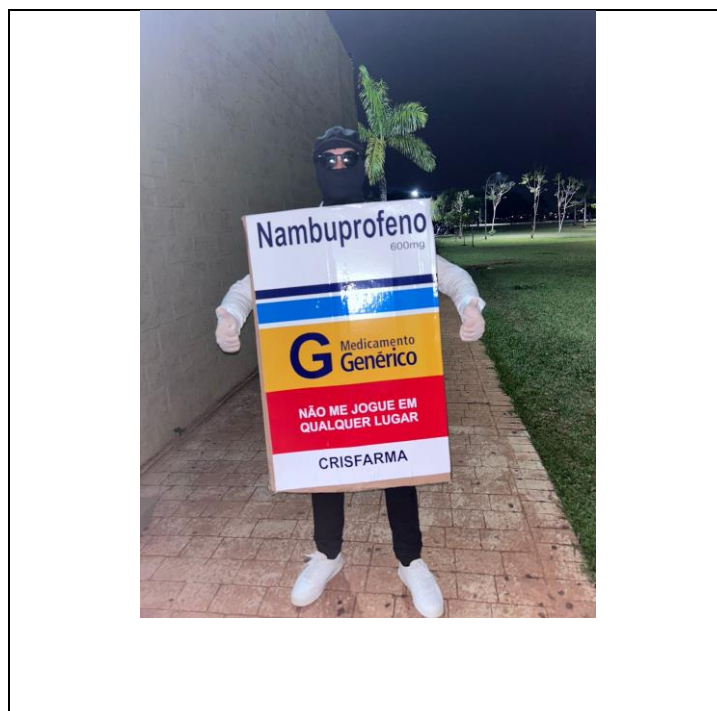
A legislação brasileira, conforme estabelecida pelo Ministério do Meio Ambiente (2021), define diretrizes claras para o manejo de resíduos de medicamentos. No entanto, a adesão à legislação ainda é limitada. Programas de conscientização, como os realizados em universidades, desempenham um papel vital na mudança de comportamento quanto ao descarte correto (Oliveira & Banaszkeski, 2021). Esses programas promovem práticas mais sustentáveis e incentivam a participação ativa da comunidade acadêmica e do público em geral.

A extensão universitária, feita pelo projeto “OSCAR” do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO), oferece um exemplo de sucesso em termos de educação e engajamento social. Através de palestras didáticas e ações interativas, como boneco ilustrativo para chamar atenção do público-alvo, o projeto conseguiu aumentar a conscientização sobre a importância do descarte correto de medicamentos entre estudantes.

Figura 1 – Ação interativa sobre a conscientização do descarte adequado de medicamentos.(Fonte: Arquivo pessoal,2024).



Figura 2 – Boneco ilustrativo. (Fonte: Arquivo pessoal, 2024).



O papel da educação é fundamental, conforme indicado por Silva *et al.* (2020), que destacam que a conscientização é a principal ferramenta para a mudança de hábitos. O desenvolvimento de programas contínuos de educação ambiental e de saúde pública pode resultar em práticas mais seguras e sustentáveis para o descarte de medicamentos.

O descarte incorreto de medicamentos tem causado preocupações significativas quanto à poluição ambiental, com impactos consideráveis sobre a qualidade da água e da fauna aquática. Diversos estudos têm documentado a presença de resíduos farmacêuticos em rios, lagos e outras fontes de água potável em várias partes do mundo. Conforme indicado na tabela abaixo, os índices de contaminação por medicamentos variam de acordo com a região, sendo mais acentuados em países em desenvolvimento devido à falta de regulamentação e sistemas de coleta eficazes.

O Quadro 1 a seguir sintetiza dados coletados em diferentes estudos sobre os níveis de poluição ambiental decorrentes do descarte inadequado de medicamentos em diversos locais.

Quadro 1. Índices de Níveis de Poluição Ambiental por Descarte Incorreto de Medicamentos.

LOCAL	ÍNDICE DE POLUIÇÃO	FONTE/REFERÊNCIA
EUROPA(2018)	33% dos locais de água potável contaminados.	Agência Europeia do Meio Ambiente (AEMA)
EUA(2019)	47% dos cursos d'água afetados por resíduos.	U.S. Geological Survey (USGS)
ÍNDIA (2020)	60% de amostras de água com resíduos de medicamentos.	Kumar e Singh (2020)
BRASIL (2021)	50% de rios e lagos contaminados por fármacos.	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
ÁFRICA DO SUL (2021)	38% de fontes de água poluídas por fármacos.	Drewes e Fox (2021)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura evidencia que o descarte inadequado de medicamentos continua sendo um problema crítico, tanto ambiental quanto sanitário. A resistência antimicrobiana e a contaminação dos ecossistemas são as principais consequências desse descarte, o que exige soluções urgentes e eficazes. Programas educativos, como os desenvolvidos em universidades, demonstram ser uma abordagem eficaz para a conscientização e mudança de comportamento.

Reforçar a legislação existente e expandir os programas de conscientização são passos essenciais para mitigar os impactos do descarte inadequado. Além disso, a implementação de sistemas de logística reversa e a educação continuada são fundamentais para garantir práticas seguras e responsáveis. O engajamento da comunidade acadêmica e de órgãos públicos será determinante para o sucesso dessas estratégias.

REFERÊNCIAS

DREWES, J. E.; FOX, P. Pharmaceutical contamination of water sources in South Africa: A growing concern. **Journal of Water and Health**, p. 257–270, 2021.

Ibama. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 23 out. 2024.

KUMAR, V.; SINGH, A. Poluição farmacêutica em corpos d'água indianos: uma revisão. **Ciência e Tecnologia Ambiental**, p. 2345–2358, 2020.

LARSSON, D. G. J. Lacunas críticas de conhecimento e necessidades de pesquisa relacionadas às dimensões ambientais da resistência antimicrobiana. **Ambiente Internacional**, p. 132–138, 2018.

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/documentos/manejo-residuos-medicamentos>>. Acesso em: 23 out. 2024.

SILVA, A.; SANTOS, J. Descarte adequado de medicamentos: uma análise dos impactos ambientais. **Revista Brasileira de Saúde Ambiental**, n. 10, p. 112–125, 2020.

SILVA, V. W. P.; DA SANTOS, J. P.; OLIVEIRA, M. A. Descarte de medicamentos e os impactos ambientais: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Saúde Ambiental**, n. 4, p. 1123–1135, 2023.

Usgs.gov. Disponível em: <<https://www.usgs.gov>>. Acesso em: 23 out. 2024.

Disponível em: <<https://cadernosuninter.com/index.php/saude-e-desenvolvimento/article/view/1068>>. Acesso em: 23 out. 2024a.

Disponível em: <<https://www.eea.europa.eu/publications>>. Acesso em: 23 out. 2024b.