

ESTRATÉGIAS DE CONSCIENTIZAÇÃO E EDUCAÇÃO PARA O DESCARTE RESPONSÁVEL DE MEDICAMENTOS.

AWARENESS AND EDUCATION STRATEGIES FOR RESPONSIBLE DISPOSAL OF MEDICINES.

¹ELVIRA, Ana Clara Guaita; ²SILVA, Heloiza Melo; ³DIAS, Julio César da Silva; ⁴SANTOS, Luani Faria dos; ⁵MOURA, Maria Fernanda Castro; ⁶CLARO, Maria Paula; ⁷MORETO, Mirella de Melo e ⁸NAMBU, Mauricio Massayuki;

^{1a7}Discentes do Departamento de Ciências Farmacêuticas – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM

⁸Docente do Departamento de Ciências Farmacêuticas – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM

RESUMO

Com a evolução das tecnologias na área da saúde e a criação de novos fármacos, o uso e o descarte desses produtos tornaram-se frequentes, resultando em impactos ambientais significativos devido ao descarte inadequado. Resíduos farmacêuticos têm sido detectados em diversos ecossistemas, contaminando solo, água e redes de esgoto, principalmente através de descartes domésticos. Estudos indicam que a falta de informação é uma das principais causas desse problema, evidenciada pela baixa taxa de descarte correto pela população brasileira. Para abordar essa questão, o presente trabalho propôs a criação de um manual educativo sobre o descarte adequado de medicamentos. A contaminação ambiental por fármacos não só afeta a saúde dos ecossistemas, mas também a qualidade de vida humana. Programas de conscientização e ampliação dos pontos de coleta são essenciais para mitigar esses efeitos. O manual proposto pretende ser uma ferramenta eficaz para promover práticas sustentáveis e responsáveis, reduzindo os impactos negativos e assegurando um futuro mais saudável.

Palavras-chaves: Manual; Descarte de Medicamentos; Resíduos Farmacológicos; Sustentabilidade.

ABSTRACT

With the evolution of health technologies and the creation of new drugs, the use and disposal of these products have become frequent, resulting in significant environmental impacts due to improper disposal. Pharmaceutical residues have been detected in various ecosystems, contaminating soil, water and sewage systems, mainly through household waste. Studies indicate that lack of information is one of the main causes of this problem, evidenced by the low rate of correct disposal by the Brazilian population. To address this issue, this work proposes the creation of an educational manual on the proper disposal of medicines. Environmental contamination by pharmaceuticals not only affects the health of ecosystems, but also the quality of human life. Awareness programs and expansion of collection points are essential to mitigate these effects. The proposed manual aims to be an effective tool to promote sustainable and responsible practices, reducing negative impacts and ensuring a healthier future.

Keywords: Manual; Disposal of Medicines; Pharmacological Residues; Sustainability.

INTRODUÇÃO

Com a evolução das tecnologias na área da saúde e a criação e descoberta de novos fármacos, seus usos são cada vez mais frequentes e conseqüentemente seu descarte. Em decorrência da falta de informação, a destinação inadequada destes

produtos está resultando em prejuízos e malefícios ao meio ambiente e qualidade de vida da população (Ferreira; Dos Santos; Rodrigues, 2015).

Como resultado desta ação, diversos resíduos farmacêuticos estão sendo detectados em diferentes locais e ecossistemas. Segundo De Carvalho *et. al.*, (2009), o descarte inadequado de fármacos e produtos, não é o único responsável pela presença destes compostos no meio ambiente, podendo contaminar água, solo e plantas, a partir da excreção natural por meio de urina, fezes e suor, ou até mesmo remoção de medicamentos de uso tópico nos processos de limpeza corporal.

A maior via de contaminação do meio ambiente por medicamentos, se dá nos centros de tratamento de esgotos. Uma vez que, é comum que cidadãos descartem medicamentos fora da validade e sem uso, em pias, ralos e privadas (De Carvalho *et. al.*, 2009).

De acordo com estudo dirigido por Morretto *et. al.*, (2020), grande parte da população brasileira não realiza o descarte correto dos medicamentos utilizados no cotidiano, apontando tal fato, em decorrência da falta de informação. O estudo aponta que o país tem uma deficiência de programas de conscientização, concomitante a falta de intervenções para arrecadação desses medicamentos para descarte.

Diante disso, o objetivo deste trabalho foi a elaboração de um manual com o propósito de empoderar a população com novos saberes acerca de como realizar o descarte de medicamentos de forma adequada.

METODOLOGIA

A busca por referenciais teóricos nesta revisão de literatura narrativa ocorreu por conduta livre, utilizando basicamente a plataforma *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*, realização de uma revisão bibliográfica abrangente sobre o descarte de medicamentos, políticas públicas relacionadas.

Por meio da metodologia aplicada, foi realizada a elaboração de um manual digital direcionado ao correto descarte de medicamentos, utilizando a plataforma de design gráfico “Canva®” para a criação do material. A confecção do manual foi baseada em pesquisas e buscas livres sobre as implicações adversas do descarte inadequado de medicamentos, com o objetivo de reduzir os impactos negativos sobre o meio ambiente e a saúde pública. O processo envolveu a seleção criteriosa de informações relevantes, visando oferecer orientações claras e práticas à população.

DESENVOLVIMENTO

O descarte de medicamentos realizado de maneira incorreta é responsável por grandes consequências ambientais, as quais afetam drasticamente os seres vivos, incluindo a qualidade de vida dos seres humanos. A partir desta questão, instituições e estudos focados na preservação do meio ambiente e saúde se voltaram para a elaboração de programas de arrecadação de medicamentos sem uso e vencidos (De Carvalho, *et al.*, 2009).

Pode-se destacar a contaminação do solo, água e esgoto, entre as consequências ambientais. Por se tratar de substâncias químicas, os medicamentos possuem a capacidade de liberar efeitos tóxicos quando expostos ao meio ambiente, devido as suas propriedades físico-químicas e biológicas que são denominadas micropoluentes (Rodrigues *et al.*, 2020).

Os medicamentos e seus metabólitos entram no meio ambiente de diversas maneiras, sendo uma delas o descarte inadequado. No entanto, este não é o único fator responsável pela presença de fármacos em águas e solos. Uma parcela significativa dessa contaminação ocorre devido aos dejetos dos pacientes que fazem uso de medicamentos, seja de forma contínua ou temporária. (De Carvalho, *et al.*, 2009).

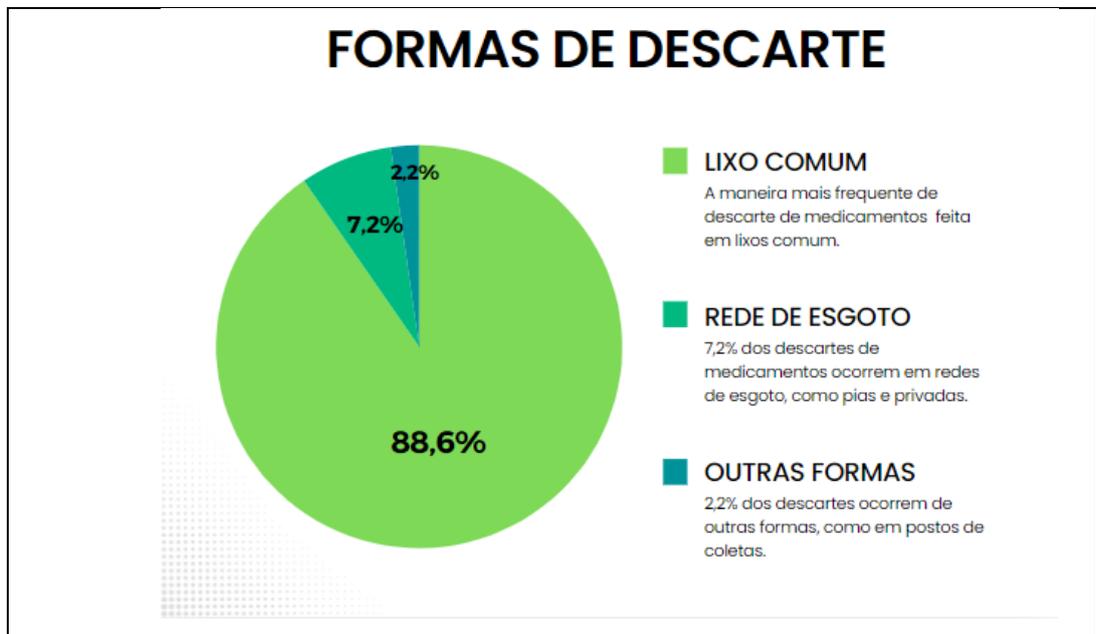
De acordo com a Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005, (Brasil, 2005), todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, incluindo empresas farmacêuticas, exige-se um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que trata de ações para minimizar a geração de resíduos, bem como outras ações que gerenciam atividades, como o manejo dos produtos, o seu acondicionamento, coleta, transporte, reciclagem e outras etapas da produção até a disposição final do produto.

No Brasil, o descarte inadequado de medicamentos vencidos é comum, muitas vezes indo parar no esgoto residencial, causando danos ambientais. Uma pesquisa realizada em Fortaleza/CE revelou que a maioria dos entrevistados guarda sobras de medicamentos em casa, descartando alguns no lixo e mantendo outros para reutilização. Muitos não possuem a bula dos medicamentos e não verificam sua aparência antes do uso. A maioria reconhece que o descarte inadequado causa problemas ambientais, mas poucos se consideram responsáveis. A falta de

informações sobre o tema, evidencia a necessidade de educação sobre o descarte correto de medicamentos e seus impactos ambientais (Feitosa; Aquino, 2016).

Segundo o estudo de Ueda *et al.*, (2009), realizado com 141 indivíduos da comunidade da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 88,6% dos entrevistados afirmaram que jogam medicamentos e demais resíduos no lixo comum, enquanto 9,2% descartavam em pias, ralos e privadas (rede de esgoto) e 2,2% de outras formas.

Figura 1 – Formas de descarte de Medicamentos (Estudo adaptado por Ueda *et al.*, 2009).

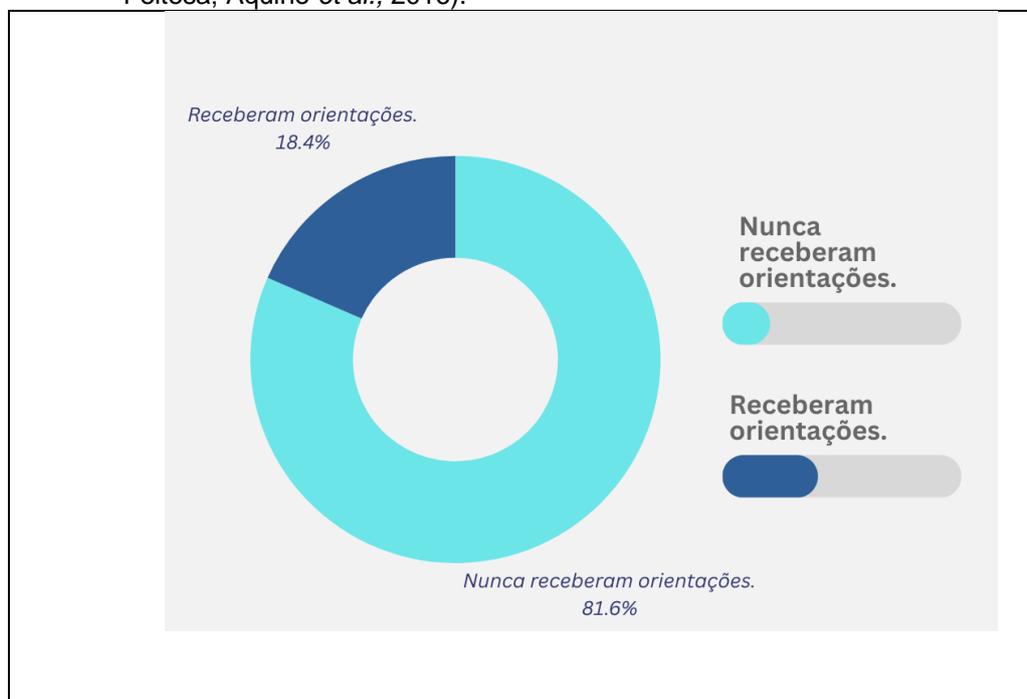


A falta de interesse e informação da população, muitas vezes se dá por falta de incentivo do governo, já que são poucos os estabelecimentos que contam com ponto de coleta de medicamentos e embalagens (Viana *et al.*, 2016), e estes não são obrigados por nenhuma lei a recolher produtos que estão dentro do prazo de validade (Ueda *et al.*, 2009).

De acordo com Feitosa e Aquino (2016), cerca de 81,58% dos entrevistados em sua pesquisa, alegam nunca terem tido contato com quaisquer informações a respeito do descarte correto de medicamentos. Partindo do pressuposto de que toda população mundial ou grande parte desta, utiliza de medicamentos em sua rotina, e apenas uma pequena porcentagem é capacitada a fazer o descarte correto destes produtos farmacêuticos, diversas estratégias e metodologias foram adotadas por

instituições públicas e privadas, para remediar a situação, visto que esta é de interesse geral.

Figura 2 – Orientação sobre o descarte correto de medicamentos (Estudo adaptado por Feitosa; Aquino *et al.*, 2016).



Fonte: Feitosa; Aquino *et al.*, 2016).

Diferentes tipos de estratégias podem ser utilizadas, tais como: Conscientização através de palestras, redes sociais, disponibilização de folhetos educativos em pontos estratégicos, maior distribuição de centro de recolhimento destes resíduos, projetos universitários e outros (Chagas, 2021).

Dentre estas, perpassa a existência de um material de leitura que propague informações acerca do descarte correto de medicamentos, o qual foi o foco da elaboração deste trabalho, a partir de um manual.

ELABORAÇÃO DO MANUAL DE DESCARTE DE MEDICAMENTOS.

Conforme afirmado anteriormente, a falta de informação da população é uma das maiores causas quando abordado o tema de descarte incorreto de medicamentos. Partindo deste ponto, se faz necessário uma atuação neste sentido e com este objetivo seguiu-se a elaboração de um manual contendo as principais informações acerca da realização do descarte correto de medicamentos.

Figura 3 – Imagem de capa do manual de descarte de medicamentos.



Figura 4 – Sumário apresentando os principais temas.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO - o que é o Descarte de Medicamentos.....
2. Impactos ambientais no descarte indevido de medicamentos.....
3. PASSO A PASSO- O que fazer com o medicamento sem uso ou fora da validade?.....
4. Pontos de coleta de medicamentos relevantes para a população.....
 - 4.1. Farmácias e drogarias.....
5. Descarte de injetáveis e perfurocortantes.....
6. Legislação de descarte de medicamentos.....
7. Doenças que podem ser ocasionadas pelo descarte incorreto de medicamentos.....

O primeiro ponto a ser abordado no material elaborado foi uma breve introdução ao descarte de medicamentos, com o objetivo de motivar o leitor a realizá-lo de forma correta e entender a real razão desta ação. Concomitante a isto, em seguida foi abordado as consequências prejudiciais ao meio ambiente e a saúde humana, tornando a população consciente dos resultados de suas ações.

Buscando reforçar os dados e informações apresentadas no conteúdo do manual, exibiu-se ao leitor na página 09 e 10 deste, as legislações, normas e programas de instituições governamentais em uso na atualidade, sendo elas: RDC nº 222/2018 (Brasil, 2018); Programa de Descarte de Medicamentos; Lei 12.305/2010 (Brasil, 2010), a qual trata da Legislação Ambiental-Política Nacional de Resíduos Sólidos); Programa de Coleta Seletiva de Resíduos (PNRS).

Além da motivação, este manual buscou apresentar dicas e meios de realizar o transporte de medicamentos e elementos como seringas e agulhas, os quais foram

apresentados na página 11, o passo a passo de como deve ser realizado o descarte de canetas de insulina, agulha, seringa, vidros e demais materiais contaminantes, com o auxílio de caixas de papelão e garrafas pet como meio de evitar contato direto da população com materiais perfurocortantes. O objetivo de todas estas ações é transportar estes materiais de descarte em segurança até os pontos de coletas.

A definição de pontos de coleta de medicamentos e sua provável localização foi informada ao leitor nas páginas 10 a 16, indicando e recomendando a população a procurar blisters em locais como Drogarias e farmácias privadas, centros de reciclagem, Unidades Básicas de Saúde (UBS) e hospitais.

Por fim, foram apresentadas curiosidades adicionais e feita uma recapitulação dos temas abordados anteriormente. Ao concluir, foi oferecido um dispositivo em 2D para leitura em celulares, do tipo *Quick Response Code* (QR Code), com acesso a maiores fontes para aqueles que tiverem interesse.

Figura 5 – QR Code com conteúdos adicionais.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o descarte inadequado de medicamentos se apresenta como um grave problema ambiental e de saúde pública, causado pela falta de informação e conscientização da população. A presença de resíduos farmacêuticos em solos, águas e esgotos evidencia a necessidade urgente de estratégias eficazes para mitigar esses impactos. A criação de um manual informativo, como proposto neste trabalho, busca preencher essa lacuna, oferecendo orientações sobre o descarte correto de medicamentos. Além disso, é crucial implementar programas de conscientização, ampliar os pontos de coleta e adotar medidas legislativas que promovam práticas mais

sustentáveis. Com esses esforços, é possível reduzir os danos ambientais e melhorar a qualidade de vida da população, assegurando um futuro mais saudável e seguro para todos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução n.º 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n.º 84, p. 63-65, 4 maio 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm>.

BRASIL. Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 3, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.

CHAGAS, C. S. Revisão de escopo sobre a importância de estratégias educativas para a conscientização do descarte correto de medicamentos. 2021.

DE CARVALHO, E. V. et al. Aspectos legais e toxicológicos do descarte de medicamentos. **Ver Bras de Toxicol**, v. 22, p. 1-8, 2009.

FEITOSA, A. V.; AQUINO, M. D. Descarte de Medicamentos e Problemas Ambientais: o Panorama de uma Comunidade no Município de Fortaleza/CE. **Ciência e Natura**, [S. l.], v. 38, n. 3, p. 1590–1600, 2016. DOI: 10.5902/2179460X22249. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/22249>.

FERREIRA, C. L.; DOS SANTOS, M. A. S.; RODRIGUES, S. C. Análise do conhecimento da população sobre descarte de medicamentos em Belo Horizonte/MG. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 2, p. 9-18, 2015.

MORRETTO, A. C. et al. Descarte de medicamentos: como a falta de conhecimento da população pode afetar o meio ambiente. **Brazilian Journal of Natural Sciences**, v. 3, n. 3, p. 442-442, 2020.

PERKINS, M.; OBRECHT, C.; ADAMS, C. Canva. Plataforma de design e comunicação visual online. Sydney: Canva, 2013. Disponível em: [canva.com](https://www.canva.com). Acesso em: 13 mai. 2024.

UEDA, J. et al. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. **Revista Ciências do Ambiente on-line**, v. 5, n. 1, p. 1-6, 2009.

VIANA, B. A. S. et al. Educação ambiental e resíduos sólidos: descarte de medicamentos, uma questão de saúde pública. **Revista Geográfica Acadêmica**,

Teresina, v. 10, n. 2, p. 56-66, 20 dez. 2016. Disponível em:
<https://revista.ufr.br/rga/article/view/3722>.