

**DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS VENCIDOS: EFEITOS  
NOCIIVOS PARA A SAÚDE E PARA A POPULAÇÃO**

**NADEQUATE DISPOSAL OF EXPECTED MEDICINES: HARMFUL EFFECTS ON  
HEALTH AND POPULATION**

**DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS VENCIDOS: EFEITOS  
NOCIIVOS PARA A SALVAR E PARA A POPULAÇÃO**

**Amanda Andrade de Almeida**

Acadêmica de Enfermagem; Universidade Estadual do Maranhão(UEMA).

E-mail: a.amanda\_@hotmail.com

**Mayre Caroline Batista da Costa Sousa**

Acadêmica de Enfermagem; Universidade Estadual do Maranhão(UEMA).

E-mail: mayrebatista82@gmail.com

**Tailândia de Oliveira Soares**

Acadêmica de Enfermagem; Universidade Estadual do Maranhão(UEMA).

E-mail: otata2066@gmail.com

**Ana Emanuela Feitosa de Moraes**

Acadêmica de Enfermagem; Universidade Estadual do Maranhão(UEMA).

E-mail: ana.manus2@hotmail.com

**Nayana Barros de Assunção**

Acadêmica de Enfermagem; Universidade Estadual do Maranhão(UEMA).

E-mail: nayana\_barross@hotmail.com

## **RESUMO**

No Brasil, os medicamentos não utilizados, por motivo de sobras de tratamentos farmacológicos ou de vencimento, são descartados de forma inadequada. Isto pode produzir impactos ambientais extremamente relevantes, afetando diversos ecossistemas. Trata-se uma revisão integrativa da literatura que tem como objetivo avaliar a partir da literatura as consequências disponíveis sobre o descarte incorreto de medicamentos vencidos nos domicílios dos indivíduos. Utilizaram-se as bases e dados Public Knowledge Project (PKP), Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (UNIFAE), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Brazilian Journal of Development (BRJD), Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ). A contaminação ambiental proveniente do uso de medicamentos é considerada uma maneira silenciosa de poluição. Diversos riscos estão associados ao descarte incorreto, como por exemplo: contaminação do solo, da água, dos alimentos, intoxicação dos animais e de pessoas. A partir da realização deste trabalho, baseado nas pesquisas foi possível observar que grande parte da população não tem conhecimento sobre o descarte correto dos medicamentos, os mesmo são descartados no lixo comum, na maioria das vezes quando vencidos, pois não tem mais utilidade.

**Palavras Chave:** Descarte de medicamentos; saúde; impacto ambiental.

## **ABSTRACT**

In Brazil, unused drugs, due to leftover pharmacological or expiration treatments, are inappropriately discarded. This can produce extremely relevant environmental impacts, affecting several ecosystems. It is an integrative review of the literature that aims to evaluate the consequences available in the literature on the incorrect disposal of overdue drugs in the households of individuals. The databases and data were: Public Knowledge Project (PKP), University Center of Associated Schools of Education (UNIFAE), Federal University of Piauí (UFPI), Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE), Brazilian Journal of Development (BRJD) University of Cruz Alta (UNICRUZ). Environmental contamination from the use of medicines is considered a silent way of pollution. Several risks are associated with incorrect disposal, such as contamination of soil, water, food, intoxication of animals and people. Based on the research, it was possible to observe that a large part of the population is not aware of the correct disposal of the drugs, they are discarded in the common trash, most of the time when they are overdue, since it is no longer useful.

**Key words: Disposal of medicines; health; environmental impact.**

## RESUMEN

En Brasil, los medicamentos no utilizados, por motivo de sobras de tratamientos farmacológicos o de vencimiento, son descartados de forma inadecuada. Esto puede producir impactos ambientales extremadamente relevantes, afectando diversos ecosistemas. Se trata de una revisión integrativa de la literatura que tiene como objetivo evaluar las consecuencias disponibles en la literatura sobre el descarte incorrecto de medicamentos vencidos en los domicilios de los individuos. Se utilizaron las bases y datos Public Knowledge Project (PKP), Centro Universitario de las Facultades Asociadas de Enseñanza (UNIFAE), Universidad Federal de Piauí (UFPI), Universidad Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Brazilian Journal of Development (BRJD) Universidad de Cruz Alta (UNICRUZ). La contaminación ambiental proveniente del uso de medicamentos se considera una forma silenciosa de contaminación. Diversos riesgos están asociados al descarte incorrecto, como por ejemplo: contaminación del suelo, del agua, de los alimentos, intoxicación de los animales y de las personas. A partir de la realización de este trabajo, basado en las investigaciones fue posible observar que gran parte de la población no tiene conocimiento sobre el descarte correcto de los medicamentos, los mismos son descartados en la basura común, la mayoría de las veces cuando vencidos, pues no tiene más utilidad.

**Palabras clave: eliminación de medicamentos; salud; impacto ambiental.**

## INTRODUÇÃO

Os medicamentos são essenciais para a vida humana; entre os benefícios estão o alívio da dor e o tratamento de diversas doenças, por esse motivo é comum as pessoas possuírem estoque de medicamentos em suas casas como forma de acesso rápido. Entretanto, a partir do momento que esses medicamentos excedem o prazo de validade e são inutilizados trazem problemas quando descartados de forma errônea, gerando impactos relevantes ao meio ambiente e à saúde da população<sup>1</sup>.

No Brasil, os medicamentos não utilizados, por motivo de sobras de tratamentos farmacológicos ou de vencimento, são descartados de forma inadequada. A maioria da população realiza esse tipo de descarte no lixo comum, na pia ou no vaso sanitário, contaminando a rede de esgoto. Além disso, grande parte dos usuários de medicamentos nunca procurou saber a forma correta do descarte, indicando a necessidade da introdução de uma educação ambiental eficiente no Brasil, com intuito de alterar o atual cenário relacionado à questão do descarte inadequado de medicamentos<sup>2</sup>.

Todos os dias, grande parte da população usa algum tipo de medicamento, e na maioria das vezes acaba tendo alguma sobra, seja ele sólido, líquido ou suspensão. Estes medicamentos são preparados por uma série de substâncias e um de seus componentes é o

responsável pelo seu efeito no organismo, o que chamamos de princípio ativo. Segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) após o término do prazo de validade, algumas dessas substâncias perdem sua eficácia no tratamento, porém, se ainda utilizadas podem causar sérios danos à saúde e se descartadas no meio ambiente podem ocasionar contaminação da água, solo e de animais<sup>3</sup>.

Neste contexto, a exposição de fármacos ao meio ambiente provoca uma ampla preocupação aos órgãos fiscalizadores e pela comunidade pesquisadora, pois, substâncias químicas quando expostas inadequadamente, mesmo em baixa concentração, podem alterar o desenvolvimento de seres vivos. Como exemplo, pode-se citar os antibióticos, estes quando expostos ao meio ambiente podem contribuir para desenvolvimento de bactérias resistentes; e outros como os hormônios, levam a danos na reprodução de seres vivos aquáticos<sup>4</sup>.

Além disso, é importante ressaltar que em algumas cidades brasileiras o despejo de todos os resíduos, incluindo medicamentos, é o descarte em aterro sanitário, proporcionando contato direto com os catadores de lixo que muitas vezes utilizam do medicamento para alguma patologia própria, ou os retiram de suas embalagens e os descartam diretamente no solo para reaproveitamento das mesmas<sup>4</sup>.

A Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005 têm por intuito diminuir problemas e os riscos ocupacionais, defendendo a saúde do trabalhador e da sociedade, reduzindo a fabricação de resíduos que precisam de um manejo especial. Os resíduos são divididos em cinco categorias (A, B, C, D, E) onde em cada uma delas se enquadra os resíduos que necessitam de tratamento e do destino final específico, de acordo com as suas próprias características. Em muitas residências estes resíduos são descartados inadequadamente, inclusive resíduos da categoria B, que engloba as substâncias que de algum modo oferecem perigo a saúde pública e conseqüentemente ao meio em que vivemos. Podem-se citar nesta categoria os hormônios, imunossuppressores, digitálicos entre outros, como os medicamentos de controle especial pertencente à portaria 344/98<sup>4</sup>.

O descarte de medicamentos vencidos ou em desuso pode produzir impactos ambientais extremamente relevantes, afetando diversos ecossistemas. Fato especialmente preocupante refere-se aos medicamentos que podem causar dependência física ou psíquica, aos antibióticos, hormônios, anestésicos, meios de contraste de raios X e anti-inflamatórios que devido às suas propriedades físico-químicas seus resíduos podem contaminar através das vias oral, percutânea e/ou respiratória diretamente os seres vivos que habitam o solo, rios, lagos e oceanos<sup>5</sup>.

A preservação do solo e de mananciais de água pode ser considerada uma prioridade para sobrevivência de qualquer espécie de vida em nosso planeta, incluindo a espécie humana. Dessa forma, a diminuição da emissão de poluentes descartados de forma ambientalmente inadequada, consiste em uma necessidade imediata. Pesquisas realizadas em vários países indicam a presença de fármacos, tanto nas águas superficiais, subterrâneas e de consumo humano - como no solo, devido ao descarte indevido de medicamentos vencidos ou parcialmente utilizados que não são eliminados no processo de tratamento de esgotos<sup>2</sup>.

A questão norteadora para a elaboração da revisão integrativa foi: de que modo a população pode ser sensibilizada sobre o descarte correto dos medicamentos? Deste modo, propôs-se a presente investigação com o objetivo de avaliar a parti da literatura as evidências disponíveis sobre o descarte incorreto de medicamentos vencidos nos domicílios dos indivíduos.

## **METODOLOGIA**

O método escolhido foi de revisão integrativa da literatura. Nele inclui análise e síntese de pesquisas de modo a contribuir para o aprofundamento do tema investigado, auxiliar na tomada de decisão com base nos resultados da pesquisa. Para a construção desta revisão integrativa seguiu-se as seguintes etapas: definição do tema e elaboração da pergunta norteadora, amostragem ou busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão e interpretação dos resultados. Foi realizada uma busca dos artigos nas seguintes bases de dados: Public Knowledge Project (PKP), Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (UNIFAE), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Brazilian Journal of Development (BRJD), Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ).

Utilizaram-se como critérios de inclusão: artigos com texto completo, publicados em língua portuguesa, nos últimos quatro anos e com foco exclusivo ao tema. Foram excluídos todos os artigos que não eram pertinentes ao interesse da pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No processo de busca aos bancos de dados foram identificadas vinte pesquisas. No entanto, na presente revisão integrativa, analisou-se oito artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos.

A análise dos artigos incluídos na revisão integrativa foi iniciada com vistas a identificar a temática central abordada no estudo, ou seja, verificar qual o objeto do estudo e sua relação com a saúde e impacto ambiental. Após sucessivas leituras dos textos, foi possível detectar os enfoques na perspectiva da temática.

De acordo com<sup>6</sup> os impactos ambientais mais frequentes, associados á resíduos de fármacos, são a genotoxicidade, existentes em rios afetados pelos contaminantes, bem como alterações no desenvolvimento de plânctons, plantas, microorganismos e insetos. Outro problema de relevância em saúde pública é o desenvolvimento da resistência bacteriana. Estima-se que 55% dos microrganismos apresentem resistência a pelo menos um antibiótico devido à interrupção do tratamento terapêutico sem razão justificável, sendo em algum momento descartado.

Com base à circunstância demonstrada no decorrer deste trabalho, justifica-se a sugestão de um molde de LR (Logística Reversa), sendo aplicável ao descarte de medicamentos vencidos, destinado à população. Para tanto, faz-se necessário acatar algumas premissas básicas, tais como: disponibilizar uma opção de local à população que permita eliminar os medicamentos de pós-consumo próximos à residência ou local de trabalho deste público; criar embalagens que preservem de maneira correta os resíduos em conformidade a legislação vigente e desenvolver modelos logísticos na realização de coletas em distintos pontos, que possa atender demandas inesperadas<sup>6</sup>.

O Brasil, já conta com legislação específica sobre o descarte de medicamentos, a Lei Federal 12.305 de 2010, porém, nem todos que se incluem nessa Lei, ou a conhecem, o que mostra que apenas sua elaboração não é suficiente para que os danos ao meio ambiente sejam minimizados. Isto enfatiza a importância do papel de profissionais de saúde, inseridos no contexto da medicação, em proporcionar instruções que minimizem os aspectos negativos decorrentes do descarte incorreto por parte da população<sup>7</sup>.

Outro meio de minimizar estes erros seria orientar a população a acondicionar, identificar e entregar seus medicamentos ao agente de saúde do seu bairro, para que este encaminhe ao estabelecimento de saúde licenciado que será responsável pelo descarte correto<sup>4</sup>.

Segundo os autores<sup>8</sup> a contaminação ambiental proveniente do uso de medicamentos é considerada uma maneira silenciosa de poluição. Diversos riscos estão associados ao descarte incorreto, como por exemplo: contaminação do solo, da água, dos alimentos, intoxicação dos animais e de pessoas. Dados da literatura mostram que o descarte de antibióticos nos rios está levando ao aparecimento de bactérias resistentes capazes de infectar o homem, bem como hormônios liberados (como o 17-estradiol) estão causando a efeminação em peixes.

Outros estudos apontam que a mistura de diferentes compostos proveniente de medicamentos se comportam de maneira imprevisível em meio aquático, e causam aumento da mortalidade e deformidade em uma determinada espécie de microcrustáceo (*Daphnia magna*). Uma falha nesse processo é que a legislação brasileira estabelece normas para o descarte correto apenas para os estabelecimentos de saúde (incluindo indústrias, drogarias, farmácias e hospitais), não abrangendo a população em geral. Tal falta de informação faz com que a grande maioria das pessoas descartem os medicamentos no lixo comum ou em vasos sanitários<sup>8</sup>.

As causas para as sobras desses medicamentos podem estar relacionadas com o não fracionamento dos medicamentos vendidos em farmácias, que fazem com que as pessoas levem uma quantidade excedente para suas casas, a interrupção do tratamento, falta de informações de onde descartar e falta de estruturas adequadas para receber os resíduos provenientes de casas [...] No Brasil, existe uma lei que dispõe que as farmácias e drogarias recebam os medicamentos vencidos da população e se tornem responsáveis pelo destino final destes resíduos<sup>1</sup>.

**Quadro1. Distribuição dos artigos segundo título, autores, ano de publicação, tipo de estudo e usuário.**

Autor/ Ano	Tipo de Estudo	Aspectos Abordados
Brasil FSF, Aguiar TDC, Sousa TM, Lima LR., 2017	Exploratória, do tipo descritiva	Os resultados permitiram notar que o descarte indevido de medicamentos é uma das principais causas de contaminação do meio ambiente; evidenciando assim a necessidade de discutir sobre o destino final destes fármacos, bem como trazer campanhas que discutam a importância do destino correto destes insumos evitando assim danos à população e ao meio ambiente.
CAMPANHER, Ronaldo., 2016	Quantitativo, descritivo, analítico e aplicado com delineamento transversal	Os resultados indicaram que os participantes estão conscientes do problema ambiental ocasionado pelo descarte inadequado de medicamentos, pois 100% acreditam que os resíduos químicos provenientes de medicamentos podem influenciar negativamente o meio ambiente.
Padilha Garcia APA, Garcia DS, Almeida FH, 2018 AR.,	Quantitativa/ descritiva de campo	Foi possível verificar que a população em geral mantém hábitos inadequados quanto ao uso de medicamentos, pois um grande número de pessoas recorre à estocagem de remédios (farmácia caseira) e os usa sem a devida prescrição médica, ou ainda, recebe indicação de pessoas sem a devida habilitação para tal, muitas vezes colocando em risco a própria saúde, ou de seus familiares.
Souza R, Mônica	Exploratória	Avaliar como são descartados os medicamentos

F, Michele D; Dalbó S., 2018	transversal quantitativa	quali-	domiciliares em uma comunidade do Extremo Sul Catarinense, no município de Santa Rosa do Sul, SC-Brasil, através de um questionário estruturado. Constatou-se que 77,33% dos entrevistados não possuem informações suficientes sobre o descarte adequado e o fazem diretamente no lixo comum
Costa SCR, Lira TM, Souza KAS, Silva AKM, Barbosa ARM, Rêgo NTDS, et al., 2017	Quantitativo observacional	e	Os resultados deste estudo sugerem que os usuários das Unidades Básicas de Saúde estudadas desconhecem os problemas causados pelo descarte incorreto de medicamentos.
Silva RE; Almeida AFS., 2017	Pesquisa de campo, quantitativa, transversal e de natureza descritiva.		Foi abordado no âmbito da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) um princípio de descarte de medicamentos a fim de se apresentar à população, alternativa adequada para o rejeito seguro e correto dos medicamentos vencidos ou não usáveis. Diante disso avaliou-se o processo de descarte de medicamentos vencidos ou não usados de acordo com o conhecimento da sociedade acerca do tema, em áreas adjacentes à Estratégia da Saúde da Família (ESF) no município de Sete Lagoas-MG.
Soares FGN, Nascimento FG, Piedade MC, Vieira AI., 2015	Transversal		O descarte em farmácias comerciais, já está disponível em alguns locais, porém é difícil, pois foi criado um sistema muito trabalhoso ao cidadão, que deve passar o código de barras, se o medicamento não possuir deve anotar uma serie de dados do medicamento, o que demanda muito tempo, e com isso o descarte acaba ocorrendo em locais inadequados. Legislação para o descarte de medicamentos, já existe, porém ela precisa ser facilitada e aplicada.
Ribeiro RG, Nascimento MES, Rabelo RO, Oliveira EL, Carvalho AMR., 2015	Revisão de literatura		Deve-se investir em campanhas de conscientização da população em relação ao descarte correto de medicamentos, visando tanto a melhoria das enfermidades como a redução dos riscos de contaminação do meio ambiente.

Fonte: Autor, 2019.

## CONCLUSÕES

A partir da realização deste trabalho, baseado nas pesquisas foi possível observar que grande parte da população não tem conhecimento sobre o descarte correto dos medicamentos,

os mesmo são descartados no lixo comum, na maioria das vezes quando vencidos, pois não tem mais utilidade.

Um grande número de pessoas tem em suas casas a chamada “farmácia caseira” e os usa sem prescrição médica, sempre tem um estoque como forma de garantia para quando vier a sentir algum desconforto, e isso acaba prejudicando a saúde.

Este descarte incorreto é extremamente preocupante, visto que esses medicamentos têm como destino o contato com o solo e água causando sua contaminação. Os efeitos nocivos que esses descartes inadequados podem causar são encontrados em diversos estudos, porém a difusão das informações sobre as consequências ainda são insuficiente, essa situação pode ser pelo fato dos órgãos competentes não disponibilizarem orientações de descarte correto dos medicamentos vencidos ou não usados.

Levando em consideração a contaminação da água, ver-se a necessidade de um tratamento mais eficaz dos esgotos, pois, os medicamentos têm princípios ativos, e estes não são filtrados na água quando não se tem o tratamento adequado, existem estudos que comprovam a existências de resquícios de fármacos na água encanada em todo o mundo.

Mediante a falta de informação/conhecimento por parte da população devem-se criar ações e meios de orientação para a sociedade, através de campanhas de conscientização instruindo á população sobre o uso racional dos medicamentos e o descarte correto dos mesmos. É preciso impor ações que exijam da população a responsabilidade pelo meio em que vivem. Os farmacêuticos também têm papel importante quanto à disponibilização de informação, instruindo á população do manuseio e descarte correto dos medicamentos.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil FSF, Aguiar TDC. Sousa TM. Lima LR. DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS VENCIDOS: REVISÃO DE LITERATURA. 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Necy%20Andrade/Downloads/1987-3978-1-PB.pdf>>. Acesso em 1 jan. 2019.
2. CAMPANHER, Ronaldo. DESCARTE ADEQUADO DE MEDICAMENTOS: percepção socioambiental do empresário de drogarias frente à Logística Reversa. 2016. Disponível em: <http://www.fae.br/mestrado/dissertacoes/2016/DESCARTE%20ADEQUADO%20DE%20MEDICAMENTOS.pdf>>. Acesso em 3 jan. 2019.
3. Padilha APA. Garcia DS. Garcia FH. Almeida AR. Descarte de medicamentos e automedicação: o uso consciente pode salvar vidas ano iii. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 10, n. 7, 2018.
4. Souza R. Mônica F. Michele D. Dalbó S. Descarte domiciliar de medicamentos e seu impacto ambiental: análise da compreensão de uma comunidade/Dispose of household medicines and its environmental impact: analysis of a community understanding. **Brazilian Applied Science Review**, v. 2, n. 6, p. 1857-1868, 2018.

5. Costa SCR. Lira TM. Souza KAS. Silva AKM. Barbosa ARM. Rêgo NTDS. et al. Avaliação do conhecimento dos usuários de Unidades Básicas de Saúde sobre os riscos ambientais decorrentes do descarte incorreto de medicamentos. **Boletim Informativo Geum**, v. 8, n. 1, p. 23, 2017.
6. Silva RE. Almeida AFS. Panorama do descarte de medicamentos domiciliares no município de sete lagoas/mg. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 5, n. 1, 2017.
7. Soares FGN. Nascimento FG. Piedade MC. Vieira AI. Descarte de medicamentos: Análise desta prática por moradores da cidade de Cruz Alta, Estado do Rio Grande do Sul. **DI@ LOGUS**, v. 4, n. 1, 2015.
8. Ribeiro RG. Nascimento MES. Rabelo RO. Oliveira EL. Carvalho AMR. A importância do descarte correto de medicamentos. 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/Necy%20Andrade/Downloads/721-2451-2-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Necy%20Andrade/Downloads/721-2451-2-PB%20(1).pdf)>. Acesso em 2 jan. 2019.