

O DESCARTE INADEQUADO DE FÁRMACOS E SEUS IMPACTOS SOBRE O MEIO AMBIENTE: UM ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE IGUATU-CE

Joice Silva Batista ¹

Prof.^a Fernanda Custódio Cavalcante²

RESUMO

O descarte incorreto de fármacos é um problema preocupante no Brasil, pois ocasiona inúmeros impactos ambientais, como contaminação dos lençóis freáticos, do solo, rios, represas e lagos, atingindo a fauna, a flora e interferindo no meio biótico. Grande parte da população não tem conhecimento desses fatores e nem sobre a forma de fazer o descarte adequado, e a falta de políticas públicas de educação, divulgação e sensibilização para a comunidade é preponderante sobre o problema. Alguns fármacos são materiais tóxicos que não devem seguir o mesmo caminho do lixo comum, devendo ter uma maneira apropriada para o descarte, que seria levar até pontos de coleta, hospitais, vigilância sanitária ou secretaria de meio ambiente que encaminham estes resíduos para incineração em usinas preparadas ambientalmente para essa ação. Esse estudo de caso foi realizado na cidade de Iguatu-CE, situada no nordeste do Brasil. As informações obtidas foram importantes para avaliar o conhecimento da população sobre o tema, sobre como os órgãos responsáveis estão trabalhando sobre o mesmo, e sugere medidas para avaliar e melhorar o quadro atual. Para coleta de informações realizamos uma pesquisa através de um questionário do Google formulários, aplicado à 51 pessoas, e nela continham perguntas a respeito da forma como os entrevistados descartam fármacos, medicamentos fora de validade, frascos vazios e se eles conheciam os impactos que podem causar o seu descarte inadequado. Como resultado, 89% dos entrevistados responderam que não sabiam como descartar adequadamente esse tipo de lixo e não conhecem os impactos que essas ações podem causar sobre o ambiente. Ações públicas realizadas pelos órgãos competentes sobre a conscientização coletiva da sociedade, divulgação dos pontos de coleta e políticas públicas educacionais mitigariam tais impactos ambientais, bem como a contaminação da água, do solo e o desenvolvimento de doenças para a própria população humana.

Palavras-chave: Fármacos, descarte, impactos ambientais, produtos tóxicos, meio ambiente.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Acopiara- CE, joice.silva06@aluno.ifce.edu.br

² Professora orientadora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Acopiara- CE, fernanda.cavalcante@ifce.edu.br.

INTRODUÇÃO

O progresso da tecnologia desempenha um papel fundamental no avanço de diversas áreas de importância global. Na área da saúde, esse processo tem experimentado um notável crescimento impulsionado pela tecnologia. Novos medicamentos, formulações e aprimoramentos são alcançados diariamente, resultando em um aumento significativo no consumo e na comercialização no setor farmacêutico, tornando-o uma parte comum e vital do cenário atual (AGUIAR; GONZAGA, 2020).

De acordo com a ANVISA (2004), medicamentos são produtos especialmente desenvolvidos com o objetivo de diagnosticar, prevenir, tratar doenças ou aliviar os seus sintomas. Eles são fabricados com um controle técnico rigoroso para atender às normas estabelecidas pelo órgão. O efeito dos medicamentos é resultado da presença de uma ou mais substâncias ativas, cientificamente comprovadas por suas propriedades terapêuticas, que fazem parte da composição do produto e são conhecidas como fármacos, drogas ou princípios ativos.

Devido ao aumento significativo no uso de medicamentos, surge uma crescente preocupação com a forma como esses resíduos são descartados e gerenciados. O descarte inadequado de medicamentos, incluindo aqueles que estão vencidos, contaminados, proibidos ou simplesmente não são mais necessários, pode resultar na poluição do solo e da água se forem descartados em locais inadequados, como lixões e áreas abandonadas.

Essas substâncias podem se transformar em resíduos extremamente tóxicos, dependendo do tipo de substância, do ambiente em que são descartadas e de sua validade. Portanto, é crucial que haja um descarte apropriado, uma responsabilidade compartilhada entre farmácias, drogarias, hospitais, órgãos de vigilância sanitária e departamentos de meio ambiente. Isso deve ser incentivado e seguido pela população.

Conforme estabelecido pelo Decreto N° 10.388, de 5 de junho de 2020, os medicamentos que estão vencidos ou não são mais utilizados devem ser mantidos pelos consumidores e posteriormente entregues em farmácias, drogarias ou unidades básicas de saúde. Esses locais servem como pontos de coleta temporária, e os medicamentos serão posteriormente recolhidos por distribuidoras e descartados de maneira apropriada. A responsabilidade pela educação da população sobre esse processo e pela divulgação das informações sobre os pontos de coleta é atribuída à secretaria de meio ambiente.

Todo esse cuidado é necessário para controlar o impacto negativo que a disposição inadequada dessas substâncias pode causar no meio ambiente. Isso inclui a redução da ocorrência de novas doenças, a prevenção da contaminação da água e a minimização de outros

problemas que podem surgir a curto ou longo prazo devido ao descarte inadequado de medicamentos.

METODOLOGIA

Este estudo foi conduzido na cidade de Iguatu, localizada no estado do Ceará, no nordeste do Brasil. Iguatu abrange uma área de 992,208 km² e tem uma população de 98.064 habitantes no último censo do IBGE (2022). A região possui um clima tropical quente semiárido e é caracterizada pela vegetação de caatinga arbustiva densa de acordo com IPECE (2017).

Iguatu é servida por aproximadamente 45 farmácias, um hospital regional, 26 unidades básicas de saúde e uma unidade de pronto atendimento. Além disso, a cidade conta com órgãos como a Secretaria de Vigilância Sanitária e a Secretaria do Meio Ambiente.

Nossa pesquisa envolveu a participação de 51 pessoas e teve como foco o descarte de medicamentos vencidos e frascos vazios de medicamentos, bem como o conhecimento das pessoas sobre os possíveis impactos do descarte inadequado.

Para a coleta de dados, utilizamos um questionário online criado no Google Formulários, composto por seis perguntas, sendo cinco delas de escolha múltipla e uma pergunta aberta. O link para o questionário foi compartilhado através das redes sociais, como Instagram, e em grupos do WhatsApp, direcionados aos moradores da cidade.

Adicionalmente, realizamos visitas à Secretaria de Vigilância Sanitária, onde conversamos com o coordenador, e também à Secretaria do Meio Ambiente de Iguatu, no Ceará. Essas interações foram importantes para obter informações adicionais e insights relevantes para nossa pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Fármacos são itens especiais que têm como finalidade realizar diagnósticos, prevenir, tratar enfermidades ou aliviar seus sintomas. De acordo com a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), um remédio representa um elemento farmacêutico de vital importância para a recuperação e manutenção do bem-estar. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em seu estudo de 2010, enfatiza a necessidade de orientação médica e farmacêutica para garantir o uso adequado de medicamentos, o que, por sua vez, resulta em benefícios significativos para a saúde da população. Neste contexto, Bandeira (2019, p. 2), ressalta que "os produtos medicinais desempenham um papel de grande relevância na sociedade, uma vez que podem contribuir para o tratamento de diversas condições patológicas e proporcionar uma melhora substancial na qualidade de vida".

Conforme a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), a utilização correta de remédios ocorre quando os pacientes recebem os produtos medicinais adequados para suas condições de saúde, em quantidades apropriadas às suas necessidades pessoais. Isso visa evitar o desperdício, o acúmulo indevido e até mesmo o descarte equivocado por parte da população.

Bueno et al. (2009), indicam que o acúmulo excessivo de medicamentos nas casas, um fenômeno comum na cultura brasileira, resulta em uma consequência importante: o aumento da prática de descartar medicamentos vencidos ou não utilizados de maneira inadequada no meio ambiente. Várias razões contribuem para essa acumulação excessiva de medicamentos, incluindo a falta de orientação adequada por parte dos farmacêuticos, a dispensação inadequada em quantidades excessivas, a ausência de opções de fracionamento, interrupções no tratamento por parte dos pacientes, mudanças nos planos terapêuticos, distribuição de amostras grátis e uma automedicação irresponsável.

Além da carência de informação e orientação adequada para o público, há uma escassez notável de locais apropriados onde os medicamentos vencidos e não utilizados podem ser devolvidos pelos usuários. Essa falta de opções de recolhimento deixa as pessoas sem alternativas viáveis e, como resultado, a prática mais comum persiste: o descarte desses medicamentos no lixo comum ou diretamente na rede de esgoto (PINTO, *et al.*, 2014).

Dentro do contexto da área da saúde, os recursos educativos desempenham um papel importante como meio de comunicação de informações e conhecimentos entre os profissionais da saúde e a comunidade (ARAÚJO; CARDOSO, 2007). A elaboração desses materiais informativos e educativos é atribuição do Ministério da Saúde (MS), enquanto cada secretaria, como a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), tem a responsabilidade de desenvolver e difundir esses recursos (FORTUNA, 2017, p. 45).

A eficácia pedagógica na criação de materiais educativos deve ser construída com base em critérios claramente definidos, que são antecedidos e respaldados por pesquisas e avaliações subsequentes. Além disso, é crucial que a linguagem utilizada nos materiais esteja adaptada a cada público-alvo que se pretende sensibilizar. É fundamental alcançar todos os públicos de forma acessível e didática, combinando a mensagem educacional com a efetiva comunicação., (PIMENTA *et al.*, 2006, apud FORTUNA, 2017)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a condução do nosso estudo, obtivemos feedback de 51 participantes através de um questionário. De forma surpreendente, apenas duas dessas pessoas demonstraram ter conhecimento sobre o procedimento adequado para descartar medicamentos, enquanto todas as demais admitiram realizar o descarte de maneira inadequada.

A seguir, são apresentados os resultados obtidos a partir do questionário proposto:

- **Descarte de Frascos Vazios de Medicamentos:**

Na primeira pergunta, indagamos onde as pessoas costumam descartar os frascos vazios de medicamentos usados por elas ou por suas famílias. Entre as opções de resposta, incluímos o lixo comum, entrega na unidade básica de saúde, farmácias ou drogarias, hospital regional ou se os frascos eram mantidos guardados. Das 51 respostas coletadas, 94,1% indicaram que descartam no lixo comum, apenas uma pessoa relatou o descarte no hospital regional, enquanto as demais guardam até eventualmente descartar no lixo comum.

- **Descarte de Medicamentos Vencidos:**

A segunda pergunta tratava de como as pessoas lidam com medicamentos vencidos em suas residências e com que frequência eles os descartam. Os resultados mostram que 45,1% fazem isso raramente, 13,7% uma vez por ano, 5,9% nunca fazem e 35,3% descartam mensalmente.

- **Local de Descarte de Medicamentos Vencidos:**

Na terceira pergunta, indagamos onde as pessoas descartam medicamentos vencidos. A maioria (76,5%) respondeu que descarta no lixo comum, enquanto 19,6% relataram descartar na pia ou no vaso sanitário, e 2% disseram que os jogam no solo.

- **Destino dos Medicamentos Sobressalentes de Tratamentos Médicos:**

A quarta pergunta abordou o destino dos medicamentos que sobram de tratamentos médicos prescritos. Os resultados indicam que 74,5% das pessoas deixam os medicamentos guardados junto com outros, 23,5% não os guardam e os descartam no lixo comum, e 2% utilizam esses medicamentos além do tratamento prescrito.

- **Conhecimento sobre o Descarte Correto:**

A quinta pergunta investigou se as pessoas tinham conhecimento sobre como fazer o descarte correto de medicamentos, vencidos ou não, e de frascos vazios. A maioria (88,2%) respondeu que não tinha conhecimento, enquanto 11,8% afirmaram conhecer os procedimentos adequados.

- **Conhecimento de Impactos do Descarte Inadequado:**

Na sexta pergunta, perguntamos se as pessoas tinham conhecimento dos possíveis impactos do descarte inadequado de medicamentos no solo, na água, nos microrganismos ou até mesmo nos seres humanos. Três pessoas mencionaram a contaminação do solo e dos rios, bem como a intoxicação, como impactos conhecidos. A maioria das pessoas afirmou não conhecer ou não estava ciente desses impactos.

Durante uma visita à Secretaria de Vigilância Sanitária, conversamos diretamente com o coordenador, que explicou que existem projetos em colaboração com faculdades e farmácias menores para coletar e encaminhar medicamentos para a vigilância sanitária, que, por sua vez, envia esses itens para uma empresa responsável pela incineração. Farmácias maiores e setores públicos, como hospitais e unidades básicas de saúde, também participam diretamente na coleta e descarte apropriado.

A fiscalização recai exclusivamente sobre farmácias, drogarias, laboratórios de manipulados e hospitais públicos e privados, incluindo unidades básicas de saúde e de pronto atendimento, com a Vigilância Sanitária como órgão responsável, enquanto a promoção do descarte adequado de medicamentos e a educação da população a esse respeito são de competência da Secretaria do Meio Ambiente.

Dessa forma, fica evidente que a população não está praticando o descarte adequado de medicamentos e embalagens vazias. Muitos desses descartes inadequados estão sendo feitos no lixo comum, o que agrava ainda mais a contaminação do solo no lixão da cidade de Iguatu, que já enfrenta problemas de gestão inadequada de resíduos.

Além disso, medicamentos jogados no vaso sanitário acabam indo para fossas residenciais, onde existem milhões de microrganismos que podem ser afetados, tornando-se mais resistentes às substâncias medicamentosas ou até mesmo morrendo devido à exposição. Os medicamentos descartados na pia acabam indo para a rede de esgoto, que por sua vez os direciona para rios e nascentes de água, resultando na contaminação das águas. Isso afeta animais que dependem dessas fontes de água para hidratação, levando à contaminação e, em alguns casos, à morte de peixes e outros organismos aquáticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O descarte inadequado de fármacos é uma preocupação ambiental e de saúde pública que requer atenção imediata. A falta de conscientização e políticas públicas eficazes por parte dos órgãos responsáveis agravam esse problema. É essencial que essas entidades ajam de forma coordenada para educar a população sobre os riscos do descarte inadequado e promover a devolução segura de medicamentos vencidos ou não utilizados. Além disso, é fundamental implementar medidas práticas, como a disponibilização de pontos de coleta de medicamentos, visando a proteção do meio ambiente e da saúde da população. A conscientização e a ação conjunta dos órgãos responsáveis são cruciais para lidar com esse desafio crescente de forma eficiente e sustentável.

É imperativo que os órgãos municipais aprofundem seus projetos relacionados a esse problema, adotando uma abordagem integrada que envolva educação, conscientização e uma maior disponibilidade de pontos de coleta. Nesse sentido, propomos a criação de uma Agenda Anual integrada entre as diferentes esferas institucionais do município de Iguatu, no Ceará. Essa agenda teria como objetivo organizar mutirões de coleta em diversas regiões, tanto urbanas quanto rurais, e promover eventos educativos em escolas e outros locais de atendimento à população.

Todas essas ações seriam amplamente divulgadas nas redes sociais dos órgãos responsáveis, em estações de rádio e até mesmo por meio de visitas domiciliares. A educação e conscientização da população são ações simples, mas de grande impacto e que podem gerar resultados positivos rapidamente. É fundamental que a comunidade seja informada sobre os riscos do descarte inadequado de medicamentos e incentivada a adotar práticas mais seguras e responsáveis.



AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, a fonte de toda sabedoria e força, por me guiar e me sustentar ao longo deste trabalho. Sua graça e orientação foram a luz que iluminou meu caminho durante todas as etapas deste projeto.

Gostaria de expressar minha sincera gratidão à minha orientadora/professora Fernanda Custódio Cavalcante, pela orientação valiosa, apoio constante e pela oportunidade de aprender e crescer ao longo deste trabalho.

À minha família, pelo amor incondicional, apoio emocional e compreensão durante este processo.

Às pessoas que participaram da minha pesquisa, por dedicarem seu tempo e compartilharem seus conhecimentos, tornando este trabalho possível.

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho. Sua ajuda e apoio foram fundamentais para o sucesso deste projeto.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, G. S. de; GONZAGA, R. J. A. **Descarte de Fármacos: Desenvolvimento de materiais informativos e educativos.** Brasília: UNICEPLAC: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. 2020. Disponível em: https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/732/1/Gabriela%20Santos%20de%20Aguiar_0007342_Rog%C3%A9rio%20Junio%20Alves%20Gonzaga_0007565.pdf. Acesso em: 31 jul. 2023.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **O que devemos saber sobre medicamentos.** 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/medicamentos/publicacoes-sobre-medicamentos/o-que-devemos-saber-sobre-medicamentos.pdf/view>. Acesso em: 26 de set. 2023.

ARAUJO, I.S.; CARDOSO, J.M. **Comunicação e Saúde.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007. p.152. (Coleção Temas em Saúde). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/5zXLG5RWsfKqyYsDN5pVRgP/>. Acesso em: 11 nov. 2023.

BANDEIRA E.O. *et al.* **Descarte de medicamentos: uma questão socioambiental e de saúde.** Rev Fun Care Online. 2019 jan/mar; v.11. n.1. p.1-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v.11.n.1.p.1-10>. Disponível em: https://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6343/pdf_1 Acesso em: 26/09/2023.

BUENO, S. C.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K. R. **Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do Município de Ijuí- RS.** Rev. Ciência Farmacêutica Básica e Aplicada, Araraquara, 2009, v.30, n.2, 75-82. Disponível em: <https://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/view/447>. Acesso em: 11 nov. 2023.

BRASIL. Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, no âmbito da administração pública federal. Diário Oficial da União, Brasília, 6 jun. 2020.

FORTUNA, D. B. S. **Prospecção de Materiais Educativos Impressos sobre Saúde no Instituto Oswaldo Cruz e Desenvolvimento de Metodologia para Avaliação de Materiais através de Oficinas Criativas de Fanzines e Quadrinhos.** 2017. 361 f. Tese (Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/23818/2/danielle_fortuna_ioc_dout_2017.pdf Acesso em: 26 de ago. 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Brasileiro de 2023.** Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/iguatu/panorama>. Acesso em: 04 de nov. 2023.

PINTO, G. M. F.; SILVA, K. R.; PEREIRA, R. F. A. B.; SAMPAIO, S. R. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região da Paulínia (SP), Brasil. **Rev. Eng. Sanit. Ambient.**, v. 19, n. 3, p. 219-224, 2014.

VAZ, K.; FREITAS, M.; CIRQUEIRA, J. **Investigação sobre a forma de descarte de medicamentos vencidos.** Brasília: Cenarium Farmacêutico, v.4, n.4, 2011.

