ISSN: 2358-8829

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS: O DESCARTE CONSCIENTE DE MEDICAMENTOS NA CIDADE DE CAJAZEIRAS - PB

Joacileide Bezerra de Sousa [1]
Palomakelli de Sousa Nascimento[2]
Maria Josélia da Silva Maciel [3]
Francisco José Gomes de Sousa [4]
Claudia Karla da Silva Santos [5]
Orientadora: Waléria Quirino Patricio [6]

RESUMO

A destinação inadequada de medicamentos vencidos ou em desuso representa risco ambiental e sanitário, e a educação ambiental pode contribuir para modificar esse cenário. Este estudo analisa como a educação ambiental pode favorecer o descarte consciente de medicamentos em Cajazeiras – PB, município do sertão paraibano. Trata-se de pesquisa exploratória e descritiva, de abordagem quantitativa e qualitativa, realizada por meio de questionário eletrônico aplicado a 115 moradores e a 14 farmácias, entrevistas com 8 profissionais de farmácias e de unidades de saúde, visitas a 5 unidades de saúde, observação direta em farmácias e acompanhamento de uma palestra em escola pública estadual. Os dados quantitativos foram organizados em percentuais e os registros qualitativos foram examinados por análise de conteúdo. Entre os moradores, 54,8% declararam ter consciência da necessidade do descarte correto, mas 69,6% afirmaram nunca ou raramente descartar medicamentos em desuso em locais apropriados. Das 14 farmácias, apenas duas informaram receber medicamentos vencidos ou em desuso, e o custo do recolhimento foi apontado em entrevistas como possível obstáculo. Nas unidades de saúde visitadas, os recipientes de coleta e as orientações ao público mostraram-se escassos. A palestra escolar acompanhada foi apenas descrita, sem avaliação de seus efeitos. Por se tratar de amostra não probabilística e de coleta eletrônica, os resultados não podem ser generalizados para todo o município. Conclui-se que a educação ambiental contínua precisa vir acompanhada da ampliação e da divulgação de pontos de recebimento, com atuação articulada entre poder público, escolas, farmácias e sociedade civil.

Palavras-chave: Educação ambiental, sustentabilidade, descarte de medicamentos, conscientização ambiental, saúde pública.

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Sistemas Agroindustrais da Universidade Federal de Campina Grande- UFCG joacileide2017@gmail.com;
[2] Especialista pela Fasul Educacional: palomakelli.nascimento@professor.pb.gov.br;
[3] Pós-graduanda do Curso de Ciências da Linguagem com ênfase no Ensino de Língua Portuguesa da Universidade Federal da Paraíba – UFPB: mariajoselia.maciel@gmail.com;
[4] Doutorando pelo Curso de Linguística da Universidade Federal do Ceará- UFC, francisco.jose.letras@gmail.com;
[5] Especialista pelo Curso de Neuropsicopedagogia institucional e clínica da UNIFIP, claudiakarlada@gmail.com;
[6] Professora orientadora: Mestre do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Sistemas Agroindustrais da Universidade Federal de Campina Grande- UFCG, waleriapatricio@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

INTRODUÇÃO

O crescimento populacional, o envelhecimento da população e a ampliação do acesso a serviços de saúde e ao comércio farmacêutico elevaram o consumo de medicamentos nas últimas décadas. Como consequência, aumentou também a quantidade de fármacos que sobram nos domicílios, vencem ou deixam de ser utilizados e precisam de destinação final adequada. Quando descartados no lixo comum, na pia ou no vaso sanitário, esses resíduos podem contaminar solos, lençóis freáticos e corpos d'água, pois muitos princípios ativos não são totalmente removidos pelos sistemas convencionais de tratamento de esgoto e permanecem no ambiente com potencial de afetar a fauna, a flora e a qualidade da água consumida pela população (BILA; DEZOTTI, 2003; FALQUETO; KLIGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010).

O município de Cajazeiras, situado no sertão paraibano, tem 63.239 habitantes (IBGE, 2022), forte tradição educacional, resumida na expressão popular "a terra que ensinou a Paraíba a ler", e comércio farmacêutico concentrado principalmente na área central. A legislação brasileira estabelece diretrizes para o tema: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) instituiu a responsabilidade compartilhada e a logística reversa (BRASIL, 2010), e o Decreto nº 10.388/2020 instituiu o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso (BRASIL, 2020). Contudo, o cronograma do decreto para a instalação de pontos fixos de recebimento em farmácias prevê, de forma gradual, primeiro as capitais e os municípios com mais de 500 mil habitantes e, depois, os com mais de 100 mil (BRASIL, 2020, art. 10, § 1º), de modo que municípios menores, como Cajazeiras, não estão entre os primeiros alcançados. Nesse cenário, ganham importância a educação ambiental e a articulação local entre escolas, serviços de saúde, farmácias e poder público.

A justificativa deste estudo está na necessidade de compreender como os moradores lidam com os medicamentos que não usam mais e de que forma farmácias, unidades de saúde e escola contribuem, ou deixam de contribuir, para o descarte consciente. Nos termos da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), a educação ambiental é um processo permanente por meio do qual indivíduos e coletividade constroem valores, conhecimentos e atitudes voltados à conservação do meio ambiente (BRASIL, 1999), podendo funcionar como instrumento de mudança de comportamento. Além dos danos ao ambiente, o acúmulo de medicamentos em casa, a chamada "farmacinha caseira", favorece a automedicação, o uso de produtos com prazo de validade expirado e as intoxicações acidentais, sobretudo entre crianças e idosos. Assim, orientar a população sobre o descarte adequado é também uma medida de promoção da saúde.

ISSN: 2358-8829

O objetivo geral é analisar como a educação ambiental pode contribuir para o descarte consciente de medicamentos em Cajazeiras – PB. Os objetivos específicos são: (a) identificar o nível de conscientização declarado e a frequência de descarte em locais apropriados entre moradores; (b) verificar se farmácias e unidades de saúde recebem medicamentos vencidos ou em desuso, como encaminham esse material e como orientam a população; (c) descrever uma palestra sobre o tema acompanhada em escola pública da cidade; e (d) propor estratégias integradas envolvendo poder público, escolas, farmácias e sociedade civil.

REFERENCIAL TEÓRICO

A preocupação com os fármacos no ambiente tem crescido porque essas substâncias são projetadas para exercer efeito biológico em baixas concentrações. Segundo Bila e Dezotti (2003), resíduos de medicamentos chegam aos ecossistemas aquáticos principalmente pelo esgoto doméstico, e sua remoção nas estações de tratamento é frequentemente incompleta. Falqueto, Kligerman e Assumpção (2010) destacam que o descarte incorreto de medicamentos vencidos ou sem uso, além de causar dano ambiental, expõe a população a riscos de intoxicação acidental e de uso indevido, e que a gestão desses resíduos demanda orientação clara aos consumidores e participação dos estabelecimentos de saúde e do comércio.

No plano normativo, a Lei nº 12.305/2010 adota o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, envolvendo fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e poder público, e prevê a logística reversa (BRASIL, 2010). O Decreto nº 10.388/2020 instituiu a logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, com pontos de recebimento em farmácias e drogarias instalados de forma gradual (BRASIL, 2020). Já os resíduos gerados pelos próprios serviços de saúde foram disciplinados pela RDC nº 306/2004 (BRASIL, 2004), posteriormente revogada pela RDC nº 222/2018 (BRASIL, 2018), ambas da Anvisa. O conjunto dessas normas indica que o descarte de medicamentos não é responsabilidade exclusiva do cidadão, mas de uma cadeia de atores.

Nesse contexto, a educação ambiental assume papel central. Para Jacobi (2003), ela deve ser compreendida como formação para a cidadania, capaz de desenvolver responsabilidade e participação nas decisões que afetam o ambiente, e não apenas como transmissão de informações. Loureiro (2004) defende uma perspectiva crítica, que relaciona os problemas ambientais às condições sociais, econômicas e institucionais em que se produzem, evitando culpabilizar apenas o indivíduo. Em diálogo com essa visão, Freire (1996) lembra que ensinar exige respeito aos saberes dos educandos e compromisso com a transformação da realidade, o

ISSN: 2358-8829

que fundamenta ações educativas que partam da vivência da comunidade e envolvam escola, família e território.

A escola ocupa posição estratégica nesse processo: ao inserir o tema em projetos pedagógicos e atividades interdisciplinares, contribui para que os estudantes relacionem suas práticas cotidianas à qualidade da água e do solo e atuem como multiplicadores de informação junto às famílias. Farmácias, unidades de saúde, organizações da sociedade civil e poder público completam esse conjunto de agentes, pois o hábito de descartar corretamente depende tanto de saber como fazê-lo quanto de encontrar um local acessível para isso.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa. A vertente quantitativa levantou percentuais sobre consciência declarada e frequência de descarte de medicamentos; a qualitativa buscou compreender percepções e orientações repassadas à população e descrever uma ação educativa em ambiente escolar. O estudo foi realizado no município de Cajazeiras, Paraíba, escolhido por reunir crescente urbanização, forte presença do comércio farmacêutico e desafios ambientais comuns a cidades do interior nordestino.

Participaram 115 moradores, de diferentes bairros, que responderam a um questionário eletrônico (Google Forms) com duas perguntas: “Você tem consciência que precisamos descartar os medicamentos de forma correta para não prejudicar o meio ambiente?” (sim ou não) e “Com que frequência você descarta medicamentos em desuso em locais apropriados?” (nunca, raramente, às vezes ou diariamente). O perfil dos respondentes era de uma faixa etária entre 20 e 50 anos, com escolaridade de fundamental completo a nível superior, residentes dos bairros de Cajazeiras. Um segundo questionário, com a pergunta “Sua farmácia recebe medicamentos em desuso ou vencido?” e sobre o destino dado ao material, foi respondido por funcionários de 14 farmácias, localizadas principalmente na região central, sendo a escolha dos estabelecimentos pela proximidade da cidade.

Foram realizadas entrevistas breves, com roteiro simples, com 8 profissionais de farmácias e agentes de unidades de saúde como balconistas, técnicos em enfermagem, farmacêuticos, enfermeiros, entre outros para compreender as orientações repassadas ao público. Realizaram-se ainda observação direta em farmácias do centro e visitas a 5 unidades de saúde de bairros próximos e centrais como por exemplo a Unidade de Saúde Sol Nascente, Simão de Oliveira, Casas Populares, Tancredo Neves para verificar a existência de recipientes ou pontos de descarte, seu uso e a presença de ações de orientação. Por fim, acompanhou-se

ISSN: 2358-8829

uma palestra sobre descarte consciente de medicamentos ministrada a estudantes das terceiras séries do ensino médio de uma escola pública estadual de Cajazeiras no início do ano de 2026 com aproximadamente 90 estudantes.

Os dados quantitativos foram organizados em percentuais a partir dos relatórios da própria plataforma. As respostas e os registros qualitativos foram examinados por análise de conteúdo (BARDIN, 2011), com categorização segundo níveis de conhecimento, práticas e percepções. Os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa, e foram assegurados o consentimento livre e esclarecido, o anonimato e a confidencialidade, em consonância com a Resolução CNS nº 510/2016 (BRASIL, 2016), que trata das pesquisas em ciências humanas e sociais; nomes de estabelecimentos e de profissionais não são divulgados.

Como limitações, reconhecem-se que a amostra não é probabilística; que a coleta eletrônica tende a alcançar menos os moradores de áreas afastadas e de menor acesso à informação; que as respostas são autodeclaradas; que o questionário não definiu "locais apropriados" nem investigou o destino final dos medicamentos; e que o estudo é transversal. Por isso, os resultados não devem ser generalizados para toda a população do município.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O descarte de medicamentos entre os moradores

A Tabela 1 reúne os resultados dos questionários aplicados a moradores e a farmácias. Entre os 115 moradores, 54,8% afirmaram ter consciência de que é preciso descartar os medicamentos de forma correta para não prejudicar o meio ambiente, e 45,2% declararam não ter essa consciência. O dado indica que quase metade dos participantes não reconhece a relação entre o descarte e o dano ambiental, o que sugere uma lacuna de informação sobre um problema descrito na literatura (BILA; DEZOTTI, 2003).

Tabela 1 – Resultados dos questionários aplicados a moradores (n = 115) e a farmácias (n = 14)

Pergunta	Resposta	n	%
Moradores: tem consciência da necessidade do descarte correto?	Sim	63	54,8
	Não	52	45,2
Moradores: frequência de descarte de medicamentos em desuso em locais apropriados	Nunca	45	39,1
	Raramente	35	30,4
	Às vezes	31	27,0
	Diariamente	4	3,5
Farmácias: recebem medicamentos vencidos ou em desuso?	Não	12	85,7
	Sim	2	14,3

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

ISSN: 2358-8829

Quanto à frequência com que descartam medicamentos em desuso em locais apropriados, 39,1% responderam nunca, 30,4% raramente, 27,0% às vezes e 3,5% diariamente. Somadas, as respostas "nunca" e "raramente" chegam a 69,6% (80 dos 115 participantes). Mesmo sem o cruzamento das respostas, a comparação com o resultado anterior indica que ao menos 28 dos 63 respondentes que se declararam conscientes (cerca de 44%) descartam raramente ou nunca em locais apropriados, pois apenas 52 participantes declararam não ter consciência. Esse resultado sugere distância entre conhecimento e prática, já apontada na literatura: informar não basta quando faltam condições concretas para agir, como pontos de recebimento acessíveis e conhecidos (JACOBI, 2003).

Cabe cautela na interpretação. O questionário não definiu "locais apropriados", a escala de respostas não trouxe opções como "sempre" ou "frequentemente" e quem não tem sobras de medicamentos pode ter respondido "nunca". Além disso, 35 respondentes (30,4%) afirmaram descartar "às vezes" ou "diariamente" em locais apropriados, embora poucas farmácias recebam esse material (Tabela 1). Com os dados coletados, não é possível saber a que locais eles se referem, o que indica a necessidade de investigação futura. O questionário também não perguntou o destino final dos medicamentos. Falqueto, Kligerman e Assumpção (2010) observam que o descarte no lixo comum e na rede de esgoto é prática difundida entre os consumidores, muitas vezes por falta de orientação; a baixa frequência de descarte adequado observada em Cajazeiras é compatível com esse quadro, mas essa hipótese precisa ser testada. Vale notar, por fim, que os 27,0% que descartam apenas "às vezes" formam um grupo intermediário, que pode ser público prioritário de ações de sensibilização.

Educação ambiental e a palestra acompanhada na escola

A educação ambiental é estratégia importante para reduzir os impactos do descarte inadequado de medicamentos, especialmente quando incorporada ao currículo e ao projeto político-pedagógico das escolas. Nessa direção, foi acompanhada na ECIT Cristiano Cartaxo, escola pública estadual de Cajazeiras, uma palestra sobre o descarte consciente de medicamentos vencidos e em desuso, dirigida aos estudantes das terceiras séries do ensino médio. A atividade foi conduzida pela gestora da escola, formada em Química, e por uma professora do curso Pós-Médio, formada em Geografia, que discutiram como medicamentos guardados ou descartados de modo incorreto nas residências podem prejudicar a água e o solo. A escola já desenvolve projetos sobre drogas, álcool e violência contra a mulher, a criança e o adolescente, o que indica um espaço receptivo a temas de interesse coletivo.

ISSN: 2358-8829

A participação de profissionais de áreas distintas permitiu tratar o problema sob os aspectos químico, geográfico e social. Conforme Freire (1996), o processo educativo tende a ser mais efetivo quando dialoga com a realidade dos estudantes, e espera-se que os jovens levem o conteúdo para suas famílias. Contudo, este estudo apenas descreveu a atividade e não avaliou seus efeitos sobre os conhecimentos ou as práticas dos estudantes, o que constitui possibilidade para pesquisas futuras.

A educação ambiental também não deve se restringir ao ambiente escolar: os resultados com os moradores (Tabela 1) indicam que a população adulta precisa ser alcançada. Como proposta, sugerem-se campanhas em unidades de saúde, rádios locais, igrejas, associações de bairro e redes sociais, com linguagem acessível e indicação clara de onde e como entregar os medicamentos. Ações comunitárias contínuas tendem a produzir efeitos mais duradouros do que iniciativas pontuais, em consonância com a concepção de educação ambiental como processo permanente (BRASIL, 1999).

Políticas públicas, farmácias e unidades de saúde

No plano legal, o Brasil dispõe da Lei nº 12.305/2010, do Decreto nº 10.388/2020 e de resoluções da Anvisa. Como visto, o cronograma do decreto para pontos fixos em farmácias alcança gradualmente os municípios maiores, o que ajuda a compreender por que a infraestrutura de recebimento em Cajazeiras é limitada, sem que isso represente, necessariamente, descumprimento pelas farmácias locais. Na área central do município, observou-se concentração de estabelecimentos farmacêuticos, o que reforça sua importância como possíveis pontos de recebimento e de orientação à população.

Na pesquisa com 14 farmácias, 85,7% (12 estabelecimentos) responderam que não recebem medicamentos vencidos ou em desuso, e 14,3% (duas farmácias) afirmaram recebê-los (Tabela 1). As que recebem informaram encaminhar o material a uma cooperativa a cada 15 dias, para incineração. Segundo relatos colhidos nas entrevistas, a cooperativa que atende algumas farmácias cobra taxa mensal de R$ 115,00 para recolher medicamentos e produtos injetáveis e levá-los para incineração em outra cidade. Esse valor, obtido por relato e não verificado em documentos, pode desestimular a adesão, sobretudo dos estabelecimentos menores, e é uma possível explicação para a carência de pontos de descarte para o consumidor.

A observação direta nas farmácias do centro indicou que poucas realizam ações de orientação sobre o destino de medicamentos em desuso ou vencidos, apenas 4 fazem esse trabalho de recolhimento dos medicamentos com orientações sobre o descarte. Esse achado contrasta com o princípio da responsabilidade compartilhada, segundo o qual comerciantes e

distribuidores integram a cadeia de logística reversa (BRASIL, 2010; BRASIL, 2020). Em consequência, o morador que deseja descartar corretamente tem poucas opções conhecidas. Nos termos de Loureiro (2004), enfrentar o problema exige olhar para as condições estruturais e institucionais, e não apenas para o comportamento individual do consumidor.

Nas visitas às unidades de saúde e nas entrevistas, verificou-se que havia poucos recipientes ou pontos de coleta e nenhuma informação aos usuários, das quais apenas 2 entre as visitadas faziam esse trabalho. Por serem espaços de contato frequente com a população, as unidades de saúde e seus agentes comunitários têm potencial para difundir informação e, havendo estrutura, atuar como pontos de recebimento, em articulação com as farmácias e a Secretaria de Saúde.

Por fim, a articulação entre os atores é condição para a efetividade da logística reversa. Se o custo do recolhimento recai isoladamente sobre cada farmácia, é provável que poucos estabelecimentos participem. Consórcios entre farmácias, parcerias com a prefeitura e o envolvimento de distribuidores e fabricantes, previstos na lógica da responsabilidade compartilhada, podem diminuir os custos e ampliar a rede de pontos de recebimento, tornando o descarte correto mais simples e acessível ao cidadão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da situação em Cajazeiras indica que ainda há um longo caminho a percorrer em educação ambiental e descarte consciente de medicamentos. Entre os 115 moradores ouvidos, 45,2% declararam não ter consciência da necessidade do descarte correto e 69,6% afirmaram nunca ou raramente descartar medicamentos em desuso em locais apropriados. Entre as 14 farmácias consultadas, apenas duas recebem esses produtos, e o custo do recolhimento foi apontado em entrevistas como possível obstáculo à ampliação da coleta. Como a amostra é não probabilística e a coleta foi eletrônica, esses resultados não podem ser generalizados para todo o município.

A palestra acompanhada em escola pública ilustra uma via possível de sensibilização das novas gerações, com potencial de alcançar as famílias, embora seus efeitos não tenham sido avaliados. O desafio de alcançar toda a comunidade, especialmente moradores de áreas afastadas e de menor acesso à informação, exige estratégias de maior alcance. A responsabilidade pela gestão dos resíduos de medicamentos não deve recair apenas sobre a população: o poder público e as farmácias precisam assumir papel ativo na criação de pontos de coleta e na promoção de campanhas educativas.

Como encaminhamentos, propõe-se uma agenda integrada que envolva escolas, Secretaria de Saúde, farmácias e sociedade civil, contemplando a inserção do tema nos projetos pedagógicos, campanhas educativas contínuas, ampliação e divulgação de pontos de recebimento, discussão de alternativas para reduzir o custo do recolhimento pelas farmácias e fiscalização adequada. Recomendam-se, ainda, novas pesquisas com amostras maiores e representativas, que ampliem a participação das unidades de saúde, incluam áreas rurais e avaliem o efeito de ações educativas sobre as práticas de descarte.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BILA, D. M.; DEZOTTI, M. Fármacos no meio ambiente. *Química Nova*, v. 26, n. 4, p. 523-530, 2003.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 28 abr. 1999.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, 10 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, 3 ago. 2010.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. *Diário Oficial da União*, Brasília, 24 maio 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, 29 mar. 2018.

BRASIL. Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020. Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 jun. 2020.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C.; ASSUMPÇÃO, R. F. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos? *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, supl. 2, p. 3283-3293, 2010.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

ISSN: 2358-8829

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico 2022*: população residente – Cajazeiras (PB). Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/cajazeiras.html. Acesso em: 28 set. 2026.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189-205, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. *Trajetória e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004.