

**LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS DOMICILIARES:
ANÁLISE DO DESCARTE EM FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS DE
PAULO AFONSO (BA)**

**REVERSE LOGISTICS OF HOME MEDICINES: ANALYSIS OF
DISPOSAL IN COMMUNITY PHARMACIES IN PAULO AFONSO
(BA)**

Maristela Rosana Ribeiro de Moraes Mazzotti
Ane Caroline Bezerra Dias
Ana Paula Batista da Silva
Camilly Vitória da Rocha Silva
Filipe Silva dos Santos
Kamille Cristine de Jesus Silva
Isla dos Santos Maciel
Amanda de Sousa Feitosa
Karolayne Silva Souza
Milena Roberta Freire da Silva
Marcos de Souza Dantas

Resumo

O crescimento no consumo de medicamentos no Brasil tem resultado em um acúmulo significativo desses produtos em domicílios, impulsionado por fatores como automedicação, mudanças terapêuticas e descontinuação de tratamentos. Esse cenário agrava-se com práticas inadequadas de descarte, como o envio ao lixo comum ou esgoto, que impactam negativamente o meio ambiente e a saúde pública. O presente estudo analisou os hábitos de descarte de medicamentos por parte da população de Paulo Afonso (BA), com foco em farmácias comunitárias. A pesquisa, de caráter quantitativo e descritivo, utilizou questionários aplicados a 28 colaboradores de seis drogarias locais. Os resultados evidenciaram a influência direta da existência de programas estruturados de coleta no volume de resíduos devolvidos pela população, além de apontarem

fragilidades na segregação e desconhecimento do destino final dos produtos. Classes terapêuticas como analgésicos, antiácidos e antibióticos foram as mais frequentemente descartadas, revelando a prevalência da automedicação. Também foram identificados entraves como falta de capacitação dos profissionais, limitação de espaço físico e ausência de campanhas educativas. Apesar de algumas iniciativas pontuais, não há padronização nas ações de conscientização. Os dados reforçam a urgência de fortalecer a atuação governamental por meio de políticas públicas integradas, maior fiscalização e incentivo à estruturação de sistemas de devolução. Conclui-se que, embora existam esforços isolados, o descarte sustentável de medicamentos ainda enfrenta desafios significativos no contexto estudado.

Palavras-chave: Descarte consciente; Educação em saúde; Políticas regulatórias.

Abstract

The growth in medicine consumption in Brazil has resulted in a significant accumulation of these products in households, driven by factors such as self-medication, therapeutic changes, and discontinuation of treatments. This scenario is aggravated by inappropriate disposal practices, such as sending them to regular trash or sewage, which negatively impact the environment and public health. This study analyzed the medicine disposal habits of the population of Paulo Afonso (BA), focusing on community pharmacies. The quantitative and descriptive research used questionnaires applied to 28 employees of six local drugstores. The results showed the direct influence of structured collection programs on the volume of waste returned by the population, in addition to pointing out weaknesses in segregation and lack of knowledge about the final destination of the products. Therapeutic classes such as analgesics, antacids, and antibiotics were the most frequently

discarded, revealing the prevalence of self-medication. Obstacles such as lack of professional training, limited physical space, and absence of educational campaigns were also identified. Despite some specific initiatives, there is no standardization in awareness-raising actions. The data reinforce the urgency of strengthening government action through integrated public policies, greater oversight, and incentives for the structuring of return systems. It is concluded that, although there are isolated efforts, the sustainable disposal of medicines still faces significant challenges in the context studied.

Keywords: Conscious disposal; Health education; Regulatory policies.

INTRODUÇÃO

O medicamento é definido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) como um produto farmacêutico tecnicamente elaborado para fins curativos, paliativos, profiláticos ou diagnósticos (Brasil, 2025). No Brasil, com o aumento da oferta de medicamentos e a facilidade de aquisição é comum o acúmulo desses produtos nos domicílios, fenômeno conhecido como “farmacinhas caseiras” (Crippa *et al.*, 2017; Constantino *et al.*, 2020).

Diversos fatores contribuem para esse acúmulo, tais como, sobras terapêuticas por prescrições em excesso, descontinuidade do tratamento, óbito do paciente, alteração de esquema medicamentoso e o hábito da automedicação (Quadra *et al.*, 2019). Logo, o problema torna-se ainda mais grave diante do descarte inadequado desses medicamentos, geralmente realizado no lixo comum, vaso sanitário ou pia, práticas que resultam na

contaminação de solos, águas superficiais e subterrâneas, e no surgimento de micro-organismos resistentes (Santos *et al.*, 2022; Silva; Morgado, 2023).

Nesse contexto, pesquisas já demonstraram a presença de substâncias como antibióticos, hormônios, analgésicos e psicotrópicos em amostras de água e esgoto no Brasil, cujos princípios ativos não são completamente removidos pelas estações de tratamento (Rausch; Agostinetti; Siegloch, 2023; Morretto *et al.*, 2020). Também se destaca a prática da incineração doméstica de medicamentos, ainda comum em regiões rurais, que libera substâncias tóxicas na atmosfera, comprometendo a qualidade do ar e expondo seres humanos e o meio ambiente a riscos significativos (Alencar *et al.*, 2014).

Embora a Anvisa tenha estabelecido diretrizes para o gerenciamento desses resíduos por meio da RDC nº 222/2018 (Brasil, 2018), a adesão à logística reversa ainda é incipiente, sobretudo no contexto domiciliar. Sendo assim, barreiras como desconhecimento por parte dos usuários e profissionais da saúde, falta de campanhas educativas, baixa cobertura de pontos de coleta e ausência de fiscalização comprometem a efetividade das estratégias existentes (Bandeira *et al.*, 2019; Farias *et al.*, 2023).

Diante disso, compreender os padrões de descarte de medicamentos domiciliares é essencial para subsidiar políticas públicas e ações educativas. O presente estudo teve como objetivo analisar os padrões de descarte de medicamentos no município de Paulo Afonso – BA, avaliando a adesão da população à logística reversa, os desafios enfrentados por farmácias comerciais e propondo estratégias de aprimoramento para a gestão desses resíduos.

METODOLOGIA

Delineamento do Estudo

Trata-se de uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa e caráter descritivo, conforme classificação de Lakatos e Marconi (2003). Esse tipo de estudo busca analisar as características de um fenômeno por meio da observação direta de uma população-alvo, sem a manipulação de variáveis, utilizando-se de instrumentos padronizados para coleta de dados.

População e Amostra

O estudo foi realizado no município de Paulo Afonso, estado da Bahia, entre os meses de junho e novembro de 2024. A amostra foi composta por colaboradores de farmácias comunitárias comerciais previamente selecionadas por conveniência, sendo incluídas duas redes parceiras, totalizando seis unidades distintas, denominadas no estudo como: Rede 1 – com 4 unidades e Rede 2 – com duas unidades. No total, participaram da pesquisa 28 colaboradores, de ambos os sexos, selecionados por conveniência.

Foram incluídas no estudo farmácias comunitárias com atividades regulares de dispensação de medicamentos e que aceitaram formalmente participar da pesquisa, bem como colaboradores com vínculo empregatício ativo durante o período de coleta de dados, maiores de 18 anos, e que consentiram em participar voluntariamente. Foram excluídas farmácias que não apresentavam fluxo regular de atendimento ou que recusaram a participação, além de colaboradores em férias, afastamento ou que não concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Coleta de Dados

Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário estruturado, composto por perguntas objetivas. O instrumento foi elaborado pelos autores com base

nos objetivos do estudo e submetido a um processo de validação aparente e de conteúdo por especialistas da área, garantindo clareza, pertinência e adequação das questões ao contexto investigado. Antes da aplicação, os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e convidados a participar de forma voluntária. O questionário abordou temas como práticas de descarte de medicamentos, conhecimento sobre logística reversa, frequência de coletas e formas de segregação de resíduos.

Análise dos Dados

As informações obtidas foram organizadas e tabuladas em planilhas eletrônicas no Microsoft Excel®, o que possibilitou uma análise estatística descritiva inicial, com frequências absolutas e relativas. Para a construção dos gráficos e representação visual dos dados de forma mais robusta, também foi utilizado o software R®, reconhecido por sua eficiência na geração de visualizações científicas de alta qualidade.

Aspectos Éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário do Rio São Francisco (UNIRIOS), sob CAAE nº 79348324.0.0000.8166. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme preconiza a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados foram tratados de forma anônima e sigilosa, garantindo a confidencialidade das informações coletadas.

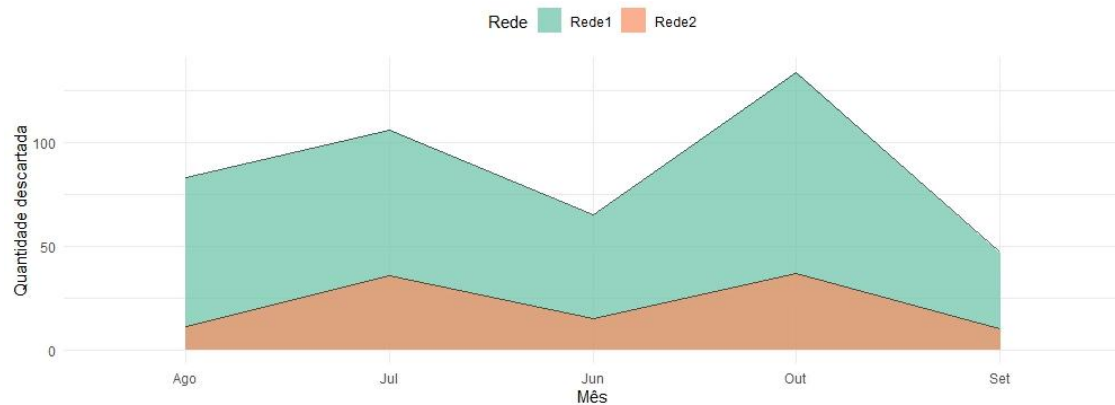
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Volume de descarte por farmácia: impacto da presença de programas de coleta

A análise dos dados revelou diferenças significativas na quantidade de medicamentos descartados entre as duas redes de farmácias participantes do estudo, denominadas Rede 1 e Rede 2. A Rede 1, que já possuía um programa de coleta estruturado desde maio de 2024, apresentou aumento progressivo no volume de descarte ao longo dos seis meses analisados totalizando 720 unidades. Já a Rede 2, que não dispunha de sistema próprio de logística reversa para medicamentos domiciliares antes do estudo, registrou apenas 137 unidades no mesmo período.

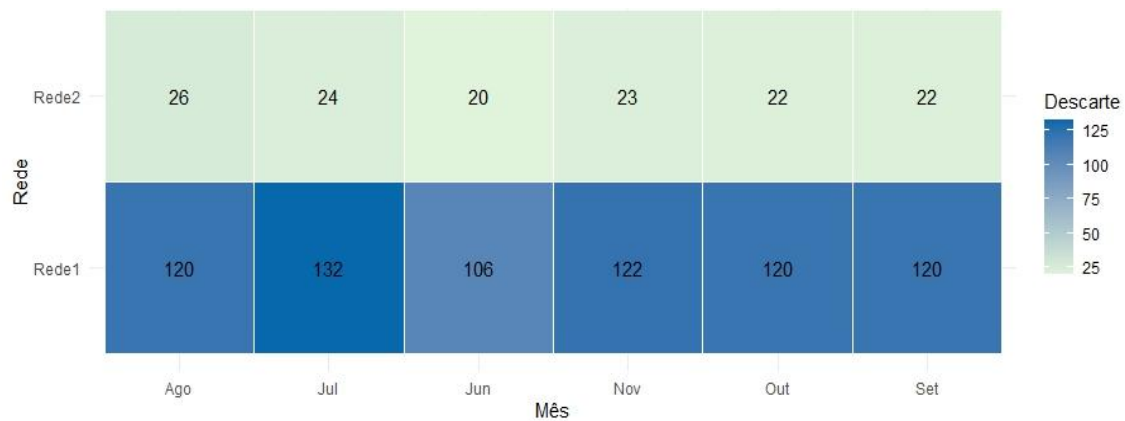
Os Gráficos 1 e 2 apresentam, respectivamente, a comparação do volume de descarte entre as redes farmacêuticas e a tendência de variação mensal no período analisado, evidenciando a superioridade da Rede 1 em termos de adesão à logística reversa.

Gráfico 1: Volume mensal de medicamentos descartados por farmácia (jun-out/2024).



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Gráfico 2: Heatmap de evolução mensal do descarte de medicamentos por farmácia.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Essa discrepância evidencia a influência direta de programas de coleta institucionalizados sobre o comportamento da população, conforme também identificado por Quadra et al. (2019), que destacam a importância da visibilidade e do acesso a pontos de descarte como fatores determinantes para a adesão da comunidade à prática correta.

Perfil terapêutico dos medicamentos descartados

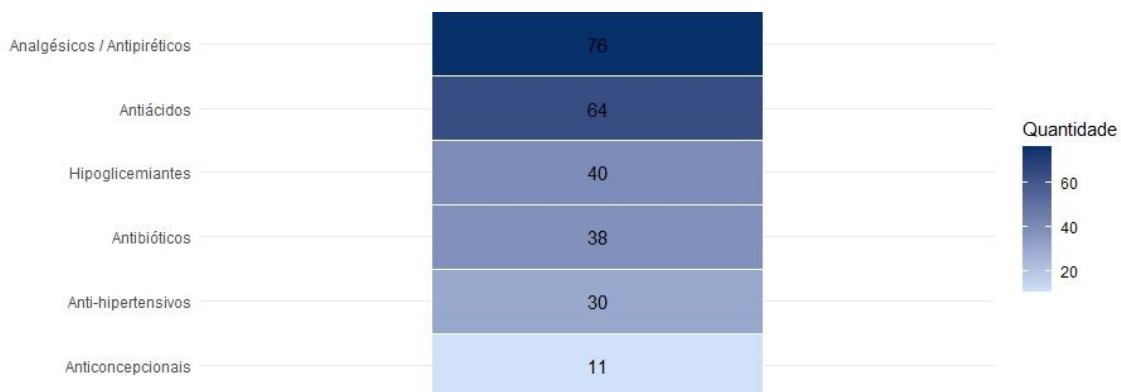
As classes de medicamentos mais frequentemente descartadas pela população foram: analgésicos e antipiréticos (76 ocorrências), antiácidos (64), hipoglicemiantes (40), antibióticos (38), anti-hipertensivos (30) e anticoncepcionais (11) (Gráfico 3).

O predomínio de analgésicos e antipiréticos se alinha ao elevado índice de automedicação no Brasil, prática presente em mais de 80% da população segundo o Conselho Federal de Farmácia (2024). Esses fármacos, por serem de venda livre e amplamente utilizados para o alívio de sintomas comuns, tendem a ser armazenados em

excesso e descartados após vencimento ou ineficácia percebida (Quintilio; Moita; Santos, 2022).

Os antiácidos também apresentaram alta incidência de descarte, o que pode estar relacionado ao uso pontual para queixas gastrointestinais leves, frequentemente tratadas sem acompanhamento médico (Opare-Addo; Marfo; Owusu-Daaku, 2022). Já o descarte de hipoglicemiantes e anti-hipertensivos pode refletir alterações em esquemas terapêuticos, reações adversas ou abandono do tratamento, como apontado por Ferraz (2020).

Gráfico 3: Heatmap faz classes terapêuticas mais descartadas.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Os antibióticos descartados representam um problema à parte, pois, quando lançados no meio ambiente, contribuem para o surgimento de cepas bacterianas multirresistentes (Kumarasamy *et al.*, 2010), além de poluir ecossistemas aquáticos. Isso reforça a necessidade de educação em saúde focada no uso racional e na destinação final desses medicamentos (Silva *et al.*, 2023).

Perfil dos funcionários e conhecimento sobre descarte de medicamentos

Foram entrevistados 28 colaboradores das farmácias participantes, entre balconistas, farmacêuticos e gerentes. Os resultados revelaram importantes lacunas no conhecimento e na prática relacionada à logística reversa.

Quando questionados sobre a orientação prestada ao consumidor diante da ausência de ponto de descarte na farmácia, 10 respondentes (35,7%) indicaram outro estabelecimento, 2 (7,1%) mencionaram contato com a vigilância sanitária, 1 (3,6%) informou encaminhamento à farmácia da prefeitura, 6 (21,4%) apontaram outras alternativas e 9 (32,1%) não responderam à pergunta.

Esses dados evidenciam a ausência de um protocolo padronizado e, possivelmente, a falta de capacitação técnica, o que corrobora com os achados de Bandeira *et al.* (2019), que destacam a desinformação dos profissionais como um obstáculo relevante à efetividade das ações de descarte.

Além disso, observou-se que 60,7% dos entrevistados informaram que a coleta dos resíduos de medicamentos ocorre apenas uma vez ao mês. A periodicidade reduzida pode representar um desafio para estabelecimentos com espaço físico limitado, comprometendo a viabilidade do armazenamento adequado até a coleta definitiva.

Perfil etário dos consumidores e barreiras de acesso

A maioria dos colaboradores relatou que os consumidores que mais realizam o descarte de medicamentos são os jovens (57,1%), enquanto os idosos representam apenas 14,3% dos descartes registrados.

Esse dado chama atenção, considerando que a população idosa é a principal usuária de medicamentos de uso contínuo, como anti-hipertensivos, hipoglicemiantes e anticoagulantes (Mancia *et al.*, 2013). A baixa participação dos idosos pode estar associada a fatores como dificuldades de mobilidade, menor acesso à informação, barreiras cognitivas ou mesmo falta de campanhas direcionadas a esse público (Ikegami *et al.*, 2020).

Assim, torna-se necessário o desenvolvimento de estratégias específicas para facilitar o acesso dos idosos aos pontos de descarte, incluindo parcerias com unidades básicas de saúde, agentes comunitários e programas de educação em saúde voltados a essa faixa etária.

Formas de segregação de resíduos e adesão às normas da ANVISA

Em relação à segregação dos resíduos de medicamentos, 16 funcionários (57,1%) relataram realizá-la com base na classificação por grupos A e E, conforme previsto na RDC nº 222/2018. Outros 3 (10,7%) indicaram separar por classes farmacêuticas, 4 (14,3%) citaram métodos diversos, 3 (10,7%) afirmaram que não há separação e 2 (7,1%) não responderam.

Embora a maioria siga parcialmente as diretrizes da Anvisa, os dados sugerem a existência de procedimentos não padronizados entre os estabelecimentos. Dessa forma, essa inconsistência pode comprometer a segurança do manejo e a rastreabilidade dos resíduos, além de enfraquecer a credibilidade do processo junto à população (Silva; Morgado, 2023).

Metade dos participantes (50%) afirmou desconhecer o destino final dos resíduos, enquanto os demais indicaram destinações variadas, como incineração (25%) e aterros sanitários (25%). Esse desconhecimento reforça a fragilidade na formação técnica e no cumprimento das etapas do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

Desafios estruturais e ausência de apoio institucional

A análise dos dados evidencia que, apesar de todos os 28 participantes afirmarem que os estabelecimentos em que atuam possuem um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), a implementação prática das diretrizes ainda é parcial e heterogênea.

Logo, cerca de 28,6% dos entrevistados informaram que suas farmácias não dispõem de ponto de coleta para medicamentos da população, o que revela uma contradição entre o planejamento teórico e a efetiva execução das ações propostas pelo plano. Essa lacuna compromete a consolidação da logística reversa e foi também identificada por Fernandes *et al.* (2020), que apontam a baixa fiscalização como um fator agravante.

Além disso, 50% dos colaboradores desconhecem o destino final dos resíduos medicamentosos, e 78,6% afirmam não ter recebido qualquer orientação de órgãos públicos sobre as normas vigentes para descarte. Essa desarticulação institucional reflete a fragilidade da governança sanitária local e corrobora estudos como os de Silva e Morgado (2023), que destacam a desinformação como fator de perpetuação de práticas inadequadas.

Ações educativas e papel das farmácias como agentes de conscientização

Apesar dos desafios, 60,7% dos participantes afirmaram realizar algum tipo de ação educativa sobre o descarte correto, por meio de placas informativas, conversas com clientes ou folhetos, no entanto, 39,3% declararam não adotar nenhuma medida de sensibilização junto à população.

Essa discrepância demonstra a ausência de padronização entre os estabelecimentos e reforça a necessidade de formação continuada dos profissionais, conforme defendem Calderón e Tarapués (2021), ao destacarem o papel das farmácias como agentes promotores de educação ambiental e sanitária.

Barreiras operacionais e necessidade de políticas públicas

Entre os principais desafios relatados para a implementação da logística reversa, destacam-se: limitação de espaço físico para armazenamento (28,6%), falta de recursos financeiros para destinação adequada (14,3%) e dificuldade de engajamento dos clientes no processo (42,9%).

Esses dados evidenciam que a responsabilidade pelo descarte seguro de medicamentos não pode recair exclusivamente sobre o setor privado. Faz-se necessária a formulação de políticas públicas que promovam incentivos fiscais, parcerias interinstitucionais e subsídios para a estruturação de sistemas de coleta e destinação final, como sugerido por Lima, Amaral e Navoni (2023).

Limitações do estudo

O presente estudo teve como limitação a abrangência da amostra, composta por apenas seis farmácias comerciais de um total de aproximadamente 48 estabelecimentos regulamentados no município de Paulo Afonso–BA segundo informação cadastral no Conselho Regional de Farmácia da Bahia. Além disso, a recusa de alguns colaboradores em participar da pesquisa reduziu a diversidade de perfis profissionais contemplados, limitando o grau de generalização dos resultados.

Apesar dessas limitações, os dados obtidos oferecem um panorama relevante das práticas e percepções relacionadas ao descarte de medicamentos domiciliares no contexto local, servindo como base para futuras ações de intervenção e para a formulação de políticas públicas direcionadas.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam que o processo de logística reversa de medicamentos ainda não se encontra plenamente consolidado nas redes de drogarias avaliadas no município de Paulo Afonso – BA. Dentre os principais resultados identificados destacam-se a ausência de infraestrutura adequada, a carência de capacitação das equipes farmacêuticas para orientar a população, bem como a inexistência de incentivos institucionais aos estabelecimentos que se disponibilizam a realizar o recolhimento desses resíduos.

Desse modo, tais fatores contribuem significativamente para a perpetuação do descarte inadequado de medicamentos domiciliares, configurando um problema

recorrente de ordem ambiental e de saúde pública. Diante desse cenário, torna-se imprescindível o fortalecimento de políticas públicas que contemplem a ampliação de campanhas educativas voltadas à população, a implementação de diretrizes regulatórias mais rigorosas, o fortalecimento da fiscalização dos pontos de venda de medicamentos, além da formação continuada dos profissionais responsáveis pelo manejo e destinação final desses resíduos.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Tatiane de Oliveira Silva et al. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 2157–2166, 2014.

BANDEIRA, E. O. *et al.* Descarte de medicamentos: uma questão socioambiental e de saúde. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Conceitos e definições. Brasília: ANVISA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoinformacao/perguntasfrequentes/medicamentos/conceitos-e-definicoes>. Acesso em: 1 jul. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – 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, DF, 29 mar. 2018. Seção 1, p. 76.

CALDERÓN, J. M.; TARAPUÉS, M. Medicamentos sobrantes y caducados en el hogar: ¿su almacenaje y desecho representan un problema de salud pública? **Salud Colectiva**, v. 17, p. e3599, 13 out. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Pesquisa revela que 9 entre 10 brasileiros se automedicam. 2024. Disponível em: <https://site.cff.org.br/noticia/Noticias-gerais/23/04/2024/pesquisa-revela-que-9-entre-10-brasileiros-se-automedicam>. Acesso em: 13 abr. 2025.

CONSTANTINO, Viviane Macedo *et al.* Estoque e descarte de medicamentos no domicílio: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 585–594, 2020.

CRIPPA, Anelise *et al.* Descarte correto de medicamentos: construção de uma cartilha educativa. **Saúde em Redes**, v. 3, n. 1, p. 07–17, 2017.

FARIAS, Maria Leticia Almeida et al. Descarte de medicamentos residencial: uma revisão sistemática da literatura. **Health and Biosciences**, v. 4, n. 3, p. 5–17, 2023.

FERNANDES, M. R. *et al.* Prevalência e fatores associados à presença de medicamentos vencidos em estoques caseiros. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 3, p. 390–399, set. 2020.

FERRAZ, G. G. Descarte de medicamentos e o impacto ambiental: uma análise das práticas e da conscientização na população. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 2, p. 585–594, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n2/585-594/>. Acesso em: 22 fev. 2025.

IKEGAMI, É. M. *et al.* Capacidade funcional e desempenho físico de idosos comunitários: um estudo longitudinal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 1083–1090, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.18512018>

KUMARASAMY, K. *et al.* Emergence of a new antibiotic resistance mechanism in India and Pakistan: NDM-1. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 10, n. 9, p. 597–602, 2010.

LIMA, S. R. L. B.; AMARAL, V. S.; NAVONI, J. A. Logística reversa de medicamentos no Brasil: uma análise socioambiental. **Estudos Avançados**, v. 37, n. 109, p. 159–178, 2023.

MANCIA, G. *et al.* European Guidelines for the management of arterial hypertension. **Journal of Hypertension**, v. 25, n. 6, p. 1105–1187, 2013.

MORRETTO, Andressa Cristina *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, 2020.

OPARE-ADDO, M. N. A.; MARFO, A. F. A.; OWUSU-DAAKU, F. T. Disposal of leftover and expired medicines by community pharmacies and their clients in Ghana. **Waste Management & Research**, 2022.

QUADRA, G. R. *et al.* Investigation of medicines consumption and disposal in Brazil: A study case in a developing country. **Science of the Total Environment**, v. 671, p. 505–509, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.03.334>

QUINTILIO, M. S. V.; MOITA, A. L. de S. V.; SANTOS, F. N. D. Estudo comparativo entre os analgésicos MIP mais vendidos. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 5, n. 11, p. 443–455, 2022. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/436/505>. Acesso em: 13 abr. 2025.

RAUSCH, Paulo Cesar; AGOSTINETTO, Lenita; SIEGLOCH, Ana Emilia. Descarte de resíduos de medicamentos pela população rural. **Ambiente & Sociedade**, v. 26, p. e00441, 2023.

SANTOS, Adson Osvaldo Lima et al. Práticas adequadas de descarte de medicamentos em nível domiciliar: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 6, p. 42775–42788, 2022.

SILVA, J. P. da; MORGADO, F. Discharge of in-disuse medications by Itapetininga population. **Ambiente & Sociedade**, v. 25, p. e00402, 2022.

SILVA, Vanessa Wayne Palhares da *et al.* Descarte de medicamentos e os impactos ambientais: uma revisão integrativa da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 4, p. 1113–1123, 2023.