

Perfil dos medicamentos vencidos em domicílio

Profile of expired medicines at home

Thábatta Gomes Barreto

Graduanda em Farmácia pela Faculdade de Medicina de Campos (FMC), Campos dos Goytacazes – RJ, Brasil. E-mail: thabattagomesbarreto@gmail.com

Virginia Freitas Rodrigues

Doutora em Ciências Naturais pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Professora titular da Faculdade de Medicina de Campos (FMC), Campos dos Goytacazes, - Brasil. E-mail: virginia.rodrigues@fbpn-campos.com.br

Resumo: Medicamentos vencidos em domicílios, além de representarem um risco à saúde do consumidor, representam, também, um problema ambiental quando descartados erroneamente. Nesse sentido, o presente trabalho visou identificar a ocorrência de medicamentos vencidos nas “farmacinhas caseiras”, em domicílios do município de Campos dos Goytacazes, o perfil dos produtos vencidos e os fatores envolvidos nessa prática. A pesquisa do tipo observacional transversal, a partir de entrevistas com 100 indivíduos, focou em domicílios com “farmacinhas caseiras”, identificando medicamentos vencidos e padrões de armazenamento utilizados. Verificou-se que todos os respondentes tinham medicamentos armazenados em casa e que 19% possuíam medicamentos vencidos, principalmente genéricos e medicamentos de venda sem prescrição. A maioria dos medicamentos são armazenados em locais úmidos, o que pode comprometer sua eficácia, e, 90% dos medicamentos vencidos é descartado em local inapropriado. A falta de informação e práticas regulamentares eficazes contribuem para o acúmulo de medicamentos vencidos nas residências, gerando desperdício econômico, além de riscos ambientais e à saúde. Recomenda-se políticas públicas integradas a ações de educação em saúde com ênfase no uso seguro de medicamentos e descarte adequado.

Palavras-chave: Prazo de Validade de Medicamento. Armazenamento de Medicamentos. Uso Racional de Medicamentos.

Abstract: Expired medications in homes, besides representing a risk to consumer health, also represent an environmental problem when improperly disposed of. In this sense, this study aimed to identify the occurrence of expired medications in “home medicine cabinets” in households in the municipality of Campos dos Goytacazes, the profile of expired products, and the factors involved in this practice. This cross-sectional observational study, based on interviews with 100 individuals, focused on households with “home medicine cabinets,” identifying expired medications and storage patterns used. It was found that all respondents had medications stored at home and that 19% possessed expired medications, mainly generics and over-the-counter medications. Most medications are stored in humid places, which can compromise their effectiveness, and 90% of expired medications are disposed of inappropriately. The lack of information and effective regulatory practices contributes to the accumulation of expired medications in homes, generating economic waste as well as environmental and health risks. Public policies integrated with health education initiatives are recommended, with an emphasis on the safe use of medications and proper disposal.

Keywords: Medication Expiration Date. Medication Storage. Rational Use of Medications.

Introdução

A Política Nacional de Medicamentos (PNM), define a terminologia “uso racional de medicamentos” como:

É o processo que compreende a prescrição apropriada; a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas; e o consumo nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade (Brasil, 2001a, p.37).

O aumento do uso de medicamentos somado ao uso irracional, representam risco para o paciente e ao meio ambiente, uma vez que impactam no volume de medicamentos vencidos, considerados resíduos dos serviços de saúde (Bueno; Weber; Oliveira, 2009; Hoppe; Araújo, 2012; Medeiros *et al.*, 2014).

A dispensação indevida de medicamentos, seja em função da automedicação ou do descumprimento de regulamentações vigentes relativas à dispensação de medicamentos tarjados, assim como a interrupção ou troca da medicação, incluindo antimicrobianos, contribuem para o armazenamento, muitas vezes, inadequado desses produtos nas residências, dando origem as conhecidas “farmacinhas caseiras”.

Essa prática contribui para geração de medicamentos vencidos, considerados resíduos dos serviços de saúde que, além de representar desperdício econômico, pode contribuir para a contaminação do meio ambiente e representar risco à saúde da população (João, 2011).

Dentre as medidas regulamentares publicadas com intuito de controlar a automedicação e, conseqüentemente, mitigar a geração desses resíduos tem-se a RDC 80/2006 que prevê o fracionamento de medicamentos em farmácias e drogarias, a partir de embalagens desenvolvidas para essa finalidade, objetivando a dispensação em quantidades individualizadas para atender as necessidades terapêuticas dos usuários e a RDC 44/2009 que, na ocasião da publicação, previa a permanência dos medicamentos em área de circulação restrita aos funcionários, não sendo permitida sua exposição direta ao alcance dos usuários do estabelecimento (Brasil, 2009; Brasil, 2006).

Em 2020, a publicação do Decreto nº 10.388 implementou práticas que visam por meio de um sistema de logística reversa para medicamentos, diminuir os riscos às pessoas e impactos ambientais causados por esses resíduos (Brasil, 2020).

Nesse contexto, o presente trabalho visou identificar a ocorrência de medicamentos vencidos nas “farmacinhas caseiras”, em domicílios do município de Campos dos Goytacazes, e obter informações acerca desses produtos e dos fatores envolvidos nessa prática para que, de posse dos dados, possa propor uma ação capaz de minimizar suas conseqüências.

Material e Método

Trata-se de um estudo observacional transversal, com aplicação de entrevista com abordagem quantitativa e qualitativa. A coleta dos dados ocorreu no período de abril a junho de 2024. A amostragem, por conveniência, totalizou 100 residentes do município de Campos dos Goytacazes, RJ, de ambos os gêneros e maiores de 18 anos.

As variáveis coletadas e registradas em um protocolo de pesquisa incluíram: idade, gênero, renda familiar bruta per capita, local de armazenamento de medicamentos, quantidade e identidade dos medicamentos vencidos, local de descarte de medicamentos vencidos, grau de orientação quanto à armazenamento e descarte adequado de medicamentos.

Os dados coletados foram tabulados no programa Excel e a análise feita a partir do percentual de ocorrência das variáveis, por meio de geração de gráficos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Faculdade de Medicina de Campos, com parecer nº 6.829.198.

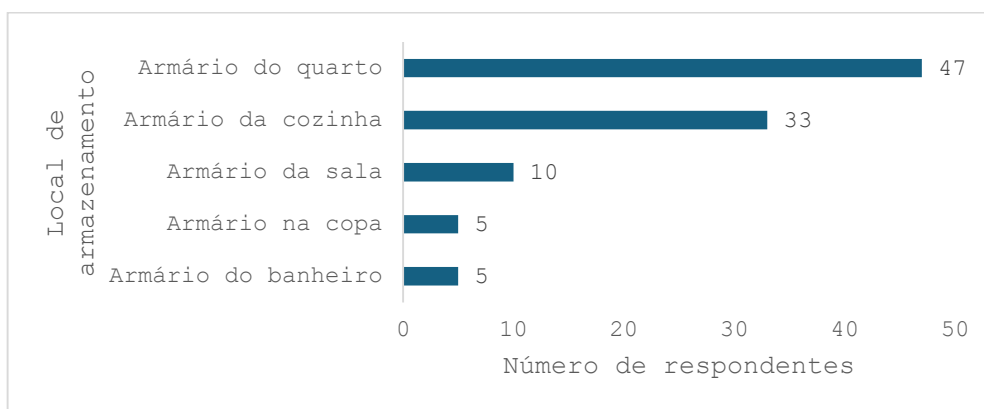
Resultados e Discussão

O estudo contou com a participação de 100 pessoas, sendo 45 do gênero masculino e 55, feminino.

Todos os participantes informaram ter medicamentos armazenados em casa e, a grande maioria (81%), afirmou não receber orientações, do profissional que dispensa a medicação, sobre a forma correta de armazenamento.

O local de maior prevalência de armazenamento de medicamentos foi o armário do quarto (47%). Armários da cozinha e banheiro, locais que tendem a ser mais úmidos, totalizaram 38% (Figura 1).

Figura 1: Locais de armazenamento de medicamentos em domicílio

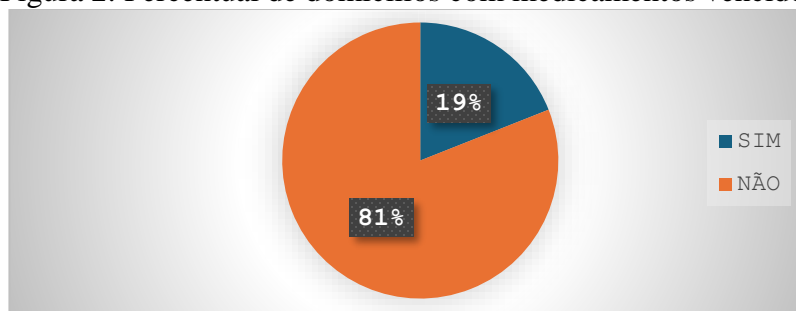


Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Locais úmidos são inapropriados para armazenar medicamentos, pois a umidade é um fator extrínseco à formulação que pode provocar hidrólise, levando à degradação do produto (Ferreira, 2002 *apud* Wanczinski; Sanches; Wolf, 2007).

A ocorrência de medicamentos vencidos nas “farmacinhas caseiras” foi apontada por 19% dos respondentes, sendo a média de 1,5 medicamentos por domicílio (Figura 2).

Figura 2: Percentual de domicílios com medicamentos vencidos



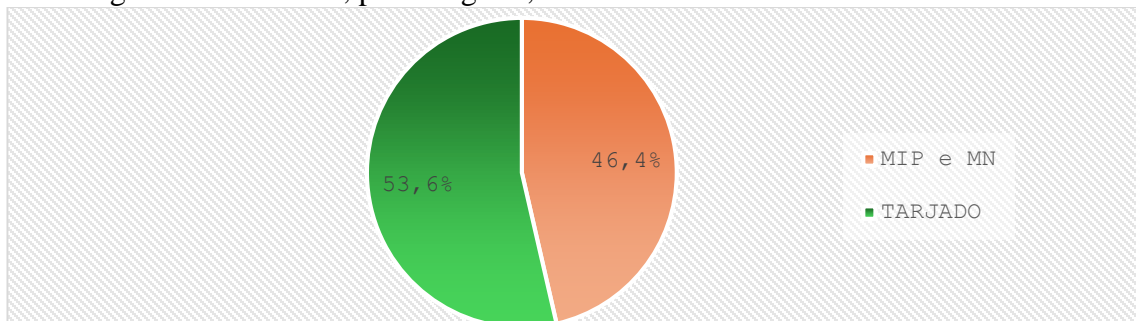
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Dos medicamentos vencidos, 96,4% foram adquiridos por meio de compra em farmácias e drogarias e 3,6% obtidos gratuitamente em unidades do Sistema Único de Saúde.

Quanto ao perfil dos medicamentos vencidos, observou-se a prevalência de medicamentos tarjados (53,6%, n=15), cuja utilização requer a prescrição de um profissional de saúde habilitado. Dos tarjados, um pouco mais da metade (53,3%) eram medicamentos genéricos.

Considerando a Instrução Normativa IN N° 285/2024 e a IN N° 106/202, Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP) e os de baixo risco sujeitos à notificação (MN), totalizaram 46,4% dos medicamentos vencidos nas ‘farmacinhas caseiras’ (Figura 3).

Figura 3: Percentual, por categoria, dos medicamentos vencidos identificados



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Medicamentos de baixo risco, de acordo com a RDC nº 576/2021, são produtos farmacêuticos, tecnicamente obtidos, de venda isenta de prescrição médica, com baixo risco consequências ou agravos à saúde (Brasil, 2021).

Segundo a RDC nº 98/2016, os MIP podem ser dispensados sem exigência de prescrição, pois atendem a critérios pré-estabelecidos como: tempo de comercialização, baixo potencial de risco e segurança. Entretanto, o elevado percentual de MIP encontrado dentre os vencidos pode acender o alerta para a questão da automedicação: prática que consiste na utilização de medicamentos sem a devida orientação de um profissional de saúde (Brasil, 2016).

Segundo Barbosa *et al.*, (2024), a facilidade de acesso a medicamentos e a falta de tempo para procurar atendimento médico estão entre os principais motivos para a automedicação. Nos últimos anos, de acordo com a pesquisa realizada pelo Instituto de Ciência Tecnologia e Qualidade (ICTQ), a automedicação, no Brasil, vem aumentando e, em 2022, o percentual da população que declarou se automedicar atingiu 89% (Leonardi, 2022).

A retirada dos MIP do alcance dos usuários, entretanto, não demonstrou ser um mecanismo eficaz para redução do uso desses produtos, tendo em vista que a RDC 44/2009 foi alterada com nova redação dada pela RDC 41/2012, que reestabeleceu o acesso a esses produtos por meio do autosserviço (Brasil, 2009; Brasil, 2012).

Os resultados revelaram, também, uma predominância de medicamentos genéricos na composição das “farmacinhas caseiras” que pode ser reflexo do maior acesso a medicamentos proporcionado pela Lei dos Genéricos - Lei nº 9787/1999, em função do menor custo desses produtos, geralmente (Brasil, 1999).

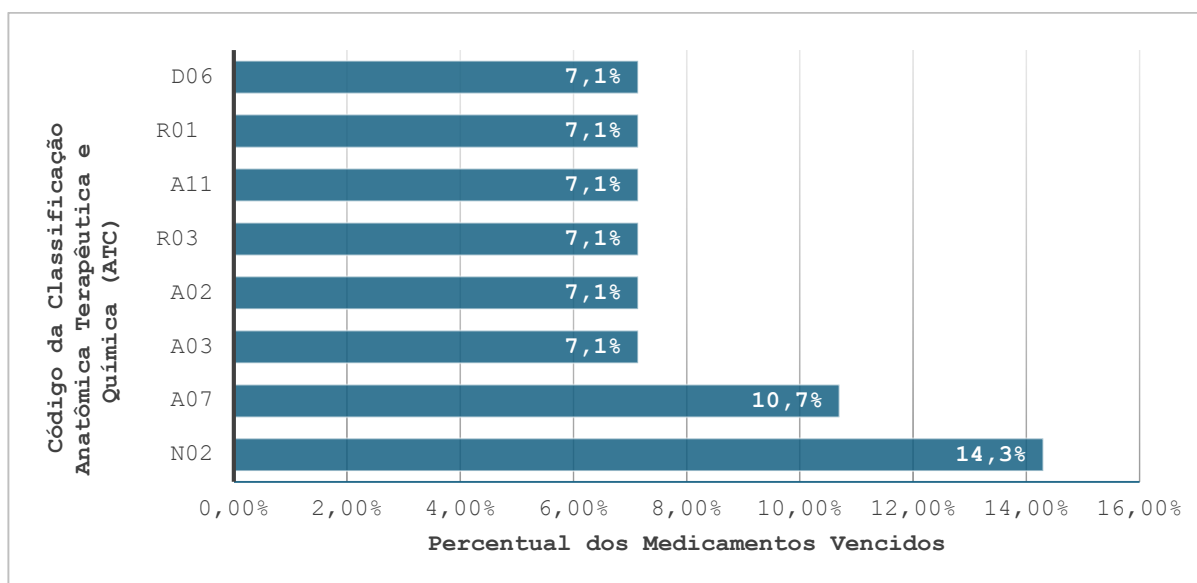
Considerando a Classificação Anatômica Terapêutica e Química (ATC), dos medicamentos vencidos (N=28), 14,3% pertenciam à classe, dos analgésicos e antipiréticos (N02), sendo os de maior prevalência. Na sequência, totalizando 10,7%, encontram-se os medicamentos classificados como antidiarreicos, agentes anti-inflamatórios/antibacterianos intestinais (A07). Drogas para distúrbios gastrintestinais funcionais (A03), drogas para distúrbios relacionados com a acidez (A02), medicamentos para doenças obstrutivas das vias respiratórias (R03), vitaminas (A11), descongestionantes nasais (R01) e antibióticos e quimioterápicos usados em dermatologia (D06) corresponderam à 7,1%, cada, do percentual dos medicamentos vencidos. Outras classes, que incluem: agentes antitrombóticos (B01), antibacterianos de uso sistêmico (J01), oftalmológicos (S01), drogas para distúrbios gastrintestinais funcionais (A03), anti-infecciosos e antissépticos ginecológicos (G01),

antifúngicos para uso dermatológico (D01) e antirreumáticos e analgésicos tópicos (M02) representaram 3,6%, cada (Figura 4).

Especificamente, o paracetamol (N02BE01), um medicamento isento de prescrição, de acordo com a IN N° 285, de 7 de março de 2024, figura como o único representante da classe dos analgésicos/antipirético de maior prevalência entre os vencidos observados no presente estudo (Brasil, 2024).

Esse dado, convergente com a alta prevalência de dor crônica na população brasileira (Aguilar *et al.*, 2021), evidencia que, embora a restrição de acesso dos usuários aos MIP não tenha contribuído para redução de seu consumo, conforme observado com a publicação da RDC 41/2012 que alterou a RDC 44/2009, a atenção farmacêutica dentro dos estabelecimentos de saúde, em especial nas drogarias, é o caminho para assegurar o uso racional de medicamentos (Brasil, 2012).

Figura 4: Perfil dos medicamentos vencidos de acordo com a ATC



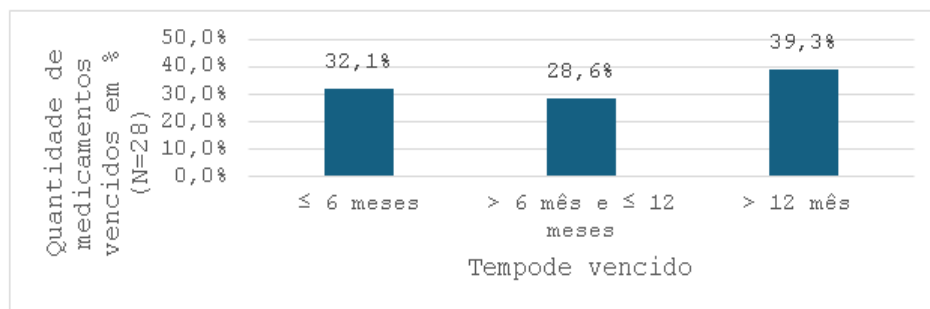
Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

No que tange aos prazos de validade, os resultados apontam que 39,3% dos medicamentos estão vencidos há mais de 12 meses, 28,6% estão vencidos entre 6 e 12 meses e 32,1% estão vencidos a menos de 6 meses (Figura 5).

Estudos de estabilidade que avaliam possíveis variações da qualidade de um insumo ativo farmacêutico ou medicamento em função de fatores extrínsecos e/ou intrínsecos a formulação, permitem determinar o prazo de validade de um medicamento que, portanto, refere-se ao tempo durante o qual o medicamento poderá ser usado, conforme a RDC n° 318, de 6 de novembro de 2019, (Brasil,

2019). Uma vez ultrapassado o prazo de validade, os produtos podem apresentar redução da eficácia ou alteração química capazes de originar substâncias tóxicas e, por esse motivo, não devem ser consumidos.

Figura 5: Período (em meses) excedente a validade do medicamento



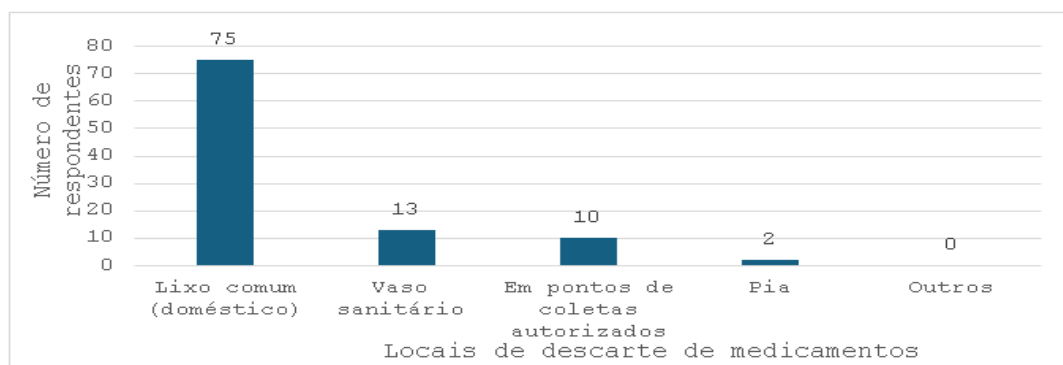
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

As boas práticas de gerenciamento desses resíduos, regulamentadas pela RDC nº 222, de 28 de março de 2018, classifica os medicamentos como sendo do grupo B e prevê uma disposição final ambientalmente adequada (Brasil, 2018).

Nesse sentido, o Decreto nº 10.388, de 2020, ao instituir o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, prevê que os consumidores devem descartar esses produtos nas farmácias que têm pontos de coleta (Brasil, 2020).

Os resultados observados, entretanto, revelam que apenas 10% dos respondentes realizam o descarte de forma correta. O lixo comum é o local de maior prevalência de descarte dos medicamentos vencidos o que representa um sério risco ao meio ambiente e à saúde pública (Figura 6).

Figura 6: Locais de descarte de medicamentos vencidos

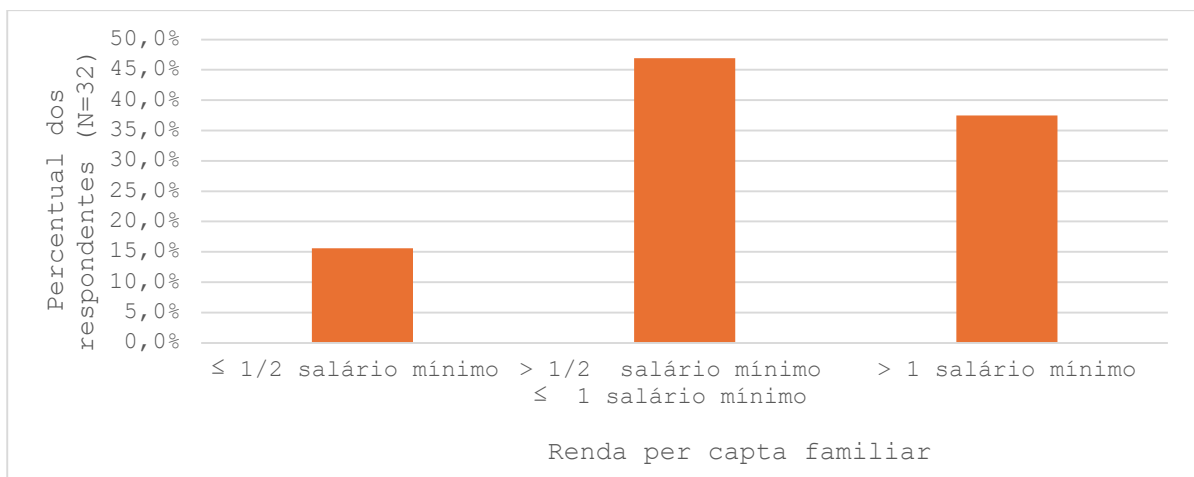


Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Considerando o fato de que 88% dos respondentes afirmaram não receber nenhuma orientação quanto ao descarte correto desses produtos, é possível inferir que essa falha justifica os resultados apresentados na Figura 6 quanto ao local utilizado para descarte de medicamentos vencidos.

No tangente ao perfil econômico dos respondentes, 46,9% apresentam renda per capita familiar maior que meio salário e menor do que um salário-mínimo. E, mais que 60% apresenta renda per capita inferior à 1 salário-mínimo (Figura 7).

Figura 7: Renda per capita familiar dos respondentes



Fonte: Elaborado pelos autores (2024)

Esse resultado, avaliado em conjunto com a forma prevalente de aquisição dos medicamentos: comprado em farmácias ou drogarias privadas (96,4%), evidencia o prejuízo financeiro vinculado à perda do produto, em função do prazo de validade, que onera muitas vezes, os menos favorecidos.

A RDC nº 80, de 11 de maio de 2006, que dispõe sobre as condições técnicas e operacionais necessárias a dispensação de medicamentos na forma fracionada em farmácias e drogarias, embora esteja prestes a completar duas décadas de sua publicação, não tem alcançado seus objetivos, uma vez que um número muito reduzido de produtos chega ao mercado com essa apresentação (Brasil, 2006).

Conclusão

Os dados obtidos com o presente estudo evidenciam a ausência de orientações sobre armazenamento e descarte adequado desses produtos, bem como a necessidade de se investir na promoção da saúde, por meio da educação em saúde.

Estratégias eficazes para reduzir a ocorrência de medicamentos vencidos em domicílios e o descarte inadequado desses produtos, parecem não passar apenas pela implementação de políticas públicas, visto que regulamentações acerca desses temas parecem não estar surtindo efeitos práticos.

Frente ao desafio de promover uma gestão mais responsável e sustentável dos medicamentos ao longo de todo o seu ciclo de vida, é possível que a atuação do profissional farmacêutico, por meio da educação em saúde e atenção farmacêutica, seja a ferramenta mais eficaz para mudança do atual cenário.

O desafio que se coloca, entretanto, é a capacidade do farmacêutico de prestar esse serviço, de forma adequada, paralelamente às outras demandas inerentes à dispensação de medicamentos.

Referências

AGUIAR, D. P. *et al.* Prevalência de dor crônica no Brasil: revisão sistemática. **BrJP**, v. 4, n. 3, p. 257-267, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/Ycrw5pYxPJnwmkKyBvjzDC/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 de jun. 2024.

BARBOSA, T. M. S. *et al.* Educação em saúde como ferramenta de combate a automedicação: fatores culturais e sociais. **Journal of Medical and Biosciences Research**, v. 1, n. 3, p. 510-520, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/385039320_Educacao_em_saude_como_ferramenta_de_combate_a_automedicacao_fatores_culturais_e_sociais. Acesso em: 10 de jun. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Instrução Normativa nº 106, de 11 de novembro de 2021**. Estabelece a Lista de Medicamentos de Baixo Risco sujeitos à notificação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 nov. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-divulga-documentos-sobre-medicamentos-de-baixo-risco>. Acesso em 14 de jun. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Instrução Normativa nº 285, de 7 de março de 2024**. Define a Lista de Medicamentos Isentos de Prescrição. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03/2024 Seção 1, p. 110. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-in-n-285-de-7-de-marco-de-2024-547762853>. Acesso em 14 de jun. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 80, de 11 de maio de 2006**. Dispõe sobre as condições técnicas e operacionais necessárias à dispensação de produtos magistrais e oficinais na forma fracionada em farmácias e drogarias. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_80_2006_COMP.pdf. Acesso em: 14 jun. de 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009**. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e dá outras providências. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_44_2009_COMP.pdf. Acesso em: 14 de jun. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 41, de 26 de julho de 2012**. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas de funcionamento para os serviços de saúde. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 27 de jul. 2012. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0041_26_07_2012.html. Acesso em 14 de jun. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 98, de 1º de agosto de 2016**. Dispõe sobre os critérios e procedimentos para o enquadramento de medicamentos como isentos de prescrição e o reenquadramento como medicamentos sob prescrição, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03/08/2016. Seção 1. Disponível em:

https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2921766/RDC_98_2016_COMP.pdf/dcb09ea1-e222-4192-98c5-54a13426dc4a. Acesso em 14 de jun. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1. Disponível em https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf: Acesso em 14 jun. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 318, de 6 de novembro de 2019**. Estabelece os critérios para a realização de Estudos de Estabilidade de insumos farmacêuticos ativos e medicamentos, exceto biológicos, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2019/rdc0318_06_11_2019.pdf. Acesso em 14 jun. de 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 576, de 11 de novembro de 2021**. Dispõe sobre a notificação de medicamentos de baixo risco. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1. Disponível em: https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/5904481/RDC_576_2021_.pdf/9e1fd84c-f4ac-4c90-8794-f9ec16e3fa9d. Acesso em 14 de jun. 2024.

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. 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10388.htm. Acesso: 24 mai. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999**. Dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19787.htm. Acesso em 14 de jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Medicamentos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 40 p. (Série C. Projetos, Programas e Relatórios). Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_medicamentos.pdf. Acesso em: 10 jun. 2024.

BUENO, C. S.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K. R. Farmácia Caseira e Descarte de Medicamentos no Bairro Luiz Fogliatto do Município de Ijuí – RS. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 30, n. 2, p. 75-82, 2009. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/upload/S/1808-4532/2009/v30n2/a011.pdf>. Acesso em: 10 de jun. 2024.

FERREIRA, A. O. **Guia prático da farmácia magistral**. 2. ed. Conselho Federal de Farmácia, Juiz de Fora: 2002 *apud* WANCZINSKI, B. J.; SANCHES, D. S.; WOLF, T. G. Estabilidade de medicamentos. **Rev. UNINGÁ**, n. 12, p. 57-68, 2007. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/569>. Acesso em 12 de jun. 2024.

HOPPE, T. R.; ARAÚJO, L. E. B. Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados. **Revista Monografias Ambientais**, v. 6, n. 6, p. 1248-1262, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/remoa/article/view/4627>. Acesso em: 10 de jun. 2024.

JOÃO, W. S. J. Descarte de medicamentos. **Pharmacia Brasileira**, v. 82, 2011. Disponível em: http://www.farmaceuticos.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/132/014a016_artigo_dr_walter.pdf. Acesso em 10 de jun. 2024.

LEONARDI, E. Aproximadamente 90% dos brasileiros realizam automedicação, atesta ICTQ. **Instituto de Pesquisa e pós-graduação para o mercado farmacêutico (ICTQ)**, Farmácia Clínica, 2022. Disponível em: <https://ictq.com.br/farmacia-clinica/3202-aproximadamente-90-dos-brasileiros-realiza-automedicacao-atesta-ictq> . Acesso: 24 mai. 2025.

MEDEIROS, M. S. G. *et al.* Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 35, n. 4, p. 651-662, 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-758433>. Acesso em: 12 de jun. 2024.