



REVISTA ELETRÔNICA
CIENTÍFICA DA UERGS

Descartes de medicamentos: avaliação do conhecimento dos usuários da Farmácia Básica do município de Ibema – PR

Diana Sabrina Tres

Universidade Estadual de Maringá (UEM).

E-mail: dianasabrinatres@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/5708520031470899>

Raul Gomes Aguera

Universidade Estadual de Maringá (UEM).

E-mail: raul1994_gomes@hotmail.com, <http://lattes.cnpq.br/4987301640289854>

Simone Aparecida Galerani Mossini

Universidade Estadual de Maringá (UEM).

E-mail: simonegmossini@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/9271272898352328>

ISSN 2448-0479. Submetido em: 01 nov. 2022. Aceito: 30 ago. 2023.

DOI: <http://dx.doi.org/10.21674/2448-0479.93.157-167>

Resumo

As características toxicológicas dos medicamentos determinam um risco potencial à saúde e ao ambiente. O descarte dos resíduos efetuado pelo consumidor final é a maior lacuna na legislação, sendo realizado em locais inapropriados. Avaliar o conhecimento da população, que utiliza a Farmácia Básica do município de Ibema - PR, sobre o descarte de medicamentos e realizar ações de educação ambiental. Usuários da farmácia responderam a um formulário de avaliação do conhecimento sobre descarte de resíduos de medicamentos, aplicado em duas etapas, a primeira antes da educação ambiental. Foi elaborado material educativo, contendo informações sobre o assunto, e implantaram-se locais para coleta desses resíduos. A segunda etapa ocorreu após 60 dias da educação continuada. Antes das ações de orientação sobre o descarte de resíduos, a maioria dos usuários descartava os resíduos de medicamentos no lixo comum. Na segunda etapa da pesquisa, após as orientações, houve diferença significativa, de acordo com o teste Qui-Quadrado, quando se avaliou o conhecimento sobre o descarte de resíduos. O mesmo ocorreu com pacientes que possuíam medicamentos vencidos e estoque desses resíduos em suas residências, levantando um aspecto que deve ser considerado: a automedicação. Nas residências com crianças, esse estoque pode representar risco eminente de intoxicação. A educação ambiental mostrou-se eficaz, pois houve diferença significativa no descarte correto desses resíduos, antes e após as orientações realizadas. Apesar de os usuários da Farmácia Básica possuírem conhecimento sobre o descarte de resíduos químicos, alguns ainda destinam esses produtos incorretamente.

Palavras-chave: Resíduos; saúde; contaminação ambiental.

Abstract

Drug disposal: assessment of the knowledge of users of the Basic Pharmacy in the municipality of Ibema – PR

The toxicological characteristics of drugs determine a potential risk to health and the environment. The disposal of waste carried out by the final consumer is the biggest gap in the legislation, being carried out in inappropriate places. The main objective is to evaluate the knowledge of the population, which access the Basic Pharmacy in the city of Ibema-PR, about the disposal of medicines and carry out environmental educational activities. Pharmacy users answered a knowledge assessment form on drug waste disposal, applied in two stages, the first before health education. Educational material was prepared containing information



on the subject and places were implemented to collect these residues; the second stage took place after 60 days of continuing education. Before the guidance actions on waste disposal, most users discarded their drug waste in the common trash. In the second stage of the research, after the guidelines, there was a significant difference, according to the chi-square test, when the knowledge about waste disposal was evaluated. The same occurred with patients who had expired medicines and stock of these residues in their homes, raising an aspect that must be considered: self-medication. In homes with children, this stock can represent an imminent risk of intoxication. Health education proved to be effective, as there was a significant difference in the correct disposal of these wastes, before and after the guidelines given. Although Basic Pharmacy users have knowledge about the disposal of chemical waste, some still dispose of these products incorrectly.

Keywords: Residue; health; environmental contamination.

Resumen

Disposición de medicamentos: evaluación del conocimiento de los usuarios de la Farmacia Básica en el municipio de Ibema, PR

Las características toxicológicas de los medicamentos determinan un riesgo potencial para la salud y el medio ambiente. El descarte de residuos realizado por el consumidor final es una de las mayores brechas en la legislación, realizándose en lugares inadecuados. El objetivo de este artículo es evaluar reconocimiento de la población que utiliza la Farmacia Básica de la ciudad de Ibema-PR sobre el desecho de medicamentos y realizar actividades educativas. Los usuarios de la farmacia respondieron un cuestionario de evaluación de conocimientos sobre la disposición de residuos de medicamentos, aplicado en dos etapas, la primera antes de la educación en salud. Se elaboró un material educativo con información sobre el tema y se implementaron lugares para la recolección de estos residuos, la segunda etapa se llevó a cabo 60 días después de la educación continua. Antes de las acciones de orientación sobre la disposición de residuos, la mayoría de los usuarios desechaban sus residuos de medicamentos en la basura común. En la segunda etapa de la investigación, después de las orientaciones, hubo una diferencia significativa, según la prueba de chi-cuadrado, cuando se evaluó el conocimiento sobre el descarte de residuos. Lo mismo sucedió con los pacientes que tenían medicamentos vencidos y almacenaban estos residuos en sus domicilios, lo que plantea un aspecto que debe ser considerado: la automedicación. En hogares con niños, este almacenamiento puede representar un riesgo inminente de intoxicación. La educación en salud demostró ser eficaz, ya que hubo una diferencia significativa en la disposición correcta de estos desechos, antes y después de las orientaciones. A pesar de que los usuarios de la Farmacia Básica tienen en conocimiento sobre la disposición de desechos químicos, alguno desecha estos productos de manera incorrecta.

Palabras clave: Residuos; salud; contaminación ambiental.

Introdução

De acordo com dados apresentados no Abradimex Conecta 2020-2021, o Brasil está entre os países com maior demanda de medicamentos do mundo. Em 2019, alcançava a 10ª posição no *ranking* mundial, com US\$ 20,1 bilhões em vendas (GLOBAL MED REPORT, 2021). A aquisição facilitada de medicamentos em farmácias e a automedicação foram apontadas como alguns dos fatores que contribuem para o aumento do consumo no país e, conseqüentemente, para o descarte inadequado destes resíduos (GUERRIERI; HENKES, 2017).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) relata que medicamento é o produto farmacêutico tecnicamente obtido ou elaborado com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico. Sabendo desse conceito e com o aumento do conhecimento sobre o controle das doenças, com a multiplicação de similares e genéricos, a divulgação na mídia e o fácil acesso, houve um aumento no consumo de medicamentos pela população e, conseqüentemente, um crescimento no descarte dos resíduos desses produtos, com data de validade vencida (FERREIRA, SANTOS, RODRIGUES, 2015).

A RDC nº 222, de 28 de março de 2018, que dispõe sobre o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS), aprovou o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde a ser



observado em todo o território nacional, na área pública e privada, sendo classificados conforme a periculosidade em cinco grupos: Grupo A (resíduos biológicos), Grupo B (resíduos químicos), Grupo C (resíduos radioativos), Grupo D (resíduos recicláveis) e Grupo E (resíduos perfuro cortante e escarificantes) (BRASIL, 2018).

Nos resíduos do grupo B (resíduos químicos), estão inclusos medicamentos que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo das características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Fazem parte deste grupo os produtos hormonais, antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossupressores, digitálicos, imunomoduladores, antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos. Também são incluídos os resíduos e insumos saneantes, desinfetantes, dentre outros (BRASIL, 2018).

Segundo dados do Conselho Regional de Farmácia do Paraná (2018), o Brasil é o sétimo país que mais consome medicamentos no mundo, e a população brasileira gera mais de 10 mil toneladas de resíduos deste gênero por ano. A educação da população, visando à conscientização do cuidado com o meio ambiente, é ferramenta fundamental para o conhecimento dos riscos que a destinação incorreta de medicamentos pode acarretar (PINTO *et al.*, 2014; PINTO, LUSTOSA, FERNANDES, 2017; NERES *et al.*, 2021, VIEIRA, 2021)

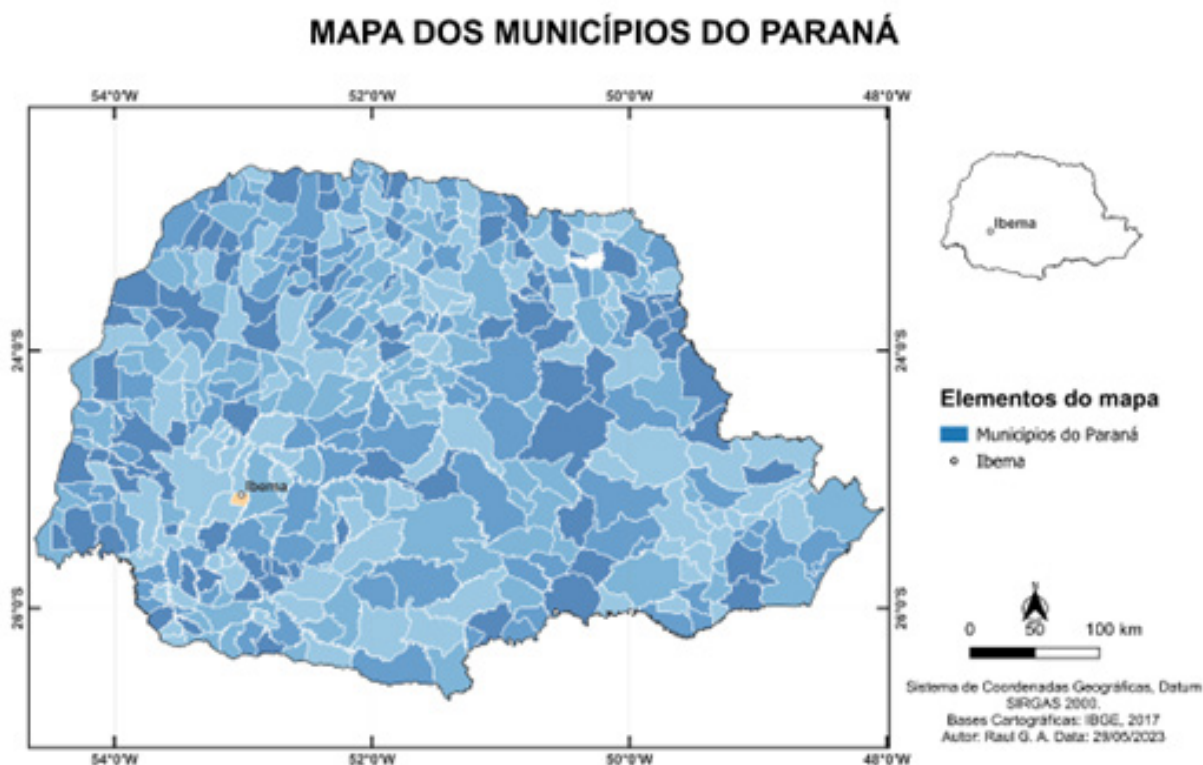
A partir do tema exposto, surge o questionamento: qual o conhecimento da população que retira seus medicamentos na Farmácia Básica do município de Ibema - PR sobre o descarte de medicamentos?

Com isso, o objetivo dessa pesquisa foi identificar o conhecimento dos pacientes que utilizam o serviço da Farmácia Básica do município de Ibema - PR sobre o descarte de medicamentos, e a partir dessas informações, promover ações de educação ambiental sobre o tema e verificar a eficácia das ações realizadas.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e exploratório, realizado na Farmácia Básica do município de Ibema - PR. A localização encontra-se apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Mapa de localização do município de Ibema – PR.



Como critério de seleção para participação da pesquisa, estabeleceu-se idade mínima de 18 anos e não houve limite de idade superior. A amostra foi composta por 5% da população geral do município; o formulário foi aplicado somente em residentes do município de Ibema e usuários dos serviços da Farmácia Básica local. Foram incluídas apenas as pessoas que concordaram em participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O convite aos entrevistados, para participar dessa pesquisa, aconteceu durante a espera pelo atendimento; quando os que concordaram em participar assinaram um termo de consentimento. O estudo foi aprovado antes da coleta de dados pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CO-PEP, da Universidade Estadual de Maringá, aprovado conforme parecer número 4.923.870.

A partir de então, a pesquisa sobre a avaliação do conhecimento da população sobre o descarte de medicamentos foi realizada em duas etapas, com 300 indivíduos cada.

Os participantes foram selecionados aleatoriamente, durante o mês de novembro de 2021, período em que se registraram 1880 atendimentos aos usuários do serviço de saúde, segundo o sistema de informatização FLAY SAÚDE, utilizado na Farmácia Básica do município, obtendo amostra de 15,96% da população que faz uso deste serviço. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um instrumento de coleta de dados com questões fechadas, dicotômicas e de múltipla escolha, contendo 12 questões sobre dados sociodemográficos e relacionadas ao conhecimento sobre descarte de medicamentos, baseado no questionário utilizado por Gasparini, Gasparini e Frigieri (2011).

A partir das informações obtidas, foi elaborado um material educativo, em formato de *folder*, com o registro das principais dúvidas observadas nas respostas dos formulários, contendo informações sobre o descarte apropriado de medicamentos. As orientações foram feitas, acompanhadas da entrega do *folder*, no ato da dispensação dos medicamentos pela farmácia; também foram montados, em todas as unidades de saúde, pontos de coleta desses resíduos.

Após 60 dias da aplicação da ação informativa de forma contínua, em todas as unidades de saúde, espaço de tempo necessário para englobar o maior número de usuários da farmácia, visto que a maioria dos pacientes busca o serviço bimestralmente, foram coletados dados de 300 indivíduos, no mês de fevereiro de 2022. Essas unidades de saúde tiveram atendimento mensal de 1.561 pessoas; logo, essa pesquisa obteve como amostra 19,2%, do total dos usuários da farmácia.

Para identificar uma associação estatística entre as variáveis do estudo, utilizamos o teste Qui-Quadrado. Os dados foram organizados em planilhas, utilizando-se o *software Excel*, considerando-se o nível de significância de 5%.

Resultados e Discussões

Os participantes entrevistados foram predominantemente masculinos, na etapa antes da ação de educação ambiental; e feminina, após a conscientização; em ambas as etapas, houve a predominância de idade entre 50 e 59 anos, conforme registros na Tabela 1. A alta prevalência de mulheres encontrada nas unidades de saúde também foi relatada em um estudo conduzido por Malta *et al.* (2017), no qual pacientes do sexo feminino externaram, com maior frequência, preocupação com a saúde, quando comparado aos homens.

Tabela 1 – Distribuição dos usuários da Farmácia Básica do município de Ibema - PR. Participantes da pesquisa: avaliação sobre o descarte correto de medicamentos, no período de novembro de 2021 a fevereiro de 2022, de acordo com o grau de escolaridade, sexo, idade.

	ANTES DA AÇÃO	DEPOIS DA AÇÃO	p-valor*
	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
	N ¹ (%)	N ¹ (%)	
Escolaridade			
Analfabeto	20 (6,67)	22 (7,33)	0.7576
Fundamental incompleto	98 (33,67)	108 (36,00)	0.4860
Fundamental completo	45 (15,00)	41 (13,67)	0.6662
Ensino médio incompleto	37 (12,33)	36 (12,00)	0.9068
Ensino médio completo	71 (23,67)	64 (21,33)	0.5469
Ensino superior incompleto	5 (1,67)	12 (4,00)	0.0896
Ensino superior completo	24 (8,00)	17 (5,67)	0.2743
Sexo			
Feminino	201 (67,00)	233 (77,67)	0.1245
Masculino	99 (33,00)	67 (22,33)	0.0130
Idade			
18-29 anos	53 (17,67)	69 (23,00)	0.1475
30-39 anos	57 (19,00)	50 (16,67)	0.4986
40-49 anos	52 (17,33)	55 (18,33)	0.7718
50-59 anos	77 (25,67)	59 (19,67)	0.1227
60-69 anos	51 (17,00)	44 (14,67)	0.4726
70 anos ou mais	10 (3,33)	23 (7,66)	0.0236

¹Número de indivíduos.

*Teste de Qui-Quadrado com diferença significativa. Obs.: os valores percentuais foram obtidos nas colunas analisadas, separadas entre as variáveis.

Quanto ao grau de escolaridade, pré e pós-educação ambiental, houve predominância do Ensino Fundamental incompleto. Resultado diferente do observado no estudo de Vasconcelos e Aquino (2016), no qual o Ensino Médio incompleto foi o grau de escolaridade predominante, quando analisado o perfil sociodemográfico da população em uma comunidade de Fortaleza sobre o descarte de medicamentos. Portanto, há necessidade de estratégias educativas que possibilitem a esses indivíduos o acesso às informações relacionadas à assistência à saúde.

Com relação ao local de descarte de medicamentos, antes da educação ambiental, a maioria dos entrevistados descartavam os resíduos no lixo comum. Já, na segunda parte da pesquisa, os dados mostram uma diferença significativa do aumento de pacientes que passaram a descartar os medicamentos em postos de coletas (Tabela 2). Resultado diferente do encontrado por Maia e Giordano (2012), que avaliaram a situação de conscientização da população da cidade de Santos a respeito do descarte de medicamentos, em que 71% dos entrevistados os jogavam em lixo comum. Uma hipótese para essa diferença é que os usuários da Farmácia Básica retiram seus medicamentos de forma contínua e por tempo indeterminado, podendo ter surtido efeito a ação de educação ambiental realizada neste estudo, ação não realizada no estudo de Maia e Giordano (2012).

TABELA 2 – Conhecimento sobre o local de descarte, armazenamento de medicamentos, danos ao ambiente e guarda de medicamentos vencidos, pelos usuários da Farmácia Básica do município de Ibema - PR, no período de novembro de 2021 a fevereiro de 2022.

Local de descarte	ANTES DA AÇÃO	DEPOIS DA AÇÃO	p-valor*
	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
	N ¹ (%)	N ¹ (%)	
Lixo comum	95 (31,66)	78 (26,00)	0.1962
Postos de Coleta	65 (21,66)	143 (47,66)	<0.0001
Guarda em casa	42 (14,00)	37 (12,33)	0.5737
Não sobra	42 (14,00)	23 (7,66)	0.0184
Doa para vizinhos	13 (4,33)	3 (1,00)	0.0124
Queima	21 (7,00)	4 (1,33)	0.0007
Vaso sanitário	8 (2,66)	4 (1,33)	0.2482
Fossa	12 (4,00)	6 (2,00)	0.1573
Pia	1 (0,33)	1 (0,33)	-
Tomaria	1 (0,33)	1 (0,33)	-
Possui medicamentos em casa			
Sim	271 (90,33)	257 (85,66)	0.5423
Não	29 (9,66)	43 (14,33)	0.0990
Medicamentos vencidos			
Sim	78 (26,00)	51 (17,00)	0.0174
Não	197 (65,66)	231 (77,00)	0.1003
Não sabe	25 (8,33)	18 (6,00)	0.2858
Danos ao meio ambiente			
Não	47 (15,66)	33 (11)	0.1175
Sim	245 (81,66)	257 (85,66)	0.5922
Não sabe	8 (2,68)	10 (3,34)	0.4913
Informação sobre descarte			
Sim	77 (25,66)	140 (46,66)	<0.0001
Não	217 (72,33)	160 (53,33)	0.0033
Não sabe	6 (2,00)	0	-

¹Número de indivíduos.

*Teste de Qui-Quadrado com diferença significativa. Obs.: os valores percentuais foram obtidos nas colunas analisadas, separadas entre as variáveis.

Quando questionados se já haviam recebido informação sobre o descarte de medicamentos, o maior número de entrevistados disse não haver recebido algum tipo de abordagem sobre o assunto, resultado diferente do encontrado por Neto *et al.* (2021) que avaliaram a visão dos estudantes da área da saúde sobre o descarte de medicamentos, no qual a maioria informou possuir informação sobre o tema.

Ao serem comparadas as respostas dos formulários dos 300 indivíduos entrevistados em cada uma das etapas, observou-se que houve diferença significativa na redução de pacientes que possuem medicamentos vencidos em suas residências e um aumento importante na propagação de informações sobre o descarte correto de medicamentos. E quando comparados os resultados dos questionamentos sobre possíveis riscos químicos e possuir medicamentos em residências, não houve diferença significativa, como pode ser observado na Tabela 3.

Ao serem questionados sobre quais seriam os possíveis riscos químicos e os prejuízos ambientais do descarte incorreto de medicamentos, sobre a contaminação e a intoxicação, alguns pacientes não souberam informar nenhuma avaria que o descarte inadequado poderia causar (Tabela 3). Observou-se, também, que,

apesar de algumas pessoas conhecerem a forma correta de descarte, ainda se desfaziam desse tipo de resíduo de forma incorreta, fosse no lixo doméstico ou nas redes de esgoto. Isso sinalizou a pouca preocupação com as consequências do descarte inadequado

TABELA 3 – Conhecimento dos usuários da Farmácia Básica do município de Ibema - PR, sobre o uso seguro de medicamentos, no período de novembro de 2021 e fevereiro de 2022.

Medicamentos possuem bula	ANTES DA AÇÃO EDUCAÇÃO AMBIENTAL	DEPOIS DA AÇÃO EDUCAÇÃO AMBIENTAL	p-valor*
	N ¹ (%)	N ¹ (%)	
Sim	84 (28,00)	126 (42,00)	0.0038
Somente alguns	122 (40,66)	95 (31,66)	0.0668
Não	94 (31,33)	79 (26,33)	0.2541
Observação do aspecto			
Sim	215 (71,66)	237 (79,00)	0.3008
Não	85 (28,30)	59 (19,66)	0.0303
Depende	0	4 (0,33)	-
Possíveis riscos químicos			
Intoxicação	66 (22,00)	39 (13,00)	0.0084
Contaminação do solo	80 (26,60)	125 (41,66)	0.0017
Não sabe dizer	52 (17,30)	81 (27,00)	0.0119
Doenças	23 (7,66)	33 (11,00)	0.1814
Intoxicação e contaminação	17 (5,66)	10 (3,33)	0.1779
Nada	18 (6,00)	0	-
Poluição com o blister	22 (7,33)	0	-
Não sabe citar nenhum problema	21 (7,00)	8 (2,66)	0.0158
Depende de onde joga	1 (0,33)	0	-
Mudanças climáticas	0	3 (1,00)	-
Venda medicamento vencido	0	1 (0,33)	-
Dispensar medicamentos na dose exata			
Sim	249 (83,00)	256 (85,33)	0.7554
Não	42 (14,00)	29 (9,66)	0.1229
Depende	6 (2,00)	12 (4,00)	0.1573
Não sabe	3 (1,00)	3 (1,00)	-

¹Número de indivíduos.

*Teste de Qui-Quadrado com diferença significativa. Obs.: os valores percentuais foram obtidos nas colunas analisadas, separadas entre as variáveis.

A maior parte dos entrevistados acredita que o descarte incorreto de medicamentos acarreta danos ao meio ambiente (Tabela 3). Resultados semelhantes foram obtidos no estudo de Heitor (2021), realizado no município de Frutal - MG, no qual a maioria dos entrevistados apontaram que o descarte incorreto de medicamentos pode desencadear problemas ambientais.

Apesar de muitos entrevistados descartarem os medicamentos de forma correta, alguns ainda não têm consciência dos prejuízos que esta ação inadequada pode acarretar como, por exemplo, se ocorrer direto em efluentes (descarga sanitária ou pia do banheiro), aumenta a quantidade de fármacos no sistema de águas residuais, como apresentado no estudo de Leal (2020), que analisou fármacos em águas residuais.

Entre os indivíduos que afirmam armazenar medicamentos em casa, levanta-se um aspecto que deve ser considerado, o de que, muitas vezes, o armazenamento induz à automedicação. Segundo Matos (2020),

a automedicação é uma prática amplamente difundida e pode apresentar danos à saúde da população, sobretudo em jovens. Os medicamentos são essenciais para a cura e o controle de doenças, mas quando usados de forma indiscriminada, podem trazer efeitos deletérios à saúde humana. Além da facilidade na aquisição de alguns medicamentos, somada à falta de adesão ao tratamento com medicamentos de uso contínuo e ainda a descontinuidade com o uso de antibióticos após o desaparecimento dos sintomas, o resultado é o acúmulo de medicamentos em residências, desfecho semelhante encontrado por Vaz, Freitas e Cirqueira (2011).

Ao se analisar residências com crianças, o estoque domiciliar de fármacos deve ser mais criterioso, pois os medicamentos podem representar risco eminente de intoxicações acidentais. Segundo o relatório do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN), referente ao ano de 2021, houve 14.284 notificações por intoxicações de crianças, com idade entre zero e 14 anos, representando 17,38% desses casos (BRASIL, 2021).

Sobre o aspecto dos medicamentos antes de ingeri-los, 71,66% afirmam prestar atenção à validade do medicamento. Há também um aumento de 14% na manutenção de medicamentos na embalagem original e nas informações que o entrevistado possuía antes das ações de educação ambiental (Tabela 3).

Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Gonzales e Ferreira (2020), em que 88% das pessoas verificam o prazo de validade. Sabe-se que o medicamento, mesmo no prazo de validade, pode sofrer alterações, principalmente se for armazenado de maneira incorreta ou exposto a atritos muito fortes durante seu transporte. Desta forma, é de extrema importância a verificação de seu aspecto antes da administração, a fim de se evitar danos à saúde ou o comprometimento da terapia (SHEER, DEUSCHLE, BONFANTI-AZZOLIN, DEUSCHLE, 2020). O presente estudo obteve resultados divergentes, quando comparado ao encontrado por Fernandes *et al.* (2020), com o resultado de 45,4% de medicamentos vencidos em domicílios de uma cidade do centro-oeste mineiro.

A maioria dos entrevistados relatou armazenar os medicamentos em embalagem original, contendo bula. Resultado semelhante foi encontrado no estudo realizado por Gonzales e Ferreira (2020), em que 84,2% têm o hábito de guardar, caso seja necessário consultar alguma informação. Retirar o medicamento da embalagem original pode tornar-se perigoso, caso os remédios se misturem com os demais, havendo a possibilidade do uso incorreto de algum fármaco por ser parecido, em tamanho e cor, com o que deveria ser utilizado. Além de que, guardando na própria embalagem do fabricante, mantém-se a bula, o acesso ao número do lote e à validade (TEIXEIRA, FERREIRA e CHAGAS, 2021).

Ainda ao que se refere à dispensação e/ou venda de medicamentos na dose correta, em ambas as etapas, os pacientes concordaram com as questões abordadas no formulário.

Como problema de saúde pública, além dos riscos ambientais e de contaminação das pessoas eventualmente expostas a esses descartes, ocorre o desperdício de medicamentos. A variada disposição de fármacos oferece a possibilidade de combinações diversas, que podem ter ecotoxicidade imprevisível e afetar os espaços de deposição de modo direto ou indireto, por meio de resíduos contaminados pelos fármacos ou mesmo do uso do solo para fins diversos, entre outras frentes (TONET *et al.*, 2020).

Os custos com medicamentos representam parcela significativa dos investimentos de recursos financeiros em saúde, inclusive quanto à aquisição e à logística para a dispensação destes fármacos aos usuários. A minimização na geração de resíduos deve permanecer como prioridade para a redução do desperdício de medicamentos, da automedicação e, conseqüentemente, do descarte incorreto (COSTA, 2021 e PAIVA, 2021), expondo, assim, a importância da dispensação dos medicamentos na dose exata.

Por fim, a forma de educação ambiental realizada mostrou-se eficaz, pois quando comparadas entrevistas realizadas pré e pós-orientação, houve diferença em relação ao descarte de medicamentos em postos de coleta; resultado semelhante ao encontrado por Almeida *et al.* (2022) que observaram aumento do descarte correto de resíduos em farmácias públicas de um município do leste de Minas Gerais.

Conclusão

Após as ações de educação ambiental, ainda com a implantação de locais de coleta desses resíduos, os pacientes que fazem uso da Farmácia Básica municipal demonstraram um melhor conhecimento sobre o descarte de resíduo químico; entretanto, alguns ainda descartam esses produtos incorretamente.



Uma alternativa que esse trabalho propõe consiste na divulgação maior sobre o tema, para que haja a conscientização da sociedade como um todo e não somente dos usuários da Farmácia Básica do município, a respeito dos trajetos realizados pelos medicamentos sem utilidade, além da implantação de projetos locais que estabeleçam normas e campanhas permanentes para a orientação da população quanto ao uso e ao descarte correto dos medicamentos.

Sugere-se que as campanhas de orientação sejam realizadas em empresas, no comércio, em clubes, estabelecimentos de saúde e nas escolas, inclusive nas séries iniciais; assim as crianças propagariam o conhecimento em suas residências, colaborando para a multiplicação do conhecimento e para a erradicação de medicamentos nos resíduos residenciais. Além disso, propõe-se a implantação de pontos de coleta para os resíduos químicos em diversos pontos da cidade como os montados nos estabelecimentos de saúde.

O desenvolvimento desse trabalho possibilitou acesso ao conhecimento dos usuários da Farmácia Básica sobre o assunto e, ainda, por meio das ações de educação ambiental trouxe contribuições importantes para a transformação das práticas de armazenamento e descarte de medicamentos. Ainda alguns usuários dos serviços de saúde firmaram que propagariam as informações recebidas para seus familiares, tornando-se multiplicadores de conhecimento.

Referências

ALMEIDA, I. A. *et al.* Perfil de medicamentos descartados nas farmácias públicas de um município do leste de Minas Gerais. **Arq. ciências saúde UNIPAR** . V.26. n.1, p. 23-32, jan-abr. 2022.

BRASIL. Sistema de informações de agravos de notificação, Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/Intoxbr.def>, 2021. Acesso em: 02 set. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada 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. 29 Mar 2018.

BRASIL. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Portaria n. 344, de 12 mai. 1998.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO PARANÁ. Descarte de Medicamentos. Edição 004, junho de 2018. Disponível em: <https://www.crf-pr.org.br/pagina/visualizar/291>. Acesso em: 10 ago. 2022.

COSTA, Hosana Rosilene da Silva. O custo do desperdício de medicamentos em unidades básicas de saúde de Campo Grande/MS. 2021. Dissertação (Mestrado em Saúde e Desenvolvimento) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, CAMPO GRANDE – MS, 2021.

FERNANDES, M. R., ROCHA, R. S., SILVA, I. R., FIGUEIREDO, R. C., BALDONI, A. O. Prevalência e fatores associados à presença de medicamentos vencidos em estoques caseiros. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 390-399, 2020.

FERREIRA, C.L.; SANTOS, M. A. S.; RODRIGUES, S. C. Análise do conhecimento da população sobre descarte de medicamentos em Belo Horizonte/MG. **Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 2, p. 9-18, 2015.

GASPARINI, J.C.; GASPARINI, A.R.; FRIGIERI, M.C. Estudo do descarte de Medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. **Ciência& Tecnologia: FATEC-JB, Jaboticabal**, v.2, n. 1, p. 38-51, 2011.

GONZALES, G. M.; FERREIRA, E. Percepção de universitários de Campo Grande sobre o descarte de medicamentos domiciliares e seus impactos ao meio ambiente. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 24, n. 4, p. 370-380, 2020.

GLOBALMEDREPORT. Brasil está entre os maiores consumidores de medicamentos, 2021. Disponível em: https://globalmedreport.com.br/medicamentos/mercado/2021/05/24/brasilesta_entre_os_maiores_consumidores_de_medicamentos. Acesso em: 19 de out. 2022.

GUERRIERI, F. M.; HENKES, J.A. Análise do descarte de medicamentos vencidos: um estudo de caso no município de Rio das Ostras (RJ). **Revista Gestão e Sustentabilidade Financeira**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p.566-608, abr. 2017.

HEITOR, Camilla Cortes Carvalho. **O descarte de medicamentos e a percepção dos danos ao Meio ambiente pela população de Frutal-MG**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Universidade Brasil, Fernandópolis, 2021.

LEAL, Andreia Patrícia Barbosa *et al.* **Fármacos em Águas Residuais: Análise, Remoção e Biorecuperação**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2020.

MAIA, M.; GIORDANO, F. Estudo da situação atual de conscientização da população de Santos a respeito do descarte de medicamentos. **Revista Ceciliana**.v.4, n.1, p.24-28, 2012.

MALTA, D.C. *et al.* Non communicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, 2017.

MATOS, I. F. AUTOMEDICAÇÃO DOS ALUNOS DA ÁREA DE SAÚDE DA FACULDADE ADVENTISTA DA BAHIA. **CONSELHO EDITORIAL**, p. 65, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, 28 mar. 2018.

NERES, J. P.G., SANTOS, M. I., SANTOS, E. C. G., MELO, M. M. A. Descarte adequado de medicamentos: uma estratégia integrada de educação ambiental voltada à comunidade acadêmica. **INFARMA, Ciências Farmacêuticas**, v.33, 2021, p. 75-80.

NETO, N. B., SILVA, V. M., AZOLIN, G. B., & DESUCHLE, V. C. K. N. AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE O DESCARTE E USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS. **Holos**, v. 1, p. 1-15, 2021.

PAIVA, Livia Valerya da Cruz. **Proposta de melhoria no processo de atendimento em uma farmácia de dispensação de psicotrópicos: uma aplicação do LEAN e ferramenta FMEA**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração e Controladoria). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

PINTO, N.B; LUSTOSA, J. P. G.; FERNANDES, A. M. C. O descarte incorreto de fármacos e seus impactos no meio ambiente e na saúde pública. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 2, n. 2, p.563-570, 2017.

PINTO, G. M. F., SILVA, K. R., PEREIRA, R. F. A. B., SAMPAIO, SI. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. **Engenharia Sanitária Ambiental**, v.19 n.3, p.219-224, 2014.



SHEER, F. A., DEUSCHLE, R. A. N., BONFANTI-AZZOLIN, G., DEUSCHLE, V. C. K. N. Descarte de medicamentos: uma análise da prática de usuários de uma farmácia pública no noroeste do Rio Grande do Sul. **Multitemas**, 7-25, 2020.

TEIXEIRA, B.; FERREIRA, M. B.; CHAGAS, P M. Informações sobre armazenamento de medicamentos em casa. **CEP**, v. 95020, p. 472, 2021.

TONET, G. *et al.* Medicamentos vencidos ou em desuso e riscos ambientais no município de Terenos, Mato Grosso do Sul. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 24, n. 2, p. 170-182, 2020.

VASCONCELOS, F.A.; AQUINO, M.D. Descarte de medicamentos e problemas ambientais: o panorama de uma comunidade no município de Fortaleza/CE. **Ciência e Natura**, v. 38, n. 3, 1590-1600,2016.

VAZ, C.V.; FREITAS, M.M.; CIRQUEIRA, J.Z. Investigação sobre a forma de descarte de medicamentos vencidos. **Cenarium Farmacêutico**, v.4, n.4,2011.

VIEIRA, F. M. Resíduos farmacêuticos: riscos ambientais do descarte inadequado de medicamentos. *Natural Resources*, v.11, n.1, p.74-81, 2021.