

Práticas de descartes de medicamentos: resultados preliminares no Vale do Jequitinhonha, MG, Brasil

Drug disposal practices: preliminary results in Vale do Jequitinhonha, MG, Brazil

Milene A. Fernandes¹; Bruno B. Godoi²; Ruth S. Cardoso¹; Gladistone S. Ferreira¹; Emerson C. Bodevan³; Lorena U. Araújo^{1*}; Delba F. Santos²

1. Departamento de Farmácia. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

2. Faculdade de Medicina de Diamantina. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

3. Departamento de Matemática e Estatística. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

Autor correspondente: Lorena Ulhoa Araújo. ORCID: 0000-0002-9016-5890.

Departamento de Farmácia, UFVJM. Campus JK

Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5.000, Alto da Jacuba, Diamantina, MG, CEP 39100-000

Telefone: +55 (38) 3532-1249. E-mail: lorena.ulhoa@ufvjm.edu.br

Recebido: 28/09/2020; Aceito: 20/01/2021

Citar: Fernandes, M.A.¹; Godoi, B.B.²; Cardoso, R.S.¹; Ferreira, G.S.¹; Bodevan, E.C.³; Araújo, L.U.^{1*}; Santos, D.F. Práticas de descartes de medicamentos: resultados preliminares no Vale do Jequitinhonha, MG, Brasil. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, v. 3, n. 1, p. 22-33, 2021. DOI: <https://doi.org/10.29327/226760.3.1-3>

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi investigar as formas de descarte de medicamentos por residentes em município do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. Foi realizado um estudo transversal, tipo inquérito populacional domiciliar, com amostra aleatória de 382 moradores, por meio de um questionário de elaboração própria, com as seguintes variáveis: sociodemográficas, condições de saúde, medicamentos em uso e acesso ao serviço de saúde e ao medicamento. Os participantes eram predominantemente do sexo feminino (73, 6%), autodeclarados pardos (59, 4%), com baixa escolaridade (40, 8% ensino fundamental incompleto), casados ou moravam com companheiro (51%), com boa saúde (61%), não tabagistas (70, 9%) e que não praticavam atividade física regular (53, 1%). Quando questionados sobre o acesso ao serviço de saúde, 91, 9% e 91, 4% residiam a menos de cinco quilômetros da unidade básica de saúde e da farmácia básica, respectivamente. Em relação à última consulta médica, 40, 8% a realizaram no último mês. Sobre o destino das sobras de medicamentos, 64, 1% jogam no lixo doméstico e 17, 3% descartavam os vencidos no vaso sanitário. Conclui-se que há uma prática inadequada de descarte de medicamentos. Nessa perspectiva é reconhecida a importância de um programa de gestão sobre as práticas adequadas de descarte. Assim, estratégias para o aprimoramento das relações entre as unidades de saúde da rede de atenção devem ser desenvolvidas na tentativa da destinação segura dos medicamentos e da conscientização pela proteção do meio ambiente.

Palavras-chave: Descarte de medicamentos; Medicamentos vencidos; Saúde pública; Vigilância sanitária.

ABSTRACT

The objective of this work was to investigate the ways of disposing of medicines by residents in the municipality of Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brazil. A cross-sectional study was carried out, like a household population survey, with a random sample of 382 residents, using a self-made questionnaire, with the following variables: socio-demographic, health conditions, medications in use and access to the health service and the medicine. The participants were predominantly female (73.6%), self-declared brown (59.4%), with low education (40.8% incomplete elementary school), married or living with a partner (51.0%), in good health (61.0%), non-smokers (70.9%) and who did not practice regular physical activity (53.1%). When asked about access to health services, 91.9% and 91.4% lived less than five kilometers from the basic health unit and the basic pharmacy, respectively. In relation to the last medical consultation, 40.8% had done it in the last month. Regarding the destination of the remnants of medicines, 64.1% throw them in the domestic garbage and 17.3% did discard the losers in the toilet. It was concluded that there was an inadequate practice of drug disposal. From this perspective, the importance of a management program on appropriate disposal practices is recognized. Thus, strategies for improving relations between health units in the care network must be developed in an attempt to safely dispose of medicines and raise awareness for protecting the environment.

Keywords: Disposal of medicines; Expired medicines; Public health; Sanitary surveillance.

INTRODUÇÃO

Os cuidados em saúde, incluindo os medicamentos prescritos e os isentos de prescrição, representam uma proporção do orçamento global da saúde e por várias razões, os pacientes não usam os medicamentos dispensados pela farmácia (BEKKER, 2018; BEKKER, 2019).

Como resultado, é difícil estimar com precisão a extensão e os custos dos medicamentos não utilizados e vencidos. Estimativas sugerem que cerca de cinco bilhões dólares e 300 milhões de euros são desperdiçados anualmente com o descarte de medicamento nos Estados Unidos da América e no Reino Unido, respectivamente. Esses números indicam que recursos financeiros são desperdiçados, o que destaca a necessidade de implementação de intervenções que reduzam o desperdício de medicamentos (BEKKER, 2019).

Os dados da literatura sugerem que o descarte inadequado de medicamentos é um problema global e com possibilidade de contaminação ambiental. É

importante lembrar que estes medicamentos são descartados em vários momentos, como durante a terapia, meses depois ou mesmo após a morte (BEKKER, 2019; PAUT KUSTURICA, 2017). Pesquisas sobre práticas de descartes foram realizadas em vários locais do mundo, e segundo Tong (2011) e Paut Kusturica (2017; 2020) existe associação do descarte adequado com a conscientização e o comportamento ambiental. Os medicamentos são uma classe de poluentes que se tornaram uma séria ameaça no ambiente aquático nas últimas três décadas (GURUGE, 2019; LI, 2019; Alnahas 2020).

No entanto, em muitos países a coleta organizada de medicamentos não utilizados e vencidos são implementadas em locais pré-designados, como em farmácias e centros de saúde, a fim de proteger a saúde pública e o meio ambiente (VOGLER, 2014; VELLINGA, 2014; BASHAAR, 2017; MANOCHA, 2020).

No Brasil, atualmente o gerenciamento do descarte de medicamentos é um tópico

importante (OLIVEIRA 2019). Em 2020, este tema ganhou relevância para todos os atores envolvidos na cadeia farmacêutica por meio do Decreto nº 12.338 que implementou a logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, orientado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2020).

Na perspectiva de que o uso do medicamento pode estar relacionado com um bom planejamento do cuidado para o descarte correto, é fundamental conhecer as características gerais da população, pois estas características estão associadas à educação em saúde (GUIBU, 2017). Segundo Câmara (2012) este conhecimento é importante para estimular a tomada de decisões, tanto individual quanto coletiva, buscando melhorar as condições de saúde e do meio ambiente.

Os medicamentos descartados pelo consumidor, a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente são temas relevantes para a população brasileira. Por isso, estudar o descarte dos medicamentos em um município do Vale do Jequitinhonha poderá contribuir para a efetivação de ações para o retorno dos medicamentos e embalagens para o destino correto. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi obter informações sobre as práticas de descarte de medicamentos não utilizados e vencidos por residentes em Presidente Kubitschek, MG, Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal descritivo, tipo inquérito populacional domiciliar, realizado no período de 20 de maio a 10 de junho de 2019, feito por meio de entrevistas a famílias do município de Presidente Kubitschek, no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, que tinham estoque de medicamentos em casa.

Considerando uma prevalência de 50% de estoque de medicamentos na população (desconhecimento da real prevalência no Vale do Jequitinhonha/ $p = 0,50$), a amostra foi calculada tendo como referência a zona urbana, totalizando 382 entrevistas domiciliares (erro aceitável de 5% e nível de confiança de 95% para uma amostra infinita). Para este cálculo, foram utilizados números do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2019), que mostraram um total aproximado de 3.002 pessoas e este município faz parte do Consórcio Intermunicipal de Saúde do Alto Jequitinhonha, Diamantina, Minas Gerais.

Os domicílios foram selecionados por amostragem hierárquica. Primeiramente estratificou-se proporcionalmente por setor censitário os domicílios urbanos, usando-se de referência definida pelo IBGE (IBGE, 2019). Para o cálculo da amostra os critérios de inclusão foram as famílias com um representante com ≥ 18 anos de idade, que possuíam medicamentos no domicílio e aceitaram participar da entrevista. As variáveis analisadas foram: sexo (feminino ou masculino); cor da pele (amarela, branca, indígena, parda ou preto); escolaridade (nunca estudou, fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto ou superior completo); estado conjugal (casado ou mora com o companheiro, solteiro ou sem companheiro, separado ou viúvo); saúde (autoavaliação) (boa, regular ou ruim); tabagismo (sim, ex-tabagista ou não); atividade física (sim ou não); distância da residência à unidade básica de saúde (UBS) (≤ 5 Km ou 5–10 Km); distância da residência à farmácia básica (≤ 5 Km ou 5–10 Km); última consulta médica (< 1 , 1-3, 3-12 ou > 12 meses); consumo de medicamentos no último ano (sim ou não); origem do medicamento (farmácia do SUS ou farmácia popular); medicamentos, cosméticos ou produtos de limpeza vencidos eram jogados

no lixo doméstico (sim ou não); medicamentos vencidos eram levados para a farmácia (sim ou não); medicamentos vencidos eram jogados no vaso sanitário (sim ou não); hábito de doar medicamentos para amigos e vizinhos (sim ou não); e se liam a bula (sim ou não). Os medicamentos utilizados foram classificados em grupos e subgrupos de acordo com a Classificação Anatômico Terapêutico Química (ATC) (WHO, 2020). A distância do serviço de saúde foi estabelecida de acordo com Law (2011; 2013).

Os dados foram coletados por 12 entrevistadores treinados em estudo piloto para a validação da coleta, empregando um questionário estruturado, com perguntas abertas e fechadas, de elaboração própria. Nos domicílios com mais de um indivíduo tomando medicamento foi realizado apenas um questionário, sendo o indivíduo selecionado por sorteio, utilizando-se uma tabela de números aleatórios. Os entrevistadores foram orientados para solicitar a apresentação da prescrição médica e dos medicamentos utilizados e armazenados em domicílio.

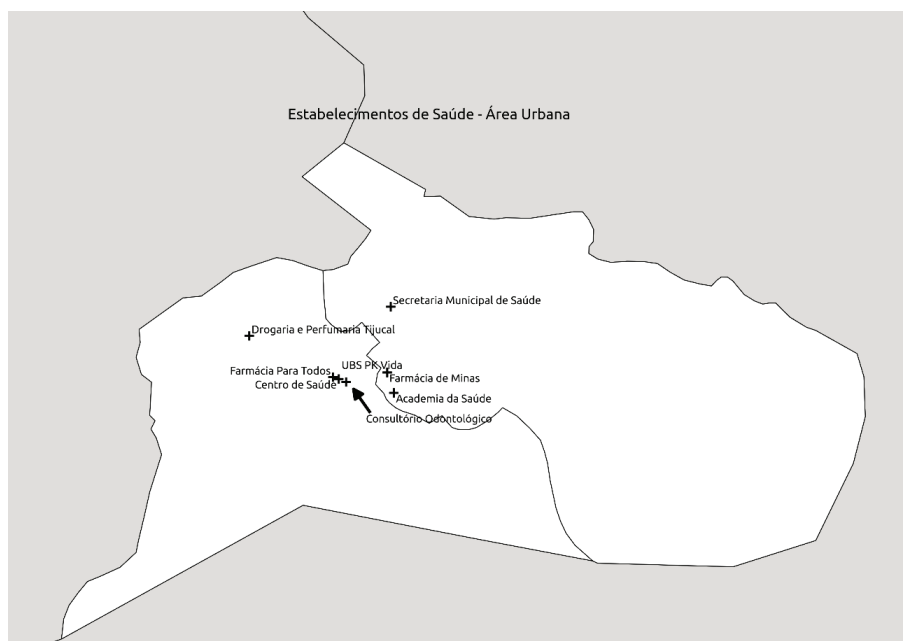
Para análise dos dados foi utilizado o software R (version 3.3.0) e Microsoft Office Excel 2007, sendo que os dados foram apresentados em figuras e tabelas, considerando-se os valores relativos e absolutos.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) (Parecer nº 2.955.835) e seguiu a Resolução número 466/12, do Conselho Nacional de Saúde; a população participante foi informada da finalidade do estudo, sendo assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

A Rede de Atenção à Saúde (RAS) do município de Presidente Kubitschek é composta por oito unidades, sendo três privadas e cinco públicas (Figura 1).

Figure 1: Circumstance of intoxications from 1999 to 2017.



Data extracted from SINITOX: National System of Toxic-Pharmacological Information
(Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas).

Foram entrevistados 382 pessoas, com predominância do sexo feminino (73, 6%). A maioria dos entrevistados se autodeclararam pardos (59, 4%). Observou-se entre os entrevistados que 40, 8% deles possuíam o ensino fundamental incompleto e 51, 0% eram casados ou moravam com o companheiro. Quando foi investigada a auto avaliação da saúde, 61, 0% informaram ter boa saúde e 70, 9% nunca fumaram. Mais da metade dos entrevistados relatou que não faziam atividade física regular (Tabela 1).

Dos 941 medicamentos relatados pelos entrevistados, foi possível identificar que as classes de medicamentos predominantes foram o Sistema Nervoso (39, 4%), Sistema Cardiovascular (35, 3%) e o Trato Alimentar e Metabolismo (10, 0%). Dentre a classe do Sistema Nervoso, os medicamentos mais citados foram dipirona, paracetamol e clonazepam. Para os medicamentos que atuam no Sistema Cardiovascular a losartana foi de 25, 3% e no Trato Alimentar e Metabolismo, cloridrato de metformina foi 36, 2% (Tabela 2).

A grande maioria dos entrevistados referiu residir a menos de cinco quilômetros (Km) da UBS (91, 9%) e da farmácia básica (91, 4%). Com relação à última consulta médica, 40, 8% informaram ter feito a última consulta em até um mês antes da data da entrevista e 94, 0% afirmaram ter tomado algum medicamento no último ano (Tabela 3).

Ao analisar os dados sobre a origem dos medicamentos foi verificado que 57, 1% dos entrevistados relataram a obtenção por meio da Farmácia de Minas. Observou-se que 64, 1% descartaram no lixo doméstico os medicamentos, cosméticos ou produtos de limpeza vencidos. No que se refere ao destino final da farmácia para os medicamentos vencidos foi de apenas 14, 9%. Com relação aos medicamentos vencidos, a prática de descarte foi de 17, 3% no vaso sanitário. Quanto à doação de medicamentos, 46, 6% dos entrevistados afirmaram realizar esta prática e 61, 8% declararam ler a bula (Tabela 4).

Tabela 1: Características sociodemográficas e condições de saúde dos entrevistados. Presidente Kubitschek, MG, Brasil, 2019 (n=382).

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	281	73, 6
Masculino	101	26, 4
Cor da pele		
Amarela	3	0, 8
Branco	87	22, 8
Indígena	2	0, 5
Parda	227	59, 4
Preto	63	16, 5
Escolaridade		
Nunca Estudou	4	1, 0
Fundamental Incompleto	156	40, 8
Fundamental Completo	11	2, 9
Médio Incompleto	62	16, 2
Médio Completo	80	20, 9
Superior Incompleto	18	4, 7
Superior Completo	51	13, 4
Estado Conjugal		
Casado(a) ou mora com companheiro(a)	195	51, 0
Solteiro(a) ou sem companheiro(a)	133	34, 8
Separado(a)	26	6, 8
Viúvo(a)	28	7, 3
Saúde (autoavaliação)		
Boa	233	61, 0
Regular	118	30, 9
Ruim	31	8, 1
Tabagismo		
Sim	68	17, 8
Ex-tabagista	43	11, 3
Não	271	70, 9
Atividade Física		
Sim	179	46, 9
Não	203	53, 1

Tabela 2: Distribuição dos medicamentos utilizados pelos entrevistados de acordo com os grupos e subgrupos da classificação ATC. Presidente Kubitschek, MG, Brasil, 2019 (n=382).

Grupos Terapêuticos	Código ATC	N	%
Sistema Nervoso	N	371	39,4
Dipirona	N02BB02	109	29,4
Paracetamol	N02BE01	104	28,0
Clonazepam	N03AE01	16	4,3
Outros	-	142	38,3
Sistema Cardiovascular	C	332	35,3
Losartana	C09CA01	84	25,3
Hidroclorotiazida	C03AA03	58	17,5
Sinvastatina	C10AA01	25	7,5
Outros	-	165	49,7
Trato Alimentar e Metabolismo	A	94	10,0
Cloridrato de Metformina	A10BA02	34	36,2
Insulina Humana Regular	A10AB01	11	11,7
Omeprazol	A02BC01	12	12,8
Outros	-	37	39,4
Sistema Musculoesquelético	M	45	4,8
Ibuprofeno	M01AE01	29	64,4
Meloxicam	M01AC06	3	6,7
Naproxeno	M01AE02	4	8,9
Outros	-	9	20,0
Preparações Hormonais para Uso Sistêmico	H	28	3,0
Levotiroxina sódica	H03AA01	24	85,7
Propiltiouracil	H03BA02	1	3,6
Prednisona	H02AB07	3	10,7
Sangue e Órgãos Hematopoiéticos	B	19	2,0
Varfarina	B01AA03	4	21,1
Ácido acetilsalicílico	B01AC06	11	57,9
Outros	-	4	21,1
Sistema Respiratório	R	18	1,9
Maleato de dexclorfeniramina	R06AB02	5	27,8
Sulfato de salbutamol	R03AC02	5	27,8
Outros	-	8	44,4
Anti-infecciosos para Uso Sistêmico	J	15	1,6
Amoxicilina	J01CA04	6	40,0
Outros	-	9	60,0
Outras Classes	-	19	2,0
TOTAL		941	100,0

Tabela 3: Distribuição das características dos entrevistados segundo a distância percorrida entre a residência e a farmácia básica e unidade básica de saúde, realização da última consulta e uso de medicamentos. Presidente Kubitschek, MG, Brasil, 2019 (n=382).

Características	N	%
Distância da residência a unidade básica de saúde (Km)		
≤ 5	351	91,9
5-10	31	8,1
Distância da residência à farmácia básica (Km)		
≤ 5	349	91,4
5-10	33	8,6
Última consulta médica (mês)		
< 1	156	40,8
1-3	118	30,9
3-12	98	25,7
>12	10	2,6
Tomou medicamento (último ano)		
Sim	359	94,0
Não	23	6,0

Tabela 4: Comportamento dos entrevistados segundo o destino dado aos medicamentos que sobram e vencidos, e o conhecimento sobre a forma correta de descarte de medicamentos. Presidente Kubitschek, MG, Brasil, 2019 (n=382).

Variáveis	N	%
Origem dos medicamentos		
Farmácia SUS	218	57,1
Farmácia Popular	164	42,9
Medicamentos, cosméticos ou produtos de limpeza vencidos são jogados no lixo doméstico		
Sim	245	64,1
Não	137	35,9
Medicamentos vencidos são levados para a farmácia		
Sim	57	14,9
Não	325	85,1
Medicamentos vencidos são jogados no vaso sanitário		
Sim	66	17,3
Não	316	82,7
Hábito de doar medicamentos para amigos e vizinhos		
Sim	178	46,6
Não	204	53,4
Lê a bula		
Sim	236	61,8
Não	146	38,2

DISCUSSÃO

Este trabalho observou que os entrevistados residiam em um município com unidades da rede de atenção à saúde. Um aspecto relevante desta pesquisa foi à presença de lacunas na organização dos serviços para o descarte dos medicamentos de forma integrada às ações de saúde dentro da rede de atenção. Estes achados reforçam os resultados de Kinrys (2018) e Makki (2019) de que todos os setores do sistema de saúde precisam estar envolvidos neste processo para orientar a comunidade sobre as práticas adequadas de descarte de medicamentos.

Neste estudo as mulheres representaram a maior parte dos entrevistados e a baixa escolaridade foi predominante. Estes resultados se assemelham ao de Fernandes (2020) que mostraram que as mulheres se preocupam mais com a saúde, e portanto, participam mais das pesquisas. Somando a isso, o estudo de Pereira (2012) enfatizou que os sujeitos de baixa escolaridade se dispõem à apresentação da prescrição médica. Tong (2011) e Paut Kusturica (2017) mostraram que a população carece de conhecimento sobre o descarte adequado dos medicamentos e como os métodos inadequados podem afetar o meio ambiente. Em outro estudo, Lima (2020) argumentam sobre o impacto da comunicação de risco a população realizada pelos órgãos sanitários sobre o descarte incorreto de medicamentos. No Brasil, duas revisões mostraram que há lacunas de estratégias e ferramentas educativas sobre o risco do descarte incorreto de medicamentos (Oliveira 2019; Constantino 2020). No entanto, a implementação da nova norma de logística reversa de medicamentos será um desafio para a gestão da vigilância sanitária dos municípios e todos os atores envolvidos na dispensação de medicamentos.

Neste estudo sobre descarte de medicamentos, como já dito anteriormente, a baixa escolaridade foi uma característica da população estudada. A revisão

de literatura realizada por Alnahas (2020) enfatizou a necessidade de uma compreensão mais profunda do problema para contribuir no planejamento de ações que motivem as pessoas ao descarte correto de medicamentos.

A entrevista abordou aspectos da população como a condição de saúde, tabagismo e atividade física. Observou-se em destaque a autoavaliação da saúde considerada como boa, resultado semelhante ao estudo realizado por Guibu (2017). A população de estudo apresentou 70, 9% de não fumantes, resultado semelhante ao do estudo realizado em Belo Horizonte (LOPES, 2014). Interessante constatar que menos da metade dos entrevistados declararam realizar atividade física, semelhante às frequências de Florianópolis e São Paulo que foram de 47, 1% e 30, 4%, respectivamente (GUIBU, 2017). Considerando a revisão da literatura realizada e as lacunas encontradas, os autores acreditam que o tabagismo e a atividade física são temas que devem ser mais explorados no âmbito do descarte correto de medicamentos.

Observou-se neste estudo, no que concernem as classes de medicamentos, que a maioria relatou ter diferentes medicamentos no domicílio. Fato encontrado também em estudo sobre o descarte de medicamentos realizado por Bekker (2018). A prática inadequada de descarte é confirmada por estudos recentes de Guruge (2019) e Li (2019) que relataram a presença de amoxicilina, ibuprofeno, diclofenaco e diazepam no meio ambiente. Os hormônios estrogênicos são considerados uma das classes com mais publicações a cerca da avaliação geral de risco e mecanismo de ação no meio ambiente (KUSTER, ADLER, 2014).

O impacto e a gravidade do descarte incorreto de diferentes classes de medicamentos no meio ambiente são diferentes. Alnahas (2020) estudaram

48 artigos de 34 países e concluíram que este tema perpassa por perspectivas sociais, regulatórias e éticas. Além disso, estes autores recomendaram o acompanhamento do ciclo de vida dos medicamentos para orientar o desenvolvimento de diretrizes para práticas de descarte adequadas. Nesse sentido, no Brasil, a implementação da logística reversa para os medicamentos é um marco importante, pois ela prevê a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação correta, e o compartilhamento dos custos com o varejo farmacêutico. Valor este agregado em normas para agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos e componentes.

Quanto aos resultados, na perspectiva dos entrevistados, sobre a acessibilidade geográfica às unidades de saúde, mais de um quarto declararam residir a menos de cinco quilômetros, achado reportado por Cruz (2017). No local de estudo, há acesso às unidades da RAS, portanto, as ações de educação em saúde para o descarte correto podem ser organizadas. Segundo Law (2011) e Penchansky e Thomas (1981) a acessibilidade geográfica garante o acesso facilitado aos serviços de saúde. Lembrando que, de acordo com Fenech (2013) e Sasu (2012), os motivos mais comuns para a população não devolver os medicamentos que sobram ou vencidos às farmácias ou em outros locais do serviço de saúde é falta de informação e de conscientização sobre a existência de esquemas de coleta.

Os entrevistados relataram que os medicamentos foram obtidos nos setores público e privado. Estudos mostram que a maioria das famílias mantém medicamentos no domicílio para fins diversos, incluindo uso emergencial e tratamento de doenças crônicas ou agudas (WONDIMU, 2015; TOMAS, 2017). No estudo realizado por Silva (2020) o estoque de medicamentos no domicílio é uma prática comum e pode ser facilitado pela automedicação.

Achados nesta pesquisa, sobre o destino dos medicamentos vencidos, se destacou o descarte no lixo doméstico, resultado superior aos de Zorpas (2018); Shaaban (2018) e Paut Kusturica (2020). Silva (2020) destacam sobre a importância do uso racional de medicamentos, trabalho conjunto para promover o descarte consciente de resíduos farmacêuticos de acordo com normas ambientais. Dessa forma, espera-se que com o novo Decreto mudanças de postura frente a esse tema venha ocorrer no município estudado.

Outro resultado importante foi à prática de não levar o medicamento para a farmácia, diferente dos estudos conduzidos por Rogowska (2019) e Bettington (2018) que verificaram que a população utilizou a farmácia para descartar os medicamentos. Cabe lembrar que na revisão de literatura de Constantino (2020) no cenário internacional, existem alguns programas de recolhimento e descarte correto de medicamentos, tal como: *"Take-back Program"* desenvolvido e executado na Nova Zelândia, Gana, Estados Unidos, Irlanda, e Suécia. No Brasil, há experiência de empresa que atua de forma efetiva por meio de um Programa Descarte Consciente, com adesão de grandes redes de drogaria e farmácia e de indústrias farmacêuticas, em 22 estados (CFF, 2020).

Cerca de 17, 2% dos participantes relataram a prática de descarte de medicamentos vencidos no vaso sanitário. Um estudo de Fernandes (2020), no Brasil, relatou em 21, 8%, outro na Malásia foi de 2, 9% (ARIFFIN, ZAKILI, 2019) e na Sérvia foi de 27, 0% (PAUT KUSTURICA, 2020). Segundo Kahsay (2020) as famílias descartam os medicamentos no vaso sanitário para evitar o acidente infantil e a contaminação ambiental. Os mesmos autores recomendam o uso da incineração em alta temperatura como método mais adequado para o descarte, o que requer um método inicial organizado de coleta e classificação.

Merece destaque neste estudo a doação de 46, 6% de medicamento para amigos e vizinhos. Este resultado é condizente com a literatura, porém em uma percentagem maior que o encontrado por Fernandes (2020) de 0, 2% e por Makki (2019) de 5, 03%. Espera-se que com a nova regulamentação, novas estratégias de promoção da saúde se justificam baseadas em evidências de que esta prática está associada à polifarmácia e comorbidade crônica (ELLIS, MULLAN, 2009).

Na presente investigação, foi observado que os entrevistados consultaram a bula para a busca de informações sobre medicamentos, resultado semelhante ao encontrado por Dal Pizzol (2019) com faixa de (60 a 95%). É importante ressaltar que para a população o hábito de verificar a bula é para obter informações sobre indicação, possíveis efeitos adversos e dosagem (KOO, 2003; RAYNOR, 2007). Todavia, Alnahas (2020) afirmam sobre a importância de informações completas nas embalagens dos medicamentos, sobre as práticas adequadas de descarte, como contribuição para a conscientização da população.

A excessiva produção, prescrição e consumo de fármacos tem levado a um grande volume de medicamentos vencidos, com impactos deletérios multifacetados, especialmente ao meio ambiente. Vale ressaltar que a questão dos medicamentos vencidos é um problema inter-relacionado, sendo contribuído por todas as partes envolvidas no processo de produção e consumo de fármacos.

Nosso estudo fornece evidências para aumentar a conscientização sobre as oportunidades de descarte correto dos medicamentos. Nesse sentido, propõe uma discussão mais ampla envolvendo a implementação do Decreto no âmbito da vigilância sanitária e dos responsáveis pela cadeia do medicamento. Sendo assim, há necessidade das empresas farma-

cêuticas se responsabilizarem pelo ciclo de vida do medicamento e a possibilidade da agência sanitária federal regulamentar mudanças para a inserção de instruções sobre as práticas de descarte adequado nas embalagem e bula. Além disso, é preciso mencionar a participação do estabelecimento comercial farmacêutico para implantar programas de devolução de medicamentos, enfatizando o papel significativo do farmacêutico comunitário na promoção do uso racional e das boas práticas de descarte.

As limitações deste estudo foram o uso de dados autorreferidos, que podem estar sujeitos aos vieses de memória, embora os entrevistados tenham sido amostrados de forma representativa. Os estudos transversais não permitem inferir causalidade, uma vez que não consideram a variável tempo em sua análise, entretanto, fornecem informações relevantes que podem nortear estudos longitudinais.

CONCLUSÃO

O estudo indica que a população estudada descarta de forma incorreta os medicamentos, embora tenham acesso geográfico ao serviço de saúde. Nesse sentido, se faz necessário, uma ampla discussão no município, com os setores envolvidos na cadeia do medicamento, para elaborar ações que contribuam para implementar a nova norma de logística reversa. Desta forma, será possível a implantação de programas de educação em saúde como instrumento de conscientização desta população sobre os riscos ambientais de práticas inseguras de descarte.

REFERÊNCIAS

ALNAHAS, F.; YEBOAH, P.; FLIEDEL, L.; ABDIN, A.Y.; ALHARETH, K. Expired medication: societal, regulatory and ethical aspects of a wasted opportunity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 3, p. 787, 2020.

ARIFFIN, M.; ZAKILI, T.S.T. Household pharmaceutical waste disposal in selangor, malaysia—policy, public perception, and current practices. **Environmental Management**, v. 64, n. 4, p. 509–519, 2019.

BASHAAR, M.; THAWANI, V.; HASSALI, M.A.; SALEEM, F. Disposal practices of unused and expired pharmaceuticals among general public in Kabul. **BMC Public Health**, v. 17, n. 45, 2017.

BEKKER, C.L.; VAN DEN BEMT, B.J.F.; EGBERTS, A.C.G.; BOUVY, M.L.; GARDARSDOTTIR, H. Patient and medication factors associated with preventable medication waste and possibilities for redispensing. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 40, n. 3, p. 704–711, 2018.

BEKKER, C.L.; GARDARSDOTTIR, H.; EGBERTS, A.C.G.; MOLENAAR, H.A.; BOUVY, M.L.; VAN DEN BEMT, B.J.F.; HÖVELS, A.M. What does it cost to redispense unused medications in the pharmacy? A micro-costing study. **BMC Health Services Research**, v. 19, n. 243, 2019.

BETTINGTON, E.; SPINKS, J.; KELLY, F.; WHEELER, A.J. Returning unwanted medicines to pharmacies: prescribing to reduce waste. **Australian Prescriber**, v. 41, n. 3, p. 78–81, 2018.

BRASIL. Atos do Poder Executivo. 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, 05 de junho de 2020.

CÂMARA, A.M.C.S.; MELO, V.L.C.; GOMES, M.G.P.; PENA, B.C.; SILVA, A.P.; OLIVEIRA, K.M.; MORAES, A.P.S.; COELHO, G.R.; VICTORINO, L.R. Percepção do processo saúde-doença: significados e valores da educação em saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n. 1, p. 40–50, 2012.

CFF. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Notícias Gerais. Decreto de logística reversa é publicado e BHS celebra 500 toneladas de medicamentos já coletados. [Internet]. Disponível em: <https://www.cff.org.br/noticia.php?id=5821>. Acesso em 18 dez 2020.

CONSTANTINO, V.M.; FREGONESI, B.M.; TONANI, K.A.A.;

ZAGUI, G.S.; TONINATO, A.P.C.; NONOSE, E.R.S.; FABRIZ, L.A.; SEGURA-MUÑOZ, S.I. Storage and disposal of pharmaceuticals at home: a systematic review. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 2, p. 585–594, 2020.

CRUZ, M.J.B.; AZEVEDO, A.B.; CRUZ, H.L.; BODEVAN, E.C.; ARAÚJO, L.U.; SANTOS, D.F. Drug disposal for municipalities in the Jequitinhonha Valley, Minas Gerais, Brazil. **Vigilância Sanitária em Debate**, v. 5, n. 1, p. 84–90, 2017.

DAL PIZZOL, T.S.; MORAES, C.G.; ARRAIS, P.S.D.; BERTOLDI, A.D.; RAMOS, L.R.; FARIAS, M.R.; OLIVEIRA, M.A.; TAVARES, N.U.L.; LUIZA, V.L.; MENGUE, S.S. Medicine package inserts from the users' perspective: are they read and understood? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. E190009, 2019.

ELLIS, J.; MULLAN, J. Prescription medication borrowing and sharing - risk factors and management. **Australian Family Physician**, v. 38, n. 10, p. 816–819, 2009.

FENECH, C.; ROCK, L.; NOLAN, K.; MORRISSEY, A. Attitudes towards the use and disposal of unused medications in two European Countries. **Waste Management**, v. 33, n. 2, p. 259–261, 2013.

FERNANDES, M.R.; FIGUEIREDO, R.C.; SILVA, L.G.; ROCHA, R.S.; BALDONI, A.O. Storage and disposal of expired medicines in home pharmacies: emerging public health problems. **Einstein (São Paulo)**, v. 18, n. eAO5066, 2020.

GUIBU, I.A.; MORAES, J.C.; GUERRA, A.A.; COSTA, E.A.; ACÚRCIO, F.A.; COSTA, K.S.; KARNIKOWSKI, M.G.O.; SOEIRO, O.M.; LEITE, S.N.; ÁLVARES, J. Main characteristics of patients of primary health care services in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 2, p. 1s-13s, 2017.

GURUGE, K.S.; GOSWAMI, P.; TANOUE, R.; NOMIYAMA, K.; WIJESEKARA, R.G.S.; DHARMARATNE, T.S. First nationwide investigation and environmental risk assessment of 72 pharmaceuticals and personal care products from Sri Lankan surface waterways. **Science of The Total Environment**, v. 690, p. 683–695, 2019.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Geociências. [Internet]. Disponível em: http://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm. Acesso em: 12 fev 2019.

KAHSAY, H.; AHMEDIN, M.; KEBEDE, B.; GEBREZIHAR, K.; ARAYA, H.; TESFAY, D. Assessment of knowledge, attitude, and disposal practice of unused and expired pharmaceuticals in community of Adigrat City, Northern Ethiopia. **Journal of Environmental and Public Health**, v. 2, p. 1–11, 2020.

KINRYS, G.; GOLD, A.K.; WORTHINGTON, J.J.; NIERENBERG, A.A. Medication disposal practices: increasing patient and clinician education on safe methods. **The Journal of International Medical Research**, v. 46, n. 3, p. 927–939, 2018.

KOO, M.M.; KRASS, I.; ASLANI, P. Factors influencing consumer use of written drug information. **Annals of Pharmacotherapy**, v. 37, n. 2, p. 259–267, 2003.

KÜSTER, A.; ADLER, N. Pharmaceuticals in the environment: scientific evidence of risks and its regulation. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences**, v. 369, n. 1656, p. 20130587, 2014.

LAW, M.R.; DIJKSTRA, A.; DOUILLARD, J.A.; MORGAN, S.G. Geographic accessibility of community pharmacies in Ontario. **Health Policy**, v. 6, n. 3, p. 36–46, 2011.

LAW MR, HEARD D, FISHER J, DOUILLARD, J.; MUZIKA, G.; SKETRIS, I.S. The geographic accessibility of pharmacies in Nova Scotia. **Canadian Pharmacists Journal**, v. 146, n. 1, p. 39–46, 2013.

LI, Y.; ZHANG, S.; ZHANG, W.; XIONG, W.; YE, Q.; HOU, X.; WANG, C.; WANG, P. Life cycle assessment of advanced wastewater treatment processes: involving 126 pharmaceuticals and personal care products in life cycle inventory. **Journal of Environmental Management**, v. 238, p. 442–450, 2019.

LIMA, M.L.; LUÍS, S.; POGGIO, L.; ARAGONÉS, J.I.; COURTIER, A.; ROIG B.; CALAS-BLANCHARD, C. The importance of household pharmaceutical products disposal and its risk management: example from Southwestern Europe. **Waste Management**, v. 104, p. 139–147, 2020.

LOPES, A.C.S.; TOLEDO, M.T.T.; CÂMARA, A.M.C.S.; MENZEL, H.J.K.; SANTOS, L.C. Condições de saúde e aconselhamento sobre alimentação e atividade física na Atenção Primária à Saúde de Belo Horizonte-MG.

Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 23, n. 3, p. 475–486, 2014.

MAKKI, M.; HASSALI, M.A.; AWAISU, A.; HASHMI, F. The prevalence of unused medications in homes. **Pharmacy**, n. 7, v. 2, p. 61, 2019.

MANOCHA, S.; SURANAGI, U.D.; SAH, R.K.; CHANDANE, R.D.; KULHARE, S.; GOYAL, N.; TANWAR, K. Current disposal practices of unused and expired medicines among general public in Delhi and National Capital Region, India. **Current Drug Safety**, v. 15, n. 1, p. 13–19, 2020.

OLIVEIRA, N.R.; LACERDA, P.S.B.; KLIGERMAN, D.C.; OLIVEIRA, J.L.M. Review of national and international legal and regulatory mechanisms on the management of drugs and the residues thereof. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 8, p. 2939–2950, 2019.

PAUT KUSTURICA, M.; GOLOCORBIN-KON, S.; OSTOJIC, T.; KRESOJA, M.; MILOVIC, M.; HORVAT, O.; DUGANDZIJA, T.; DAVIDOVAC, N.; VASIC, A.; TOMAS, A. Consumer willingness to pay for a pharmaceutical disposal program in Serbia: a double hurdle modeling approach. **Waste Management**, v. 104, p. 246–253, 2020.

PAUT KUSTURICA, M.; TOMAS, A.; SABO, A. Disposal of unused drugs: knowledge and behavior among people around the world. **Reviews of Environmental Contamination and Toxicology**, v. 240, p. 71–104, 2017.

PENCHANSKY, R.; THOMAS, J.W. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. **Medical Care**, v. 19, n. 2, p. 127–140, 1981.

PEREIRA, V.O.M.; ACURCIO, F.A.; GUERRA, A.A.; SILVA, G.D.; CHERCHIGLIA, M.L. Perfil de utilização de medicamentos por indivíduos com hipertensão arterial e diabetes mellitus em municípios da Rede Farmácia de Minas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 8, p. 1546–1558, 2012.

RAYNOR, D.K.; BLENKINSOPP, A.; KNAPP, P.; GRIME, J.; NICOLSON, D.J.; POLLOCK, K.; DORER, G.; GILBODY, S.; DICKINSON, D.; MAULE, A.J.; SPOOR, P. A systematic review of quantitative and qualitative research on the role and effectiveness of written information available to patients about individual medicines. **Health Technology Assessment**, v. 11, n. 5, 2007.

- ROGOWSKA, J.; ZIMMERMANN, A.; MUSZYŃSKA, A.; RATAJCZYK, W.; WOLSKA, L. Pharmaceutical household waste practices: preliminary findings from a case study in Poland. **Environmental Management**, v. 64, p. 97–106, 2019.
- SASU, S.; KÜMMERER, K.; KRANERT, M. Assessment of pharmaceutical waste management at selected hospitals and homes in Ghana. **Waste Management & Research**, v. 30, n. 6, p. 625–630, 2012.
- SHAABAN, H.; ALGHAMDI, H.; ALHAMED, N.; ALZIADI, A.; MOSTAFA, A. Environmental contamination by pharmaceutical waste : assessing patterns of disposing unwanted medications and investigating the factors influencing personal disposal choices. **Journal of Pharmacology and Pharmaceutical Research**, v. 1, n. 1, p. 003, 2018.
- SILVA, G.S.; FERREIRA, J.P.A.; NEVES, L.; CAMARGO, L.A.; CUNHA, B.P.; RIVELLO, B.G.; ÁVILA, R.I. Analysis of pharmaceutical waste received in educational practices towards the promotion of conscious disposal of unused or expired medicines in Goiás state, Brazil. **Vigilância Sanitária em Debate**, v.8, n. 1, p. 22–30, 2020.
- TOMAS, A.; PAUT KUSTURICA, M.; TOMIĆ, Z.; HORVAT, O.; KOPRIVICA, D.D.; BUKUMIRIĆ, D.; SABO, A. Self-medication with antibiotics in Serbian households: a case for action? **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 39, n. 3, p. 507–513, 2017.
- TONG, A.Y.; PEAKE, B.M.; BRAUND, R. Disposal practices for unused medications around the world. **Environment International**, v. 37, n. 1, p. 292–298, 2011.
- VELLINGA, A.; CORMICAN, S.; DRISCOLL, J.; FUREY, M.; O’SULLIVAN, M.; CORMICAN, M. Public practice regarding disposal of unused medicines in Ireland. **The Science of the Total Environment**, v. 478, p. 98–102, 2014.
- VOGLER, S.; LEOPOLD, C.; ZUIDBERG, C.; HABL, C. Medicines discarded in household garbage: analysis of a pharmaceutical waste sample in Vienna. **Journal of Pharmaceutical Policy and Practice**, v. 7, n. 6, 2014.
- WHO Collaborating Center for Drug Statistic Methodology. ATC/DDD Index 2020 [Internet]. Disponível em: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/. Acesso: 06 jan 2020.
- WONDIMU A, MOLLA F, DEMEKE B, ETICHA, T.; ASSEN, A.; ABRHA, S.; MELKAM, W. Household storage of medicines and associated factors in Tigray Region, Northern Ethiopia. **PLoS One**, v. 10, n. 8, p.e0135650, 2015.
- ZORPAS, A.A.; DIMITRIOU, M.; VOUKKALI, I. Disposal of household pharmaceuticals in insular communities: social attitude, behaviour evaluation and prevention activities. **Environmental Science and Pollution Research International**, v. 25, n. 27, p. 26725–26735, 2018.
- DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE:**
Nada a declarar.