

PERFIL DE MEDICAMENTOS DESCARTADOS NAS FARMÁCIAS PÚBLICAS DE UM MUNICÍPIO DO LESTE DE MINAS GERAIS

Ianka Araújo Almeida¹
Jaíne Costa Chaves²
Melise Rocha Ferreira Bragança³
Paulo Henrique Dias de Carvalho⁴
Clarissa Campos Barbosa de Castro⁵
Luciana Souza Guzzo⁶
Leonardo Meneghin Mendonça⁷
Leandro Roberto de Macedo⁸
Larissa de Freitas Bonomo⁹

ALMEIDA, I. A.; CHAVES, J. C.; BRAGANÇA, M. R. F.; CARVALHO, P. H. D. de; CASTRO, C. C. B. de; GUZZO, L. S.; MENDONÇA, L. M.; MACEDO, L. R. de; BONOMO, L. de F. Perfil de medicamentos descartados nas farmácias públicas de um município do leste de Minas Gerais. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, Umuarama, v. 26, n. 1, p. 23-32, jan./abr. 2022.

RESUMO: O descarte inadequado de medicamentos pode levar a impactos ambientais negativos e deve ser considerado um problema de saúde pública. O presente estudo teve como objetivo levantar dados quantitativos e qualitativos relacionados ao perfil dos medicamentos descartados no município de Governador Valadares - MG. O trabalho foi desenvolvido nas UAPS/ESF que possuíam farmácias, e também na Farmácia Central/Policlínica Municipal. Nesses locais, foi realizada uma análise dos medicamentos descartados no período de julho de 2017 a maio de 2018. Por meio dos dados obtidos nesse período foi possível perceber que as principais classes de medicamentos descartadas foram os inibidores da enzima conversora de angiotensina, antagonistas da angiotensina II, agentes betabloqueadores, diuréticos, hipoglicemiantes, contraceptivos hormonais e agentes modificadores de lipídeos. Além disso, foi realizada uma ação de educação em saúde e aplicado um questionário semiestruturado aos usuários participantes dos grupos operativos. Dos 34 usuários respondentes do questionário, 23 (69,70%) não tinham acesso a informação sobre o local correto de descarte e armazenamento de medicamentos. Após a ação de educação em saúde verificou-se um aumento no quantitativo de medicamentos descartados pelos usuários nas UAPS/ESF Mãe de Deus I e II, Altinópolis III e IV, Santa Rita II, São Pedro I e II e Esperança e Nossa Senhora das Graças. O trabalho desenvolvido permitiu apresentar dados relevantes para a gestão municipal demonstrando a importância do farmacêutico no cuidado em saúde e o caráter epidemiológico local da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Medicamentos. Descarte. Centros de saúde.

PROFILE OF MEDICINES DISCARDED IN THE PUBLIC PHARMACIES OF AN EASTERN MUNICIPALITY OF MINAS GERAIS

ABSTRACT: The inadequate disposal of drugs can lead to negative environmental impacts and should be treated as a public health problem. This study aimed at surveying quantitative and qualitative data related to the profile of drugs discarded in the city of Governador Valadares - MG. The work was developed in the UAPS / ESF that had pharmacies, and also in the Central

DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v26i1.2022.8111>

¹Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares. ianka-almeida@hotmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-9464-4285>.

²Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares, Instituto Ciências da Vida, Departamento de Farmácia. jainec2c@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-7352-9082>

³Farmacêutica, Centro de Atenção Psicossocial, Departamento de Atenção à Saúde, Secretaria Municipal de Saúde do município de Governador Valadares. melbraganca@hotmail.com. <https://orcid.org/0000-0001-9925-1771>.

⁴Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares, Instituto Ciências da Vida, Departamento de Farmácia. pauloh67@hotmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-4311-9362>.

⁵Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares, Instituto Ciências da Vida, Departamento de farmácia. clarissa.castro@ufjf.edu.br. <https://orcid.org/0000-0001-9526-7610>.

⁶Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares, Instituto Ciências da Vida, Departamento de Farmácia. luciana.guzzo@ufjf.edu.br. <https://orcid.org/0000-0002-0744-9375>.

⁷Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares, Instituto Ciências da Vida, Departamento de Farmácia. leonardo.mendonca@ufjf.edu.br. <https://orcid.org/0000-0001-7351-6356>.

⁸Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Economia. leandro.macedo@ufjf.edu.br. <https://orcid.org/0000-0001-6144-7947>.

⁹Universidade Federal de Juiz de Fora campus Governador Valadares, Instituto Ciências da Vida, Departamento de farmácia. larissafreitas.bonomo@ufjf.edu.br. <https://orcid.org/0000-0002-1272-5717>.

Pharmacy/Municipal Polyclinic. In these locations, an analysis of the drugs discarded between July 2017 and May 2018 was carried out. Through the data obtained in this period, it was possible to notice that the main classes of drugs discarded were angiotensin-converting enzyme inhibitors, angiotensin II antagonists, beta-blocking agents, diuretics, hypoglycemic agents, hormonal contraceptives, and lipid-modifying agents. In addition, a health education action was carried out and a semi-structured questionnaire was applied to users participating in the operating groups. From the 34 users who responded the questionnaire, 23 (69.70%) did not have access to information on the correct place to dispose and store medicines. After the health education action, there was an increase in the amount of drugs discarded by users in the UAPS/ESF Mãe de Deus I and II, Altinópolis III and IV, Santa Rita II, São Pedro I and II, and Esperança and Nossa Senhora das Graças. The work carried out made it possible to present relevant data for municipal management, demonstrating the importance of the pharmacist in health care and the local epidemiological character of the prevalence of chronic non-communicable diseases.

KEYWORDS: Medicine. Disposal. Health centers.

Introdução

O Brasil ocupa um dos primeiros lugares no *ranking* de consumo de medicamentos no mundo, devido ao crescimento exponencial da necessidade da população, ao incentivo da mídia e ao fato de que a economia está fortemente associada a uma política que facilita o acesso aos medicamentos (TESSEROLLI *et al.*, 2013; MARQUEZOTI; BITENCOURT, 2016).

Essa facilidade de acesso aos medicamentos associada à cultura brasileira de automedicação contribui para o acúmulo de medicamentos em casa, chamada “farmácia caseira”, que em geral é contemplada com medicamentos como, antigripais, analgésicos e antitérmicos que são vendidos sem a necessidade de apresentação da receita médica (CONSTANTINO *et al.*, 2020).

Um grave problema surge quando os medicamentos que compõem a “farmácia caseira” vencem ou deixam de ser utilizados, e como grande parte da população desconhece o que deve ser feito com esses resíduos, acabam sendo descartados em locais inadequados causando diversos impactos ambientais, econômicos e sociais (FIGUEIREDO *et al.*, 2012). O descarte inadequado de medicamentos pode resultar na contaminação dos solos e águas, como rios, lagos, oceanos e lençóis freáticos. A exposição de alguns compostos dos medicamentos a condições anormais de temperatura, umidade e luz, pode resultar na formação de substâncias tóxicas alterando as cadeias e teias alimentares (SANTOS *et al.*, 2016).

O tratamento de esgoto usual não apresenta capacidade de realizar a retirada quantitativa de micropoluentes, como os princípios ativos dos medicamentos. Apenas com o uso de técnicas modernas como osmose, ozonização, ultrafiltração, carbono ativado, esses resíduos podem ser retirados da água. Entretanto, essas técnicas são de alto custo e para sua implantação em larga escala é necessário avaliar seu custo benefício (MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014).

A contaminação ambiental por essas substâncias pode ser exemplificada pela ação dos antibacterianos que, quando descartados em local inadequado, contribuem para a resistência bacteriana. Outro exemplo são os hormônios, usados em pílulas anticoncepcionais e repositores hormonais, os quais são capazes de alterar o sistema reprodutor e endócrino dos seres aquáticos (SANTOS *et al.*, 2016).

No Brasil, o descarte incorreto de medicamentos acontece em parte, porque não existe uma legislação

específica que regulamente a prática. Um grande avanço para tentar adequar o sistema de descarte de medicamentos, foi a aprovação da Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, que criou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), visando à promoção do gerenciamento, ambientalmente adequado, desses resíduos. Além disso, essa lei estabelece a responsabilidade compartilhada entre todos os envolvidos com o ciclo do medicamento, entre eles fabricantes, comerciantes e usuários (ANVISA, 2010; MARQUEZOTI; BITENCOURT, 2016).

No município de Governador Valadares-MG são escassos os programas ou projetos que objetivam orientar à comunidade sobre o descarte correto de medicamentos, as informações sobre o conhecimento da população acerca do tema, e as iniciativas que objetivam conhecer o impacto do descarte inadequado de medicamentos na região. Assim, o presente estudo tem como objetivo levantar dados quantitativos e qualitativos relacionados ao perfil dos medicamentos descartados por cada microrregião no município de Governador Valadares – MG.

Métodos

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador Valadares (UFJF/GV), sob o registro de parecer número 2.630.639.

Local do estudo

O presente trabalho foi realizado no município de Governador Valadares - MG nas Unidades de Atenção Primária à Saúde/Estratégias de Saúde da Família (UAPS/ESF) que possuem farmácias, além da Farmácia Central/Policlínica Municipal de Governador Valadares. São elas: 1) UAPS/ESF Altinópolis III e IV; 2) UAPS/ESF Esperança e Nossa Senhora das Graças; 3) UAPS/ESF Jardim Pérola I, II, III e IV; 4) UAPS/ESF Mãe de Deus I e II; 5) UAPS/ESF Novo Horizonte e Vitória; 6) UAPS/ESF Santa Rita II; 7) UAPS/ESF São Pedro I e II; 8) UAPS/ESF São Raimundo I e II.

Coleta dos dados

Análise dos medicamentos descartados nas unidades de saúde

Nas UAPS/ESF e na Farmácia Central/Policlínica

Municipal o descarte de medicamentos vencidos e/ou não utilizados se dá por demanda espontânea a partir da entrega destes medicamentos pelos pacientes ao farmacêutico responsável. O farmacêutico armazena os medicamentos sólidos em caixas plásticas identificadas e os medicamentos líquidos em frascos âmbar também identificados. Semanalmente uma empresa terceirizada recolhe os resíduos produzidos pela unidade de saúde, incluindo os medicamentos, para destinação e descarte de acordo com o Programa de Gerenciamento de Resíduos do Município. Os medicamentos sólidos vencidos e não utilizados foram agrupados quanto à classe farmacológica, de acordo com o terceiro nível do sistema *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)*, e em relação à quantidade e ao motivo do descarte (vencimento ou não utilização). Essa triagem ocorreu mensalmente, de julho de 2017 a maio de 2018.

Para auxiliar na análise de dados do perfil de medicamentos descartados, foram acessadas as informações dos pacientes cadastrados que relataram ter diabetes e hipertensão em cada uma das unidades de saúde. Esses dados foram coletados a partir das respostas dos pacientes, logo, o prontuário médico não foi acessado pela equipe de cadastro.

Entrevista semiestruturada aplicada aos usuários das UAPS/ESF em estudo

Foi aplicado um questionário semiestruturado aos pacientes participantes dos grupos operativos de hipertensos e diabéticos em todas as UAPS/ESF onde a pesquisa foi desenvolvida. Para tal, os pacientes foram orientados sobre o conteúdo da pesquisa e apenas os pacientes que voluntariamente se dispuseram a participar responderam ao questionário, além de assinarem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) permitindo que os resultados obtidos pudessem ser divulgados, sem a vinculação de nomes.

O questionário, adaptado de Teodoro (2013), permitiu identificar como os pacientes realizam o armazenamento, como descartam os medicamentos vencidos e/ou não utilizados e o que eles conhecem sobre o descarte de medicamentos. O questionário foi apresentado aos pacientes no momento da realização de uma atividade de educação em saúde, na qual os participantes foram orientados a classificar gravuras e frases em dois grupos: “o que os ajudam a entender o descarte de medicamentos” e “o que não os ajudam a entender o descarte de medicamentos”. Ao final dessa atividade interativa ocorreu a redefinição e ressignificação dos conceitos apresentados, com o intuito de permitir que os pacientes entendessem quais os impactos de realizar o descarte incorreto dos medicamentos e aprendessem qual é a forma correta de destinar os medicamentos que precisam ser descartados.

Análise dos dados

Para tabulação e análise descritiva dos dados foi utilizado o software Microsoft Excel®. Os resultados foram expressos na forma de frequência relativa.

Resultados

Análise dos medicamentos descartados nas unidades de saúde

A figura 1A apresenta o total de comprimidos da análise de medicamentos obtido na Policlínica e em todas as UAPS/ESF estudadas, e a figura 1B corresponde à média de medicamentos descartados por paciente cadastrado em cada unidade de saúde. Observa-se que as UAPS/ESF que apresentaram maior percentual de descarte de medicamentos durante os meses do estudo foram Jardim Pérola I, II, III e IV N=21790 (18,68%), seguida pela UAPS/ESF Santa Rita II N=20092 (17,22%) e, em terceiro lugar a UAPS/ESF São Raimundo I e II N=12896 (11,05%). As unidades com maior recolhimento, considerando a média de comprimidos descartados por pacientes, foram em ordem decrescente Santa Rita II, Jardim Pérola I, II, III e IV, Mãe de Deus I e II, Esperança e Nossa Senhora das Graças, Altinópolis III e IV, São Raimundo I e II, Novo Horizonte e Vitória e São Pedro I e II. A Farmácia Central/Policlínica não possui um cadastro de pacientes fixos a serem atendidos, sendo assim, não foi possível fazer a análise considerando a média de comprimidos descartados por paciente, portanto a Policlínica não consta na figura 1B. É necessário ressaltar que a devolução de medicamentos vencidos e/ou não utilizados pode ser feita pelo paciente em qualquer UAPS/ESF, mesmo que esta não corresponda a sua unidade de cadastro. Além disso, pacientes não cadastrados em UAPS/ESF também podem realizar a devolução de medicamentos nesses locais.

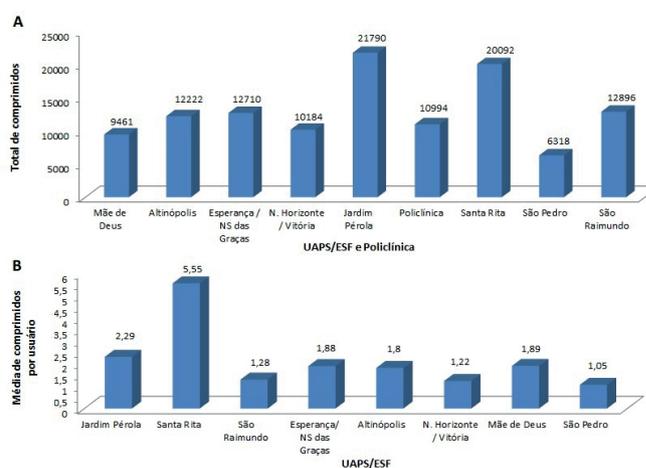


Figura 1: Medicamentos recebidos nas unidades de saúde em estudo. (A) Quantitativo de medicamentos descartados apresentado em valores absolutos para cada unidade de saúde em estudo. (B) Média de comprimidos descartados por paciente para cada unidade de saúde em estudo.

Legenda: Jardim Pérola = Jardim Pérola I, II, III e IV; Santa Rita = Santa Rita II; São Raimundo = São Raimundo I e II; Altinópolis = Altinópolis III e IV; Mãe de Deus = Mãe de Deus I e II e São Pedro = São Pedro I e II.

Após a classificação dos medicamentos de acordo

com o terceiro nível do sistema ATC, concluiu-se que as principais classes de medicamentos descartadas na UAPS/ESF Altinópolis III e IV foram os hipoglicemiantes N=4195 (34,32%), antagonistas da angiotensina II N=1236 (10,11%), diuréticos N=1213 (9,92%) e inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) N=978 (8%); na UAPS/ESF Esperança e Nossa Senhora das Graças hipoglicemiantes N=6162 (48,48%), inibidores da ECA N=1611 (12,67%), agentes betabloqueadores N=792 (6,23%) e agentes modificadores de lipídeo N=701 (5,52%); na UAPS/ESF Jardim Pérola I, II, III e IV contraceptivos hormonais N=4155 (19,07%), hipoglicemiantes N=3945 (18,10%), análogos de hormônio tireoidianos N=1624 (7,45%) e inibidores da ECA N=1558 (7,15%); na UAPS/ESF Mãe de Deus I e II hipoglicemiantes N=2580 (27,27%), agentes modificadores de lipídeo N=1307 (13,81%), agentes betabloqueadores N=1169 (12,36%) e inibidores da ECA N=650 (6,87%); na UAPS/ESF Novo Horizonte e Vitória hipoglicemiantes N=4440 (43,60%), antagonistas da angiotensina II N=1456 (14,30%), diuréticos N=1020 (10,01%), inibidores da ECA N=1014 (9,96%) e agentes betabloqueadores N=802 (7,88%); na UAPS/ESF Santa Rita II hipoglicemiantes N=4152 (20,68%), agentes

betabloqueadores N=3751 (18,67%), agentes modificadores de lipídeos N=2022 (10,06%) e inibidores da ECA N=1893 (9,42%); na UAPS/ESF São Pedro I e II hipoglicemiantes N=1432 (22,67%), anti-inflamatórios N=890 (14,09%), inibidores da ECA N=663 (10,50%) e antagonistas da angiotensina II N=389 (6,16%); na UAPS/ESF São Raimundo I e II inibidores da ECA N=1763 (13,67%), hipoglicemiantes N=1435 (11,13%), agentes antiprotozoários N=1150 (8,92%) e betabloqueadores N=1136 (8,81%); e na Farmácia Central/ Policlínica contraceptivos hormonais N=2977 (23,59%), hipoglicemiantes N=2337 (18,51%), diuréticos N=1190 (9,43%) e inibidores da ECA N=594 (4,71%).

No presente estudo, a predominância do descarte de medicamentos da classe de hipoglicemiantes e anti-hipertensivos, durante os meses de triagem em todas as UAPS/ESF, também é justificada pelo número de pacientes que relataram (o prontuário do paciente não foi acessado) ter diabetes e hipertensão durante o cadastro individual nas respectivas unidades de saúde. O número de pacientes cadastrados por unidade de saúde estudada, bem como a quantidade de pacientes diabéticos e hipertensos está apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Número de usuários cadastrados e quantitativo de pacientes diabéticos e hipertensos nas UAPS/ESF em estudo.

UAPS/ESF	Nº de pacientes cadastrados*	Nº de pacientes diabéticos*	Nº de pacientes hipertensos*
Altinópolis III e IV	6763	278	939
Esperança e Nossa Senhora das Graças	6743	218	852
Jardim Pérola I, II, III e IV	9510	459	1628
Mãe de Deus I e II	5008	112	403
Novo Horizonte e Vitória	8321	146	624
Santa Rita II	3620	158	566
São Pedro I e II	6011	329	1105
São Raimundo I e II	10081	396	1261

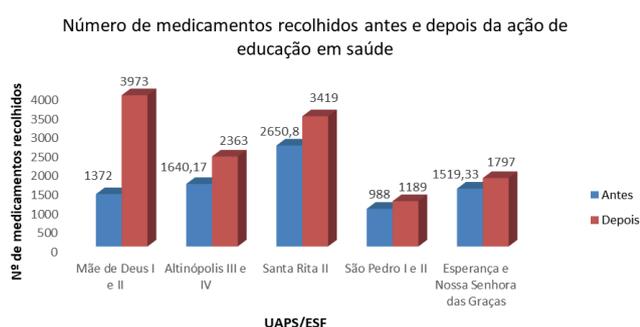


Figura 2: Número de comprimidos recolhidos nas UAPS/ESF Mãe de Deus I e II, Altinópolis III e IV, Santa Rita II, São Pedro I e II e Esperança e Nossa Senhora das Graças, antes e após a realização da ação de educação em saúde com os pacientes.

Entrevista semiestruturada aplicada aos usuários das UAPS/ESF em estudo

Na ação de educação em saúde sobre o tema descarte de medicamentos, realizada com os pacientes das UAPS/ESF,

34 (trinta e quatro) participantes responderam ao questionário semiestruturado aplicado. Nem todas as questões apresentam o somatório total de participantes (34), pois ficaram livres para responderem apenas às questões que entendessem e se sentissem a vontade.

De acordo com os resultados obtidos e demonstrados na Tabela 2, observou-se que N=13 (39,39%) dos pacientes afirmaram manter medicamentos armazenados em casa. Com relação à data de vencimento dos medicamentos N=32 (94,12%) dos pacientes relataram ter o hábito de observar a validade. Dos pacientes entrevistados, N=21 (61,76%) responderam que costumam ler e guardar a bula dos medicamentos. Em relação à orientação sobre a forma correta de armazenamento e descarte de medicamentos, N=23 (69,70%) afirmaram nunca ter recebido as devidas orientações. Dos respondentes, N=23 (71,87%) relataram que não existem medicamentos que precisam ser descartados em suas residências e N=23 (67,65%) dos participantes responderam que acreditam que a forma como descartam os medicamentos pode causar impactos ambientais. Porém, N=21 (65,62%) dos pacientes não souberam quais seriam esses impactos.

Tabela 2: Número relativo de respostas dos pacientes às questões objetivas (SIM/NÃO) do questionário semiestruturado aplicado nas UAPS/ESF.

Questões	SIM	NÃO	Total de respondentes
1 - Hábito de armazenar medicamento.	N=13 (39,39%)	N=20 (60,61%)	33
3 - Hábito de verificar a data de validade.	N=32 (94,12%)	N=2 (5,88%)	34
4 - Hábito de ler e guardar bulas.	N=21 (61,76%)	N=13 (38,24%)	34
5 - Indivíduos sem acesso a informação sobre descarte e armazenamento de medicamentos.	N=10 (30,30%)	N=23 (69,70%)	33
6 - Indivíduos com medicamentos na residência que precisam ser descartados.	N=9 (28,13%)	N=23 (71,87%)	32
9 - A forma de descarte pode causar impacto ao meio ambiente.	N=23 (67,65%)	N=11 (32,35%)	34
10 - Conhecimento sobre os impactos do descarte inadequado	N=11 (34,38%)	N=21 (65,62%)	32

Ao serem questionados quanto ao local e (ou) recipientes de armazenamento dos medicamentos N=9 (42,86%) dos pacientes relataram que os armazenam dentro de uma caixa, N=5 (23,81%) no armário, N=2 (9,52%) em sacola, N=2 (9,52%) em local fresco, N=1 (4,76%) em lata, N=1 (4,76%) em recipiente e N=1 (4,76%) em vasilha de louça. Nessa questão nem todos os respondentes assinalaram uma opção (Figura 3A). Quanto ao destino que os pacientes dão aos medicamentos que sobram em suas residências constatou-se

que N=12 (32,43%) dos pacientes descartam os medicamentos em unidades de saúde e/ou farmácias, N=5 (13,51%) descartam no vaso sanitário e/ou na pia e N=4 (10,81%) no lixo comum. Do total, N=10 (27,03%) respondentes afirmaram que não sobram medicamentos em suas residências, N=1 (2,70%) deixa guardado, N=2 (5,41%) queimam e N=3 (8,11%) reaproveitam para parentes ou amigos (Figura 3B). Nessa questão, o paciente tinha a opção de responder assinalando mais de uma alternativa.

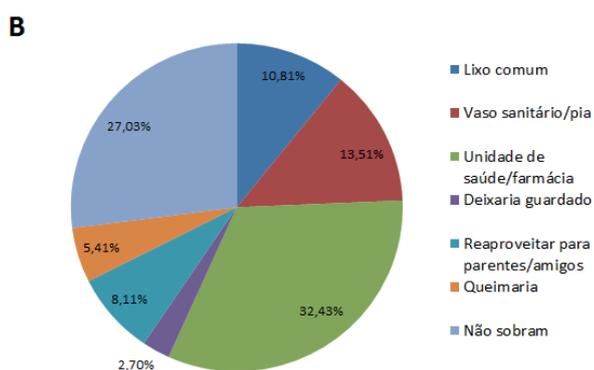
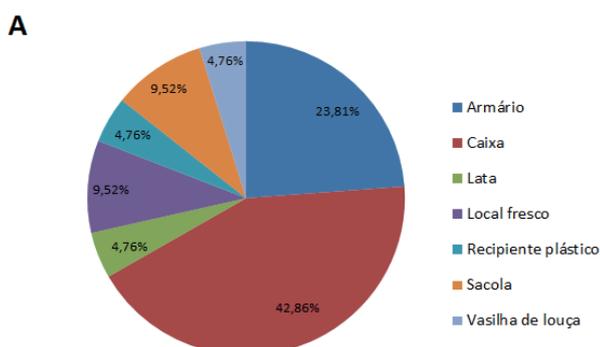


Figura 3: Perfil de respostas dos pacientes respondentes ao questionário. (A) Local e (ou) recipiente de armazenamento dos medicamentos pelos usuários apresentados em valores relativos. (B) Destino dado aos medicamentos pelos pacientes.

N=7 (21,87%) afirmaram que a necessidade de descartar medicamentos devia-se à mudança ou suspensão do tratamento, N=6 (18,75%) associavam ao término do tratamento, N=3 (9,38%) à falta de adesão e N=1 (3,12%) não entendiam como usar os medicamentos e por isso os descartavam. Além disso, N=15 (46,88%) relataram que não sobram medicamentos em suas residências e, portanto, não há a necessidade de descarte. Nessa questão, nem todos os respondentes assinalaram uma opção, no entanto, o paciente que respondeu tinha a opção de escolher mais de uma alternativa, sendo assim o somatório não se iguala a 100%.

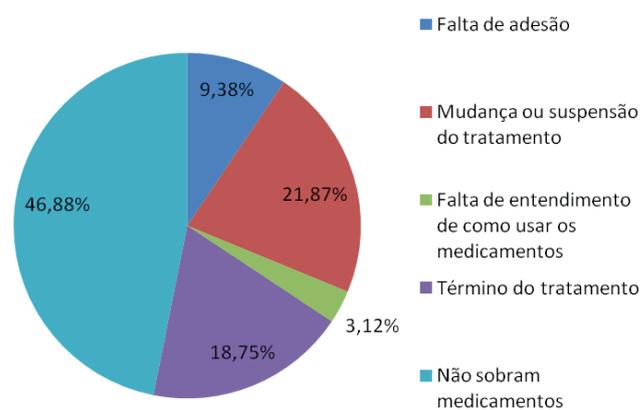


Figura 4: Motivos pelos quais os pacientes descartam seus medicamentos.

A figura 4 apresenta os motivos pelos quais os pacientes descartam seus medicamentos, sendo que

Discussão

A promoção da saúde ainda hoje é baseada no uso de medicamentos, fato preocupante, pois leis que regem o comércio, a prescrição e o uso de medicamentos não são capazes de reduzir o risco dessa medicalização da saúde (TESSER; TALLEGRAVE, 2020). Em uma entrevista fornecida à Federação Nacional dos Farmacêuticos (FENAFAR), um representante da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) afirmou que de 10 a 28 mil toneladas de medicamentos são inadequadamente descartados no lixo comum ou na rede de esgoto (ALENCAR *et al.*, 2014). Esses números reforçam a importância deste trabalho de pesquisa desenvolvido nas unidades de saúde, que permitiu apresentar o perfil de medicamentos descartados nas farmácias das UAPS/ESF de Governador Valadares.

Nas UAPS/ESF Altinópolis III e IV, Esperança e Nossa Senhora das Graças, Mãe de Deus I e II, São Pedro I e II o aumento do recolhimento de medicamentos, sugere um impacto positivo da ação de educação em saúde realizada com os usuários. Nas unidades Novo Horizonte e Vitória e São Raimundo I e II não foi possível perceber aumento no recolhimento dos medicamentos após a ação de educação em saúde com os usuários, possivelmente por terem sido feitas as contagens de apenas dois meses após a ação. Duas unidades de saúde tiveram peculiaridades restritas às suas localidades: 1) UAPS/ESF Jardim Pérola I, II, III e IV, em que houve redução do recolhimento de medicamentos descartados após a atividade de educação em saúde. Isso pode ser explicado pelo fato de que essas unidades tiveram um maior recolhimento nos dois meses que antecederam a atividade de educação em saúde, devido ao recebimento de amostras grátis de Puran T4® e de anticoncepcionais vencidos; 2) UAPS/ESF Santa Rita II houve uma especificidade do processo de trabalho, em que se observou maior recolhimento em um dos meses do estudo causado pela contabilização de medicamentos descartados que já estavam armazenados na unidade antes do início do projeto. Como a Policlínica não apresenta usuários fixos cadastrados, consequentemente não tem grupos operativos de hipertensos e diabéticos nesse local, logo, não foi possível realizar a ação de educação em saúde sobre o tema descarte de medicamentos, impossibilitando que fosse feito um comparativo antes e depois da ação em saúde.

Como a análise dos medicamentos ocorreu mensalmente nas UAPS/ESF do município de Governador Valadares possivelmente o perfil de medicamentos recolhidos é referente aos principais medicamentos utilizados pela população que usufrui dos serviços oferecidos pelas unidades. De modo geral, a maioria das unidades mostrou uma prevalência de descarte de medicamentos das classes inibidores da ECA, antagonistas da angiotensina II, betabloqueadores, diuréticos, medicamentos esses com atividade anti-hipertensiva. É possível perceber que não houve predominância no descarte de antimicrobianos, possivelmente devido ao maior controle na venda desses medicamentos, os quais, para serem dispensados nas farmácias, é preciso apresentar obrigatoriamente uma prescrição realizada por profissionais legalmente habilitados,

válida por 10 dias, contados a partir da data de emissão (BRASIL, 2011).

Além dos medicamentos anteriormente citados, houve descarte de grandes quantidades de hipoglicemiantes, contraceptivos hormonais e agentes modificadores de lipídeo. Esse resultado é semelhante ao relatado por Baldoni *et al.* (2015) no município de Divinópolis-MG. Esse descarte de elevado número de anti-hipertensivos também foi obtido por Oliveira *et al.* (2015), em Paraguaçu-MG, no qual 30,6% dos comprimidos contabilizados pertenciam a essa classe de medicamentos. Entre os antidiabéticos orais mais descartados, destaca-se o cloridrato de metformina que pertence à classe das biguanidas e é utilizado na farmacoterapia do diabetes mellitus tipo 2.

A adesão ao tratamento, segundo Pontieri e Bachion (2010), depende de vários fatores, como os socioeconômicos, os culturais, os relacionados ao valor, as reações adversas ao medicamento (RAM), as interações medicamentosas e o próprio conhecimento da enfermidade. Sendo assim, um dos motivos para a não adesão ao tratamento com a metformina, por exemplo, é o gosto metálico que o medicamento deixa na boca e o fato de desencadear quadros de diarreia e desconforto gastrointestinal (BALDONI *et al.*, 2015). Essa junção de fatores corrobora a não adesão do paciente ao tratamento do diabetes, o que propicia o acúmulo desses medicamentos, e consequentemente, resulta em vencimento e descarte (BRASIL, 2013).

Entre os anti-hipertensivos classificados como inibidores da ECA, o captopril foi o descartado em maior quantidade. De acordo com Baldoni *et al.* (2015), provavelmente isso se deve às reações adversas causadas por esse medicamento, principalmente tosse seca, que pode ocorrer em 5 a 20% dos usuários (MALACHIAS *et al.*, 2016).

A prevalência de medicamentos anti-hipertensivos e hipoglicemiantes pode estar relacionada à prevalência dessas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) entre a população. Ramos *et al.* (2017) em um estudo realizado no Distrito Federal com 393 participantes, obteve uma prevalência de entrevistados ou de convívio domiciliar de 30,5% hipertensos e 16,9% diabéticos. Resultado semelhante foi observado por Bueno, Weber e Oliveira (2009) no trabalho feito com 321 pessoas no município de Ijuí-RS, no qual 41,11% das famílias relataram ter hipertensão. Todos esses resultados são condizentes com os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2013, que mostrou uma prevalência de cerca de 80% de medicamentos utilizados na farmacoterapia da hipertensão, do diabetes e da asma (IBGE, 2014).

Com relação ao perfil de armazenamento, utilização e descarte de medicamentos pela população, no presente trabalho N=13 (39,39%) dos entrevistados relataram ter o hábito de armazenar medicamento. Semelhantemente, no estudo de Figueiredo *et al.* (2012) 30,7% dos entrevistados relataram guardar medicamento em casa. Ramos *et al.* (2017) encontraram um percentual maior, sendo relatado por 73,8% dos entrevistados essa forma de armazenamento. Manter estoques de medicamentos nas residências oferece o risco de intoxicação por crianças por ingestão acidental e de ingestão

de medicamentos fora do prazo de validade. De acordo com o SINITOX, em 2013, foram relatados 63.841.008 casos de intoxicação por medicamentos, resultando em 255 óbitos no referido ano (RAMOS *et al.*, 2017).

Quanto ao percentual de usuários que verificam o prazo de validade dos medicamentos (94,12%), dados semelhantes ao do presente estudo foram obtidos em uma drogaria na colônia agrícola de Vicente Pires-DF em que se observou um resultado de 90% (VAZ, FREITAS E CIRQUEIRA, 2011). Em Limeira-SP o resultado foi superior a 90% (TEODORO, 2013) e no Distrito Federal foi de 75,2% (RAMOS *et al.*, 2017). A observância da data de vencimento dos medicamentos é fundamental, pois a data de validade é o prazo limite que garante a efetividade e qualidade do produto para se manterem em boas condições de consumo. No entanto, esse prazo só é garantido quando o medicamento é armazenado adequadamente (FANHANI *et al.*, 2006).

O resultado obtido no que concerne à leitura e armazenamento de bulas (61,76%) é semelhante ao obtido pelos estudos de Teodoro (2013) e Almeida, Holanda e Chaves (2014), em que 66% e 70 % dos usuários entrevistados, respectivamente, relataram ler e guardar as bulas.

Nos trabalhos realizados por Almeida, Holanda e Chaves (2014), Teodoro (2013) e Bueno, Weber, Oliveira (2009), 66%, 79% e 88,16% dos participantes, respectivamente, relataram que nunca foram informados sobre a forma correta de descartar medicamentos, seja vencidos e/ou não utilizados. Esses dados são semelhantes aos encontrados no presente estudo (69,70%). No estudo de Oliveira *et al.* (2015), realizado no município de Paraguaçu-MG, dos 613 entrevistados, 63% acreditam que o descarte de medicamento no lixo comum, tem um risco elevado para o meio ambiente, no entanto, 92,5% não questionaram sobre qual é a maneira correta.

O conhecimento dos usuários sobre as possíveis consequências causadas pelo fármaco, quando descartado no ambiente, é escasso (ARAGÃO *et al.*, 2020). De acordo com Duim *et al.* (2009), 62% dos entrevistados relataram não ter esse conhecimento. Tesserolli *et al.* (2013) e Oliveira *et al.* (2015) observaram que cerca de 50% dos entrevistados não possuíam informação sobre as consequências do descarte incorreto. Assim, percebe-se a importância da divulgação dessas informações à população.

Grande parte dos domicílios possuem medicamentos armazenados de maneira inadequada e/ou insegura (MASTROIANNI *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2019). Com relação ao local de armazenamento, o presente trabalho teve como resultado: caixa N=9 (42,86%), armário N=5 (23,81%), sacola N=2 (9,52%), local fresco N=2 (9,52%), lata N=1 (4,76%), recipiente N=1 (4,76%) e vasilha de louça N=1 (4,76%). Esses dados foram semelhantes ao obtido por Almeida, Holanda e Chaves (2014), sendo que 48% dos entrevistados armazenam os medicamentos em armários, 31% em suas “farmácias caseiras” e 19% em gavetas. Não é especificado pela ANVISA (2010) o local adequado para armazenar os medicamentos, porém esse órgão regulatório instrui mantê-los fora do alcance das crianças, locais sem luminosidade e umidade. Além disso, recomenda-se não acumular medicamentos. Tourinho *et al.*

(2008) afirmam que a diferença nos locais de armazenamento de medicamentos é resultado de influências culturais e da região. Isso ocorre, porque a cultura é resultado de tradições, crenças e costumes de cada grupo social, sendo resultado da soma dos comportamentos humanos. Esse hábito é algo que as pessoas culturalmente aprendem em seu meio de convivência e que é repassado para as gerações seguintes. Esse ciclo só é rompido quando novas informações são adquiridas pelo grupo social e repassadas entre os membros.

De acordo com Figueiredo *et al.* (2012), o armazenamento inadequado dos medicamentos, seja pela exposição à luz, ao calor ou à umidade, pode resultar em degradação de seus compostos, e conseqüentemente, alterar a eficiência e segurança desses medicamentos. Portanto, é necessário evitar guardar os medicamentos em banheiros e cozinhas, que são locais úmidos e quentes (FERNANDES; PETROVICK, 2004). Armazenar os medicamentos adequadamente auxilia a garantir sua qualidade, seu efeito e diminui o risco de reações adversas (VLIELAND *et al.*, 2018).

Com relação à opção de destino dado aos medicamentos vencidos ou não utilizados pelos usuários, os dados obtidos nesse estudo, com relação à porcentagem de respondentes, para as opções vaso sanitário e pia (13,51%), queima dos medicamentos (5,41%) e armazenamento (2,70%) são semelhantes aos do estudo de Teodoro (2013) realizado em Limeira-SP, em que 10% descartam os medicamentos no vaso sanitário ou na pia, 6% guardam na residência e 2,5% queimam. Resultado semelhante para o descarte em vaso sanitário e pia foi obtido por Piveta *et al.* (2015), em que 11% (N=62) dos 564 usuários descartam nesses locais. Piveta *et al.* (2015) realizou o estudo com 564 estudantes de uma universidade pública paranaense, dos quais 63% relataram descartar os medicamentos no lixo comum e 21% em locais de recolhimento, dados que diferem dos observados no presente estudo, sendo as proporções de 10,81% (N=4) para o descarte no lixo comum e 32,43% (N=12) para locais adequados de descarte.

A diferença observada no percentual de participantes que descartam os medicamentos no lixo comum e que entregam nas unidades de saúde entre o presente estudo e o realizado por Piveta *et al.* (2015) pode ser explicada pelo fato de que, no primeiro, os questionários foram aplicados aos usuários das UAPS/ESF participantes dos grupos operativos de hipertensos e diabéticos. Esses pacientes, por frequentarem as unidades de saúde com regularidade, possivelmente têm mais acesso às informações acerca do uso e descarte de medicamentos.

De acordo com os resultados apresentados é possível perceber que o percentual de descarte incorreto é ainda muito alto o que evidencia o risco de contaminação do ambiente por esses compostos, indicando a necessidade de conscientização da população. As pesquisas e os monitoramentos para detecção de fármacos em águas brasileiras realizados em diferentes estados, destacando os estados do Sudeste, já encontraram pelo menos 23 fármacos diferentes, entre eles, antibacterianos, anti-inflamatórios, anti-histamínicos e hormônios (LIMA *et al.*, 2017). Na Alemanha a análise da água de diversos rios permitiu identificar 36 substâncias diferentes, destacando-

se modificadores de lipídeos, analgésicos, anti-inflamatórios e anti-hipertensivos (EICKHOFF, HEINECK, SEIXAS, 2009). Resultado semelhante ocorreu na Itália, onde foram detectados 18 fármacos nos rios Po e Lombo (ZUCCATO, CASTIOGLIONI, FANELLI, 2005).

De acordo com Ribeiro, Heineck (2010) os fatores eleitos como responsáveis pela formação da “farmácia caseira” são: dispensação dos medicamentos em quantidades maiores que a necessidade do tratamento, apresentação inadequada para o tratamento, impossibilidade de fracionamento dos medicamentos e interrupção ou mudança de tratamento. Outro motivo pode ser a suspensão do tratamento antes que o mesmo seja concluído (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009). No caso de doenças crônicas como diabetes e hipertensão, por exemplo, a não adesão ao tratamento pode ser devido ao custo dos medicamentos ou mesmo aos efeitos adversos (BRUM *et al.*, 2007). Acrescentam-se ainda, a prescrição inadequada de medicamentos pelos médicos e a resistência dos laboratórios farmacêuticos em produzir medicamentos passíveis de fracionamento (GASPARINI; GASPARINI, FRIGIERI, 2011). Ainda assim, a presença do farmacêutico na farmácia, a exigência da prescrição para a dispensação e, conseqüentemente, o acompanhamento médico, são fatores importantes para evitar o acúmulo de medicamentos nas moradias, o que diminui os riscos de automedicação e contribui para o uso racional desses recursos terapêuticos (SCHWINGEL *et al.*, 2015).

Diante dessas informações fica claro que o uso de medicamentos não tem sido racionalizado, o que tem gerado um grande quantitativo de desperdício ou descarte incorreto e, conseqüentemente, um alto custo de investimento financeiro que poderia ser realocado para outros fins. Sendo assim, é notória a necessidade do profissional farmacêutico durante todo o ciclo do medicamento, tanto na gestão da assistência farmacêutica, quanto no cuidado ao paciente de maneira a garantir o uso racional. Assim, entende-se que a atuação efetiva do farmacêutico pode contribuir para a geração de resultados positivos, sejam esses clínicos, financeiros, epidemiológicos e ambientais. Os recursos poupados podem ser utilizados para atender às reais necessidades em saúde da população (MELO; CASTRO, 2017).

Nesse contexto, o profissional farmacêutico possui um papel de suma importância no que tange a orientação correta sobre a utilização e armazenamento de medicamentos para que haja uma diminuição de acúmulo de medicamentos no domicílio e do descarte inapropriado de medicamentos (COSTA *et al.*, 2019; FALQUETO, KLIGERMAN, 2013).

Uma das perspectivas de contribuição desse estudo é a sensibilização da gestão municipal quanto à importância da atuação clínica do farmacêutico. O profissional farmacêutico apesar de representar um profissional estratégico para o sistema de saúde, muitas vezes, não dispõe de condições de trabalho que o permitam exercer potencialmente suas atribuições. Por meio destas, poderiam auxiliar a minimizar o uso irracional de medicamentos, atuar no cuidado direto ao paciente, família e comunidade, a fim de reduzir a morbimortalidade associada ao uso dos medicamentos, promover a saúde e prevenir a doença.

Conclusão

Diante dos dados obtidos por meio dos questionários aplicados aos usuários das UAPS/ESF, foi possível perceber que a maioria dos usuários se preocupa em observar a data de vencimento dos medicamentos que estão utilizando e têm o hábito de ler e guardar as bulas. No entanto, a maioria deles também relatou nunca ter recebido orientações sobre a forma correta de descarte de medicamentos e nem mesmo sabem quais impactos o descarte incorreto pode ocasionar. Sendo assim, fica evidente que a informação sobre o descarte correto não é amplamente divulgada para a população e essa falta de conhecimento dificulta o processo adequado de descarte seja realizado pela maioria da população.

Outro dado relevante apresentado foi o resultado obtido nas UAPS/ESF e na Farmácia Central de Governador Valadares, sendo que o perfil de medicamentos vencidos e não utilizados devolvidos são, predominantemente, os utilizados no tratamento das DCNT como diabetes mellitus tipo 2 e hipertensão. Esse dado é justificado pelo número de indivíduos que relataram ter diabetes e hipertensão durante o cadastro individual nas respectivas unidades de saúde.

O trabalho desenvolvido permitiu apresentar dados relevantes para a gestão municipal, demonstrando a importância do profissional farmacêutico no cuidado em saúde, atuando na orientação de usuários e profissionais de saúde sobre o uso adequado e sobre o descarte correto de medicamentos.

Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **O que devemos saber sobre medicamentos**. Brasil, 2010.
- ALENCAR, T. d. O. S.; MACHADO, C. S. R.; COSTA, S. C. C.; ALENCAR, B. R. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n. 7, 2014.
- ALMEIDA, L. O.; HOLANDA, L. M. C.; CHAVES, H. de Q. **Como Descartar Medicamentos Não Consumidos? Estudo de Caso com Consumidores Residentes na Cidade de Caruaru-pe**. 2014. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/35620419.pdf>. Acesso em: 18 out. 2018.
- ARAGÃO, R. B. d. A.; SEMENSATTO, D.; CALIXTO, L. A.; LABUTO, G. Pharmaceutical market, environmental public policies and water quality: the case of the São Paulo Metropolitan Region, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 11, p. 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00192319>.
- BALDONI, A. de O. *et al.* Armazenamento e Descarte de Medicamentos: Estratégia Educativa e Perfil de Medicamentos Descartados. **Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 12, n. 20, p.48-61, 2015.

- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada RDC nº 20, de 05 de maio de 2011. Brasília: Diário Oficial da União; 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0020_05_05_2011.html. Acesso em: 3 abr. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Rename. **Relação Nacional de Medicamentos**, 2013. Disponível em: http://www.sinfaerj.org.br/Arquivos/livro_rename_out_2013.pdf. Acesso em: 25 jul. 2018.
- BRUM, C. A. *et al.* Avaliação do estoque de medicamentos das residências da Região do Vale do Aç -MG. **Rev. Bras. Farm.**, Coronel Fabriciano - MG, v. 88, n. 4, p. 173-176, 2007.
- 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.
- CONSTANTINO, V. M. *et al.* Estoque e descarte de medicamentos no domicílio: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 2, p.585-594, 2020.
- COSTA, M. F. D. da. *et al.* Orientação Sobre Descarte De Medicamentos Em Uma Unidade Básica De Saúde. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 15, n. 4, out/dez 2019.
- DUIM, A. C. L. *et al.* Descarte de fármacos no meio ambiente: os problemas ambientais do remédio que vira lixo. In: Simpósio de Iniciação Científica, 16., 2007, Londrina. **RevAnais [eletrônico] / XVII Simpósio de Iniciação Científica**, 1 a 5 de outubro de 2009. Londrina: UniFil, 2009.
- EICKHOFF, P.; HEINECK, I.; SEIXAS, L. J. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. **Revista Brasileira Farmácia**, n. 1, v. 90, p. 64-68, 2009.
- FALQUETO, E. KLIGERMAN, D. C. Diretrizes para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Vencidos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 883-892, 2013.
- FANHANI, H. R. *et al.* Avaliação domiciliar da utilização de medicamentos por moradores do Jardim Tarumã, município de Umuarama – PR. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, Umuarama, v. 10, n. 3, p. 127-131, 2006. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/615/532>. Acesso em: 26 jul. 2018.
- FERNANDES, L. C.; PETROVICK, P. R. **Os medicamentos na farmácia caseira**. In: Schenkel EP. Cuidados com os medicamentos. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 4. ed. rev. e amp, p. 39-42, 2004.
- FIGUEIREDO, M. C.; KOTHE, V.; VIEIRA, L.; EMERIM, J.; SILVA, K. V. C. L. **Armazenagem e descarte de medicamentos: uma questão de educação e saúde**. 2012. Disponível em: https://siambiental.ucs.br/congresso/getArtigo.php?id=18&ano=_terceiro. Acesso em: 31 jul. 2018.
- GASPARINI, J. do 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.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Rio de Janeiro: IBGE; 2014. 181 p.
- LIMA, D. R. S.; TONUCCI, M. C.; LIBÂNIO, M.; AQUINO, S. F. d. Fármacos e desreguladores endócrinos em águas brasileiras: ocorrência e técnicas de remoção. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1043-1054, 2017.
- MALACHIAS, M. V. B. *et al.* 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 7 - Tratamento Medicamentoso. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 107, n. 3, supl. 3, p. 35-43, 2016.
- MARQUEZOTI, N.; BITENCOURT, R. M. Descarte de Medicamentos, Responsabilidade de Todos. **Unoesc & Ciência – ACBS Joaçaba**, v. 7, n. 1, p. 47-54, 2016.
- MASTROIANNI, P.; LUCCHETTA, R.; SARRA, J.; GALDURÓZ, J. Household storage and use of medications in a population served by the family health strategy in Brazil. **Pan American journal of public health**, Washington, v. 29, n. 5, p. 358-364, 2011. DOI: 10.1590/S1020-49892011000500009.
- MEDEIROS, M. S. G.; MOREIRA, L. M. F.; LOPES, C. C. G. O. Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios. **Revista Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 35, n. 4, p. 651-662, 2014.
- MELO, D. O. d.; CASTRO, L. L. C. d. A contribuição do farmacêutico para a promoção do acesso e uso racional de medicamentos essenciais no SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 235-244, 2017.
- OLIVEIRA, J. C. *et al.* Implantação de postos de coleta para o descarte adequado de medicamentos e subsequente destinação final. **Interfac EHS – Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 10, n. 1, 2015.
- PIVETA, L. N.; SILVA, L. B.; GUIDONI, C. M.; GIROTTO, E. Armazenamento e descarte de medicamentos por acadêmicos da área da saúde de uma universidade pública paranaense. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 36, n. 1, p. 55-66, 2015.

- PONTIERI, F. M.; BACHION, M. M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, 2010.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES, Unidade de Saúde ESF Altinópolis III e IV, 2018a. Dados não publicados.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES, Unidade de Saúde ESF Esperança, N. S. das Graças e D. Sanitário III, 2018b. Dados não publicados.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES, Unidade de Saúde ESF Jardim Pérola I, II, III E IV, 2018c. Dados não publicados.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES, Unidade de Saúde ESF Mãe de Deus I e II, 2018d. Dados não publicados.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES, Unidade de Saúde ESF Novo Horizonte e Vitória, 2018e. Dados não publicados.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES, Unidade de Saúde ESF Santa Rita II, 2018f. Dados não publicados.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES, Unidade de Saúde ESF São Pedro I, II e III e UBS São Pedro, 2018g. Dados não publicados.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES, Unidade de Saúde ESF São Raimundo I e II, 2018h. Dados não publicados.
- RAMOS, H. M. P.; CRUVINEI, V. R. N.; MEINERS, M. M. A.; QUEIROZ, C. A.; GALATO, D. Descarte de medicamentos: Uma reflexão sobre os possíveis riscos sanitários e ambientais. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. xx, n. 4, p. 149-174, 2017.
- RIBEIRO, M. A.; HEINECK, I. Estoque domiciliar de medicamentos na comunidade Ibiaense acompanhada pelo Programa Saúde da Família, em Ibiá-MG, Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 653-663, 2010.
- SANTOS, D. F.; SILVEIRA, M. P. T.; CAMARGO, A. L.; MATIJASEVICH, A.; SANTOS, I. S.; BARROS, A. J. D.; BERTOLDI, A. D. Unsafe storage of household medicines: results from a cross-sectional study of four-year-olds from the 2004 Pelotas birth cohort (Brazil). **BMC pediatrics**, London, v. 19, n. 1, p. 235-235, 2019.
- SANTOS, S. L. F. dos; BARROS, K. B. N. T.; PRADO, R. M. da S.; OLIVEIRA, F. R. de A. M. de. Aspectos toxicológicos do descarte de Medicamentos: Uma questão de educação em saúde. **Revinter**, v. 9, n. 3, p. 07-20, out. 2016.
- SCHWINGEL, D. *et al.* Farmácia caseira x uso racional de medicamentos. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 12, n. 3, dez. 2015.
- TEODORO, I. F. **Diretrizes para Gestão e Gerenciamento de Resíduos de Medicamentos de Uso Domiciliar: Estudo de Caso para o Município de Limeira, SP**. Tese (Mestrado em Tecnologia e Inovação) - UNICAMP. Limeira, p. 165, 2013.
- TESSER, C. D.; DALLEGRAVE, D. Práticas integrativas e complementares e medicalização social: indefinições, riscos e potências na atenção primária à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, vol. 36, n. 9, 2020.
- TESSEROLLI, D. A.; NEUBERN, F. J.; MACEDO, J. T.; NAIDE, S. S. Descarte de Medicamentos: A Visão da Comunidade Acadêmica e das Farmácias. **Revista Ciências do Ambiente**, v. 9, n. 2, 2013.
- TOURINHO, F. S. V.; BUCARETCHI, F.; STEPHAN, C.; CORDEIRO, R. Farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação em crianças e adolescentes. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.84, n. 5, p. 416-422, 2008.
- VAZ, K. V.; FREITAS, M. M.; CIRQUEIRA, J. Investigação sobre a forma de descarte de medicamentos vencidos. **Cenarium Farmacêutico**, Ano 4, n. 4, 2011.
- VLIELAND, N. D.; VAN DEN BEMT, B. J. F.; BEKKER, C. L.; BOUVY, M. L.; EGBERTS, T. C. G.; GARDARSDOTTIR, H. Older Patients' Compliance with Drug Storage Recommendations. **Drugs & Aging**, Mairangi Bay, v. 35, n. 3, p. 233-241, 2018.
- ZUCCATO, E.; CASTIOGLIONI, S.; FANELLI, R. Identification of the pharmaceuticals for human use contaminating the Italian aquatic environment. **J. Hazard Mat.** [Internet]. 2005., v. 122, n. 2, p. 205-209. 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15967275/>. Acesso em: 23 jul. 2018.

Recebido em: 31/08/2020
Aceito em: 11/08/2021