

Conhecimento e comportamento autorreferidos sobre descarte domiciliar de medicamentos

Authorreferated knowledge and behavior on disposal of domiciliary medicines

Conocimiento y comportamiento autorreferidos sobre descarte domiciliar de medicamentos

Francisco Gilberto Fernandes Pereira;¹Francisco Harles de Melo Sá;²Rávida da Rocha Lima Silva;³Renata Kelly dos Santos e Silva;⁴Laura Maria Feitosa Formiga;⁵Eduardo Carvalho de Souza⁶

Como citar este artigo:

PereiraFGF, SáFHM, SilvaRRL, Silva RKS, Formiga LMF, Souza EC. Conhecimento e comportamento autorreferidos sobre o descarte domiciliar de medicamentos. Rev Fun Care Online. 2019 jan/mar; 11(1):154-159. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.154-159>

RESUMO

Objetivo: Analisar o conhecimento e comportamento autorreferidos sobre o descarte domiciliar de medicamentos. **Método:** Estudo transversal tipo *survey*, com dados coletados por meio de um questionário em maio de 2017, na cidade de Picos-PI, com amostra de 153 residências. **Resultados:** Sobre o conhecimento autorreferido, apesar de 139 (90,8%) afirmarem ter ciência sobre o risco ambiental, 144 (94,1%) relataram não ter conhecimento sobre local adequado de realizar o descarte, 104 (68,0%) admitiram que o modo como descarta os medicamentos no ambiente traz algum risco individual e 118 (77,1%) perceberam a existência de risco coletivo. Quanto ao comportamento, 107 (69,9%) afirmaram já ter descartado medicamento devido ao fato do prazo de validade vencido, e a maioria afirmou realizar o descarte dentro da embalagem original e no lixo doméstico, 124 (81,0%). **Conclusão:** O conhecimento e comportamento autorreferidos demonstram fragilidades que comprometem a saúde pública e ambiental.

Descritores: Preparações farmacêuticas, Gerenciamento de resíduos, Poluição ambiental.

ABSTRACT

Objective: To analyze the self-reported knowledge and behavior on the disposal of medicines. **Method:** A cross-sectional study with data collected through a questionnaire in May 2017, in the city of Picos-PI, with a sample of 153 residences. **Results:** Regarding the self-reported knowledge, 139 (90.8%) stated that they had knowledge about environmental risk, 144 (94.1%) reported having no knowledge of the appropriate disposal site. 104 (68.0%) admit that the way they dispose of medicines in the environment poses some individual risk and 118 (77.1%) perceive the existence of a collective risk. Regarding the behavior, 107 (69.9%) stated that they had discarded medication

- 1 Enfermeiro graduado pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Mestre em Enfermagem pela UFC. Professor Assistente da UFPI.
- 2 Enfermeiro graduado pela UFPI.
- 3 Enfermeira graduada pela UFPI. Professora Substituta da UFPI.
- 4 Estudante de Graduação em Enfermagem pela UFPI.
- 5 Enfermeira graduada pela UNINOVAFAP. Mestre em Farmacologia pela UFC. Professora Adjunta da UFPI.
- 6 Enfermeiro graduado pela UFPI. Mestre em Ensino na Saúde. Professor Substituto da UFPI.

due to the fact that the expiration date had expired, and the majority stated that they disposed of 124 (81.0%) in the original packaging and household waste. **Conclusion:** Self-reported knowledge and behavior demonstrate fragilities that compromise public and environmental health.

Descriptors: Pharmaceutical preparations, Waste management, Environmental pollutant.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el conocimiento y el comportamiento autorreferidos sobre el descarte domiciliario de medicamentos. **Método:** Estudio transversal tipo survey, con datos recogidos por medio de un cuestionario en mayo de 2017, en la ciudad de Picos-PI, con muestra de 153 residencias. **Resultados:** Sobre el conocimiento autorreferido a pesar de 139 (90,8%) afirmar tener ciencia sobre el riesgo ambiental, 144 (94,1%) relató no tener conocimiento sobre el lugar adecuado de realizar el descarte. (68,0%) admite que el modo en que descarta los medicamentos en el ambiente trae algún riesgo individual y 118 (77,1%) percibe la existencia de riesgo colectivo. En cuanto al comportamiento, 107 (69,9%) afirmaron ya haber descartado medicamento debido al hecho del plazo de validez vencido, y la mayoría afirmó realizar el descarte dentro del embalaje original y en la basura doméstica, 124 (81,0%). **Conclusión:** El conocimiento y comportamiento autorreferidos demuestran fragilidades que comprometen la salud pública y ambiental.

Descriptor: Preparaciones farmacéuticas, Administración de residuos, Contaminación ambiental.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de fármacos possibilitou importantes avanços nas atividades de assistência à saúde, visto que os medicamentos se configuram como uma tecnologia bastante difundida e utilizada, com finalidade ampla desde prevenção até a cura de doenças. Entretanto, o crescimento exponencial do mercado farmacêutico, aliado a um modelo de atenção à saúde que tem raízes focadas no tratamento de doenças, tornou o uso de medicamentos progressivo e, muitas vezes, abusivo.¹

Nesse sentido, alguns fatores de incentivo ao consumo, como a automedicação e a fácil aquisição de fármacos, geram nas residências brasileiras pequenas “farmácias caseiras”, as quais gerarão sobras de medicamentos que provavelmente não mais são utilizados, mas que ficam guardados até a expiração da sua data de validade, consecutivamente, são desprezados nos mais diversos locais.²

Para destacar a magnitude do problema desse tipo de descarte, estima-se que 20% dos medicamentos adquiridos tenham como destino final o descarte junto ao lixo doméstico ou no esgoto comum, o que pode ser considerado como um fato preocupante, uma vez que, dependendo do grau de toxicidade, esses fármacos podem contaminar o meio ambiente.¹

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n. 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) destaca como objetivo principal que o planejamento de segregação e tratamento deste tipo de resíduo deve levar em consideração a redução de riscos ao ambiente e à saúde pública.³ Entretanto, não existe, no Brasil, uma regulamentação ou programa que determine o recolhimento de medicamentos vencidos nas residências, e, por convenção, utiliza-se o sistema de logística

reversa, o que coloca o produtor como responsável legal pelo descarte.⁴

É importante destacar, também, que, além das dimensões técnica, simbólica, econômica e política que envolvem os medicamentos, estes também podem se configurar como um importante problema ambiental, em virtude dos contaminantes orgânicos oriundos dos resíduos que são gerados a partir do seu descarte inadequado.¹

Considerando a problemática ora contextualizada, questiona-se: como é realizado o descarte domiciliário de medicamentos em um território da zona urbana de Picos-PI?

Justifica-se a realização da pesquisa tendo em vista que os agravos ambientais provocados pela bioacumulação dos resíduos de medicamentos descartados aleatoriamente são potencialmente graves, posto que os efeitos químicos dessas substâncias podem contaminar o ecossistema e, assim, o ser humano, de forma indireta ou direta, pela exposição acidental. A pesquisa possui como objetivo analisar o conhecimento e comportamento autorreferidos sobre o descarte domiciliário de medicamentos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal do tipo *survey*,⁵ realizado em um bairro residencial, localizado no município de Picos-PI, situado no centro-sul do Estado do Piauí. A escolha do bairro se deu pela presença de duas centrais de reciclagem de lixo, instaladas próximas ao poço que abastece a população com água potável e pelo fato do lixo destinado à reciclagem ser acondicionado em um galpão sem a estrutura adequada, ficando o mesmo exposto a céu aberto.

Foi adotada como população o total de fichas encontradas no Cadastro Domiciliar e Territorial da estratégia e-SUS da Unidade Básica de Saúde do referido bairro, onde existem 348 residências cadastradas. Desse modo, a população total foi de 348 domicílios. Para o cálculo do tamanho da amostra, usou-se como parâmetro a fórmula para estudos transversais com população finita, considerando erro amostral de 5% e nível de confiança de 95%, totalizando assim 153 domicílios necessários para garantir a fidelidade dos dados.

Foram incluídos no estudo: domicílios habitados por pelo menos um morador e que possuíssem farmácia caseira. Foram excluídos os domicílios que não eram a residência permanente do morador, sendo assim, descartadas residências onde os moradores só estavam presentes em períodos letivos ou de férias.

A coleta de dados ocorreu no mês de maio de 2017 por meio dos seguintes passos metodológicos:

1º –DIAGNÓSTICO SITUACIONAL: as fichas de cadastro dos domicílios foram requisitadas à Unidade de Saúde de referência do bairro para estabelecer o referenciamento territorial dos locais onde os pesquisadores aplicariam os instrumentos do estudo;

2º –RANDOMIZAÇÃO DOS DOMICÍLIOS: em todas as fichas atribuiu-se números variando de 1 a 348. Consecutivamente, as fichas numeradas foram submetidas a um sorteio randomizado por meio do aplicativo gerador de números aleatórios: *Randon Number Generation**;

3º – APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA: os pesquisadores aplicaram os questionários para o membro familiar responsável pela organização da residência e a este foram explicados os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa, solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, por fim, a resposta ao instrumento de coleta de dados. O questionário foi composto por questões relativas a caracterização sociodemográfica e econômica, bem como sobre o conhecimento e comportamento autorreferidos acerca do descarte domiciliar de medicamentos.

Para processamento e análise dos dados, foi utilizado o software Microsoft Excel 2010. A análise descritiva foi realizada por meio do cálculo das frequências absolutas e relativas das variáveis estudadas.

Todas as informações e procedimentos realizados seguiram as normas da Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde,⁷ e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Piauí, CAAE: 60084316.7.0000.8057.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização dos medicamentos em domicílio desperta para a necessidade de organização de um sistema de suporte que possa atender às demandas geradas a partir do momento em que surge a necessidade de descartar essas substâncias. Nesse sentido, torna-se imprescindível conhecer os tipos de medicamentos que são descartados e as condições individuais, coletivas e ambientais que estão envolvidas nesta prática.

Do total de respondentes, 107 (69,9%) eram do sexo feminino, com faixa etária predominante de 60 (39,2%) pessoas acima dos 50 anos de idade, 93 (60,8%) dos respondentes declararam ser casados ou ter constituído união estável. Sobre o grau de escolaridade, 53 (34,6%) afirmaram possuir ensino médio completo/ensino superior incompleto. Percentual semelhante, 52 (33,9%) da amostra revelou ter cursado o ensino fundamental 2 completo/ensino médio incompleto. O rendimento familiar prevalente na amostra variou entre R\$ 937,00 e R\$ 2.811,00, ou seja, entre um e três salários mínimos, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Características sociais e demográficas da amostra. Picos-PI. 2017.

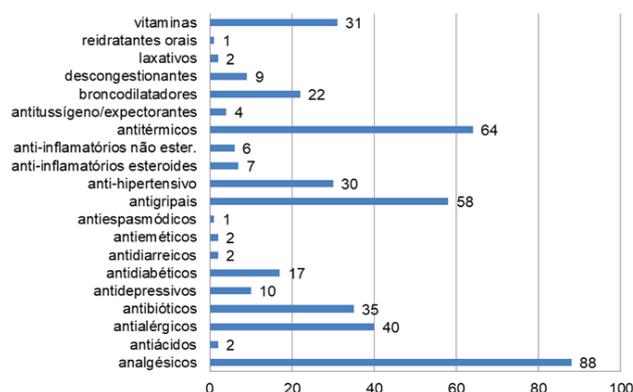
Variáveis	N	%
1. Sexo		
Feminino	107	69,9%
Masculino	46	30,1%
2. Faixa etária		
18-25 anos	10	6,5%
26-33 anos	30	19,6%
34-41 anos	27	17,6%
42-49 anos	26	17,1%
> 50 anos	60	39,2%
3. Estado civil		
Casado/União consensual	93	60,8%
Solteiro	47	30,7%
Viúvo	13	8,5%
4. Grau de escolaridade		

Variáveis	N	%
Analfabeto/Ensino fundamental 1 incompleto	11	7,2%
Ensino fundamental 1 completo/Ensino fundamental 2 incompleto	35	22,8%
Ensino fundamental 2 completo/Ensino médio incompleto	52	33,9%
Ensino médio completo/Ensino superior incompleto	53	34,6%
Ensino superior completo	13	8,5%
5. Com quem reside		
Familiares de primeiro/segundo grau, exceto pais	125	81,7%
Pais	11	7,2%
Sozinho(a)	08	5,2%
Companheiro(a)	05	3,2%
Amigos	04	2,7%
6. Número de pessoas da residência		
1- 2 pessoas	47	30,7%
3 - 5 pessoas	93	60,8%
> 5 pessoas	13	8,5%

Fonte: Pesquisa de campo.

A respeito da frequência absoluta de descarte domiciliar de medicamentos, as três classes farmacológicas mais citadas foram, respectivamente, os analgésicos, antitérmicos e os antigripais, com uma frequência de 88, 64 e 58, respectivamente (Figura 1).

Figura 1 - Apresentação gráfica da frequência* de descarte domiciliar de medicamentos segundo classe farmacológica. Picos-PI. 2017.



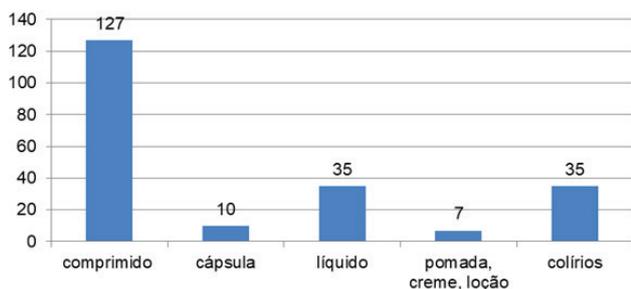
Fonte: Pesquisa de campo.

* Considerou-se que mais de uma classe farmacológica poderia ser citada pelo indivíduo da amostra.

Com base na classe farmacológica realizou-se ainda o cálculo dos seguintes padrões estatísticos: média ($x=3$), que correspondeu a três tipos de classes farmacológicas distintas descartadas por domicílio; moda ($Md=1$), com apenas um grupo farmacológico descartado na maioria dos domicílios; e desvio-padrão ($DP \pm 1,87$), que garante baixa dispersão dos dados apresentados.

Acerca do descarte domiciliar de medicamentos de acordo com suas respectivas formas farmacêuticas, os comprimidos se sobressaíram às demais formas, sendo citados 127 vezes. Os cremes, pomadas e loções foram os que apresentaram menor número de referências (Figura 2).

Figura 2 - Apresentação gráfica da frequência* de descarte domiciliar de medicamentos segundo forma farmacêutica. Picos-PI. 2017.



Fonte: Pesquisa de campo.

* Considerou-se que mais de uma classe farmacológica poderia ser citada pelo indivíduo da amostra.

Quando indagadas a respeito do local adequado para o descarte de medicamentos que não são mais utilizados, 144 (94,1%) pessoas afirmaram não ter esse conhecimento. Entretanto, 139(90,8%) da amostra acredita que exista algum risco para o ambiente devido ao modo como descarta os medicamentos.

Nessa mesma perspectiva, 104 (68,0%) admitiram que o modo como descartam os medicamentos no ambiente traz algum risco individual, e 118 (77,1%) afirmaram perceber a existência de risco coletivo. Em relação a já ter recebido algum tipo de informação sobre descarte adequado de medicamentos no domicílio, 137 (89,5%) dos indivíduos entrevistados afirmaram que não (Tabela 2).

Tabela 2 - Conhecimento autorreferido sobre o descarte domiciliar de medicamentos. Picos-PI, 2017.

Variáveis	N	%
1. Conhecimento sobre local adequado de descarte		
Não	144	94,1%
Sim	09	5,9%
2. Risco para o ambiente		
Sim	139	90,8%
Não	14	9,2%
3. Risco Individual		
Sim	104	68,0%
Não	49	32,0%
4. Risco comunitário		
Sim	118	77,1%
Não	35	22,9%
5. Já recebeu informação sobre descarte adequado de medicamentos no domicílio		
Não	137	89,5%
Sim	16	10,5%

Fonte: Pesquisa de campo.

Na presente investigação, 107 (69,9%) integrantes da amostra afirmaram já ter descartado medicamento devido ao fato de eles estarem com o prazo de validade vencido. Além disso, a maioria afirmou realizar o descarte do fármaco dentro da embalagem original, no lixo doméstico, 124 (81,0%) e 140 (91,5%), respectivamente. (Tabela 3).

Tabela 3 - Comportamento autorreferido sobre o descarte domiciliar de medicamentos. Picos-PI. 2017.

Variáveis	N	%
1. Medicamento descartado fora do prazo de validade		
Sim	107	69,9%
Não	46	30,1%
2. Forma de descarte		
Dentro da embalagem original	124	81,0%
Triturado	03	2,0%
Diluído	07	4,5%
Recipiente rígido	05	3,3%
Não observa esse aspecto	14	9,2%
3. Local de descarte		
Lixo doméstico	140	91,5%
Esgoto doméstico	07	4,5%
Terreno baldio	03	2,0%
UBS	03	2,0%
4. Presença de local público adequado para descarte		
Não	142	92,8%
Sim	11	7,2%

Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com os resultados, no bairro investigado, é possível perceber o potencial risco de contaminação ambiental, que pode acarretar em incontáveis problemas de saúde pública, além dos riscos individuais e coletivos. Acrescenta-se que é importante salientar que as duas centrais de reciclagem de lixo presentes no bairro não possuem estrutura adequada para acondicionamento e tratamento desses resíduos e que elas foram instaladas próximas ao poço que abastece com água potável, a comunidade daquela região.

A utilização de medicamentos é uma prática que se consolida cada vez mais na contemporaneidade, visto que a cultura da medicalização e o fortalecimento tecnológico da indústria farmacêutica impulsionam as pessoas a consumirem estas substâncias, muitas vezes de modo irracional.⁸ Por outro lado, outro problema veemente é que o gerenciamento dos resíduos gerados a partir dessa utilização crescente não é contemplado em sua totalidade nas políticas e programas de saúde pública, o que gera desequilíbrios em âmbitos individuais, coletivos e ambientais.

Em todas as residências visitadas, foi relatado pelo menos um episódio de descarte de medicamentos. Essa característica é explicada evocando a “cultura da pílula”, que é uma das características culturais marcantes da população brasileira, fortalecida pela fácil aquisição de medicamentos e pela ideia equivocada de enxergar o medicamento como fonte essencial ao processo de cura e/ou de saúde.⁹

Parcela significativa da amostra afirmou não ter conhecimento sobre o local adequado para o descarte dos medicamentos não mais utilizados, mesmo tendo a consciência de que exista algum risco para o ambiente devido ao modo como realiza o descarte. Isso demonstra a carência de ações de Educação em Saúde (ES), por parte dos profissionais de saúde que atuam naquela localidade, em especial àqueles que fazem parte da Estratégia Saúde da Família (ESF), uma vez que esse tipo de atividade faz parte de suas atribuições e se configura

como importante ferramenta para melhorar a compreensão da população sobre o processo saúde-doença, oferecendo subsídios para a adoção de novos hábitos e condutas que interfiram de forma positiva naquela realidade local.

A alta frequência de analgésicos citada neste estudo pode ser explicada pelo fato de que esta classe farmacológica é amplamente utilizada para automedicação, uma vez que a dor se configura como principal sintoma apresentado pelas diferentes condições de saúde.¹⁰ Além disso, eles são de fácil aquisição e, em grande parte, apresentam venda livre, não necessitando de receita médica.¹¹

Existe a necessidade de que a população compreenda que ela também é peça-chave no que concerne à busca e implementação de soluções dos problemas causados pelo descarte inadequado de medicamentos no ambiente.¹²

Para isso é preciso atentar para ações que tenham o objetivo de educar a população sobre o uso racional dos medicamentos e que ela precisa estar atenta sobre algumas peculiaridades, tais como o prazo de validade.²

Desprezar medicamentos vencidos no lixo comum é um problema multifatorial que necessita da atenção e ação conjunta entre governos, empresas, entidades e a sociedade. Nesse contexto, o Brasil é o sétimo país do mundo em venda de medicamentos, com cerca de 70,4 mil farmácias e, de acordo com as estimativas da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), descarta por ano, mais de 10,3 toneladas de resíduos em medicamentos.¹³⁻¹⁴

Apesar de não haver legislação específica sobre o destino dos medicamentos vencidos e/ou não utilizados, encontrados nas residências, a Resolução n. 44, de 17 de agosto de 2009, dispõe no artigo 93 que fica permitido às farmácias e drogarias participar de programas de coleta de medicamentos a serem descartados pela comunidade com o intuito de preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente.¹⁵ Entretanto, apesar de ser uma ideia viável, inexistente legislação específica que obrigue esses estabelecimentos a realizar estas campanhas.¹⁶

Outra possibilidade para o destino desses medicamentos seria a incineração, uma vez que se mostra bastante eficaz, pois promove a inativação dos princípios ativos.¹⁷ Entretanto, para que sejam mantidas as condições de segurança ambiental, as empresas responsáveis por esse tipo de serviço precisam ser dotadas de sistemas sofisticados e de constante tratamento de efluentes gasosos e líquidos.¹⁸

Assim, soluções para a problemática do descarte inadequado de medicamentos no meio ambiente carecem de ações educativas, preventivas e fiscalizadoras, cujos planejamentos e execuções demandam o envolvimento e, sobretudo, o comprometimento dos diversos atores e entidades sociais e governamentais, visando a proteção do meio ambiente como forma de promover saúde para a população.

CONCLUSÃO

Pôde-se perceber no estudo que o conhecimento e comportamento autorreferidos demonstram fragilidades que comprometem a saúde pública e ambiental. Isso demonstra que existe a real e urgente necessidade de implantação de políticas públicas que tratem exclusivamente desse assunto.

Como limitações do estudo, destaca-se o fato de apenas um dos moradores de cada residência ter sido entrevistado, ou seja, os percentuais reais sobre o descarte de medicamentos daquela comunidade podem ser bem maiores do que os apresentados nos resultados desta pesquisa.

O estudo viabiliza resultados relevantes, pioneiros e, acima de tudo, muito preocupantes, uma vez que foi constatado o risco ambiental presente na comunidade investigada. Isso evidencia a necessidade de providências das autoridades sanitárias e ambientais, acerca do controle e fiscalização dos depósitos de lixo reciclável, implantados no bairro, ora investigado.

REFERÊNCIAS

1. Alencar TOS. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. *Cien Saúde Coletiva*. 2014; 19(7):2157-66.
2. Pinto GMF, Sampaio SI, Pereira RFAB, Silva KR. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. *Rev Eng Sanit e Amb*. 2014; 19(3):219-24.
3. Agência Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. 2004a. Disponível em: <http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html>. Acesso em: 25 fev. 2017.
4. Ministério da Saúde (BR). Lei Federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 25 fev. 2017.
5. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas; 2008.
6. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 7. ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
7. Ministério da Saúde (BR). Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Conselho Nacional de Saúde (BR). Diretrizes e Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Resolução n. 466/12 de 12 de dezembro de 2012 – CNS. Brasília, DF, 2012.
8. Silva JR, Souza M, Paiva AS. Avaliação do uso racional de medicamentos: estoque domiciliar. *Ensaio e Ciência*. 2012; 16(1):109-24.
9. Cunha KOA, Renovato RD, Descovi MS, Dal Vasco JR, Silva CA, Missio L, et al. Representações sobre uso racional de medicamentos em equipes de Estratégia de Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP*. 2012; 46(6):1431-7.
10. Demétrio GS, Rodriguez GG, Traebert J, Piovezan AP. Prevalência de automedicação para tratamento de dor em município do sul do Brasil. *Arquivos Catarinense de Medicina*. 2012; 41(3):54-9.
11. Durães C, Ilário C, Santana D, Asdorian G, Mayumi N, Neto L. Análise crítica sobre o descarte de medicamentos isentos de prescrição médica pela comunidade do Centro Universitário São Camilo - São Paulo. 3 Simpósio de Assistência Farmacêutica. 2015 maio 21-23. Centro Universitário São Camilo. Disponível em: <http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/saf/2015/SAF010_15.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2017.
12. Gasparini JC, Gasparini AR, Frigieri MC. Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. *Ciência & Tecnologia FATEC-JB*. 2011. 2(1):38-51.
13. Ministério da Saúde (BR). Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI). Logística Reversa para o setor de medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
14. Kalinke AC, Martins Junior L. Descarte de medicamentos: situação atual, impactos e conhecimento da população. *Rev Saúde e Pesquisa*. 2014; 7(3):525-30.
15. Agência Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009. 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Disponível em: <<http://www20.anvisa.gov>>.

- br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-44-2009>.
Acesso em: 03 mai. 2017.
16. Hoppe TRG, Araújo LEB. Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados. *Monografias Ambientais*. 2012; 6(6):1248-62.
 17. Falqueto E, Kligerman DC. Diretrizes para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Vencidos no Brasil. *Cien & Saúde Coletiva*. 2013; 18(3):883-92.
 18. Medeiros MSG, Moreira LMF, Lopes CCGO. Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios. *Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl*. 2014; 35(4):651-62.

Recebido em: 24/09/2017
Revisões requeridas: Não houve
Aprovado em: 17/01/2018
Publicado em: 01/01/2019

Autor responsável pela correspondência:

Francisco Gilberto Fernandes Pereira
Rua Professor Vicente Silveira, nº 100, Bl 2 apt 404, Vila
União
Fortaleza, Ceará, Brasil
CEP: 60.410-322
E-mail: gilberto.fp@hotmail.com