

**DESCARTE DE MEDICAMENTOS EM FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS  
NA CIDADE DE FEIRA DE SANTANA**

**DISPOSAL OF MEDICINES IN COMMUNITY PHARMACIES IN THE  
CITY OF FEIRA DE SANTANA**

<sup>1</sup> Daniely da Cruz Brito

<sup>2</sup> Danslei Gomes Silva

<sup>3</sup> Sônia Carine Cova Costa

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso Bacharelado em Farmácia da Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana. E-mail: [danielybrito1@outlook.com](mailto:danielybrito1@outlook.com)

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso Bacharelado em Farmácia da Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana. E-mail: [dansleigomes@gmail.com](mailto:dansleigomes@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Recursos Genéticos Vegetais. Docente do Curso de Farmácia da Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana. E-mail: [scarinecc@hotmail.com](mailto:scarinecc@hotmail.com)

## **RESUMO**

O descarte de medicamento é tema constante em diversos estudos no mundo, uma vez que este acontece, na maioria das vezes, de maneira inadequada podendo acarretar sérios agravos à saúde. Esse estudo teve como objetivo analisar como as farmácias comunitárias da cidade de Feira de Santana – Ba recolhem e descartam os medicamentos entregues por seus clientes. Para obtenção dos dados foi realizada uma pesquisa do tipo exploratória-descritiva, utilizando um questionário semiestruturado aplicado a farmacêuticos responsáveis técnicos dessas farmácias. Observou-se que 70% das farmácias participantes do estudo dispõe de sistema para logística reversa de medicamentos, no entanto, nem todas têm estação coletora de medicamentos, e as que contemplam, estão localizadas no Centro de Feira de Santana. Percebeu-se, ainda, que a maioria dos clientes atendidos nessas farmácias não questionam como devem proceder para descartar os medicamentos quando necessário por falta de informação acerca da temática e que apenas alguns clientes levam medicamentos nas farmácias para descartar sendo 30% antibióticos e 35% analgésicos e antitérmicos. 60% dos farmacêuticos entrevistados disseram que não abordam sobre o assunto com os clientes por não serem questionados e consideram que a implantação de pontos de coleta em farmácias comunitárias pode contribuir no entendimento da população sobre o descarte correto de medicamentos. Constatou-se que as farmácias não dispõem de estrutura para cumprimento da demanda, que a

população não tem informações suficientes para entender os impactos do descarte incorreto e que órgãos municipais não dão a atenção adequada para a logística reversa de medicamentos.

**Palavras-chaves:** Medicamentos. Descarte. Farmácia Comunitária.

## **ABSTRACT**

Disposal of medication is a constant theme in several studies around the world, since this happens, most of the time, in an inadequate way, which can lead to serious health problems. This study had as objective to analyze how community pharmacies in the city of Feira de Santana – Ba collect and discard the medicines delivered by their customers. To obtain the data, an exploratory-descriptive research was carried out, using a semi-structured questionnaire applied to pharmacists in charge of these pharmacies. It was observed that 70% of the pharmacies participating in the study have a system for reverse drug logistics, however, not all have a drug collection station, and those that do, are located in the Feira de Santana Center. It was also noticed that the majority of clients served in these pharmacies do not question how they should proceed to dispose of medications when necessary due to lack of information on the topic and that only a few clients take medications in pharmacies to dispose of, 30% antibiotics and 35% analgesics and antipyretic. 60% of the interviewed pharmacists said that they do not discuss the matter with customers because they are not questioned and consider that the implementation of collection points in community pharmacies can contribute to the population's understanding of the correct disposal of medicines. It was found that pharmacies don't have a structure to meet demand, that the population does not have enough information to understand the impacts of incorrect disposal and that municipal agencies do not give adequate attention to the reverse logistics of medicines.

**Keywords:** Medicines. Disposal. Community Pharmacy

## **INTRODUÇÃO**

O crescente desenvolvimento da indústria farmacêutica, seguido pelo aumento do consumo de medicamentos em todo o mundo e no Brasil, gera uma grande demanda no descarte de medicamentos, assim, o uso indevido e indiscriminado de medicamentos pode causar danos à saúde humana, animais

e ao meio ambiente (FALQUETO; SOUZA, 2015; MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014).

No Brasil, o consumo de medicamentos é alavancado por diversos fatores, entre eles estão: o envelhecimento da população, a dificuldade de atendimento nos serviços de saúde, problemas ambientais, falta de saneamento básico e a facilidade de acesso a medicamentos de venda livre (MIPs). Desse modo, os reflexos deste consumo, são problemas relacionados ao seu descarte (ARRAIS *et al.*, 2016; TAVARES; LOURENÇO, 2012). O excesso no consumo de medicamentos reflete em acúmulo de caixas nas “farmacinhas domésticas” que, conseqüentemente, aumenta o número de medicamentos em desuso e, posteriormente, o número de vencidos. Esse comportamento acarreta a problemas múltiplos para a saúde pública em virtude do aumento do descarte de maneira incorreta (DAUGHTON; RUHOY, 2013).

De acordo com a Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, os medicamentos pertencem aos resíduos do grupo B considerados como agentes químicos com potencial para causar danos à saúde, como exemplo o câncer, o qual tem sua taxa de incidência associada à exposição de agentes químicos do grupo B (BRASIL, 2005; INCA, 2019). Antes do descarte, é necessário que os medicamentos sejam submetidos aos tratamentos específicos a fim de alterar suas características que as tornam ativas e com risco para a saúde e ao meio ambiente pois sabe-se que os métodos convencionais de tratamento de água residual não têm capacidade de remover totalmente os contaminantes emergentes provenientes dos medicamentos (KRZEMINSKI *et al.*, 2019).

No estado brasileiro, não existe uma lei específica, a qual aponte de quem é a obrigação diretamente relacionada a medicamentos, porém a Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 dispõe sobre as obrigações a respeito da destinação de resíduos sólidos onde estabelece essa responsabilidade para as

empresas fabricantes, importadoras, distribuidoras e revendedoras, porém não dispõe sobre a responsabilidade do consumidor acerca do descarte dos medicamentos (BRASIL, 2010).

O Decreto nº 10.388 de 5 de junho de 2020 institui o sistema de logística reversa de medicamentos vencidos ou em desuso de uso humano como também de suas embalagens, sendo o decreto mais recente que define o sistema de logística reversa no país, nele encontram-se as determinações no que tange desde a aptidão das empresas prestadoras do serviço de logística reversa até os pontos de coleta nas farmácias, divulgação da disposição desses pontos nas farmácias e a qualificação dos formadores de opinião (BRASIL, 2020). A Logística Reversa pode ser definida como a área que organiza o retorno dos produtos de pós venda ou pós consumo ao seu ciclo inicial de produção, ou seja, o sentido inverso do produto (LEITE, 2003).

O descarte incorreto de medicamentos é responsável por sérios agravos à saúde, e do ponto de vista ambiental pode contaminar solos e águas e, dessa forma, impactar os ecossistemas, a vida de animais e seres humanos de modo que aumenta o risco de resistência bacteriana, infertilidade de animais e indícios de infertilidade em humanos e poluição do meio ambiente, logo torna-se necessário compreender os prejuízos causados pelo descarte de medicamentos de maneira inadequada. Esta prática está relacionada com o aumento do risco de resistência bacteriana, infertilidade de animais, indícios de infertilidade em humanos e poluição do meio ambiente (FALQUETO; SOUZA, 2015; PINTO *et al.*, 2014).

Tendo em vista, também, a falta de leis estaduais e/ou municipais que regulamente acerca da obrigatoriedade pontos de coleta nas farmácias comunitárias, e a própria falta de estrutura das mesmas para o descarte de medicamentos para que os descarte inadequado não traga prejuízos para à saúde pública e ao meio ambiente, buscou-se pesquisar como essas farmácias

realizam o descarte de medicamentos. Além disso, buscou-se mostrar a importância dos profissionais farmacêuticos nesse contexto, visto que podem ser disseminadores do conhecimento acerca do descarte adequado de medicamentos, aos pacientes.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar como as farmácias comunitárias da cidade de Feira de Santana- Ba recolhem e descartam os medicamentos.

## **METODOLOGIA**

O público-alvo deste estudo foram os profissionais farmacêuticos responsáveis técnicos de farmácias comunitárias, uma vez que estes são responsáveis por todos os processos que envolve o desenvolvimento, produção, distribuição, armazenamentos, dispensação, acompanhamento farmacoterapêutico e destinação para descarte correto dos medicamentos.

A pesquisa foi realizada em 20 farmácias comunitárias do município de Feira de Santana/Ba, localizadas nos bairros: Centro, Tomba, Muchila, Sim, Caseb, Jomafa e Mangabeira. As farmácias comunitárias escolhidas e previamente autorizadas estão localizadas em bairros estratégicos a fim de coletar a maior variedade de dados relacionados a pesquisa. As quais deveriam estar em situação regular perante os órgãos sanitários, portando Alvará Sanitário liberado pela Vigilância Sanitária, Autorização de Funcionamento e/ou Autorização Especial de Funcionamento perante a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, está inscrita no Conselho Regional de Farmácia (CRF) do estado; farmacêutico está inscrito e regular perante o CRF/BA.

A coleta de dados ocorreu por meio de questionário semiestruturado contendo questões relacionadas estruturação da farmácia para logística reversa de medicamentos, realização de descarte ocorrida na farmácia, coleta

de medicamentos vencidos, percepção dos farmacêuticos acerca do seu papel como profissional de saúde entre outros aspectos relevantes para o desenvolvimento do trabalho.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado pelos responsáveis legais e pelos farmacêuticos responsáveis técnicos das farmácias. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 38429420.2.0000.0053) de acordo com normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram entrevistados 20 (vinte) farmacêuticos responsáveis técnicos (RT) por 20 (vinte) farmácias comunitárias, independentes e de rede. As farmacêuticas corresponderam a 67 % dos RTs dos estabelecimentos. Os participantes da pesquisa têm entre 20 a 50 anos de idade, no qual em sua maioria tem entre 29 a 34 anos, sendo 50% dos farmacêuticos entrevistados, e 35% com idade entre 35 a 50 anos. Dos entrevistados, 70% foram graduados em instituição privada e 30 % em instituição pública.

Sobre o descarte de medicamentos, os farmacêuticos foram questionados se conheciam a Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 que dispõem sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), onde 95% dos entrevistados relataram que conhecem a lei, porém, apesar de a maioria ter conhecimento prévio sobre PNRS, como também sua importância, ainda assim, o fato de ter conhecimento da lei não é suficiente para se fazer cumpri-la. Em alguns países existe o Programa Nacional de Recolhimento de Medicamentos Vencidos (PRMV), são ações na gestão e fortalecimento de políticas para o descarte correto de medicamentos, que vão desde ações na sociedade até as empresas públicas e privadas (FALQUETO; KLIGERMAN, 2013).

No que diz respeito ao sistema de logística reversa de resíduos sólidos – coleta de medicamentos vencidos e/ou deixados nas farmácias pelos pacientes, 70% dos farmacêuticos entrevistados responderam que as farmácias têm Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) em funcionamento para a realização do processo, dispendo de contrato com prestadores do serviço que fazem o recolhimento e destinação dos produtos mensalmente, pelas empresas responsáveis por coletas de resíduos: Sustentare, Serquip e BioAccess.

Segundo Aurélio, Pimenta e Ueno (2015), o processo de logística reversa de medicamentos depende do varejo farmacêutico para promoção da conscientização e do consumidor na iniciativa de procurar orientação e postos para coleta de medicamentos, visto que a população não é amplamente esclarecida acerca deste processo, bem como sua importância e como o mesmo acontece.

No que se refere a coleta de medicamentos vencidos, nas farmácias participantes, observou-se que 45 % dos estabelecimentos declararam realizar coleta de medicamentos vencidos ou em desuso. Entretanto, apenas 15% das farmácias possuíam estações de coleta disponíveis para o público na loja e essas farmácias estavam localizadas no Centro de Feira de Santana.

As farmácias participantes da pesquisa estavam distribuídas em regiões estratégicas, contemplando área de acesso a grande parte da população, sabendo disso, nota-se que apesar de a maioria das farmácias afirmarem ter sistema de coleta de medicamentos, essa informação não configura o acesso da população ao serviço. No estudo de Constantino e colaboradores (2018), a implantação de posto de coleta de medicamentos não obteve resultados positivos para o descarte correto de medicamentos.

Os entrevistados foram questionados se os pontos de coleta de medicamentos nas farmácias seria uma maneira de reforçar para a sociedade

que medicamentos apresentam risco e merecem atenção quanto ao descarte correto e 100% dos farmacêuticos entrevistados, foram unânimes, concordando que a implantação de pontos de coletas nas farmácias poderia colaborar para educação da população sobre o descarte correto de medicamentos. De fato, pontos de coleta de medicamentos podem contribuir como o descarte correto de medicamentos, mas, paralelamente, se faz necessária a orientar a população sobre a importância do manejo adequado dos medicamentos para descarte. Para Constantino *et al.* (2018), programas de coleta que visam, também, orientar a população sobre os problemas ambientais causados e para conscientização do descarte correto de medicamentos se fazem necessários.

Quando perguntado se o município viabiliza condições favoráveis para a logística reversa de medicamentos, 85% dos entrevistados responderam negativamente. Afirmando que o município de Feira de Santana, não tem condições favoráveis para essa questão, o que nos leva a entender que não existe preocupação por parte das autoridades municipais sobre a destinação de medicamentos. Estudo realizado em Unidades de Saúde da Família no município de Feira de Santana aponta que os profissionais dessas unidades não têm informação suficiente de como proceder para o descarte de medicamentos, que a coleta de medicamento existiu no passado, mas não foi incorporada no presente o que configura que o processo é executado de modo discrepante do que diz a lei e que a comunidade se encontra desamparada em relação ao descarte de medicamento (ALENCAR *et al.*, 2014).

De acordo com o Conselho Federal de Farmácia (2013) o gerenciamento de resíduos de medicamentos acontece por meio de parcerias entre a ANVISA, instituições ambientais e de saúde, a indústria farmacêutica, os distribuidores de medicamentos e a sociedade. Logo, a associação de todos eles, é fundamental na resolução da problemática.

Os farmacêuticos foram questionados se os clientes buscam conhecer como realizar o descarte correto de medicamentos. No gráfico 1 é observado o relato dos profissionais em relação a esse questionamento, expondo que 40% dos entrevistados declaram que os clientes atendidos nas farmácias não perguntam sobre como deve ser feito o descarte adequado de medicamentos. Apenas 15% dos farmacêuticos declararam que a maioria dos clientes questiona sobre o descarte adequado de medicamentos. Assim, nota-se que grande parte da população ainda não procura esclarecimentos acerca das questões pertinentes ao descarte correto de medicamentos. A falta de informação leva a impactos negativos para as ações sobre o uso racional de medicamentos, bem como o descarte correto.

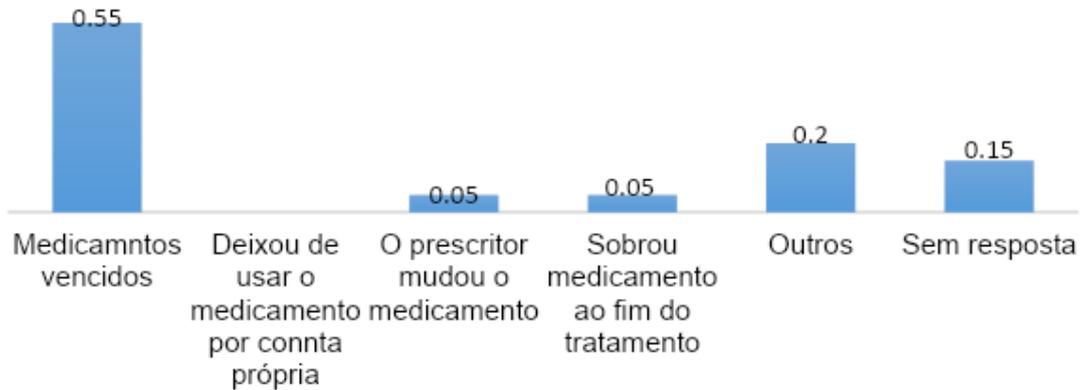
**Gráfico 1:** Questionamento dos clientes sobre como proceder para o descarte correto de medicamentos vencidos e/ou não utilizado



Fonte: Autores, 2021.

Ainda foi perguntado aos farmacêuticos se os pacientes levavam medicamentos para as farmácias a fim de terem destinação correta e 75 % dos profissionais responderam que os clientes não têm esse hábito. Dentre os 15% dos pacientes que levam medicamentos para serem destacados pela farmácia, 55% da demanda de descarte são para medicamentos vencidos (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Motivos que levam os pacientes a levarem medicamentos para descarte nas farmácias



Fonte: Autores, 2021.

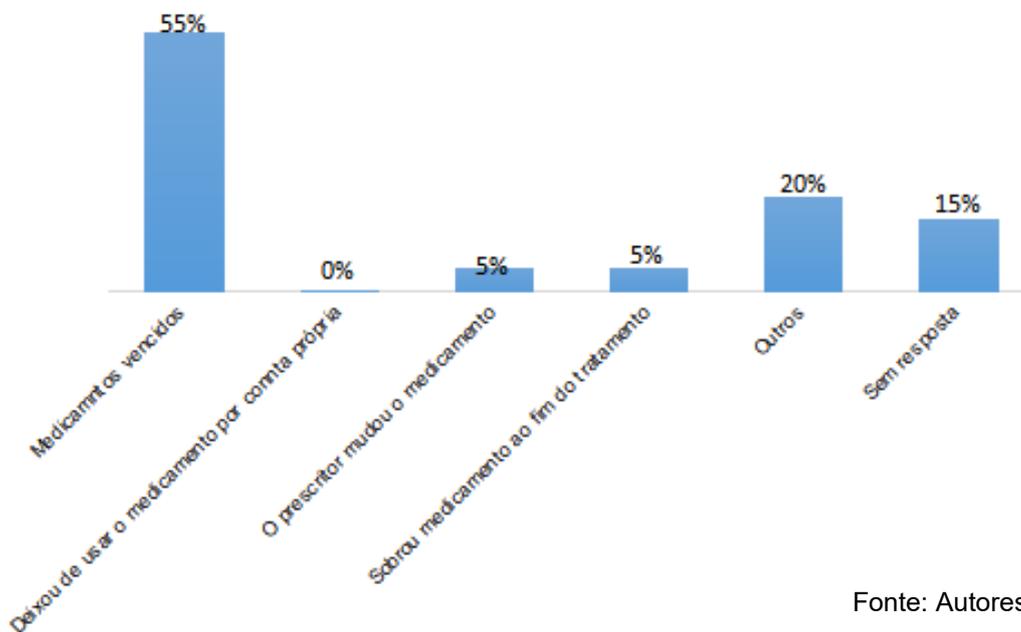
A dispensação de medicamentos com quantidades superiores às necessidades dos tratamentos acontecem devido fatores como falta de embalagens fracionáveis, que possibilite o fracionamento das farmácias comunitárias, prescrições inadequadas, erros de dispensação, distribuição de amostras grátis, produção de medicamentos, pela indústria farmacêutica, em quantidades acima das necessárias para conclusão dos tratamentos, são motivos que levam a geração desses tipos de resíduos (ALENCAR, *et al.*, 2014; ANVISA, 2020; JOÃO, 2011).

Os clientes das farmácias comunitárias de Feira de Santana detêm pouco conhecimento acerca do descarte correto de medicamentos. Estudo realizado por Quadra e colaboradores (2019), mostrou que 66% dos entrevistados descartam os medicamentos vencidos ou em desuso no lixo, mesmo que, 95,2% dos participantes desse estudo acreditem que o lançamento de resíduos de medicamento no meio ambiente é prejudicial e, mesmo assim, não o fazem de maneira adequada.

No ano de 2017, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), mais de 29 milhões de

toneladas de resíduos foram descartados em lixões ou em aterros que não possuem sistema para proteção do meio ambiente, no Brasil. Dentre as classes de medicamentos entregues para descarte às farmácias participantes do estudo, os farmacêuticos mencionaram anticoncepcionais, analgésicos e antitérmicos, ansiolíticos, anti-hipertensivos, vitaminas, anti-inflamatórios, antidepressivos, antibióticos, medicamentos isentos de prescrição (MIPs) (Gráfico 3).

**Gráfico 3:** Classes de medicamentos entregues nas farmácias para descarte correto.



Fonte: Autores, 2021.

Os analgésicos e antipiréticos, corresponderam 35 % dos medicamentos descartados. A dipirona é um dos medicamentos mais consumidos e são os mais encontrados em estoque domiciliar, refletindo o uso abusivo da automedicação (ARRAIS *et al.*, 2016). Os antibióticos corresponderam a 30% dos medicamentos entregues nas farmácias participantes do estudo, e estes estão relacionados com desenvolvimento de resistência bacteriana (CIPRA *et al.*, 2019). E ainda há riscos ambientais relacionados ao aumento das concentrações destes antibióticos (OLDENKAMP *et al.*, 2019). Os resultados encontrados, reafirmam um estudo o qual relata que 45,4% dos medicamentos

vencidos encontrados nas residências dos participantes do estudo eram antibióticos e analgésicos (FERNANDES *et al.*, 2020).

O fracionamento de medicamentos através de embalagens personalizadas, com numeração de lote e data de vencimento próximo de todos os comprimidos no blister seria importante conduta para diminuição de sobras dos mesmos, principalmente os analgésicos, pois grande parte dos medicamentos pertencentes a essa classe são MIP's. A produção de embalagens personalizadas de acordo ao protocolo de tratamento de determinadas patologias seria uma alternativa para driblar as sobras, a exemplo de antibióticos dispensados em blister com a quantidade exata para o tratamento antimicrobiano. O fracionamento de medicamentos disponíveis no SUS e os comercializados em farmácias diminuiria a demanda para o descarte, com isso, diminuiria a contaminação do meio ambiente, os riscos de intoxicação e a aquisição de medicamentos sem critério (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

No que se refere a quantidade de medicamentos entregues nas farmácias entrevistadas, para as empresas responsáveis pela coleta, a maioria dos entrevistados responderam que a quantidade é variável e que em cada coleta tem um valor diferente, geralmente, cada pessoa que leva medicamento para descarte, deixa em média de 5 a 10 comprimidos ou cápsulas ou cerca de 40 g de resíduo. Outro estudo relatou que, a maioria dos participantes descartaram pouca quantidade de medicamentos, onde 55% descartaram 4 comprimidos/ano e 13% descartam 50mL/ano (PINTO *et al.*, 2014).

Também foi perguntado acerca dos os custos relacionados ao correto descarte de medicamentos, da mesma forma sobre há alguma preocupação do custeio das farmácias para o descarte correto dos medicamentos. Para 60 % dos entrevistados, o descarte de medicamentos representa um custo preocupante. Já que o processo de logística reversa de medicamentos, para

muitas farmácias, traz somente custos. Contudo há necessidade de que as empresas tenham conhecimentos dos custos/benefícios para que a percepção não seja apenas negativa (CAMPANHER; BACIUUK, 2016).

Um estudo destacou perspectivas sobre o custeio para a logística reversa de medicamentos. O custo médio para o descarte por Kg foi de R\$ 4,00, tendo também custeio mensais que variaram entre R\$ 40,00 a R\$ 130,00, mas os custos variam para cada região do país. Cidade com menos de 100 mil habitantes o custo pode ser maior, inviabilizando a proposta inicial, tendo como alternativa a coleta a cada 6 meses (BRASIL, 2013).

Quando questionados acerca das orientações dadas aos pacientes para promover o descarte correto de medicamentos, 40% dos entrevistados responderam que orientam os clientes atendidos nas farmácias sobre os riscos sanitários e ambientais decorrentes do descarte inadequado de medicamentos, confirmado estudo que relata que 71,9% das pessoas nunca receberam informações sobre o descarte correto de medicamento (QUADRA *et al.*, 2019). Assim, é importante a promoção de ações que visam esclarecer para a população as formas corretas para o descarte, bem como os problemas que o descarte incorreto causa e tornar esse assunto tema de discussão mais frequente (BALDONI *et al.*, 2015).

Os farmacêuticos também foram questionados sobre a existência de dificuldades sobre para proceder o descarte correto de medicamentos, as principais respostas dos entrevistados foram:

*“devido à falta de informação por parte da população” (FARMÁCIA CENTRO).*

*“divulgação das informações” (FARMÁCIA JOMAFÁ).*

*“existem várias, uma delas é informativo falando a cerca” (FARMÁCIA CENTRO).*

*“conscientização da população sobre como descartar da maneira correta” (FARMÁCIA MUCHILA).*

*“Sim. A falta de informação e porque a maioria dos pontos de coletas fica localizado no centro da cidade” (FARMÁCIA CASEB).*

*“à falta de apoio sanitário por parte do município” (FARMÁCIA TOMBA).*

*“Falta de informação e estrutura nas farmácias para poder atender a demanda” (FARMÁCIA SIM).*

Quando questionados sobre qual a importância do farmacêutico para o descarte correto de medicamentos, para todos os entrevistados, o profissional é de total importância para a problemática relacionada ao descarte de medicamentos e algumas colocações foram:

*“O farmacêutico tem como papel instruir o paciente/cliente em relação aos riscos que o descarte de forma incorreta pode acarretar para a sociedade e meio ambiente” (FARMÁCIA CENTRO).*

*“O farmacêutico orienta e conscientiza a população sobre o descarte correto dos medicamentos. Proporcionando uma qualidade de vida para os coletadores de lixo doméstico, não contaminando rios, nascentes e mares e destinando medicamentos, bulas e caixas para um local adequado para sua eliminação” (FARMÁCIA CENTRO).*

*“Orientação da população para promover o descarte correto sem prejuízos sanitários e ambientais” (FARMÁCIA SIM).*

*“O farmacêutico tem uma importância muito grande pois ele deve orientar os clientes de como descartar os medicamentos de maneira correta e segura tanto para o paciente, mas também para o meio ambiente” (FARMÁCIA TOMBA).*

*“É de suma importância, por ser o profissional mais capacitado para instruir a população sobre riscos ocasionado pelo descarte incorreto” (FARMÁCIA CASEB).*

O farmacêutico é um profissional de importância significativa na orientação da população sobre o descarte de medicamento tendo em vista ser um profissional de saúde com fácil acesso para os pacientes. Tendo um papel fundamental para que o descarte correto de medicamentos ocorra (CFF, 2013; JOÃO, 2011).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para que a logística reversa de medicamentos seja possível, são necessárias ações das partes interessadas (indústria farmacêutica, distribuidoras de medicamentos, farmácias comunitárias) para que órgãos, como a ANVISA, regulamentem este processo junto a toda cadeia de distribuição de medicamentos. Segundo Aurélio e Henkes (2015), o processo de logística reversa se reverte em fortalecimento da imagem da farmácia e retém os pacientes. Para os órgãos municipais, a logística reversa de medicamentos se torna importante devido aos problemas de saúde pública causados (STOCHER *et al.*, 2019). Em virtude de a maioria dos pontos de coleta observados durante o estudo estarem presente no centro da cidade, salienta-se a importância da distribuição desses pontos em uma variedade maior de bairros na cidade.

A divulgação da existência de ponto de coleta de medicamentos pelas farmácias é algo que pode corroborar de maneira significativa para amenizar o problema existente. Melhorias referentes a implantação de pontos de coleta nas farmácias, distribuição desses pontos nos bairros, bem como a divulgação da existência desses pontos de coleta, e a criação de projeto para aprovação de Lei municipal para reforçar que o processo de logística reversa deve ter participação de todas as esferas da sociedade e do governo.

É perceptível que os dados e relatos trazidos pela pesquisa, tais como a falta de informação por parte dos consumidores, a falta de uma legislação específica acerca do descarte de medicamentos, parte dos órgãos competentes, bem como, falta de estrutura nas farmácias comunitárias para cumprimento da demanda podem ser elementos norteadores para direcionar o desenvolvimento de estratégias para melhoria do cenário atual.

## **REFERÊNCIAS**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. (2020). Fracionamento de Medicamentos. Atualizado em 27 de novembro de 2020.

ALENCAR, T. de O. S. et al., Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 19, n. p, 2157-2166, 2014.

AURÉLIO, C. J.; PIMENTA, R. F.; UENO, H. M. Logística Reversa de medicamentos: estrutura no varejo farmacêutico. *GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, Bauru, v. 10, n. 3, p. 1-15, 2015.

AURÉLIO, C. J.; HENKES, J. A. Gestão de resíduos através da logística reversa de medicamentos, *Revista Gestão e sustentabilidade ambiental*, Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 487- 518, abr./set. 2015.

BRASIL. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Logística reversa para o setor de medicamentos, Brasília, 2013.

BRASIL. Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020. Dispõe sobre a estruturação, a implementação e a operacionalização do sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, exclusivamente de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. Brasília: Presidência da República, 2020.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF, agosto 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e destino final dos resíduos de serviços de saúde. Brasília, 2005.

CAMPANHER, R.; BACIUK, E. P. Descarte adequado de medicamentos: percepção socioambiental do empresário de drogarias frente à Logística Reversa. 2016. 79f. Tese de Mestrado (Mestre em Educação, Ambiente e Sociedade) - Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino FAE, 2016.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. (2013, janeiro, fevereiro, março). *Revista Pharmacia Brasileira*, 2013.

CONSTANTINO, V. M. *et al.*, Storage and disposal of pharmaceuticals at home: a systematic review. *Ciência & Saúde Coletiva.*, v.25, n.2, p. 585-594, 2020.

DAUGHTON C; RUHOY, I. Lower-dose prescribing: minimizing “side effects” of pharmaceuticals on society and the environment. *Science of The Total Environment*, v.443, p.324–337, 2013.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C. Diretrizes para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Vencidos no Brasil, Revista. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 883-892, 2013.

FALQUETO, E; SOUZA, C. P. F. A. Descarte de Medicamentos no Meio Ambiente no Brasil. Rio de Janeiro, p. 1142 – 1158. 2015.

FERNANDES, M. R. *et al.*, Prevalência e fatores associados à presença de medicamentos vencidos em estoques caseiros. Cadernos de saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 28, n.3, p. 390-399, 2020.

INCA. Estimativa 2020 incidência de câncer no Brasil, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro, 2019.

JOÃO, W. da S. J. Descarte de medicamentos. Revista Pharmacia Brasileira, n. 82, 2011.

LEITE, P. R. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MEDEIROS, M. S. G.; MOREIRA, L. M. F.; LOPES C. C. G. O. Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 35, n. 4, 2014.

KRZEMINSKI, P. M. C *et al.*, Performance of secondary wastewater treatment methods for the removal of contaminants of emerging concern implicated in crop uptake and antibiotic resistance spread. Science of The Total Environment, v. 648, p. 1052-1081, 2019.

PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL. Revista Abrelpe. Edição Especial. 2017.

PINTO, G. *et al.*, Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP). Engenharia Sanitária Ambiental, Paulínia, v.19, n.3, p. 219-224, jul/set. 2014.

QUADRA, *et al.*, Investiga BHStion of medicines consumption and disposal in Brazil: A study case in a developing country. Science of The Total Environment. v. 671, p. 505-509, 2019.

TAVARES, F.; LOURENÇO, V. L.. Saneamento básico e seus impactos na sociedade, Juazeiro do Norte, URCA, 2012.