

## Descarte de medicamentos: uma questão socioambiental e de saúde<sup>1</sup>

Medicine disposal: a socio-environmental and health issue

Descarte de medicamentos: una cuestión socioambiental y de salud

*Eliel de Oliveira Bandeira;<sup>2</sup> Daiane Porto Gautério Abreu;<sup>3</sup> Juliana Piveta de Lima;<sup>4</sup> Cesar Francisco Silva da Costa;<sup>5</sup> Aline Rodrigues da Costa;<sup>6</sup> Nidia Farias Fernandes Martins<sup>7</sup>*

### Como citar este artigo:

Bandeira EO, Abreu DPG, Lima JP, Costa CFS, Costa AR, Martins NFF. Descarte de medicamentos: uma questão socioambiental e de saúde. Rev Fun Care Online. 2019 jan/mar; 11(1):1-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.1-10>

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever como é realizado o descarte de medicamentos; avaliar o conhecimento de profissionais que atuam em Unidades de Saúde da Família a respeito do descarte de medicamentos. **Método:** Pesquisa qualitativa, exploratória, descritiva, realizada com 16 profissionais em quatro Unidades de Saúde da Família de um município do sul do Brasil. A coleta ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas. A análise dos dados foi por meio da análise textual discursiva. **Resultados:** Os trabalhadores não cumprem os passos do descarte correto. A maioria desconhece a legislação vigente. Os profissionais identificaram a contaminação do meio ambiente, uso indevido dos medicamentos descartados incorretamente e resistência bacteriana aos medicamentos como as principais consequências do descarte incorreto. **Conclusão:** Esta pesquisa pode contribuir na gestão e na assistência, fazendo com que gestores, profissionais e usuários repensem o seu fazer, melhorando a saúde das pessoas e do meio ambiente.

**Descritores:** Resíduos de serviços de saúde, Estratégia da saúde da família, Impacto ambiental.

### ABSTRACT

**Objectives:** Describe how the disposal of drugs is carried out; To evaluate the knowledge of professionals working in Family Health Units regarding drug disposal. **Methods:** Qualitative, exploratory, descriptive research, carried out with 16 professionals in four Family Health Units of a municipality in the south of Brazil. The collection took place through semi-structured interviews. The analysis of the data was through discursive textual analysis. **Results:** Workers do not follow the steps of the correct disposal, most are unaware of the current legislation, the professionals identified the contamination of the environment, misuse of incorrectly discarded drugs and bacterial resistance to medications as the main consequences of incorrect disposal. **Conclusions:** This research can contribute to the management and assistance, making managers, professionals and users rethink their doing, improving the health of people and the environment.

**Descriptors:** Medical Waste, Family Health Strategy, Environmental Impact.

- 1 Artigo extraído da monografia “Descarte de medicamentos: uma questão socioambiental e de saúde”, 2016. Universidade Federal do Rio Grande (FURG).
- 2 Nursing Graduate, Master’s student enrolled in the Nursing Postgraduate Program at FURG.
- 3 Nursing Graduate, PhD in Nursing by the FURG, Professor of the Nursing Postgraduate Program at FURG.
- 4 Nursing Graduate, Master’s student enrolled in the Nursing Postgraduate Program at FURG.
- 5 Nursing Graduate, PhD in Nursing by the FURG, Professor of the Nursing School at FURG.
- 6 Nursing Graduate, Master’s student enrolled in the Nursing Postgraduate Program at FURG.
- 7 Nursing Graduate, Master’s student enrolled in the Nursing Postgraduate Program at FURG.

## RESUMEN

**Objetivos:** Describir como es realizado lo descarte de medicamentos; evaluar el conocimiento de profesionales que actúan en Unidades de Salud de la Familia acerca del descarte de medicamentos. **Métodos:** Investigación cualitativa, exploratorio, descriptiva, realizada con 16 profesionales en cuatro Unidades de Salud de la Familia de un municipio del sur del Brasil. La recolección ocurrió por medio de entrevistas semi-estructuradas. El análisis de los datos fue por medio del análisis textual discursiva. **Resultados:** Los trabajadores no cumplen los pasos del descarte correcto, la mayoría desconoce la legislación vigente, los profesionales identificaron la contaminación del medio ambiente, uso indebido de los medicamentos descartados incorrectamente y resistencia bacteriana a los medicamentos como las principales consecuencias del descarte incorrecto. **Conclusiones:** Esta investigación puede contribuir en la gestión y en la asistencia haciendo con que, gestores, profesionales y usuarios replanteen su hacer, mejorando la salud de las personas y del medio ambiente.

**Descriptores:** Residuos Sanitarios, Estrategia de Salud Familiar, Impacto Ambiental.

## INTRODUÇÃO

Os medicamentos são de extrema importância para a sociedade, pois podem auxiliar no tratamento de algumas patologias e favorecer uma melhor qualidade de vida. Medicamento é uma elaboração química que, em geral, mas não necessariamente, contém um ou mais fármacos, administrado com a finalidade de causar um efeito terapêutico.<sup>1</sup>

Estudo realizado no Brasil obteve como resultado que 64,6% das mulheres e 45,4% dos homens em idade adulta utilizam pelo menos um medicamento/dia.<sup>2</sup> Em torno de 80% das pessoas que apresentam doenças crônicas não transmissíveis como hipertensão, diabetes e asma utilizam medicamentos diariamente.<sup>3</sup> Em muitos desses casos, tratamentos não medicamentosos poderiam ser utilizados, mas o uso de medicamentos acaba sendo a alternativa mais utilizada.

Com este alto consumo de medicamentos surge a preocupação com o descarte destas drogas, quando, por algum motivo, elas deixam de ser utilizadas. No Brasil, a indústria medicamentosa movimenta milhões de reais por ano, e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estima que cerca de 30 mil toneladas de remédios são jogadas fora pelos consumidores, a cada ano, no país.<sup>4</sup>

As perdas ou sobras de fármacos são comuns tanto nos serviços de saúde quanto nos domicílios, constituindo, assim, um problema, pois o descarte inadequado, principalmente no lixo comum ou na rede de esgoto, pode contaminar o solo, as águas superficiais, como rios, lagos e oceanos, e as águas subterrâneas, nos lençóis freáticos. Essas substâncias químicas, quando expostas a condições adversas de umidade, temperatura e luz, podem transformar-se em substâncias tóxicas e afetar o equilíbrio do meio ambiente, alterando ciclos biogeoquímicos, interferindo nas teias e cadeias alimentares.<sup>5</sup>

Em relação à legislação, em 1998, foi criada a Política Nacional dos Medicamentos (PNM), por meio da Portaria n. 3.916. Essa política tem como propósito garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, a promoção

do uso racional e o acesso da população àqueles considerados essenciais.<sup>6</sup> Contudo, a PNM não abordou questões referentes ao descarte de medicamentos inutilizados.

Em 2004, a ANVISA criou, por meio da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 306, o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (GRSS). A RDC n. 306/2004 traz as diretrizes básicas para o GRSS, incluindo: segregação, acondicionamento, identificação, transporte, armazenamento, tratamento, coleta e disposição final.<sup>7</sup> Já em 2005, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) criou a Resolução n. 358, a qual mantém a classificação feita pela RDC n. 306/2004.<sup>8</sup>

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010, é a lei mais recente em relação aos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS), e objetiva a destinação ambientalmente correta dos resíduos sólidos, para proteger a saúde pública e o meio ambiente.<sup>9</sup> Ela representa um avanço da preservação ambiental, pois direciona a destinação dos medicamentos descartados pelos consumidores, atribuindo o seu retorno aos fabricantes, promovendo uma mudança no modelo da responsabilidade pelos danos socioambientais provocados pelo descarte incorreto.<sup>10</sup>

De acordo com a legislação, são geradores de resíduos de saúde todos os serviços ligados ao atendimento da saúde humana ou animal, entre eles as unidades básicas de saúde e unidades de saúde da família (USF). Esses serviços são um dos principais geradores de resíduos, incluindo os medicamentosos.<sup>11</sup> Entre os fatores que contribuem para isso, encontra-se a gestão dos medicamentos, desde a sua prescrição, dispensação, distribuição de amostras grátis até de apresentações além do necessário.<sup>12</sup> Outra situação que colabora para o aumento de resíduos de medicamentos é o gerenciamento incorreto de estoques, que resulta em perdas de fármacos por vencimento da validade.<sup>13</sup>

Todos os profissionais que trabalham em serviços de saúde, mesmo os que atuam temporariamente ou que não estejam devidamente envolvidos nas atividades de gerenciamento de resíduos, devem conhecer o sistema adotado para o seu gerenciamento.<sup>7</sup> Contudo, estudos indicam que muitos profissionais de unidades básicas de saúde e unidades de saúde da família não sabem como realizar o descarte de medicamentos corretamente e acabam fazendo-o de forma inadequada.<sup>12,14</sup>

As unidades básicas de saúde e unidades de saúde da família, como uma fonte de distribuição e manejo de medicamentos, tem um importante papel nessa problemática, pois os profissionais que atuam nesses locais lidam diretamente com questões relacionadas ao descarte de medicamentos. Nesse sentido, os enfermeiros e demais profissionais da área da saúde precisam considerar o contexto socioambiental em que vivem as pessoas por eles atendidas, visto que o descarte feito de forma inadequada pode afetar o ambiente e provocar agravos à saúde.

A equipe de saúde tem responsabilidade sobre as questões ambientais, pois a saúde ambiental está intimamente relacionada à saúde pública, contribuindo para a proteção e promoção da saúde humana e favorecendo o direito dos

cidadãos à saúde e a um ambiente ecologicamente equilibrado, em concordância com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde.<sup>15</sup> Essa equipe deve estar devidamente capacitada e informada para a realização correta do descarte.<sup>16</sup>

Assim, levando-se em consideração a relevância desse tema e a importância de que sejam realizadas pesquisas que o abordem, foram objetivos deste estudo: descrever como é realizado o descarte de medicamentos em Unidades de Saúde da Família de um município do sul do país; e avaliar o conhecimento de profissionais que atuam em Unidades de Saúde da Família de um município do sul do país a respeito do descarte de medicamentos.

## MÉTODO

Estudo exploratório, descritivo de abordagem qualitativa. Foi realizado em Unidades de Saúde da Família de um município do sul do Brasil. A população do município, segundo dados do IBGE, é de 197.288 habitantes<sup>17</sup> e a cobertura da ESF é de 54% dessa população, tendo 34 equipes: 20 na zona urbana, 4 na litorânea e 10 na rural. Foram sorteadas duas USF da área urbana, uma da litorânea e uma da rural para realização da coleta de dados, tendo em vista se obter uma amostra representativa de todas as áreas do município.

Foram convidados a participar do estudo um médico, um enfermeiro, um técnico de enfermagem e um agente comunitário de saúde de cada USF sorteada, num total de 16 participantes. Foram critérios de inclusão dos participantes no estudo: ser médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, agente comunitário de saúde, dentista ou técnico de saúde bucal e estar vinculado a uma equipe da USF sorteada; e trabalhar, no mínimo, há seis meses junto a essa equipe, o que possibilita o conhecimento das rotinas de funcionamento do local. Foram excluídos os profissionais afastados por motivo de férias, licença ou falta ao trabalho no período da coleta de dados. As USF sorteadas não contavam com equipe de saúde bucal, por isso não foram entrevistados nem dentista nem técnico de saúde bucal.

A coleta ocorreu no período de fevereiro a abril de 2016. Foi realizada após aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa de uma universidade federal do sul do país, com o parecer de número 203/2015, e do Núcleo Municipal de Educação e Saúde Coletiva do município, com o parecer número 31/2016. Para realizar a coleta de dados, foi realizado contato telefônico com a enfermeira de cada USF sorteada para agendar um dia para ir na USF.

Na USF, foram explicados os objetivos da pesquisa para os integrantes da equipe e, caso aceitassem participar, a entrevista já era agendada. A entrevista foi realizada na USF na qual o profissional atuava. Após a explanação dos objetivos e com o aceite voluntário dos participantes da pesquisa, foi realizada a leitura e solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta ocorreu por meio de entrevistas a partir de um roteiro semiestruturado elaborado para este estudo.

O roteiro continha as seguintes questões: como e onde é realizado o descarte de medicamentos (da própria USF e trazidos pela comunidade) na USF?; você já recebeu alguma

capacitação com foco no descarte de medicamentos?; se sim, foi útil no seu dia a dia de trabalho? Conseguiu implementar na prática?; se não, acredita que é importante alguma capacitação sobre esse assunto?; como você acredita que deve ser realizado o descarte de medicamentos?; quais as facilidades e as dificuldades encontradas para realizar o descarte de medicamentos?; quais as consequências do descarte incorreto de medicamentos?; você costuma orientar os usuários da USF sobre como realizar o descarte de medicamentos? O que você inclui nesta orientação?

As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas. Os participantes foram identificados de acordo com sua categoria profissional utilizando-se: M (médico), E (enfermeiro), T (técnico de enfermagem) e A (agente comunitário de saúde). E, também, de acordo com a zona que se localiza a USF utilizando-se: 1 (primeira zona urbana), 2 (segunda zona urbana), 3 (zona rural) e 4 (zona litorânea).

Após o término das entrevistas em cada unidade, foi entregue um folder com orientações sobre o descarte correto de medicamentos e o impacto ambiental quando este é feito de forma incorreta. O folder foi elaborado exclusivamente para este estudo e a partir dele pretendeu-se informar os profissionais que atuavam nas equipes a respeito do descarte de medicamentos.

Os dados foram analisados por meio do método de análise textual discursiva. Essa abordagem de análise pode ser concebida como um processo auto-organizado de produção de novas compreensões em relação aos fenômenos que examina.<sup>18</sup> A análise proposta organiza argumentos em torno de quatro focos.

Os três primeiros compõem um ciclo, no qual se constituem como elementos principais: desmontagem dos textos, também chamado de unitarização, em que são examinados os materiais e seus detalhes, fragmentando-os para atingir unidades de significado referentes ao fenômeno estudado; estabelecimento de relações ou categorização, em que se reúnem as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise; captação do novo emergente, em que a intensa impregnação nos materiais da análise desencadeada pelo processo anterior possibilita uma compreensão renovada do todo, fechando o ciclo de análise. Por fim, o último foco é um processo auto-organizado, no qual, após a fragmentação e desorganização proposta na primeira fase, ocorre uma reconstrução com emergência de novas compreensões.<sup>18</sup>

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os participantes da pesquisa, quatro eram enfermeiros, com o tempo de trabalho entre um ano e treze anos; quatro técnicos de enfermagem, com o tempo de trabalho entre um ano e seis meses e quinze anos; quatro médicos, com o tempo de trabalho de um ano e quatorze anos; e, quatro agentes comunitários de saúde, com tempo de trabalho de dois anos e quatorze anos.

Houve uma grande variabilidade de tempo de trabalho, sendo observada uma relação direta entre o tempo de atuação na USF e o conhecimento acerca do descarte de medicamento. Assim, quanto mais antigo o trabalhador na

USF, maior o conhecimento sobre o assunto; quanto mais novo o trabalhador na USF, menor o conhecimento sobre o descarte.

A partir da análise das entrevistas, emergiram quatro categorias que serão discutidas a seguir: maneira como é realizado o descarte dos medicamentos na USF; (des) conhecimento dos trabalhadores de saúde acerca do correto descarte de medicamentos; facilidades e dificuldades para realização do descarte de medicamentos; e consequências do descarte incorreto de medicamentos.

## MANEIRA COMO É REALIZADO O DESCARTE DOS MEDICAMENTOS NA USF

Os técnicos de enfermagem e os enfermeiros são os que se responsabilizam pelo fluxo e destino dos medicamentos dentro da USF, são os que efetivamente realizam o descarte. As seguintes falas evidenciam isto:

*“Os vencidos é assim, a gente tira da cartelinha, tira toda aquela medicação e coloca também no descartex [...] os líquidos a gente coloca em um recipiente e tem o expurgo, colocamos no ralinho ou ali na pia mesmo.” (T3)*

*“A gente separa pra ajudar a farmácia lá, por lote, data de validade e a descrição do medicamento. [...] vai numa caixa devidamente embalada, e a gente tem esse cuidado até porque pra não se perder no meio do caminho.” (T4)*

*“Tem alguns medicamentos que a gente faz o descarte incorreto, que a gente sabe, alguma coisa assim que é pequeno a gente coloca num descartex, claro que o descartex vai para incineração, mas alguma coisa a gente faz, a gente sabe que está errado.” (E1)*

*“Ficam numa caixa discriminando o lote, a validade, o tipo e a data de vencimento direitinho. [...] ficam num cantinho ali no almoxarifado esperando quando vierem pegar.” (E2)*

Os agentes comunitários de saúde apenas sabem que os medicamentos são encaminhados para a Secretaria de Município de Saúde, mas não sabem como são manejados dentro da USF. Eles identificam o enfermeiro como pessoa de referência para realizar o descarte e como o portador do conhecimento sobre resíduos, reportando-se a eles sempre que necessitam. As falas a seguir mostram isso:

*“Eu não sei ao certo, mas fica ali separadinho. [...] da comunidade a gente traz na mochila e bota ali pra enfermeira.” (A3)*

*“Então, os daqui a gente manda pra secretaria de saúde.” (A2)*

Os médicos sabem que os resíduos de medicamentos serão encaminhados para Secretaria de Município de Saúde e acreditam que a equipe de enfermagem é a responsável por ter

esse conhecimento e por realizar o manejo dos medicamentos a serem descartados.

*“Os daqui a única coisa que sei é que eles são recolhidos pela secretaria.” (M3)*

*“Normalmente quem se envolve com esse descarte é o pessoal da enfermagem.” (M1)*

*“Elas são devolvidas pra secretaria. [...] Eu não faço parte disso, não me compete, isso é papel do enfermeiro e do técnico, eu só observo.” (M2).*

Segundo os aparatos legais, todos os profissionais que trabalham no serviço, mesmo os que atuam temporariamente ou não estejam diretamente envolvidos nas atividades de gerenciamento de resíduos, devem conhecer o sistema adotado para esse fim. Assim, devem ter conhecimento sobre a prática de segregação de resíduos, reconhecer os símbolos, expressões, padrões de cores adotados, conhecer a localização dos abrigos de resíduos, entre outros fatores indispensáveis à completa integração ao PGRSS.<sup>7</sup>

O enfermeiro tem importante papel, pois, embora a Política Nacional da Atenção Básica não o defina como o coordenador das USFs, muitas vezes esse profissional acaba assumindo tal função, por diversos fatores que compõem a prática da enfermagem, e, dessa forma, acaba por envolver-se de maneira mais direta na manipulação dos RSS.<sup>19-20</sup> Além disso, o enfermeiro, quando responsável pela USF, encontra-se na obrigação de responder por questões técnicas relacionadas à gestão de resíduos que incluem o descarte de medicamentos.<sup>11</sup>

Quanto ao local de destino final, após a saída da USF, todos relataram que acreditavam que os medicamentos eram encaminhados para a Secretaria de Município de Saúde para que lá fosse feita a destinação final desses resíduos, conforme as falas a seguir:

*“Geralmente a gente retorna pra secretaria.” (E2)*

*“A única coisa que eu sei é são recolhidos pela secretaria.” (M3)*

*“Na UBS, a gente manda pra secretaria, sempre que tem medicamento que estão fora de validade é mandado pra lá.” (A4)*

*“A gente bota em caixas e manda pra secretaria.” (T1)*

Como previsto em lei, os geradores dos RSS são os responsáveis pelo gerenciamento desses resíduos desde a sua segregação até a disposição final.<sup>7</sup> É necessário que os órgãos fiscalizadores, juntamente com as prefeituras, secretarias de saúde e do meio ambiente, favoreçam o processo do descarte correto, disponibilizando a coleta e o transporte externo, pois a descontinuidade ou a não realização do processo de coleta de resíduos favorecem práticas equivocadas dentro das unidades de saúde.<sup>12</sup>

## (DES)CONHECIMENTO DOS TRABALHADORES DE SAÚDE ACERCA DO CORRETO DESCARTE DE MEDICAMENTOS

As seguintes falas revelam que os trabalhadores acreditam fazer o descarte de medicamentos corretamente, mas a maioria não consegue descrever suas etapas na USF o que mostra desconhecimento sobre o assunto.

*“Eu não saberia te dizer assim, eu acho que o jeito que a gente faz é o certo mesmo.” (T3)*

*“Eu acho que a gente faz o correto, eu acho que é por aí entendeu, encaminhar pra secretaria e que eles dão o destino correto.” (A2)*

*“Se eu te disser que tem alguma coisa, alguma norma que eu tenha conhecimento, deve até ter, mas eu não tenho.” (M1)*

*“Olha, eu acredito da forma como é feita pra mim é o correto.” (E3)*

Estudo realizado com enfermeiras em quatro municípios de Mato Grosso mostrou que oito de dez profissionais entrevistadas referiam não saber as etapas de manejo e disposição final dos RSS gerados nas unidades nas quais atuavam.<sup>21</sup> Existem normas e diretrizes públicas sobre o descarte correto dos RSS, entretanto, parece existir um distanciamento entre a teoria e o que é propriamente feito dentro e fora dos estabelecimentos de saúde, seja por parte dos gestores, profissionais de saúde e até mesmo pelos profissionais que manuseiam diariamente esses resíduos. É importante desenvolver instruções de trabalho para suprir a falta de informação, orientar e padronizar as operações que envolvem os RSS para que o descarte seja realizado de forma correta.<sup>22</sup>

Como previsto em lei, os geradores dos RSS são os responsáveis pelo gerenciamento desses resíduos desde a sua segregação até a disposição final. A seguir, um quadro com a descrição das etapas para o gerenciamento dos RSS, conforme a RDC n. 306/2004, e com as especificidades dos medicamentos.

**Quadro 1** - Etapas para o gerenciamento dos RSS conforme a RDC n. 306/2004<sup>7</sup>

Etapa	Descrição
<b>Segregação</b>	É a separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.
<b>Acondicionamento</b>	Consiste no ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. O acondicionamento de medicamentos deve ser feito da seguinte forma: os resíduos líquidos devem ser acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante, com a devida identificação; os resíduos sólidos devem ser acondicionados em recipientes de material rígido, adequados para cada tipo de substância química, respeitadas as suas características físico-químicas e seu estado físico, com a devida identificação.
<b>Identificação</b>	Consiste no conjunto de medidas que permitem o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao seu correto manejo.
<b>Transporte</b>	Consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário ou ao armazenamento externo, com a finalidade de apresentação para a coleta.
<b>Armazenamento</b>	Consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa.
<b>Tratamento</b>	Consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente.
<b>Coleta</b>	Consiste na remoção dos RSS do abrigo de resíduos (armazenamento) até a unidade de tratamento ou disposição final.
<b>Disposição final</b>	Consiste na disposição de resíduos em local, previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental.

Alguns trabalhadores acreditam que determinados procedimentos que realizam para o descarte estão incorretos e que é necessário fazer de outra forma, como mostram as falas:

*“Tem que ter um local específico, uma caixa, uma coisa que tu vai colocar ali e vai ser mandado embora, mas em locais apropriados, que nem tem o descarte de agulhas e de seringas, acho que deveria ter uma caixa pra isso e de repente, a gente podia até colocar numa caixa de acrílico fechadinha.” (A4)*

*“Eu acho que deveria ter um recipiente adequado, com recolhimento adequado, que não seria esse.” (M1)*

*“Não sei talvez se tivesse acondicionamento específico que viesse alguma caixa, alguma coisa identificada, até pra não correr risco.” (E4)*

Estudo realizado com enfermeiras em quatro municípios de Mato Grosso mostrou que quase metade das profissionais entrevistadas identificavam irregularidades durante o processo de manejo de resíduos dentro da USF na qual atuavam, o que corrobora o encontrado no presente estudo.<sup>21</sup> Em ambos os estudos, observa-se o desconhecimento sobre as normas e regras vigentes sobre o manejo dos RSS.

Em termos de legislação, tem-se a RDC n. 306/2004 da ANVISA, que traz as diretrizes básicas para o GRSS no país;<sup>7</sup> também a Resolução n. 358/2005 do CONAMA, a qual mantém a mesma classificação feita pela RDC n. 306/2004 e considera que toda área de transferência de resíduos de saúde deverá ter uma instalação própria com licença ambiental e garantir suas características de acondicionamento.<sup>8</sup>

Por último, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, que objetiva a destinação ambientalmente correta dos resíduos sólidos para proteger a saúde pública e o meio ambiente.<sup>9</sup> Em relação especificamente aos medicamentos, essa lei fixa que o importador, o fabricante e o distribuidor deles, bem como os prestadores de serviço de saúde, são corresponsáveis pela coleta dos resíduos especiais resultantes dos produtos vencidos ou considerados, por decisão de autoridades competentes, inadequados ao consumo.<sup>9</sup>

Toda essa legislação aborda os RSS e inclui, assim, o descarte de medicamentos. É observado, então, que a legislação existe e é vigente no Brasil, porém, os trabalhadores que atuam nessas USF desconhecem sobre tal, fazendo muitas vezes que sua prática de descarte seja incorreta.

#### **Facilidades e dificuldades para realização do descarte de medicamentos**

Quando questionados sobre as facilidades encontradas para a realização do descarte adequado de medicamentos, o fato da organização do estoque para que não se tenha muitos medicamentos a serem descartados, a existência de um local adequado e a boa vontade dos profissionais foram os mais citados pelos trabalhadores.

*“Organização porque se tu tiver um almoxarifado bem organizado e bem controlado que as pessoas realmente controlem o prazo de validade e tal fica fácil.” (M4)*

*“O que precisa é a boa vontade e o local, o recipiente pra receber, o local pra colocar, pra não ficar exposto, de fácil acesso que o pessoal possa largar.” (A4)*

A administração dos estoques está dentro do conceito da assistência farmacêutica, sendo o farmacêutico o responsável pela sua execução.<sup>23</sup> Contudo, muitas USF não possuem o profissional farmacêutico, e a equipe de enfermagem acaba por se responsabilizar pelo controle e dispensação de medicamentos. A USF tem grande potencial para garantir o uso racional dos medicamentos a partir da reorientação da assistência farmacêutica. Por constituir um modelo de atenção primária, a USF se compromete com a integralidade da assistência à saúde, com foco na unidade familiar na comunidade em que está inserida. Considerando-se, assim, a assistência farmacêutica fator preponderante da assistência integral, espera-se que as equipes de saúde da família

contribuam para minimizar o uso irracional de produtos farmacêuticos.<sup>16</sup>

O fato de alguns profissionais mencionarem a boa vontade como algo que facilitaria a realização do descarte adequado de medicamentos é preocupante, pois o cumprimento das resoluções vigentes para serviços de saúde, estipuladas pela ANVISA e pelo CONAMA, no que diz respeito ao gerenciamento dos resíduos, não pode ser entendido como uma iniciativa particular. O seguimento do que está predisposto pelas leis vigentes para os serviços de saúde é o mínimo que se deve fazer dentro de um contexto socioambiental para que se garanta a saúde do ambiente e da população.<sup>24</sup>

Quanto às dificuldades encontradas para a realização do descarte, não há um protocolo, nem mesmo uma rotina entre as USF em receber, ou não, os medicamentos vencidos da comunidade, permitindo que cada unidade faça da maneira que julga ser a melhor. As falas a seguir evidenciam isto:

*“Na comunidade algumas pessoas têm essa responsabilidade de nos chamar e dar pra gente trazer, mas eu não tenho certeza se todos fazem isso.” (A3)*

*“Não, a gente não aceita, e é repassada a orientação pra eles também ter consciência de não largar por aí, porque como a gente não aceita eles saem por aí de volta com a medicação, então fica a dúvida, não seria melhor a gente pegar?” (T4)*

*“Depende, se é uso como o captopril, enalapril, a gente redistribui pro pessoal, a não ser que seja vencido, aí a gente manda pra secretaria.” (T2)*

As sobras de medicamentos oriundas do desuso ou da expiração do prazo de validade que constam nos domicílios da população, normalmente, são destinadas diretamente para o lixo comum, rede de esgoto ou, em alguns casos, devolvidas para a rede pública. Sobre essas sobras, ainda não há legislação específica que regulamente e oriente sobre a manipulação e destinação correta do descarte dos resíduos de medicamentos. Entretanto, sobre os resíduos sólidos de serviços de saúde, já se possui regulamentações definidas.<sup>25</sup> Nesse sentido, faz-se necessário que cada profissional possa refletir e perceber-se como ator social, apropriando-se da consciência de que o manejo impróprio dos RSS pode provocar repercussões de ordem social, econômico e ambiental.<sup>26</sup>

Em estudo que objetivou conhecer a percepção dos docentes, discentes e egressos da área da saúde de duas instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul acerca da geração dos resíduos de serviços de saúde, os participantes mencionaram uma preocupação com o destino dos rejeitos decorrentes de medicações utilizadas no domicílio, dizendo que, frequentemente, esse descarte ocorre de forma inadequada e que, quando descartados erroneamente, irão repercutir no ambiente como um todo.<sup>26</sup>

Nenhum entrevistado citou a existência de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). A RDC n. 306/2004 institui o PGRSS, que é um documento que se baseia nos princípios da não geração de resíduos

e da minimização da geração de resíduos. O PGRSS deve orientar os funcionários da instituição quanto às rotinas a serem adotadas nas várias etapas de manejo dos resíduos e também nas situações de emergência e acidentes, e definir o fluxo de coleta interna e externa dos RSS, o encaminhamento para o processo de esterilização ou trituração e organização do número de coletas necessárias para cada USF.<sup>8</sup>

As USFs, bem como a Secretaria de Município de Saúde, devem elaborar um PGRSS, apontando e descrevendo as ações referentes ao manejo, contemplando aspectos como segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta e tratamento final. Este deverá ser elaborado por um profissional de nível superior habilitado para tal função.<sup>8</sup> A inexistência do PGRSS dificulta as informações corretas de como realizar o descarte final, ocorrendo, assim, o descarte incorreto de medicamentos.<sup>12</sup>

Além de não existir uma rotina referente ao descarte de medicamentos, também não há a capacitação das equipes de saúde sobre esse tema, pois todos os entrevistados relataram nunca ter tido nenhuma capacitação com foco no descarte de medicamentos.

*“Da parte da secretaria de saúde sobre descarte de medicamentos não, capacitação não, o que a gente tem é atuação da bioquímica e da farmácia quando tem alguma dúvida a gente tem toda liberdade de ligar pra ela.” (E3)*

*“A gente recebe muita capacitação, mas com esse foco não.” (A2)*

Estudos realizados tanto no âmbito hospitalar como no da ESF referem que a maioria dos profissionais não recebe capacitações sobre RSS.<sup>21</sup> As capacitações são importantes na medida em que sensibilizam os profissionais para realizarem o descarte de forma adequada. Nesse sentido, a ANVISA disponibiliza manuais que oferecem aos profissionais informações referentes ao gerenciamento de resíduos, inclusive sobre a implantação do PGRSS.<sup>21</sup>

Dentro da ESF, as capacitações também devem aproximar a formação dos profissionais de saúde das reais necessidades dos usuários e do sistema. Além de possibilitar o aperfeiçoamento profissional, as capacitações são um importante mecanismo no incremento da concepção de equipe e do vínculo dos profissionais com a população – característica que fundamenta todo o trabalho do ESF.<sup>27</sup>

Quanto à relevância da capacitação sobre descarte de medicamentos, todos os agentes comunitários alegam ser importante.

*“Eu acho que seria porque claro que nem todos fazem isso de nos chamar e nos entregar, com os outros eu não tenho nem ideia do que eles fazem, então assim seria um multiplicador a gente sabendo direitinho como orientar, eu acho que seria bem importante.” (A3)*

*“Muito, seria muito importante, porque eu não tenho esse esclarecimento, talvez se a gente tivesse, olha vamos fazer e tal, tal lugar recebe os medicamentos leva lá, a gente iria*

*repassar pra comunidade e a comunidade também iria, seria melhor ter essa visão do que fazer.” (A4)*

As falas apontam sobre o interesse dos agentes comunitários de saúde em ter a informação não apenas para si, mas para serem multiplicadores desse conhecimento para a comunidade, cumprindo com uma das atribuições do agente comunitário de saúde, que é de desenvolver atividades de promoção da saúde, de prevenção das doenças e agravos e de vigilância à saúde, por meio de visitas domiciliares e de ações educativas individuais e coletivas nos domicílios e na comunidade.<sup>28</sup>

Ainda quanto às dificuldades encontradas para a realização do descarte, apenas um técnico de enfermagem e dois enfermeiros afirmaram haver alguma dificuldade, e que seria a falta de tempo para realizá-lo.

*“É que nos rouba muito tempo, nos desprende de muito tempo, pega, faz a retirada dos armários, dos medicamentos, coloca, protocola, encaminha, mais é a falta de tempo mesmo.” (E1)*

*“Eu acho que falta tempo, porque o tempo de hoje não é o suficiente pra gente realizar o que a gente tem pra realizar atualmente, então mais uma coisa eu acho difícil.” (E2)*

*“É que às vezes a gente não tem tempo.” (T3)*

Sabe-se que a equipe de enfermagem possui muitas atribuições dentro da USF, o que pode fazer com que a preocupação com o descarte de resíduos seja considerada como mais uma atribuição. Em estudo realizado com trabalhadores da área da saúde<sup>24</sup> que tinha por objetivo conhecer a percepção dos trabalhadores da atenção básica à saúde acerca de sua responsabilidade ambiental, também foi referida a falta de tempo e de incentivo como condições adversas para realização de alguma atividade de cunho socioambiental. Compreende-se que algumas equipes de saúde carecem de profissionais, o que pode ter influência sob a sua dinâmica de trabalho.<sup>24</sup> Contudo, trabalhar sob a perspectiva ambiental não se restringe somente à necessidade de tempo, mas sim a um imperativo de responsabilidade, sensibilidade e racionalidade ambiental que permita desenvolver a atividade laboral por meio de novas perspectivas e cuidados, atentando para as especificidades do ambiente, o que inclui o descarte adequado dos medicamentos.<sup>29</sup>

## CONSEQUÊNCIAS DO DESCARTE INCORRETO DE MEDICAMENTOS

As falas a seguir mostram que alguns dos entrevistados mencionaram o fato da contaminação do meio ambiente ser a principal consequência do descarte incorreto.

*“Agressão ao meio ambiente principalmente, na água, no rio, eu li uma vez uma pesquisa que fizeram com aquilo de hormônio, que as mulheres tomavam anticoncepcional, e os peixes com características femininas e tudo, ai eu fiquei*

*nervosa [...] tu vê é uma cadeia gigante, tu interfere nesse negócio assim o tempo todo, aí é muito confuso, eu acho que o resultado pode não ser agora mas daqui a algum tempo vai ser.” (M2)*

*“Eu acredito que o principal é a agressão ao próprio meio ambiente porque essas substâncias interagem [...] eu acho que o dano seja mais ambiental mesmo.” (E4)*

As propriedades químicas dos fármacos apresentam um risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente. Seus resíduos possuem alguns componentes de difícil decomposição, que podem contaminar o solo e a água.<sup>30</sup> Essa contaminação ainda é uma forma sutil de poluição, pois de um terço a 90% de todos os medicamentos consumidos são excretados na urina, sendo que os fármacos injetáveis são eliminados através das fezes e urina em sua forma original, podendo ser metabólitos ativos ou inerte.<sup>31</sup>

Entre os resíduos de medicamentos considerados perigosos pelas leis brasileiras, podem ser citados: produtos hormonais; antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores e antirretrovirais. Ao serem descartados de maneira incorreta, podem ser diretamente encaminhados ao aterro sanitário, expondo trabalhadores de limpeza urbana e recicladores ao contato direto com agentes tóxicos, além de facilitar a contaminação do meio ambiente.<sup>32</sup>

As pessoas não são as únicas a serem afetadas pelo descarte incorreto de medicamentos, os animais também sofrem com essa poluição, pois alguns medicamentos, como os estrogênicos, comprometem o sistema endócrino dos organismos aquáticos, feminizando os peixes machos, podendo assim gerar um desequilíbrio na natureza.<sup>23</sup> Também há pesquisas que indicam que a exposição de hormônios ativos em alguns animais durante o período pré-natal, e até mesmo na fase adulta, aumenta a vulnerabilidade a diversos tipos de câncer como tumores na mama, ovários, próstata e útero.<sup>33</sup>

Outra consequência do descarte incorreto de medicamentos relatada por alguns profissionais foi o fato de outra pessoa tomar a medicação descartada incorretamente, tornando-se um risco para a sua saúde.

*“[...] o uso inadequado por outras pessoas que não tem indicação.” (M1)*

*“Até esses dias eu tava conversando com minha filha, não se descarta medicação no lixo, pode vir alguém pegar, pode vir uma criança que cata lixo pegar, não sabe pra que é, pra que vai usar, as pessoas ainda tem muito a cultura de se automedicar, então não é legal eu acredito, é um risco pra saúde das pessoas o descarte incorreto.” (A2)*

*“Por exemplo, se tu não descarta corretamente, o destino para onde isso vai, uma outra pessoa, uma criança pode tomar, já aconteceu isso aqui.” (E3)*

Os medicamentos mais comuns encontrados no meio ambiente são: Atenolol, ibuprofeno, paracetamol,

dipirona ou metamizol sódico, sinvastatina, fluoxetina e anticoncepcionais.<sup>31</sup> O uso inadequado desses medicamentos pode ocasionar problemas de saúde.

Um médico e um enfermeiro se referiram à resistência das bactérias aos medicamentos como uma consequência do descarte incorreto.

*“É que tu vai causando uma resistência medicamentosa porque vai pro meio ambiente, então os organismos vão ficando cada vez mais resistentes a aquele antibiótico.” (E1)*

*“No caso dos antimicrobianos, não só de antibacterianos, qualquer antimicrobianos, qualquer agente que tem ação em algum organismo vivo, sabe, eles vão selecionar organismos multirresistentes.” (M4)*

Os antibióticos são uma classe de fármacos extremamente prejudiciais ao meio ambiente, pois, quando há ambientes expostos ou contaminados por esses medicamentos, as bactérias presentes podem adquirir resistência a essas substâncias, visto que tais organismos têm material genético com alta capacidade de mutação.<sup>30</sup>

Tem-se como uma limitação do estudo o tempo curto para coleta de dados, o que impossibilitou a realização de entrevistas em todas as unidades e um maior número de profissionais. Dessa forma, os dados desta pesquisa não podem ser generalizados.

## CONCLUSÃO

Os resultados encontrados permitem concluir que os trabalhadores não cumprem todos os passos do descarte correto, a preocupação é maior com a entrega desses medicamentos para a Secretaria de Município de Saúde do que com o manejo desses resíduos dentro das USF. Além disso, apesar de estar vigente no Brasil, os entrevistados desconhecem a legislação, ocasionando no seu não cumprimento.

Ao revelar as facilidades e as dificuldades encontradas pelos trabalhadores para a realização do descarte de medicamentos e inferir sobre o conhecimento e as consequências do descarte incorreto, o estudo aponta para a falta de capacitação e de informação dos trabalhadores de todas as categorias profissionais como fator agravante. Além disso, existe a necessidade de elaboração de um PGRSS, acreditando-se valer para a minimização na execução de práticas equivocadas acerca do descarte de medicamentos dentro das USF.

Os profissionais identificaram a contaminação do meio ambiente, o uso indevido dos medicamentos descartados incorretamente e a resistência bacteriana aos medicamentos como as principais consequências do descarte incorreto. Nesse sentido, a entrega de um folder após a realização das entrevistas permitiu que os trabalhadores entrassem em contato com a informação correta de como deve ser realizado o descarte e as consequências do descarte incorreto para o meio ambiente, sendo uma forma de instigá-los a buscar mais informações.

A enfermagem torna-se de extrema importância para questões relacionadas ao descarte, pois ela acaba assumindo a responsabilidade sobre tal. Sobretudo, o enfermeiro tem

o dever de obter esse conhecimento, a fim de propagá-lo a sua equipe, com o objetivo de se multiplicar para além dos muros das USF, chegando até usuários e fazendo-os repensar o seu fazer acerca deste assunto.

Estudos como este se tornam pertinentes, pois podem colaborar para estratégias acerca do descarte de medicamentos no país, bem como auxiliar no campo da pesquisa para trabalhos futuros. Além disso, pode contribuir na gestão e na assistência, fazendo com que gestores, profissionais e usuários repensem o seu fazer, melhorando a saúde, seja ela pública e/ou do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

1. Rang HP, Dale MM. Range & Dale: farmacologia. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
2. Francisco PMSB, Bastos TF, Costa KS, Prado MAMB, Barros MBA. The use of medication and associated factors among adults living in Campinas, São Paulo, Brazil: differences between men and women. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2014 dez [acesso em 2015 jul 2017]; 19(12):4909-21. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232014001204909&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232014001204909&lng=en).
3. Tavares NUL, Costa KS, Mengue SS, Vieira MLFP, Malta DC, Silva Júnior JB. Uso de medicamentos para tratamento de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2015 jun [acesso em 2015 jul 07]; 24(2):315-23. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S223796222015000200315&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223796222015000200315&lng=en).
4. Ministério da saúde (BR). Consumo de medicamentos: um autocuidado perigoso. Conselho Nacional de Saúde. Brasília: MS; 2015.
5. Chartier Y, Emmanuel J, Pieper U, Pruss A, Rushbrook P, Stringer R et al. Editores. Safe management of wastes from health-care activities. 2ªed. World Health Organization; 2014.
6. Machado SHS. O uso da teoria de stakeholders em uma análise de etapa de formulação da Política Nacional de Medicamentos. *Rev Adm Pública*. 2013; 47(3):543-65.
7. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília: MS; 2004.
8. Ministério do Meio Ambiente (BR). Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 2005. Disponível em: [www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805](http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805)
9. Brasil. Lei 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. Casa Civil, Brasília (DF); 2010. Disponível em:
10. Freitas ASA. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e a responsabilidade ambiental [Internet]. *Âmbito Jurídico*. 2010 [acesso em 2015 jul 07]. Disponível em: [http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=8617](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8617)
11. Alves SB, Souza ACS, Tipple AFV, Rezende KCD, Rezende FR, Rodrigues ÉG. Manejo de resíduos gerados na assistência domiciliar pela Estratégia de Saúde da Família. *Rev bras enferm* [Internet]. 2012 fev [acesso em 2015 jul 07]; 65(1):128-34. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672012000100019&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672012000100019&lng=en).
12. Alencar TDOS, Machado CSR, Costa SCC, Alencar BR. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2014 jul [acesso em 2015 ago 02]; 19(7):2157-66. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232014000702157&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232014000702157&lng=en).
13. João, WDSJ. Descarte de medicamentos. Brasília: Pharmacia Brasileira v.82; 2011.
14. Pinto GMF, Silva KF, Pereira RFAB, Sampaio SI. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. *Eng Sanit Ambient*. 2014; 19(3):219-24.
15. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental. Série B. Textos Básicos de Saúde.1.ed. Brasília (DF); 2007.
16. Vosgerau MZDS, Soares DA, Souza RKT, Matsuo T, Carvalho GS. Consumo de medicamentos entre adultos na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2011 [acesso em 2015 ago 03]; 16(Suppl1):1629-38. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000700099&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000700099&lng=en).
17. Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico, 2010. Rio de Janeiro, IBGE; 2010. Disponível em: <http://cod.ibge.gov.br/7GZ>.
18. Moraes R, Galiazzi MC. Análise textual discursiva. 2ª ed. Ijuí: Editora Unijuí; 2011.
19. Doi KM, Moura GMSSD. Resíduos sólidos de serviços de saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2011 jun [acesso em 2016 maio 07]; 32(2):338-44. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198314472011000200018&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472011000200018&lng=en).
20. Melo RC, Machado ME. Coordenação de Unidades de saúde da família por enfermeiros: desafios e potencialidades. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2013 dez [acesso em 2016 maio 07]; 34(4):61-7. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198314472013000400008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472013000400008&lng=en).
21. Santos MA, Souza AO. Conhecimento de enfermeiros da Estratégia Saúde da Família sobre resíduos dos serviços de saúde, *Rev bras enferm* [Internet]. 2012 ago [acesso em 2016 maio 07]; 65(4):645-52. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672012000400014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672012000400014&lng=en).
22. Cafure VA, Gracioli SRP. Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica. *Interações (Campo Grande)*. 2015; 16(2):301-14.
23. Eickhoff P, Heineck I, Seixas LJ. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. *Rev Bras Farm*. 2009; 90(1):64-8.
24. Peres RR, Camponogara S, Silva AC, Jacobi EO, Bataglin MS, Soares SGA. A responsabilidade ambiental sob a ótica de trabalhadores da atenção básica à saúde. *J res: fundam care online* [internet]. 2013 jul/set [acesso em 2016 maio 07]; 6(3):1090-104. Disponível em: [http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3343/pdf\\_1363](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3343/pdf_1363)
25. Bellan N, Pinto TJA, Kaneko TM, Moretto LD, Santos JN. Critical analysis of the regulations regarding the disposal of medication waste. *Braz J Pharm Sci* [Internet]. 2012 set [acesso em 2016 maio 10]; 48(3):507-18. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198482502012000300018&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198482502012000300018&lng=en).
26. Moreschi C, Rempel C, Backes DS, Carreno I, Siqueira DF, Marina B. A importância dos resíduos de serviços de saúde para docentes, discentes e egressos da área da saúde. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2014 jun [acesso em 2016 maio 10]; 35(2):20-6. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198314472014000200020&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472014000200020&lng=en).
27. BATISTA, K.B.C.; GONÇALVES, O.S.J. Formação dos profissionais de saúde para o SUS: significado e cuidado. *Saude soc* [Internet]. 2011 dez [acesso em 2016 maio 07]; 20(4):884-99. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010412902011000400007&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412902011000400007&lng=en).
28. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: MS; 2012.
29. Parcianello MK, Fonseca GGP, Zamberlan C, Freitas HMB, Nunes SS, Siqueira HCH. Abordagem ecossistêmica em terapia intensiva: conhecimento dos enfermeiros. *R pesq: cuid fundam Online* [internet]. 2013 [acesso em 2016 maio 10]; abr/jun. 5(2):3645-54. Disponível em: [http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2017/pdf\\_74](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2017/pdf_74)
30. Ueda J, Tavernaro R, Marostega V, Pavan W. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. *Revista Ciências do Ambiente On-Line* [internet]. 2009 [acesso em 2016 maio 10]; 5(1):1-6. Disponível em: <http://www.bhsbrasil.com.br/descarteconsciente/Estudo%20Unicamp.pdf>

31. Costa ASC, Costa MS. Poluentes farmacêuticos: a poluição silenciosa. *Jornal eletrônico: Faculdades integrativas Vianna Júnior*. 2011 maio, Edição I.
32. Furukawa PO, Cunha ICKO, Pedreira MLG. Avaliação de ações ecologicamente sustentáveis no processo de medicação. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 fev [acesso em 2016 maio 07]; 69(1):23-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672016000100023&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672016000100023&lng=en).
33. Borrely SI. Contaminação das águas por resíduos de medicamentos: ênfase ao cloridrato de fluoxetina. *Mundo da Saúde*. 2012; 36(4):556-63.

Recebido em: 14/03/2017  
Revisões requeridas: Não houve  
Aprovado em: 31/03/2017  
Publicado em: 01/01/2019

**Autor responsável pela correspondência:**

Eliel de Oliveira Bandeira  
Rua Edson de Souza Mendouça, nº 251, Parque São Pedro  
Rio Grande do Sul, Brasil  
CEP: 96.216-250  
*E-mail:* [bandeira.eliel@hotmail.com](mailto:bandeira.eliel@hotmail.com)