

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**FRANCISCO HARLES DE MELO SÁ**

**CONHECIMENTO E COMPORTAMENTO AUTORREFERIDOS SOBRE O  
DESCARTE DOMICILIAR DE MEDICAMENTOS**

**PICOS - PIAUÍ  
2017**

FRANCISCO HARLES DE MELO SÁ

**CONHECIMENTO E COMPORTAMENTO AUTORREFERIDOS SOBRE O  
DESCARTE DOMICILIAR DE MEDICAMENTOS**

Monografia submetida à Coordenação do Curso de Enfermagem, da Universidade Federal do Piauí - *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito necessário para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Prof. Me. Francisco Gilberto Fernandes Pereira

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí**  
**Biblioteca José Albano de Macêdo**

**S111c** Sá, Francisco Harles de Melo

Conhecimento e comportamento autorreferidos sobre o descarte domiciliar de medicamentos / Francisco Harles de Melo Sá – 2017.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (51 f.)

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2017.

Orientador(A): Prof. Me. Francisco Gilberto Fernandes Pereira

1. Medicamentos. 2. Gerenciamento de Resíduos.  
3. Poluição Ambiental. I. Título.

**CDD 615.1**

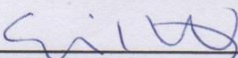
FRANCISCO HARLES DE MELO SÁ

**CONHECIMENTO E COMPORTAMENTO AUTORREFERIDOS SOBRE O  
DESCARTE DOMICILIAR DE MEDICAMENTOS**

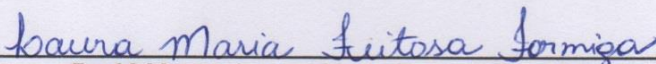
Monografia submetida à Coordenação do  
Curso de Enfermagem, da Universidade  
Federal do Piauí - *campus* Senador  
Helvídio Nunes de Barros, como requisito  
necessário para obtenção do Grau de  
Bacharel em Enfermagem.

Aprovada em: 04 / 07 / 2017

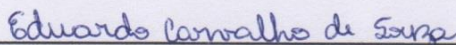
**BANCA EXAMINADORA**



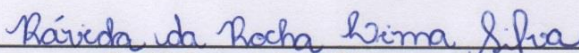
Prof. Mestre Francisco Gilberto Fernandes Pereira (Orientador)  
Universidade Federal do Piauí (UFPI)



Prof.<sup>a</sup> Mestre Laura Maria Feitosa Formiga (1<sup>a</sup> examinadora)  
Universidade Federal do Piauí (UFPI)



Prof. Mestre Eduardo Carvalho de Souza (2<sup>o</sup> examinador)  
Universidade Federal do Piauí (UFPI)



Prof.<sup>a</sup> Especialista Rávida da Rocha Lima Silva (Suplente)  
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Dedico a Deus a concretização do meu sonho. Ele é autor da minha história. À minha esposa e aos meus pais.

## AGRADECIMENTOS

É hora de agradecer. Primeiramente quero agradecer ao autor de toda essa história: **DEUS**. Sem a permissão Dele eu não teria conseguido. A Ele toda honra e toda glória. Obrigada por me levantar, por me fortalecer, por me segurar nos meus momentos de fraqueza e, acima de tudo, por me alimentar de fé.

A minha esposa **Mercês Souza**, minha maior incentivadora. Ela foi a pessoa que mais acreditou em mim e lutou junto comigo para que esse sonho pudesse se concretizar. Obrigado por todo apoio, amor e companheirismo sem ela eu não estaria hoje buscando esse sonho. Agradeço pelas noites que você passou sem dormir para me ajudar e quando eu jogava tudo para o ar você sempre estava lá para me incentivar. Agradeço a Deus por você existir pessoa maravilhosa, a você o meu muito obrigado!

À minha mãe **Maria José**, minha guerreira e exemplo de mulher. Que no momento que mais preciso está sempre disposta a ajudar. Muito Obrigado!

A meu amigo em especial no qual sempre me estendeu a mão quando precisei e sempre soube como me ajudar: **Victorhugo Guedes**. Obrigado por me entender, me orientar nos momentos de dúvidas e sempre estar pronto para me ajudar.

A minha equipe de Estagio Curricular I, com eles aprendi muito. Sou eternamente grato **Antônia Luzângela e Efigênia Alencar**.

Aos meus professores, mestres e responsáveis pela pessoa melhor que me tornei nesse curso. Sei que não fui uns dos melhores, sei de minha consciência e limitações, mas sempre tentei me espelhar em vocês para terminar essa caminhada: **LUIZA HELENA, ANA KARLA, LAURA FORMIGA, EDINA ARAÚJO, JESSICA, SIMONE, IOLANDA, MARCOS RENATO, EVÊNCIO, ANA ROBERTA, RÁVIDA, DEISE, ANAGE**. São eles os meus maiores exemplos de profissionais que tive o prazer de conhecer e que vou levar por toda minha vida.

Ao meu orientador **GILBERTO FERNANDES**, agradecer é o mínimo que posso fazer. Mais que um professor, é alguém que aprendi a admirar como pessoa, como amigo. Toda paciência, incentivo, toda força e confiança em mim depositada, somaram para chegar ao topo dessa vitória. Muito obrigado por ser essa pessoa sensacional. Esse professor nota mil. Obrigado por toda compreensão no decorrer

da construção do TCC. Sem você, nada teria dado certo. Sei que não foi fácil orientar uma pessoa que trabalha. Foi um desafio para você, sou eternamente grato, pois você me ensinou nesse pequeno gesto em ser meu orientador a não ter medo de desafios, meu muito obrigado!

Ao meu professor **EDUARDO CARVALHO**, mais que um professor. Trata-se de alguém que me ensinou a sonhar. Cada conselho, cada dica, cada exemplo, me fizeram acreditar mais em mim. Tudo que foi repassado por ele, fixaram bem em minha mente e levarei sempre comigo. Obrigado por você ter entrado em minha vida em um momento que eu estava desacreditando. E lembre-se sempre existe algo por fazer, essas suas palavras nunca vou esquecer.

Aos meus colaboradores da **POINT XEROX** e do **CANTINHO DO LANCHE: GERALDO, LUCAS, MARIANA, MARIA, JOÃO, FRANÇA, MAURO EDER**, por compreender minha ausência do campo de trabalho e assumirem as responsabilidades, que não foram poucas. A vocês serei eternamente grato.

Enfim, agradecer a cada um que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse sonho e sonharam junto comigo.

**MUITO OBRIGADO SEMPRE!**

“Há medicamentos para toda a espécie de doenças, mas, se esses medicamentos não forem dados por mãos bondosas, que desejam amar, não será curada a mais terrível das doenças: a doença de não se sentir amado”.

(Madre Teresa de Calcutá)



## RESUMO

O desenvolvimento de fármacos possibilitou importantes avanços nas atividades de assistência à saúde. Entretanto, o crescimento exponencial do mercado farmacêutico, aliado a um modelo de atenção à saúde focado no tratamento de doenças, tornou o uso de medicamentos progressivo e, muitas vezes, abusivo. Neste sentido, fatores como a automedicação e a fácil aquisição de fármacos, geram nas residências brasileiras um acúmulo de medicamentos, o que resulta, conseqüentemente, com a dispensação, de forma errônea, de sobras ou medicamentos vencidos no meio ambiente. Objetivou-se analisar o conhecimento e comportamento autorreferidos sobre o descarte domiciliar de medicamentos. Trata-se de um estudo transversal do tipo *survey*, com amostra de 153 domicílios particulares permanentes no bairro Parque Industrial, localizado no município de Picos-PI. A coleta de dados foi realizada no mês de maio de 2017, por meio da resposta aos instrumentos de coleta de dados, sendo um formulário continha dados de identificação, socioeconômicos e um questionário contendo questões sobre o descarte de medicamentos estocados em domicílio. Dos 153 participantes, 107 (69,9%) eram do sexo feminino. A faixa etária mais prevalente foi de maiores de 50 anos com 60 (39,2%) dos informantes. O estado civil mais presente na amostra foi de pessoas casadas ou em união estável, 93 (60,8%). Acerca do grau de escolaridade, 53 (34,6%) declarou ter Ensino médio completo/Ensino superior incompleto. Além disso, 125 (81,7%) dos entrevistados afirmou morar com familiares de primeiro/segundo grau (exceto pais), sendo que em 93 (60,8%) das residências, moravam entre 3 e 5 pessoas. Em relação à renda familiar, 143 (93,5%) da amostra recebia entre 1 e 3 salários mínimos, e 124 (81,0%) declarou apenas trabalhar. Do total da amostra, 54 (35,3%) se enquadrou na classe econômica C-2. A respeito da frequência de descarte domiciliar de medicamentos, os analgésicos foram citados 88 vezes, pelos informantes. Nessa mesma perspectiva, os comprimidos foram mencionados 127 vezes. Sobre o conhecimento autorreferido quanto ao descarte domiciliar de medicamentos, apesar de 139 (90,8%) da amostra afirmar ter ciência sobre o risco ambiental, 144 (94,1%) relatou não ter conhecimento sobre local adequado de realizar o descarte. Do mesmo modo, 104 (68,0%) admite que o modo como descarta os medicamentos no ambiente traz algum risco individual e 118 (77,1%) admite 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 afirmaram que não. Na presente investigação, 107 (69,9%) da amostra afirmou já ter descartado medicamento devido ao fato de eles estarem com o prazo de validade vencido e a maioria afirmou realizar o descarte do fármaco dentro da embalagem original, no lixo doméstico, 124 (81,0%). O estudo viabiliza resultados relevantes, pioneiros e acima de tudo preocupantes, uma vez que foi constatado o risco ambiental presente na comunidade investigada, devido ao baixo conhecimento e também pelo comportamento de risco provocado pelo descarte inadequado. 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.

**Palavras-chave:** Medicamentos. Gerenciamento de resíduos. Poluição ambiental.

## ABSTRACT

Drugs development has made important advances in health care activities. However, the exponential growth of the pharmaceutical market, coupled with a health care model focused on disease management, has made drug use progressive and often abusive. In this sense, factors such as self-medication and the easy acquisition of drugs, generate in the Brazilian residences an accumulation of medicines, which, consequently, results in the erroneous dispensing of leftovers or drugs overdue in the environment. The objective was to analyze the self-reported knowledge and behavior on the disposal of medicines. It is a cross-sectional study of the survey type, with a sample of 153 permanent private households in the Industrial Park neighborhood, located in the municipality of Picos-PI. Data collection was carried out in May 2017, through the response to the data collection instruments, a form containing identification data, socioeconomic data and a questionnaire containing questions about the disposal of drugs stored at home. Of the 153 participants, 107 (69.9%) were female. The most prevalent age group was those older than 50 years, with 60 (39.2%) of the respondents. The most present marital status in the sample was married or in stable union, 93 (60.8%). About the schooling level, 53 (34.6%) stated that they had completed high school / incomplete higher education. In addition, 125 (81.7%) of the respondents said that they lived with first / second degree relatives (except parents), and that in 93 (60.8%) of the residences, 3 to 5 people lived. Regarding family income, 143 (93.5%) of the sample received between 1 and 3 minimum salaries, and 124 (81.0%) declared only work. Of the total sample, 54 (35.3%) were in the C-2 economy class. Regarding the frequency of household discard of drugs, analgesics were cited 88 times, by the informants. In that same perspective, the tablets were mentioned 127 times. Regarding the self-reported knowledge regarding the disposal of medicines at home, 139 (90.8%) of the sample claimed to be aware of the environmental risk, 144 (94.1%) reported having no knowledge of the appropriate disposal site. Likewise, 104 (68.0%) admit that the way they dispose of medicines in the environment poses some individual risk and 118 (77.1%) admit to perceive the existence of collective risk. In relation to having already received some type of information about the adequate disposal of medicines at home, 137 (89.5%) of the individuals stated that they did not. In the present investigation, 107 (69.9%) of the sample stated that they had already discarded medication due to the fact that they were expired and that the majority stated that the drug was disposed of in the original packaging, in domestic waste, 124 (81.0%). The study makes possible relevant results, pioneering and above all worrisome, since it was noticed the environmental risk present in the community investigated, due to the low knowledge and also the risk behavior caused by the inappropriate disposal. This evidences the need for measures by the sanitary and environmental authorities regarding the control and inspection of the recyclable waste deposits, implanted in the neighborhood, which has been investigated.

**Keywords:** Medications. Waste management. Environmental pollution.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Bairro Parque Industrial. Picos-PI, 2017.....	21
Figura 2	Apresentação gráfica da frequência de descarte domiciliar de medicamentos segundo classe farmacológica. Picos-PI, 2017.....	27
Figura 3	Apresentação gráfica da frequência de descarte domiciliar de medicamentos segundo classe farmacológica. Picos-Pi, 2017.....	28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características sociais e demográficas da amostra. Picos-PI, 2017.....	25
Tabela 2	Características econômicas da amostra. Picos-PI, 2017.....	26
Tabela 3	Conhecimento autorreferido sobre o descarte domiciliar de medicamentos. Picos-PI, 2017 .....	29
Tabela 4	Comportamento autorreferido sobre o descarte domiciliar de medicamentos. Picos-PI, 2017.....	29

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CIM-RS	Centro de Informações Sobre Medicamentos do RS
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DP	Desvio Padrão
ES	Educação em Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
ETEs	Estações de Tratamento de Esgotos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MG	Minas Gerais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
Md	Moda
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
PI	Piauí
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
RTGRSS	Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPI	Universidade Federal do Piauí

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	14
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	16
2.1	Geral	16
2.2	Específicos	16
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	17
3.1	Considerações gerais sobre os medicamentos	17
3.2	Políticas públicas sobre o manejo com medicamentos no Brasil	18
3.3	Impactos ambientais do descarte inadequado de medicamentos	20
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	20
4.1	Tipo de estudo	20
4.2	Período e local de realização do estudo	20
4.3	População e amostra	21
4.4	Coleta de dados	22
4.6	Análise dos dados	23
4.7	Aspectos éticos e legais	23
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b>	25
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	31
	<b>REFERÊNCIAS</b>	37
	<b>APÊNDICES</b>	44
	<b>APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido</b>	45
	<b>APÊNDICE B – Formulário socioeconômico e demográfico</b>	45
	<b>APÊNDICE C - Questionário de investigação sobre o descarte de medicamentos estocados em domicílio</b>	49

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de fármacos possibilitaram 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 (ALENCAR et al., 2014).

Neste sentido, alguns fatores de incentivo ao consumo, como a automedicação e a fácil aquisição de fármacos, geram nas residências brasileiras um acúmulo de medicamentos. Nessas pequenas “farmácias caseiras” são encontradas fórmulas reservadas às pequenas emergências (antigripais, analgésicos, antitérmicos, vitaminas, etc.) que, em sua maioria, são vendidas sem a prescrição médica. Entretanto, é possível, também, se deparar com sobras de medicamentos controlados (antibióticos, anticonvulsivantes, antidepressivos, entre outros), que provavelmente não mais são utilizados, mas que ficam guardados até a expiração da sua data de validade (PINTO et al., 2014).

Vale salientar que, aliada à cultura da automedicação, a sobra de medicamentos nas residências é, também, resultado de fatores como: a influência da propaganda das empresas farmacêuticas; a dispensação em quantidade maior que a necessária ao tratamento, devido à prescrição incompleta ou incorreta; a falta de conferência da prescrição no momento da dispensação; erros por parte do dispensador; apresentações não condizentes com a duração do tratamento; bem como a impossibilidade de fracionamento desses produtos (SILVA; ABJAUDE; RASCADO, 2014).

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 (ALENCAR et al., 2014).

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 preocupante fato, uma vez que, dependendo do grau de toxicidade, esses fármacos podem contaminar o meio ambiente (ABRELPE, 2010).

No Brasil, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RTGRSS), e 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. A referida resolução determina que todos os serviços de saúde que são geradores deste tipo de resíduo devem elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) (ANVISA, 2004a).

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, ou seja, utilizando os mesmos processos de um planejamento logístico convencional - armazenagem, coleta, transporte, destinação final, porém, de maneira inversa, o que coloca o produtor como responsável legal pelo descarte (BRASIL, 2010).

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

Justifica-se a realização da pesquisa visto que os agravos ambientais provocados pela bioacumulação dos resíduos de medicamentos descartados aleatoriamente são potencialmente graves, já que os efeitos químicos dessas substâncias podem contaminar o ecossistema, e assim ao ser humano de forma indireta, ou direta pela exposição acidental.

Assim, compreende-se que há relevância para a área da saúde coletiva, o que possibilitará a elaboração de um diagnóstico situacional ainda não realizado no território escolhido, bem como a proposição de estratégias que objetivem prevenir ou minimizar os riscos à saúde da população e ao meio ambiente causados pelo descarte inadequado de medicamentos.

Tem, ainda, especial impacto para a área da enfermagem, pois os resultados obtidos permitirão a elaboração de estratégias de intervenção prática e educativas, cujos objetivos visem sensibilizar a população quanto ao descarte correto dos medicamentos, evitando, assim, consequências indesejáveis ao meio ambiente e à saúde da população.



## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Geral

- Analisar o conhecimento e comportamento autorreferidos sobre o descarte domiciliar de medicamentos.

### 2.2 Específicos

- Identificar os medicamentos descartados pela população, quanto à classe farmacológica, forma farmacêutica, motivos e locais do descarte;
- Verificar o conhecimento a respeito do descarte de medicamentos.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Considerações gerais sobre os medicamentos

Os medicamentos são definidos como produtos farmacêuticos, tecnicamente obtidos ou elaborados, com finalidades profilática, curativa, paliativa ou, ainda, para fins de diagnóstico, e sua utilização cresce de forma exponencial em todo o mundo (BRASIL, 1973). No entanto, apesar dos benefícios terapêuticos, estas substâncias podem provocar eventos adversos do ponto de vista fisiológico, e também contaminação ambiental, quando seu descarte é inadequado.

Alves, Mattos e Vieira (2012) consideram que existe uma relação de produto de consumo e consumidor entre o medicamento e o paciente, e que, portanto, todas as exigências deste tipo de relação devem ser observadas, como por exemplo, o direito a receber todas as informações necessárias ao uso adequado, desde a conservação do produto adquirido até seu manejo para o descarte. Neste sentido, concorda-se que já estão bem estabelecidas e divulgadas as informações relacionadas à administração e armazenamento, bem como as que esclarecem sobre os benefícios do tratamento e como reconhecer e agir perante os problemas relacionados ao uso do medicamento. No entanto, a prática a seguir quando se deseja descartá-lo ainda é pouco relatada.

Assim, para que um medicamento seja liberado pela ANVISA, sua utilização depende de uma série de fatores e resultados de testes laboratoriais. Em sùmula, os benefícios do uso dos fármacos devem ser superiores aos riscos que podem ser gerados. Em consequência, os medicamentos comercializados necessitam de uma vigilância contínua, a fim de promover sua segurança (BARRETO; SIMÕES, 2008).

É importante destacar que os medicamentos se configuram como mecanismos importantes para a promoção da saúde pública, alcançando lugar de destaque em meio às práticas terapêuticas contemporâneas. Porém, o incentivo ao seu uso, o qual é realizado muitas vezes de forma indevida, associado à facilidade de acesso, gera acúmulo desses produtos nas residências de uma população despreparada para utilizá-los e, conseqüentemente, descartá-los de forma adequada (PRIMO et al., 2014).

Uma das preocupações recentes tem sido a contaminação do meio ambiente por medicamentos, pois, no mundo todo tem sido identificada a presença de fármacos, tanto nas águas, como no solo e ar. Essa contaminação é resultante do descarte realizado de forma inadequada e do uso veterinário e da excreção de metabólitos que não são eliminados no processo de tratamento de esgotos. Vale salientar que alguns fármacos permanecem na água potável, mesmo após ela ter sido submetida a tratamento e purificação (CIM-RS, 2011).

Porém, até o momento, não existem dados suficientes sobre os reais impactos e riscos que os fármacos e seus contaminantes residuais representam para a saúde humana e para o ambiente, sendo preocupantes, os possíveis efeitos em longo prazo (ALENCAR et al., 2014).

Dessa forma, torna-se imprescindível a realização de pesquisas que visem o levantamento de dados que sirvam de parâmetros para que medidas de controle, bem como preventivas sejam adotadas, uma vez que os fármacos descartados no meio ambiente representam um risco real e significativo no que tange à contaminação do solo e, conseqüentemente, dos lençóis freáticos que servem como fonte de abastecimento de água para população.

### 3.2 Políticas públicas sobre o manejo com medicamentos no Brasil

É imperativo que todos os problemas que afetam a saúde humana e que alcançam proporções epidemiológicas importantes sejam alvo do desenvolvimento de políticas públicas pelos órgãos governamentais na tentativa de reduzir riscos e danos, bem como melhorar os benefícios sociais, econômicos e biológicos produzidos por qualquer tipo de substância, neste caso os medicamentos.

No Brasil, é competência da ANVISA realizar a regulação e fiscalização de todas as etapas que envolvem os produtos farmacêuticos, incluindo aqui, desde a produção até o descarte, que quando realizado de maneira inadequada pode resultar em intoxicações e comprometimento do solo, fontes de água potável e, conseqüentemente, afetar de maneira negativa a qualidade de vida e saúde das pessoas (ANVISA, 2004b).

A ANVISA, que tem por obrigação garantir a segurança sanitária de produtos e serviços por meio da fiscalização, aprovou mediante a RDC n° 306/2004 a elaboração do RTGRSS, o qual deve ser observado em todo o território nacional,

tanto na área pública, como na iniciativa privada. De acordo com o documento, os medicamentos são classificados como resíduos do Grupo B, ou seja: substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade (ANVISA, 2004a).

Ainda, de acordo com a RDC n° 306/2004, os próprios serviços de saúde devem se responsabilizar pelo gerenciamento adequado de todos os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) por eles gerados, devendo atender às normas e exigências legais, desde o momento de sua geração até a sua destinação final. Os resíduos químicos que apresentam risco à saúde ou ao meio ambiente, quando não forem submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser submetidos a tratamento ou disposição final específicos (ANVISA, 2004a).

A Resolução n° 358/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos RSS sob a perspectiva da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente (CONAMA, 2005). E, de forma multisetorial, além do Ministério da Saúde, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) também tem suas atribuições para reduzir os impactos ambientais associados ao descarte de produtos químicos. Elas são voltadas à política de recursos hídricos, de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas, da biodiversidade e das florestas, o que evidencia a preocupação governamental com a manutenção da saúde humana e do ambiente e as relações existentes entre elas (ANVISA, 2004a; FERREIRA; RODRIGUES; SANTOS, 2015).

De acordo com o RTGRSS e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os serviços de saúde são os responsáveis pelo gerenciamento de todos os RSS por eles gerados. Entretanto, não existe normatização quanto às sobras de medicamentos ou medicamentos vencidos, particularmente aqueles que constituem as “farmácias caseiras”, no que tange às condutas adequadas quando ao seu correto descarte (ANVISA, 2004a; BRASIL, 2010).

Neste sentido, no Brasil existem apenas iniciativas isoladas que incentivam o recolhimento de resíduos de medicamentos, não havendo um programa nacional de recolhimento de medicamentos vencidos. Desde 2011, a ANVISA tem buscado promover e impulsionar, no Brasil, uma discussão mais expressiva a respeito do correto descarte de medicamentos, estabelecendo um fórum de debate sobre o tema, visando à elaboração de diretrizes para o correto

descarte de medicamentos em todo o território nacional (ANVISA, 2011; FALQUETO; KLIGERMAN, 2013).

Entretanto, apesar dos esforços do referido órgão fiscalizador, até o presente momento, um programa de recolhimento de sobras de medicamento para a população, de abrangência nacional, ainda não foi concretizado, fazendo com que a população continue dispensando, de forma errônea, medicamentos no meio ambiente (ANVISA, 2011; MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014).

Assim, convém reforçar a necessidade de pesquisas no âmbito do descarte de medicamentos, seja de forma local ou ampla, para que esses dados possam provocar a discussão de políticas mais efetivas no tocante a essa prática.

### 3.3 Impactos ambientais do descarte inadequado de medicamentos

Alguns resíduos, oriundos dos medicamentos descartados de forma inadequada, podem possuir componentes de difícil decomposição, possibilitando a contaminação do solo e da água, o que acarreta desequilíbrios ambientais através da dispersão desses resíduos pelas cadeias alimentares, bem como a intoxicação dos animais e dos seres humanos (ARNOLD et al., 2013).

Em vários países o esgoto doméstico, águas superficiais e solos já foram analisados, e os resultados apontaram a presença de fármacos como antibióticos, anestésicos, hormônios e anti-inflamatórios, por exemplo. Tais análises evidenciaram os riscos aos quais o meio ambiente é submetido, devido ao descarte desse tipo de resíduo ser feito de maneira incorreta pela população em geral (SILVA; ABJAUDE; RASCADO, 2014).

A cafeína, que tem sido usada como coadjuvante em vários medicamentos para dor, controle do peso, alívio de alergias, asma (broncodilatador) e alívio de cólicas menstruais, tem sido detectada em diferentes reservatórios de água do país. Produtos classificados como disruptores endócrinos também são alvo de pesquisa, tendo em vista os perigos que representam à saúde, podendo interferir bloqueando a ação hormonal ou alterando os níveis de hormônios naturais (DOMENICO, 2010; DEBLONDE; COSSU-LEGUILLE; HARTEMANN, 2011).

Além disso, a carbamazepina, o ibuprofeno e o diclofenaco foram frequentemente detectados em estudos relacionados à presença de fármacos em Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs). Segundo Silva e Collins (2011),

fármacos como os beta-bloqueadores adrenergéticos e os inibidores de recaptção de serotonina podem interagir com as enzimas de organismos do ambiente aquático, sendo importante considerar essa interação com a biota e a transformações das substâncias, sobretudo nas ETEs.

É importante destacar que essas e diversas outras substâncias químicas, quando expostas a condições adversas de umidade, temperatura e luminosidade, podem se converter em substâncias tóxicas e afetar o equilíbrio do meio ambiente, interferindo nas teias e cadeias alimentares (CIM-RS, 2011; MORAIS, 2015).

Nesse contexto, ressalta-se também que os antibióticos, quando descartados inadequadamente, favorecem o surgimento de bactérias resistentes, e os hormônios utilizados para reposição ou presentes em anticoncepcionais afetam o sistema reprodutivo de organismos aquáticos, ocasionando alterações como, por exemplo, a feminização de peixes machos (KIRYLLOS, 2011; PINTO et al., 2014).

Dessa forma, o encaminhamento de resíduos de medicamentos para locais inadequados, configura-se em uma prática ilegal, cujos efeitos danosos não são controláveis e que, com o passar dos anos, apresenta custos cada vez mais elevados para adoção de medidas de controle e remediação (ABRELPE, 2015). Se mostra, ainda, como um dos piores impactos que podem ser causados no meio ambiente, pois a decomposição desses materiais gera substâncias altamente tóxicas que contaminam diretamente o solo, as águas, e, conseqüentemente, os seres humanos.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal do tipo *survey*, uma vez que tem por finalidade descrever as características de determinada população ou fenômeno, além de estabelecer relações entre variáveis. Uma das principais características deste tipo de estudo é o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, e as informações coletadas podem referir-se às ações, conhecimentos, intenções, opiniões, atitudes e valores no âmbito de uma população (GIL, 2012).

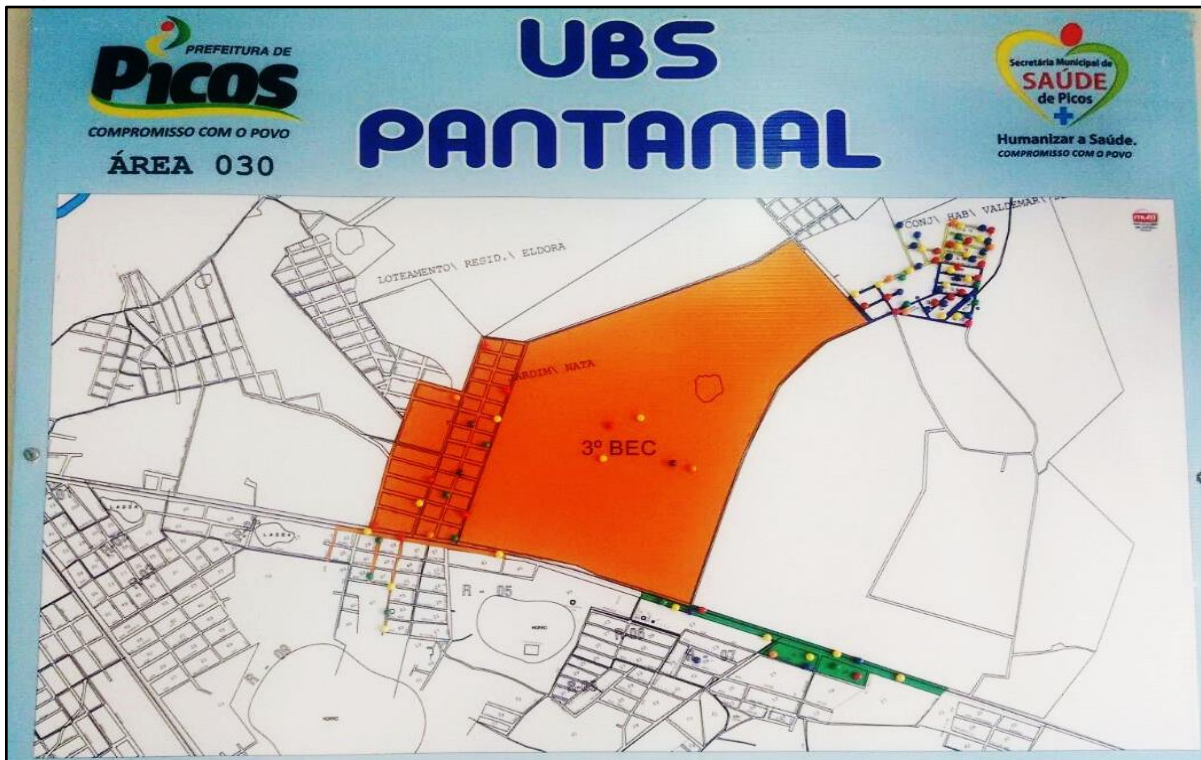
Os estudos transversais são aqueles cujas coletas de dados são realizadas em determinado ponto do tempo, sendo, por isso, adequados para descrever a situação, o status do fenômeno e/ou a relação entre eles em um ponto fixo (POLIT; BECK, 2011).

### 4.2 Período e local de realização do estudo

O estudo foi realizado durante o mês de maio de 2017, em um bairro residencial, localizado no município de Picos-PI. A cidade fica situada no centro-sul do estado do Piauí, sendo conhecida como a “Capital do Mel” e “Cidade Modelo”. De acordo com Censo demográfico realizado, em 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Picos possui área territorial de 577,304m<sup>2</sup> e população total de 73.414 habitantes, dos quais 58.307 residem em área urbana e 15.107 na rural (IBGE, 2010).

O bairro escolhido para a realização da presente pesquisa foi o Parque Industrial (Figura 1), popularmente conhecido como bairro Pantanal, localizado a 9,6Km de distância do centro da cidade. A escolha 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 lixo exposto a céu aberto. Além disso, por estar mais distante da região central, acredita-se que a oferta de serviços básicos de saneamento seja mais escassa, o que pode comprometer a segregação adequada dos resíduos.

Figura 1 – Bairro Parque Industrial. Picos-PI, 2017.



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Picos-PI.

#### 4.3 População e amostra

De acordo com o último censo demográfico realizado pelo IBGE, existem ao todo 375 domicílios particulares permanentes no bairro Parque Industrial, sendo sua população total composta por 1.195 habitantes, distribuída em 584 homens e 611 mulheres (IBGE, 2010).

Entretanto, de acordo com informações colhidas através da verificação das fichas de Cadastro Domiciliar e Territorial da estratégia e-SUS, existem apenas 348 residências cadastradas na Unidade Básica de Saúde do referido bairro. Desse modo, para esta pesquisa, foi adotada como população o total de cadastros verificados na estratégia e-SUS, ou seja, 348 domicílios.

Foi utilizado o método de amostragem simples, cujo processo de seleção é aleatório (randomizado), de forma que cada domicílio teve a mesma probabilidade de ser selecionado (Gil, 2012). Assim, solicitou-se à coordenação da Unidade Básica de Saúde as fichas de cadastro das famílias para identificar os seus locais de moradia e composição do grupo familiar. Em seguida, atribuiu-se um número a cada ficha do e-SUS (de 01 a 348) as quais foram submetidas a um sorteio randomizado,



por meio do aplicativo gerador de números aleatórios: *Randon Number Generation*<sup>®</sup> (GOOGLE, 2017).

Para o cálculo do tamanho da amostra, usou-se como parâmetro a fórmula para estudos transversais com população finita  $n = (Z\alpha^2 * P * Q * N) / (Z\alpha^2 * P * Q) + (N - 1) * e^2$  (YANG, 2013), onde: Z=95%; P=50%; Q=50%; N=348; e=5%, totalizando assim 153 domicílios necessários para garantir a fidelidade dos dados.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: domicílios habitados por pelo menos um morador e possuir farmácia caseira. Já quanto ao critério de exclusão: domicílios que não sejam a residência permanente do morador.

#### 4.4 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu 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, de modo que serviu como base para estabelecer o referenciamento territorial dos locais onde o pesquisador aplicaria os instrumentos do estudo;

2º - RANDOMIZAÇÃO DOS DOMICÍLIOS: nesta etapa todas as fichas tiveram a elas números atribuídos, variando de 1 a 348. Consecutivamente, por meio do *software Randon Number Generation*<sup>®</sup> foi realizada a randomização dos locais que se submeteram à etapa seguinte. Vale ressaltar que participaram do estudo 153 domicílios;

3º - APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA: o pesquisador realizou as visitas aos domicílios em horários matutinos e vespertinos, em dias consecutivos, até a finalização do grupo amostral. Na ocasião da visita, foi solicitada a presença do membro familiar responsável pela organização da residência e a este foram explicados os objetivos da pesquisa, solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), e por fim a resposta aos instrumentos de coleta de dados. Todo este processo durou em torno de dez a 15 minutos para cada domicílio. Os questionários (APÊNDICES B e C) contêm questões relativas à caracterização sociodemográfica e econômica (idade, sexo, cor, situação laboral, renda familiar, situação conjugal, número de pessoas do domicílio, classe econômica e coleta urbana de lixo); bem como sobre o conhecimento e comportamento autorreferidos acerca do descarte domiciliar de medicamentos.

Estes foram respondidos na residência dos participantes da pesquisa, sendo aplicados pelo pesquisador e equipe treinada por ele, por meio de exposição dialogada.

#### 4.6 Análise dos dados

Para processamento e análise dos dados, foi utilizado o software *Microsoft Excel 2010*, visto que atende às proposições a serem defendidas neste estudo. A análise descritiva foi realizada por meio do cálculo das frequências absolutas e relativas das variáveis estudadas, bem como análise da média e moda como medidas de tendência, e desvio padrão como medida de dispersão no estudo da classe farmacológica descartada.

Visando uma melhor compreensão dos resultados, os achados desta pesquisa foram apresentados em figuras e tabelas, sendo, também, discutidos com a bibliografia vigente.

#### 4.7 Aspectos éticos e legais

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí – UFPI. Os que concordarem em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) em duas vias onde, uma permanece com o pesquisador e a outra com o(a) participante. No referido termo há informações detalhadas sobre o estudo, a liberdade para desistir do mesmo a qualquer momento, a garantia do anonimato e, ainda, que o estudo não trará nenhum prejuízo ou complicações para os(as) participantes. Todas as informações e procedimentos realizados seguiram as normas da resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

Convém destacar que, devido á demora da apreciação do estudo pelo comitê de ética, este estudo também foi subsidiado eticamente pela Resolução 510/2016 que dispõe sobre a realização de pesquisas de opinião pública em seu artigo 1º, deixando evidente que nestes casos não há necessidade de submeter o projeto a comitês de ética, mas apenas de seguir os preceitos éticos mínimos de uma pesquisa (BRASIL, 2016).

É importante destacar que os participantes foram expostos a riscos mínimos decorrentes da pesquisa, como por exemplo: o possível constrangimento ao responder as perguntas, não havendo, portanto riscos de danos físicos, morais ou psíquicos. Foi garantido o anonimato no tratamento dos dados e que todas as informações coletadas seriam utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa acadêmica.

Como benefícios, o presente estudo contribuirá para que os participantes tomem conhecimento sobre os riscos do descarte inadequado dos medicamentos, assim como aprenderão a forma adequada de desprezar os fármacos com data de validade expirada ou que sobraram de tratamentos já encerrados. Além disso, a pesquisa poderá servir de base para o planejamento e execução de estratégias educativas e de intervenção, visando minimizar/eliminar os riscos provocados pelo descarte inadequado de medicamentos.

## 5 RESULTADOS

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. Neste sentido torna-se imprescindível conhecer os tipos de medicamentos que são descartados e as condições individuais, coletivas e ambientais que estão envolvidas nesta prática.

E assim, nesta sessão estão apresentados os dados obtidos junto à amostra selecionada para responder aos itens propostos no estudo, que conforme critérios de inclusão e exclusão pré-definidos, correspondeu a 153 (43,9%) residências. Por ocasião da visita, em cada domicílio foi entrevistado apenas o membro familiar responsável pela organização da residência.

De acordo com a Tabela 1, do total de respondentes, 107 (69,9%) eram do sexo feminino. Em relação à faixa etária, houve predominância de 60 (39,2%) pessoas acima dos 50 anos de idade. Acerca do estado civil, 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.

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

Variáveis	N	%
<b>1. Sexo</b>		
Feminino	107	69,9%
Masculino	46	30,1%
<b>2. Faixa etária</b>		
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%
<b>3. Estado civil</b>		
Casado / União consensual	93	60,8%
Solteiro	47	30,7%
Viúvo	13	8,5%
<b>4. Grau de escolaridade</b>		
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	53	34,6%

incompleto		
Ensino superior completo	13	8,5%
<b>5. Com quem reside</b>		
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%
<b>6. Número de pessoas da residência</b>		
1- 2 pessoas	47	30,7%
3 - 5 pessoas	93	60,8%
> 5 pessoas	13	8,5%

Fonte: Pesquisa de campo.

Ainda de acordo com a Tabela 1, 125 (81,7%) pessoas declararam residir com familiares de primeiro/segundo grau, exceto pais. Do total de residências investigadas, em 93 (60,8%) residiam entre 3 e 5 pessoas.

A respeito da situação laboral, 124 (81,0%) responderam que apenas trabalha, o que pode ser justificado pelo fato de que a maioria da amostra se encontra nas faixas etárias acima dos 26 anos, que representa o ápice da vida produtiva, e que apenas pequena parcela da amostra 19 (12,4%) é constituída por aposentados (Tabela 2).

O rendimento familiar prevalente na amostra variou entre R\$ 937,00 e R\$ 2.811,00, ou seja, entre um e três salários mínimos, sendo que 54 (35,3%) dos participantes pertenciam à classe econômica C2 (Tabela 2).

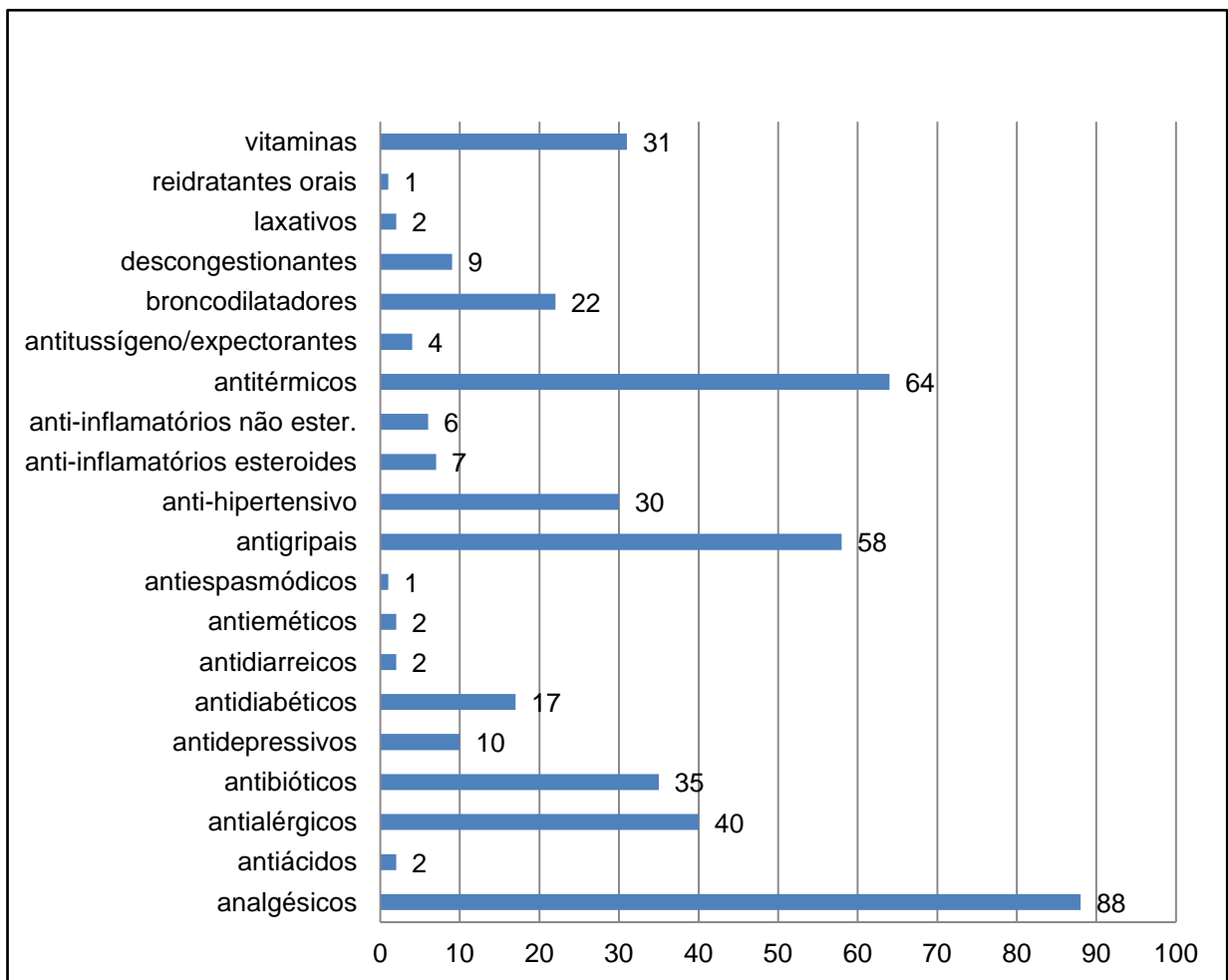
Tabela 2 - Características econômicas da amostra. Picos-PI, 2017.

Variáveis	N	%
<b>1. Renda Familiar</b>		
< de 1 salário mínimo	05	3,3%
1 a 3 salários mínimos	143	93,5%
4 a 7 salários mínimos	04	2,6%
> 7 salários mínimos	01	0,6%
<b>2. Situação laboral</b>		
Apenas trabalha	124	81,0%
Aposentado	19	12,4%
Trabalha e estuda	10	6,6%
<b>3. Classe econômica</b>		
A-1	01	0,6%
B-1	02	1,3%
B-2	30	19,7%
C-1	35	22,9%
C-2	54	35,3%
D-E	31	20,2%

Fonte: Pesquisa de campo.

Na presente pesquisa, a respeito da frequência absoluta de descarte domiciliar de medicamentos, as três classes medicamentosas mais citadas foram, respectivamente, os analgésicos, antitérmicos e os antigripais, com uma frequência de 88, 64 e 58, respectivamente (Figura 2).

Figura 2 - Apresentação gráfica da frequência\* de descarte domiciliar de medicamentos segundo classe farmacológica. Picos-PI, 2017.



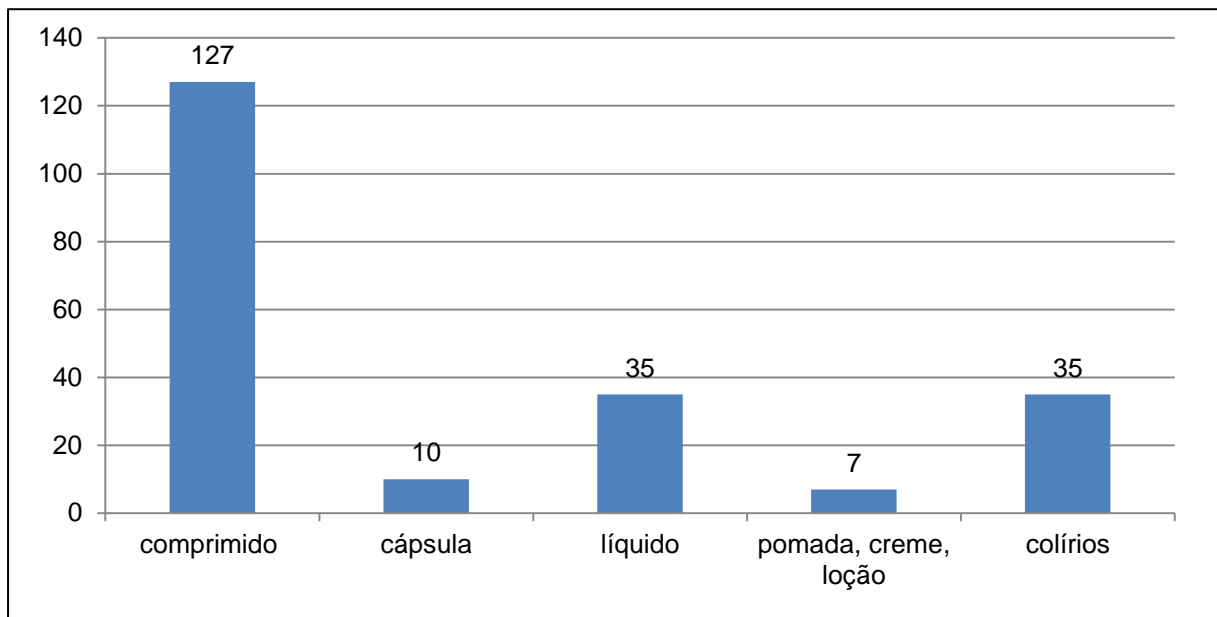
Fonte: Pesquisa de campo.

\* 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 ( $\bar{x}=3$ ), 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 classes farmacológicas, 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 3).

Figura 3 - 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.

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 3).

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

Variáveis	N	%
<b>1. Conhecimento sobre local adequado de descarte</b>		
Não	144	94,1%
Sim	09	5,9%
<b>2. Risco para o ambiente</b>		
Sim	139	90,8%
Não	14	9,2%
<b>3. Risco Individual</b>		
Sim	104	68,0%
Não	49	32,0%
<b>4. Risco comunitário</b>		
Sim	118	77,1%
Não	35	22,9%
<b>5. Já recebeu informação sobre descarte adequado de medicamentos no domicílio</b>		
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. Esse resultado pode ter relação com o fato de que 142 (92,8%) dos entrevistados afirmaram não ter conhecimento de algum local adequado para descarte dos medicamentos que não seriam mais utilizados (Tabela 4).

Tabela 4 - Comportamento autorreferido sobre o descarte domiciliar de medicamentos. Picos-PI, 2017.

Variáveis	N	%
<b>1. Medicamento descartado fora do prazo de validade</b>		
Sim	107	69,9%
Não	46	30,1%
<b>2. Forma de descarte</b>		
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%
<b>3. Local de descarte</b>		
Lixo doméstico	140	91,5%
Esgoto doméstico	07	4,5%
Terreno baldio	03	2,0%
UBS	03	2,0%
<b>4. Presença de local público adequado para</b>		



<b>descarte</b>		
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.

Vale destacar que, apesar de não haver legislação específica sobre o destino dos medicamentos sem uso ou vencidos nas residências, as autoridades sanitárias e ambientais podem propor e colocar em ação medidas de educação e controle racional desta prática predatória de descarte, de modo que a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o PGRSS do município sejam efetivados.

## 6 DISCUSSÃO

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 (Silva; Souza; Paiva, 2012). Por outro lado, outro problema veemente é que o gerenciamento dos resíduos gerados a partir desta 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.

Afunilando ainda mais esta problemática, Falqueto e Kligerman (2013) reportam que atenção maior deve ser direcionada para os “restos” de medicamentos que compõem as farmácias caseiras, visto que algumas variáveis podem confluír para riscos gravíssimos, a saber: desconhecimento dos princípios ativos pelos usuários; falta de educação voltada para o uso dos medicamentos; falta de local específico para o descarte correto; fragilidade dos sistemas de saúde local quanto à essa demanda; e, falta de fracionamento das medicações pela indústria farmacêutica de modo a racionalizar o consumo.

Ressalta-se inicialmente que durante a realização desta pesquisa, em todas as residências visitadas foi relatado pelo menos um episódio de descarte de medicamentos, o que permite inferir indiretamente o comportamento acumulador dessas substâncias no ambiente domiciliar. Essa característica é explicada por Lima (2008) 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.

Neste sentido, o estudo ora desenvolvido identificou um perfil amostral em que 107 (69,9%) das pessoas responsáveis pelos medicamentos em domicílio eram do sexo feminino. Em pesquisa realizada com o objetivo de avaliar o processo de descarte de medicamentos pela população do município de Belo Horizonte/MG, cuja amostra foi constituída por 222 indivíduos, os resultados apontaram percentual similar de pessoas do sexo feminino, que foi de 58% (FERREIRA; RODRIGUES; SANTOS, 2015).

Apesar das diversas modificações socioculturais e do aumento significativo de mulheres no mercado de trabalho, ainda é predominante o papel da figura feminina como principal responsável pelo cuidado com os filhos e com as tarefas domésticas (ZORDAM, 2008), o que desperta para a necessidade de que informações corretas sobre o manejo adequado dos medicamentos, desde a aquisição ao descarte, sejam fortalecidas junto a este grupo populacional.

Acerca do rendimento familiar, o fato da maioria dos informantes receber entre um e três salários mínimos, e 54 (35,3%) pertencerem à classe econômica C2 pode ter relação com o nível de escolaridade da amostra, uma vez que 52 (33,9%) dos entrevistados não completou o ensino médio. Vale salientar que, de acordo com dados do IBGE, em 2015 o rendimento médio mensal do trabalhador foi de R\$ 1.849,00 (IBGE, 2017).

Sobre esse aspecto vislumbra-se que o nível educacional e o número de anos de estudo podem influenciar positiva ou negativamente sobre os hábitos e comportamentos de saúde, mas no caso da motivação para o descarte errado de medicamentos, esta não parece ser uma variável relevante, visto que no estudo de Gasparini, Gasparini e Frigieri (2011) o grupo populacional teve mais anos de estudo e melhor formação educacional, e, no entanto, as práticas de gerenciamento destas sobras medicamentosas foram bastante inadequadas.

Acrescenta-se que em populações onde o nível econômico é menos favorável, é comum a presença de características que aumentam a probabilidade de geração de sobras de medicamentos, como por exemplo, as práticas de automedicação e estocagem de farmácia caseira. Nestes casos o risco para eventos adversos relacionados ao mau uso dos medicamentos é maior, e o impacto ambiental do descarte provavelmente também o seja (SILVA; SOUZA; PAIVA, 2012).

Parcela significativa da amostra afirmou não ter conhecimento sobre o local adequado para o descarte dos medicamentos não mais utilizados e/ou vencidos, 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, além de fazer parte de suas atribuições, 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.

Na presente pesquisa verificou-se também o padrão de tipos de medicamentos mais descartados pelo grupo amostral, e constatou-se que a classe medicamentosa mais citada foi a dos analgésicos. No estudo de Tribess Junior e Zancanaro (2013) os analgésicos compõem o grupo dos cinco tipos de medicamentos mais descartados por usuários residenciais, antecedido apenas anti-hipertensivos e antibióticos.

A alta frequência de analgésicos citada neste estudo pode ser explicada pelo fato de que esta classe farmacológica é amplamente utilizada para automedicação, visto que o tratamento da dor é um fenômeno relatado em todo o mundo, uma vez que a dor se configura como principal sintoma apresentado pelas diferentes condições de saúde, bem como o principal motivo que leva as pessoas a procurar serviços de saúde e/ou farmácias (DEMÉTRIO et al., 2012).

Assim, a presença demasiada dos analgésicos nas farmácias caseiras é compreensível, pois eles são de fácil aquisição e, em grande parte, por apresentarem venda livre, não necessitando de receita médica. Devido ao fato de estes medicamentos serem usados de forma ocasional, eles acabam se acumulando nas residências (DURÃES et al., 2015)

É necessário considerar que o descarte inadequado de algumas classes farmacológicas pode gerar desequilíbrios ambientais importantes, como por exemplo: os analgésicos que possuem em sua composição substâncias químicas que podem alterar o ciclo circadiano em animais irracionais e humanos que utilizarem águas ou alimentos por eles contaminados; as vitaminas que podem se depositar em plantas modificando sua estrutura fisiológica e morfológica, alterando inclusive o seu poder nutricional; e antibióticos, que provocam em longo prazo alta resistência bacteriana (SOUZA; FALQUETO, 2015).

É importante destacar que o descarte de medicamentos, quando realizado de forma aleatória e inadequada, particularmente no lixo comum ou na rede de esgoto, pode contaminar o solo, as águas superficiais, como em rios e lagos, ou até mesmo águas subterrâneas, como os lençóis freáticos. Essas substâncias químicas, quando submetidas a condições adversas de umidade, temperatura e luz podem se converter em substâncias tóxicas e afetar o equilíbrio do

meio ambiente, alterando ciclos biogeoquímicos, interferindo, conseqüentemente, nas teias e cadeias alimentares (PINTO et al., 2014).

Ressalta-se que existem evidências crescentes da presença e impacto dos produtos farmacêuticos nos ambientes aquáticos. A exposição resultante de medicamentos humanos permanece pouco estudada para espécies terrestres. Muitos animais selvagens são contaminados devido ao fato de se alimentarem de larvas, vermes e moscas, presentes nos esgotos de áreas próximas às estações de tratamento de resíduos, o que pode comprometer de forma significativa o equilíbrio de vários ecossistemas (SILVEIRA, 2016).

Nessa perspectiva, os resultados de um estudo, realizado no Reino Unido por Bean et al. (2014), indicam que concentrações ambientalmente relevantes de Fluoxetina (um antidepressivo), podem alterar de forma significativa o comportamento e fisiologia de algumas aves, comprometendo a sobrevivência dessas espécies. Vale destacar que boa parte da população brasileira se considera desobrigada a assumir uma conduta apropriada em relação ao descarte de medicamentos no meio ambiente (KALINKE; MARTINS JUNIOR, 2014).

Nessa lógica, um estudo farmacoepidemiológico transversal, realizado na cidade de Alfenas-MG, com amostra de 386 pessoas, identificou que, em relação à consciência ambiental dos entrevistados, 359 (93%) declarou que o descarte inadequado de medicamentos pode trazer problemas ambientais. Desses indivíduos, 135 (35%) afirmaram que a sociedade é corresponsável pelo descarte incorreto, 55 (15%) admitiram serem culpados por esse comportamento, 13 (3%) disseram não haver culpados e 183 (47%) apontaram o governo como único a deter essa responsabilidade (SILVA; ABJAUDE; RASCADO, 2014).

A PNRS define a logística reversa como um "instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou destinação final ambientalmente adequada", se configurando como um no fluxo inverso de materiais, fazendo uso, de forma inversa, dos mesmos processos do planejamento logístico convencional, ou seja, armazenagem, coleta, transporte e destinação final (BRASIL, 2010).

Assim, visando à elaboração de soluções sustentáveis e permanentes para conter o grave problema do descarte inadequado de medicamentos, a ANVISA

lança mão da logística reversa de medicamentos como parte de uma complexa política que envolve Ministérios, instituições ambientais, da saúde, do setor produtivo (indústrias, distribuidoras e farmácias e drogarias) e da sociedade (BRANDÃO, 2013).

Dessa forma, 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. Entretanto, percebe-se que para que esse papel seja exercido de forma consciente e absoluta, faz-se necessária a estruturação de ações educativas que agreguem conhecimento e consciência ambiental, para que cada cidadão se torne sujeito atuante na defesa da sustentabilidade (GASPARINI; GASPARINI; FRIGIERI, 2011).

Além disso, é preciso atentar para ações que tenham o objetivo de educar a população sobre o uso racional dos medicamentos, no sentido de que ela precisa estar atenta sobre algumas peculiaridades a serem observadas antes mesmo do uso dos fármacos. Dentre essas particularidades está o prazo de validade, especialmente aqueles que já se encontram reservados em casa, pois esse fator se configura como importante indicativo da perda total ou parcial da eficiência dos princípios ativos contidos nos produtos (PINTO et al., 2014).

De acordo com a ANVISA (2004b), o prazo de validade de um medicamento corresponde ao tempo durante o qual o ele poderá ser utilizado, caracterizado como período de vida útil e fundamentada nos estudos de estabilidade específicos. Dessa forma, os medicamentos vencidos devem aguardar as condições adequadas de descarte, permanecendo embalados e acondicionados de forma adequada e em locais seguros, para garantir que eles não sejam utilizados (HOPPE; ARAÚJO, 2012).

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 (ABDI, 2013; RIBEIRO; BINSFELD, 2013).

Apesar de não haver legislação específica sobre o destino dos medicamentos vencidos e/ou não utilizados, encontrados nas residências, a

Resolução nº 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 (ANVISA, 2009).

Esses programas são serviços oferecidos por farmácias comerciais, ou farmácias das unidades básicas de saúde e farmácias ambulatoriais de hospitais da rede pública, onde a população pode descartar as sobras ou medicamentos vencidos de forma gratuita e segura, impedindo que eles sejam jogados no lixo comum ou na rede de esgotos. Após o recolhimento, os produtos são armazenados até que sejam coletados por empresa especializada, para que possa ser dada destinação final apropriada, seja por incineração ou em aterros de resíduos perigosos (MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014). Entretanto, apesar de ser uma ideia viável, inexistente legislação específica que obrigue esses estabelecimentos a realizar estas campanhas (HOPPE; ARAÚJO, 2012).

Outra possibilidade para o destino desses medicamentos seria a incineração, pois ela consiste em um processo de degradação térmica, resultando na redução de peso e volume, por meio da combustão controlada dos resíduos. Em se tratando dos medicamentos, o processo de incineração se mostra bastante eficaz, uma vez que promove a inativação dos princípios ativos. Assim, a incineração é tida como uma solução ambientalmente segura de problemas de disposição final de resíduos provenientes dos medicamentos não mais utilizados ou vencidos (FALQUETO; CYNAMON; FACCHETTI, 2010).

Entretanto, para que sejam mantidas as condições de segurança ambiental, as empresas responsáveis por esse tipo de serviço precisam ser dotadas de sistemas sofisticados, seguros, de constante monitoramento e de análise e tratamento de efluentes gasosos e líquidos (MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014).

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 à proteção do meio ambiente como forma de promover saúde para a população.

## 7 CONCLUSÃO

O presente estudo analisou o conhecimento e comportamento autorreferidos sobre o descarte domiciliar de medicamentos, bem como identificou os medicamentos descartados pela população de um bairro residencial da área urbana de Picos-PI.

Foi possível verificar que houve superioridade no número de pessoas que afirmaram não ter conhecimento sobre o local e forma adequados de descartar medicamentos com prazo de validade vencido ou aqueles fármacos resultantes de sobras de tratamentos mesmo tendo ciência do potencial risco causado ao ambiente, resultante do descarte realizado no lixo comum.

As três classes medicamentosas mais citadas foram os analgésicos, antitérmicos e antigripais, sendo os comprimidos, a forma farmacêutica mais mencionada pelos informantes. Vale salientar que a maioria afirmou realizar o descarte dos fármacos no lixo doméstico, ainda dentro de suas respectivas embalagens originais.

A maior parte das pessoas entrevistadas relatou não ter recebido nenhum tipo de informação sobre descarte adequado de medicamentos no domicílio. 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 caráter transversal, bem como 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 pode ser bem maior do que aquele apresentado 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.

Da mesma forma, a presente investigação servirá como base para que novas pesquisas, com metodologias comparáveis, possam ser realizadas em outros bairros da cidade de Picos, visando comparar os resultados, servindo como fonte para a idealização de ações de caráter educativo que possam fornecer à população, informações sobre a forma correta de descartar os medicamentos existentes nas



farmácias caseiras, além da elaboração de iniciativas que incentivem o recolhimento de resíduos de medicamentos, pelos estabelecimentos de saúde e farmácias locais.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (ABDI). **Logística Reversa para o setor de medicamentos**. Brasília, 2013. 138 p.

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://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306\\_07\\_12\\_2004.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html)>. Acesso em: 25 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. **Política Vigente para a Regulamentação de Medicamentos no Brasil**. Brasília: Anvisa, 2004b. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anvisa/manual\\_politica\\_medicamentos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anvisa/manual_politica_medicamentos.pdf)>. Acesso em: 03 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **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.

\_\_\_\_\_. **Descarte de Medicamentos: responsabilidade compartilhada**. Brasília: ANVISA, 2011. Disponível em: <<http://www.visatx.com.br/2011/08/descarte-de-medicamentos.html>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

ALENCAR, T. O. S. et al. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 7, p. 2157-2166, 2014.

ALVES, T. N. P.; MATTOS, R. A.; VIEIRA, R. C. P. A. **Medicamentos: conceitos, usos e problemas advindos do uso**. 2012. Disponível em: <[http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/55/2012\\_55\\_4105.pdf](http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/55/2012_55_4105.pdf)>. Acesso em: 02 mar. 2017.

ARNOLD, K. E. et al. Assessing the exposure risk and impacts of pharmaceuticals in the environment on individuals and ecosystems. **Biology Letters**, v. 9, n. 14, p. 1-4, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo, 2010.

\_\_\_\_\_. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2014**. São Paulo: Grappa Editora e Comunicação, 2015. 120 p.

BARRETO, G. G.; SIMÕES, M. J. S. Fatores relacionados à adesão das drogarias e farmácias de Tatuí-SP no projeto “Farmácias Notificadoras”. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 29, n. 1, p. 59-68, 2008.

BEAN, T. G. et al. Behavioural and physiological responses of birds to environmentally relevant concentrations of an antidepressant. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**, v. 369, 20130575, 2014.

BRANDÃO, A. Logística reversa: Brasil busca solução para descarte inadequado de medicamentos. **Pharmacia Brasileira**, n. 87, p. 7-11, 2013.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973**. Dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras Providências. 1973. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5991.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5991.htm)>. Acesso em: 02 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 25 fev. 2017

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. 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.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Resolução 510, de 7 de abril de 2016**. Brasília: Ministério da Saúde. 2016. Disponível em: <<http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>. Acesso em: 20 de Jun. 2017.

CENTRO DE INFORMAÇÕES SOBRE MEDICAMENTOS DO RS (CIM-RS). **Descarte de medicamentos**. Boletim informativo do CIM-RS, n. 2, p. 1-11, 2011. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/boletimcimrs/descartebolletim.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2017.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução CONAMA 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. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5046>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

DEMÉTRIO, G. S. et al. Prevalência de automedicação para tratamento de dor em município do sul do Brasil. **Arquivos Catarinense de Medicina**, v. 41, n. 3, p. 54-59, 2012.

DOMENICO, G. F. **Verificação da quantidade de cafeína em refrigerantes de cola e bebidas energéticas**. 2010. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Comunitária da região de Chapecó - UNOCHAPECÓ, Chapecó, 2010.

DEBLONDE, T.; COSSU-LEGUILLE, C.; HARTEMANN, P. Emerging pollutants in wastewater: a review of the literature. **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, v. 214, n. 6, p. 442-448, 2011.

DURÃES, C. et al. **Análise crítica sobre o descarte de medicamentos isentos de prescrição médica pela comunidade do centro universitário São Camilo - São Paulo**. In: Simpósio de Assistência Farmacêutica, 3., 2015. Disponível em: <[http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/saf/2015/SAF010\\_15.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/saf/2015/SAF010_15.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2017.

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

FALQUETO, E.; CYNAMON, K. D.; FACCHETTI, A. R. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, sup. 2, p. 3283-3293, 2010.

FERREIRA, C. L.; RODRIGUES, S. C.; SANTOS, M. A. S. Análise do conhecimento da população sobre descarte de medicamentos em Belo Horizonte – Minas Gerais. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 2, p. 9-18, 2015.

GASPARINI, J. C.; GASPARINI, A. R.; FRIGIERI, M. C. Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. **Ciência & Tecnologia FATEC-JB**, v. 2, n. 1, p. 38-51, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GOOGLE. Google Play. **Random Numbers Generator**. 2017. Disponível em: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.brandao.randomnumbergenerator>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

HOPPE, T. R. G.; ARAÚJO, L. E. B. Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados. **Hoppe & Araújo**, v. 6, n. 6, p. 1248-1262, 2012. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/download/4627/2971>>. Acesso em: 29 mai. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2010: resultados do universo - indicadores sociais municipais.**

2010. Disponível em:

<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?codmun=220800&idtema=79&search=piaui%7Cpicos%7C2010-population-census:-results-of-the-universe-municipal-social-indicators--&lang=>>>. Acesso em: 27 mai. 2017.

\_\_\_\_\_. Brasil em síntese. Trabalho. Rendimento de todos os trabalhos.

**Rendimento médio mensal real de todos os trabalhos das pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, com rendimento de trabalho, por sexo - 2007/2015.** 2017. Disponível em:

<<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/trabalho/rendimento-de-todos-os-trabalhos.html>>. Acesso em: 27 mai. 2017.

KALINKE, A. C.; MARTINS JUNIOR, L. Descarte de medicamentos: situação atual, impactos e conhecimento da população. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 3, p. 525-530, 2014.

KIRYLLOS, G. Medications collected for disposal by outreach pharmacists in Australia. **Pharmacy World and Science**, v. 32, n. 1, p. 52- 58, 2011.

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, p. 651-662, 2014.

MORAIS, S. R. Descarte inadequado de medicamentos: apresentação de informações para produção de cartilhas educativas. **Acervo da Iniciação Científica**, n. 1, 2015. Disponível em:

<<http://www3.izabelahendrix.edu.br/ojs/index.php/aic/article/view/862>>. Acesso em: 06 mar. 2017.

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

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização.** 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PRIMO, L. P. et al. Gerenciamento de medicamentos em desuso devolvidos por pacientes ambulatoriais de um hospital universitário. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 35, n. 2, p. 263-269, 2014.

RIBEIRO, M. A.; BINSFELD, P. C. **Descarte de medicamentos vencidos ou não utilizados: riscos e avanços recentes**. 2013. Disponível em: <<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/8mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/DESCARTE%20DE%20MEDICAMENTOS%20VENCIDOS%20OU%20N%C3%83O%20UTILIZADOS%20RISCOS%20E%20AVAN%C3%87OS%20RECENTES.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2017.

SILVA, C. G. A., COLLINS, C. H. Aplicações de cromatografia líquida de alta eficiência para o estudo de poluentes orgânicos emergentes. **Química Nova**, v. 34, n. 4, p. 665-676, 2011.

SILVA, J. R.; SOUZA, M.; PAIVA, A. S. Avaliação do uso racial de medicamentos: estoque domiciliar. **Ensaio e Ciência**, v. 16, n. 1, p. 109-124, 2012.

SILVA, N. R.; ABJAUDE, S. A. R.; RASCADO, R. R. Atitudes de usuários de medicamentos do Sistema Único de Saúde, estudantes de farmácia e farmacêuticos frente ao armazenamento e descarte de medicamentos. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 35, n. 2, p. 317-323, 2014.

SILVEIRA, R. S. **Logística reversa de medicamentos descartados pela população no Brasil**: uma revisão de experiências nacionais e internacionais. 2016. 124 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental). Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Centro de Tecnologias e Ciências, Rio de Janeiro, 2016.

SOUZA, C. P. F. A.; FALQUETO, E. Descarte de medicamentos no meio ambiente no Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 96, n. 2, p. 1142-1158, 2015.

TRIBESS JUNIOR, A.; ZANCANARO, V. Descarte de medicamentos domiciliares e impacto ambiental: conscientização da população no município de Caçador/SC. **Extensão em Foco**, v. 1, n. 1, p. 54-58, 2013.

YANG, Y. **Compreendendo a farmacoepidemiologia**. Porto Alegre: AMGH, 2013. 198 p.

ZORDAM, P. O cuidado feminino. **Revista Margens Interdisciplinar**, v. 4, n. 5, p. 157-196, 2008.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - Termo de consentimento livre e esclarecido



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**Título do projeto:** Conhecimento e comportamento autorreferidos sobre o descarte domiciliar de medicamentos

**Pesquisador responsável:** Francisco Harles de Melo Sá

**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** (89) 9 9924 - 3757

**Instituição/Departamento:** UFPI/CSHNB/Picos

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

Estou realizando uma pesquisa sobre o descarte de medicamentos vencidos ou sobras de medicamentos neste bairro. Os medicamentos 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.

Alguns resíduos, oriundos dos medicamentos descartados de forma inadequada, podem possuir componentes de difícil decomposição, possibilitando a contaminação do solo e da água, acarretando desequilíbrios ambientais através da dispersão desses resíduos pelas cadeias alimentares, bem como a intoxicação dos animais e dos seres humanos.

Participando, você aprenderá sobre como realizar, de forma apropriada, o descarte de medicamentos, além dos riscos relacionados ao meio ambiente e à saúde, que podem ser evitados apenas adotando as condutas adequadas quando necessitar desprezar medicamentos vencidos ou sobras de tratamentos. Caso você aceite o convite, deverá responder a dois formulários. Devo esclarecer que sua participação não envolverá riscos, uma vez que não envolve procedimentos invasivos, como coleta de sangue, por exemplo.

Asseguro que sua identidade será mantida em segredo e que você poderá retirar seu consentimento para a pesquisa em qualquer momento, bem como obter outras informações se lhe interessar. Além disso, sua participação não envolverá nenhum custo para você.

### Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ ou CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo \_\_\_\_\_, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo "**Conhecimento e comportamento autorreferido sobre o descarte domiciliar de medicamentos**". Eu discuti com Francisco Harles de Melo Sá sobre minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de



confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento nesta escola.

Picos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável:

**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar**

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

---

Assinatura do pesquisador responsável

## APÊNDICE B – Formulário socioeconômico e demográfico

### I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E SOCIOECONÔMICOS

1. **Sexo:** 1 ( ) feminino 2 ( ) masculino.

2. **Idade (anos):** \_\_\_\_\_

3. **Cor (auto-referida):** 1 ( ) branca 2( ) negra 3( ) amarela 4( ) parda

4. **Situação laboral:** 1( ) apenas estuda 2( ) estuda e trabalha 3( ) apenas trabalha

5. **Qual a renda familiar (somatório mensal dos rendimentos brutos da família)**

( ) menos de 1 salário mínimo

( ) de 1 a 3 salários mínimos

( ) de 4 a 7 salários mínimos

( ) acima de 7 salários mínimos

6. **Classe econômica:** ( ) A1 (45-100) ( ) B1 (38-44) ( ) B2 (29-37)

( ) C1 (23-28) ( ) C2 (17-22) ( ) D-E (0-16)

ITENS	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	≥ 4
<b>Produtos/serviços</b>	0	1	2	3	≥ 4
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos (considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana)	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer (independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	4	6	6
Lava roupa (excluindo tanquinho)	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2
<b>PONTUAÇÃO</b>	Total=				
<b>Grau de instrução do chefe ou Responsável pela família</b>	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto (0) Fundamental 1 Completo/ Fundamental 2 Incompleto (1) Fundamental 2 Completo / Médio Incompleto (2) Médio completo/ Superior Incompleto (4) Superior Completo (7)				
<b>Acesso a serviços públicos</b>			Não	Sim	
	Água encanada	0	4		
	Rua pavimentada	0	2		
<b>PONTUAÇÃO</b>	Total=				
<b>PONTUAÇÃO FINAL</b>	<b>Total final=</b>				

Fonte: Associação Nacional de Empresas e Pesquisas (2016).

- 8. Situação conjugal:** 1 ( ) casado/união consensual 2 ( ) solteiro 3 ( ) viúvo  
4 ( ) separado
- 9. Com quem mora:** 1 ( ) pais 2 ( ) familiares 3 ( ) amigos 4 ( ) companheiro(a)  
5 ( ) sozinho(a)
- 10. Sua localidade possui coleta urbana de lixo:** 1 ( ) Sim 2 ( ) Não
- 11. Quantas pessoas residem neste domicílio?**
- ( ) de 1 a 2 pessoas
- ( ) de 3 a 5 pessoas
- ( ) acima de 5 pessoas

## APÊNDICE C - Questionário de investigação sobre o descarte de medicamentos estocados em domicílio

### ITENS DE INVESTIGAÇÃO SOBRE O DESCARTE DE MEDICAMENTOS

**1 Classe farmacológica do medicamento descartado**

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Analgésicos     | <input type="checkbox"/> Antidiarreicos   | <input type="checkbox"/> Anti-hipertensivo.            | <input type="checkbox"/> Broncodilatadores  |
| <input type="checkbox"/> Antiácidos      | <input type="checkbox"/> Antieméticos     | <input type="checkbox"/> Anti-inflamatórios Esteróides | <input type="checkbox"/> Descongestionantes |
| <input type="checkbox"/> Antialérgicos   | <input type="checkbox"/> Antiepiléticos   | <input type="checkbox"/> Anti-inflamatórios Não ester. | <input type="checkbox"/> Laxativos          |
| <input type="checkbox"/> Antibióticos    | <input type="checkbox"/> Antiespasmódicos | <input type="checkbox"/> Antimicóticos e Fungicidas    | <input type="checkbox"/> Reidratantes Orais |
| <input type="checkbox"/> Antidepressivos | <input type="checkbox"/> Antiflatulentos  | <input type="checkbox"/> Antitérmicos                  | <input type="checkbox"/> Vitaminas          |
| <input type="checkbox"/> Antidiabéticos  | <input type="checkbox"/> Antigripais      | <input type="checkbox"/> Antitussígeno / Expectorantes |   |

**2 Forma farmacêutica do medicamento descartado**

- |                                     |                                  |   |                                   |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Comprimido | <input type="checkbox"/> Drágea  | <input type="checkbox"/> pomada, creme, loção | <input type="checkbox"/> Blister  |
| <input type="checkbox"/> Cápsula    | <input type="checkbox"/> Líquido | <input type="checkbox"/> Pó                   | <input type="checkbox"/> Colírios |

**3 O medicamento descartado estava fora do prazo de validade?**  Sim  Não

**4 Habitualmente descarta o medicamento de que maneira?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Dentro da embalagem original | <input type="checkbox"/> Não observa esse aspecto                                   |
| <input type="checkbox"/> Triturado                    | <input type="checkbox"/> Retira da embalagem original e coloca em recipiente rígido |
| <input type="checkbox"/> Diluído em algum líquido     |   |

**5 Local onde costuma descartar os medicamentos que não serão mais utilizados**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Esgoto doméstico | <input type="checkbox"/> Entrega na Unidade Básica de Saúde        |
| <input type="checkbox"/> Lixo doméstico   | <input type="checkbox"/> Entrega na farmácia comercial             |
| <input type="checkbox"/> Terrenos baldios | <input type="checkbox"/> Entrega em postos de coleta para este fim |

**6 Tem conhecimento de algum local adequado para descarte de medicamentos que não serão mais utilizados?**  Sim  Não

**7 Já recebeu alguma informação sobre como realizar o descarte correto de medicamentos que não serão mais utilizados?**  Sim  Não

**8 Se a resposta anterior for sim, como obteve essa informação?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Palestras   | <input type="checkbox"/> Campanhas              |
| <input type="checkbox"/> Meios de comunicação em massa (televisão, rádio, jornal, revista) | <input type="checkbox"/> Na bula do medicamento |
| <input type="checkbox"/> Visita de um profissional de saúde                                |   |

**9 Acredita que exista algum risco para o ambiente devido ao modo como descarta os medicamentos?**  Sim  Não

**10 Acredita que exista algum risco individual devido ao modo como descarta os medicamentos?**  Sim  Não

**11 Acredita que exista algum risco para a comunidade devido ao modo como descarta os medicamentos?**  Sim  Não

**12 Há em sua rua/bairro algum local específico para descarte de medicamentos?**  Sim  Não



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
"JOSÉ ALBANO DE MACEDO"**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
 ( ) Dissertação  
 Monografia  
 ( ) Artigo

Eu, Francisco Helder de Melo Sá,  
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de  
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,  
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação  
Conhecimento e Comportamento autorreflexivos sobre o  
Descarte Domestico de medicamentos  
 de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título  
 de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 19 de Setembro de 2017.

Francisco Helder de Melo Sá  
 Assinatura

Francisco Helder de Melo Sá  
 Assinatura