

# DESCARTE DE MEDICAMENTOS: UMA REFLEXÃO SOBRE OS POSSÍVEIS RISCOS SANITÁRIOS E AMBIENTAIS

---

HAYSSA MORAES PINTEL RAMOS<sup>1</sup>  
VANESSA RESENDE NOGUEIRA CRUVINEL<sup>2</sup>  
MICHELINE MARIE MILWARD DE AZEVEDO MEINERS<sup>3</sup>  
CAMILA ARAÚJO QUEIROZ<sup>4</sup>  
DAYANI GALATO<sup>5</sup>

## Introdução

Os avanços da ciência na área da saúde e as pesquisas de novos tratamentos trouxeram benefícios incontestáveis à saúde da população, o que também proporcionou um aumento considerável na fabricação de novas fórmulas e na quantidade de medicamentos disponíveis para comercialização e consumo (PINTO et al., 2014).

Se, de um lado, os avanços científicos trouxeram grandes contribuições para a melhoria da qualidade de vida, combate a enfermidades e redução dos índices de morbidade e mortalidade, por outro, contribuiu com a prática da automedicação definida por Vilarino et al. (1998) como o uso de medicamentos sem prescrição médica em que o próprio paciente decide qual fármaco utilizar.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a automedicação pode ser benéfica para os sistemas públicos de saúde, pois evita muitas vezes o colapso do sistema, pelo atendimento a casos transitórios ou de menor urgência (CASTRO et al., 2006). Entretanto, quando feita irracionalmente pode gerar problemas relacionados ao aumento do erro nos diagnósticos das doenças, a utilização de dosagem insuficiente ou excessiva e o aparecimento de eventos adversos (OMS, 2016; CASTRO et al., 2006).

---

1. Sanitarista, Mestre em Ciências e Tecnologias da Saúde, Universidade de Brasília (UnB). E-mail: hayssaramos@hotmail.com

2. Professora do Curso de Saúde Coletiva da Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (UnB). E-mail: vanessarcruvinel@gmail.com

3. Professora do Curso de Farmácia da Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (UnB). E-mail: michelinemeiners@gmail.com

4. Egressa do Curso de Farmácia da Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília (UnB). E-mail: camilaqueiroz01@gmail.com

5. Professora do Curso de Farmácia e do Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde pela Universidade de Brasília (UnB). E-mail: dayani.galato@gmail.com

Aliados aos problemas já mencionados, o uso irracional de medicamentos, a falta de venda fracionada, a distribuição de amostras grátis por parte dos laboratórios e a mídia, que fomenta o consumo e o abandono do tratamento, contribuem de forma significativa para o acúmulo de grande quantidade de medicamentos sem utilidade nos domicílios, os quais posteriormente podem ser descartados em lugares inadequados (ALENCAR et al., 2014; BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009). Essa situação pode ser agravada no país pela inexistência de um programa de recolhimento de medicamentos vencidos provenientes dos domicílios (SOUZA; FALQUETO, 2015).

Resíduos sólidos (RS) são considerados qualquer material, substância, objeto ou bem descartado destinados nos estados sólido e semi-sólido, resultantes das atividades humanas em sociedade (BRASIL, 2010). Os variados tipos de RS são classificados em: domiciliar, comercial, varrição e feiras livres, serviços de saúde, portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários, industriais, agrícolas e resíduos de construção civil (BRASIL, 2006). Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) produzidos em qualquer estabelecimento que preste cuidados à saúde humana ou animal demandam uma atenção diferenciada, uma vez que esses representam riscos sanitários e ambientais (BRASIL, 2010).

Atualmente os RSS estão sob a normatização das Resoluções RDC n.º 306/ 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Resolução n.º 358/ 2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que versam sobre as orientações técnicas e legais para o manejo, tratamento e disposição final dos RSS no Brasil. De acordo com essas resoluções, os RSS são classificados em cinco grupos: A (biológico), B (químico), C (rejeitos radioativos), D (comum) e E (perfurocortantes). Os medicamentos são classificados como resíduos do grupo B, que englobam substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade (BRASIL, 2006). No Distrito Federal (DF), contempla-se a Lei Distrital n.º 4.352/2009 que dispõe sobre os RSS e Lei n.º 5092/ 2013 que versa sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte.

O Brasil teve um grande avanço na área de RS após o sancionamento da Lei n.º 12.305/ 2010, que instituiu a Política Nacional de resíduos sólidos (PNRS). Essa lei tem fomentado discussões importantes, inclusive sobre a logística reversa, tendo em vista a responsabilidade compartilhada de todos os atores envolvidos no ciclo de vida dos produtos.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2008, cerca de 50,8% dos municípios brasileiros estariam usando os vazadouros a céu aberto (lixões) para dar a destinação final aos resíduos, uma realidade ainda vivenciada no DF, capital do Brasil, que possui o maior lixão da América Latina, conhecido popularmente como “lixão da Estrutural”. A prática do descarte de medicamentos em recipientes para resíduo do tipo comum ou domiciliar (Grupo D) e também na rede pública de esgoto é habitual entre a população e tem gerado interesse na comunidade científica uma vez que esses resíduos podem contaminar o solo, as águas, rios, lagos, oceanos, águas subterrâneas e lençóis freáticos (PINTO et al., 2014; BILA; DEZOTTI, 2003; ZAPARROLI et al., 2011). Para Borges et al. (2016), a presença de fármacos em águas para estações de tratamentos de água representa atualmente um desafio às companhias de saneamento.

Além dos riscos ambientais causados pelo descarte inadequado, diferentes autores vêm refletindo sobre a exposição dos catadores de materiais recicláveis a esses medicamentos que são destinados como resíduos comuns (Grupo D), ou seja, são descartados sem nenhum tratamento prévio. Para Pinto et al. (2014), o descarte inadequado de medicamentos possibilita que os catadores de materiais recicláveis consumam de forma inapropriada esses resíduos ou que os descartem diretamente no solo para o reaproveitamento das embalagens.

Para Falqueto & Kligerman (2010) a realidade sanitária do país apresenta dificuldades no que concerne os processos de tratamento e destinação dos resíduos de natureza biológica e química. Existem avanços na legislação, porém, o gerenciamento dos resíduos ainda apresenta grandes deficiências nos aspectos de tratamento e disposição final, principalmente no que tange os resíduos de medicamentos que, em razão de suas características farmacológicas, podem se tornar tóxicos ao ambiente e ao homem, o que justifica a necessidade de mais pesquisas e estudos. Especificamente em relação aos medicamentos, atualmente não se tem uma política consolidada sobre descarte de medicamentos dos domicílios.

Nesse sentido, o objetivo desta investigação foi analisar a forma como a população do DF realiza o descarte de medicamentos e refletir sobre os possíveis riscos sanitários e ambientais de exposição desses medicamentos descartados. Além disso, pretendeu-se levantar as ações, apontadas pelos entrevistados, para sensibilizar a população sobre o descarte adequado.

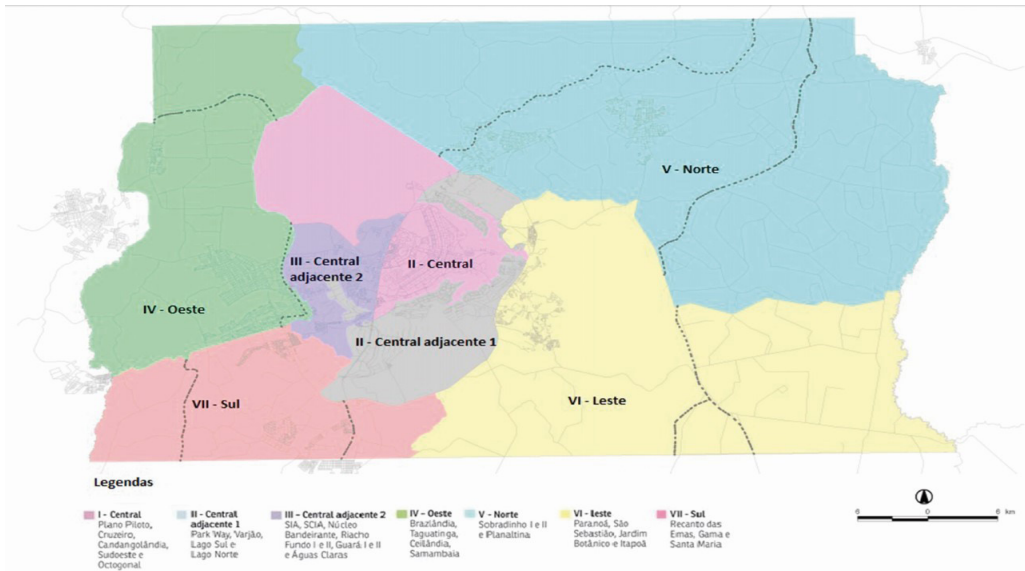
## Métodos

### Tipo de estudo, população e amostragem

Trata-se de um estudo exploratório de corte transversal baseado em entrevistas. O estudo foi realizado no DF. Para o cálculo amostral foi usado o Programa OpenEpi ([www.openepi.com](http://www.openepi.com)). Considerou-se a população total do DF, estimada pelo IBGE no ano de 2013, em 2.852.750 habitantes, com erro de 5% e **nível de confiança de 95%**.

A amostra constituída por 393 sujeitos foi selecionada por conveniência. Os sujeitos da pesquisa foram abordados em lugares públicos como: *shopping*, feiras, rodoviárias, praças e parques nas sete diferentes Unidades de Planejamento Territorial (UPT), de forma a contemplar sujeitos residentes de diferentes regiões administrativas e, conseqüentemente, com variações de níveis de escolaridade e renda (Figura 1).

**FIGURA 1: UNIDADES DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL DO DISTRITO FEDERAL.**



Fonte: Adaptado de Plano Diretor de Ordenamento Territorial/ DF (2009).

Os critérios de inclusão consistiram em ser maior de 18 anos e morar em uma das UPT. Como critério de exclusão foi adotado o fato de não ter concluído o roteiro de entrevistas.

### Coleta de dados e variáveis da pesquisa

A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevistas orientadas por um roteiro estruturado contendo questões fechadas. As entrevistas foram feitas durante os meses de junho a setembro de 2016 com a colaboração de alunos voluntários do projeto de extensão acadêmica “Pare, Pense, Descarte” (PPD) e do grupo de pesquisa “Acesso e Uso de Medicamentos” (AMUR) da Universidade de Brasília, Faculdade da Ceilândia (UNB - Fce).

Os voluntários foram previamente instruídos por meio de um manual próprio com orientações para a execução da coleta de dados, o qual continha questões relacionadas ao objetivo da pesquisa; os critérios de inclusão e exclusão da amostra; informações sobre como realizar a abordagem com os entrevistados; leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e informações relevantes sobre o roteiro de entrevista. Houve periodicamente reuniões para orientações e esclarecimentos com os proponentes da pesquisa. Foi realizado um pré-teste com 10% da amostra para adequação do questionário.

O roteiro de entrevista foi dividido em três partes:

1) aspectos sócio-demográficos do entrevistado: sexo, idade, escolaridade, estado civil, ocupação, local de moradia, classificação econômica e raça/cor. Para a variável

classificação econômica foi usado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), da Associação de Empresas de Pesquisa (<http://www.abep.org/criterio-brasil>);

2) condições de saúde e tratamento medicamentoso das pessoas do domicílio: uso de medicamentos (pela família e entrevistado), frequência de uso, presença de alguém em domicílio com doença crônica, presença de farmácia caseira (estoque domiciliar), verificação dos prazos de validade, armazenamento de medicamentos, crianças nos domicílios, medicamento ao alcance das crianças (quando a altura em relação ao chão do estoque domiciliar de medicamentos estava inferior a 150 centímetros) e relato por intoxicação por medicamentos.

3) questões relacionadas ao descarte de medicamentos no domicílio, como: ocorrência de descarte, motivos para o descarte, lugares utilizados para o descarte, último lugar em que fez o descarte, informação sobre descarte adequado (considerou-se, nessa variável, locais que recebiam o resíduo de medicamentos e davam a destinação final ambientalmente adequada “unidades de saúde e farmácias”), riscos relacionados ao descarte inadequado (na visão dos entrevistados) e **ações importantes** na visão dos entrevistados para sensibilização da população em geral sobre o descarte adequado. As respostas foram anotadas no próprio roteiro de entrevista.

Ademais, foram investigadas as classes de medicamentos já descartados, sendo usada a classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) para identificação do grupo anatômico ([http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/)). Para definição das variáveis adotadas nesse trabalho, buscou-se referencial teórico de outros trabalhos já apresentados na área (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; VAZ; FREITAS; CIRQUEIRA, 2011; PINTO et al., 2014; ROCHA et al., 2009; GASPARINI; GASPARINI; FRIGIERI, 2011).

## Organização e Análise dos dados

Os dados obtidos pelas entrevistas foram tabulados e analisados por meio do *software* Epidata® 3.0, com o qual foi criada uma máscara de entrada de dados conforme o roteiro de entrevista. Também se utilizou o *software* *Statistical Package of Social Science* (SPSS) 20.0 e adotou-se a estatística descritiva para avaliação dos resultados. As variáveis nominais foram apresentadas em números absolutos e proporções; e as variáveis numéricas em medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão e amplitude). Para identificar os fatores associados ao descarte inadequado, foi adotado o teste do qui-quadrado e, quando pertinente, a prova exata de Fisher adotando um nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília com parecer de nº 1.517.670/2016, sendo que a participação dos entrevistados ocorreu mediante a assinatura do TCLE.

## Resultados

Foram abordadas 639 pessoas, das quais 244 não possuíam domicílio no DF ou não aceitaram participar da pesquisa e duas não completaram a entrevista, refletindo

em uma amostra de 393 entrevistados. O local de moradia foi dividido de acordo com as sete UPT.

Na Tabela 1, verificou-se o predomínio do sexo feminino e a maioria dos entrevistados possuía Ensino Médio completo. A média de idade foi de 35,2 anos ( $\pm 14,1$ ) e mediana de 32, sendo 18 a mínima e 89 a máxima. Com relação ao estado civil no momento da entrevista, 49,6% dos entrevistados declararam-se solteiros e 45,8% residiam na UTP Oeste. Quanto à classificação econômica, 23,4% referiram renda média de R\$ 2.409,00 reais, de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2014) e, quanto à etnia, 38,0% declararam-se de cor parda.

**TABELA 1: CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS E LOCAIS DE MORADIA SEGUNDO AS SETE UNIDADE DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL DOS ENTREVISTADOS DO DISTRITO FEDERAL-DF, 2016.**

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	254	64,6
Masculino	139	35,4
Idade (em anos)		
18-29	142	36,1
30-39	83	21,1
40-49	61	15,6
50-59	27	6,9
60 ou mais	28	7,1
Não informou	52	13,2
Escolaridade		
Ensino Fundamental Completo	12	3,0
Ensino Fundamental Incompleto	32	8,1
Ensino Médio Completo	159	40,4
Ensino Médio Incompleto	34	8,7
Ensino Superior Completo	93	23,7
Ensino Superior Incompleto	62	15,8
Não declarou	1	0,3
Estado Civil		
Solteiro	195	49,6
Casado	146	37,2
Viúvo	9	2,3
Desquitado/Divorciado	22	5,6

União estável	16	4,0
Não declarou	5	1,3
Ocupação		
Atendente/auxiliar/vendedor	143	36,4
Estudante	64	16,3
Área da educação	27	6,9
Funcionário público	20	5,0
Do lar/ casa de família / aposentado	45	11,5
Área da saúde	16	4,0
Outras profissões	18	4,6
Desempregado	39	10,0
Não informou	21	5,3
Local de moradia		
Central	15	3,8
Central adjacente 1	16	4,0
Central adjacente 2	64	16,3
Oeste	180	45,8
Sul	52	13,3
Leste	24	6,1
Norte	42	10,7
Classificação econômica *		
A	32	8,1
B1	42	10,7
B2	92	23,4
C1	84	21,3
C2	63	16,0
D-E	26	6,7
Não declarou	54	13,8
Cor/raça		
Branca	130	33,1
Preta	63	16,0
Amarela	34	8,7
Parda	149	38,0
Indígena	9	2,2
Não declarou	8	2,0

\* para essa variável foi usado o Critério Brasil de Classificação.

Fonte: Elaborado pelos autores

Dos 393 entrevistados, 30% (n=118) relataram ter ou morar com alguém que possui algum tipo de doença crônica; entre essas doenças, houve predomínio de hipertensão 30,5% (n=36), seguido por diabetes 16,9% (n=20).

São apresentados na Tabela 2, o uso de medicamentos pelos entrevistados, que correspondeu a 61,8%, e a frequência de uso diário, que correspondeu a 47,3%. Quanto à presença de estoque domiciliar de medicamentos foi relatada por 73,8%, a verificação do prazo de validade dos medicamentos foi realizada por 75,2% dos entrevistados, 66,5% na hora do uso do medicamento, 43,1% realizam o armazenamento na cozinha. A presença de crianças nos domicílios foi relatada por 56,7% dos entrevistados, 85,7% afirmaram que o armazenamento não é realizado ao alcance das crianças e 38,6% armazenam entre 1 metro e 1,5 metro em relação ao chão. Dos 23 relatos de intoxicação (5,9% da amostra), em 17,3% houve o envolvimento de crianças com até 12 anos.

**Tabela 2: Uso de medicamentos pelo entrevistado ou familiar, frequência do uso, presença de farmácia caseira, verificação do prazo de validade, armazenamento e presença de crianças nos domicílios pela população do Distrito Federal - DF, 2016.**

Variáveis	N	%
<b>Uso de medicamentos (familiares)</b>		
Sim	299	76,1
Não	89	22,6
Não sabe	5	1,3
<b>Uso de medicamentos (entrevistado)</b>		
Sim	243	61,8
Não	150	38,2
<b>Frequência do uso (entrevistado n= 243)</b>		
Às vezes	70	28,8
Regularmente	19	7,8
Todos os dias	115	47,3
Esporadicamente	36	14,8
Não respondeu	03	1,3
<b>Existência de estoque domiciliar de medicamentos (n= 393)</b>		
Sim	290	73,8
Não	103	26,2
<b>Verificação do prazo de validade (n=290)</b>		
Sim	218	75,2
Não	72	24,8



**Momento de verificação da validade \* (n= 218)**

Na compra	92	42,2
Quando vai usar	145	66,5
Quando revisa o estoque domiciliar	36	16,5
Outro	1	0,4

**Armazenamento \* (n=290)**

Cozinha	125	43,1
Quarto	116	40
Banheiro	35	12,0
Sala	13	4,5
Área de serviço	9	3,1
Outro	3	1,0

**Presença de crianças**

Sim	223	56,7
Não	170	43,3

**Medicamentos no alcance das crianças (\*\*) (n=223)**

Sim	32	14,3
Não	191	85,7

**Altura do armazenamento (n=223)**

Menos de 1 metro	17	7,6
Entre 1 metro até 1,5 metros	86	38,6
Entre 1,6 metros até 2 metros	20	8,9
Acima de 2 metros	46	20,7
Não soube responder	54	24,2

**Relato de intoxicação por medicamentos (n=393)**

Sim	23	5,9
Não	365	92,9
Não sabe	5	1,2

\* a resposta desta variável era de múltipla escolha o que confere um percentual superior a 100% das respostas; \*\* estimada pela altura de guarda dos medicamentos em relação ao chão.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Com relação ao descarte de medicamentos pode-se observar, na Tabela 3, que 78,9% dos entrevistados referiram a essa prática; e o principal motivo do descarte relatado foi a expiração do prazo de validade (62,9%). Os medicamentos mais descartados foram anti-infecciosos e antibióticos para uso sistêmico (26,3%) e medicamentos para o aparelho respiratório (24,2%). A maioria declarou nunca ter recebido informação sobre

o descarte adequado de medicamentos (80,7%). Com relação à opção do local de descarte de medicamentos, 20,2% consideraram seu último descarte como sendo adequado, 34,8% relataram que a sua forma de descarte não é adequada e 45,0% nunca pensou sobre o assunto. O descarte de medicamentos foi realizado pela maioria, na última vez, juntamente com resíduo comum (73,6%), outros afirmaram ter descartado na pia (8,7%) ou no vaso sanitário, que representou 7,0%.

**Tabela 3: Descarte de medicamentos referido pelos entrevistados, bem como motivos, grupo anatômico, informação e lugares do descarte realizados por moradores das sete Unidades de Planejamento Territorial do Distrito Federal – DF, 2016.**

Variáveis	N	%
<b>Descarte de medicamentos (n=393)</b>		
Sim	310	78,9
Não	83	21,1
<b>Motivo do descarte* (n=310)</b>		
Não estava usando	67	21,6
Venceu	195	62,9
Sobrou	57	18,3
Abandonou o tratamento	13	4,1
Todas as opções	9	2,9
<b>Grupo anatômico dos medicamentos descartados * (n=310)</b>		
Trato alimentar e metabolismo	27	8,7
Sangue e órgãos formadores de sangue	19	6,1
Aparelho cardiovascular	51	16,5
H- Sistema hormonal e preparações	51	16,5
J- Anti-infecciosos e antibióticos para uso sistêmico	81	26,3
N- Sistema nervoso	29	9,4
R- Aparelho respiratório	75	24,2
Outros	9	2,9
<b>Relata receber informação sobre descarte (n=393)</b>		
Sim	76	19,3
Não	317	80,7
<b>Onde obteve a informação* (n=76)</b>		
Posto de saúde	4	5,3

Mídia	9	11,8
Faculdade/ Universidade	9	11,8
Palestra	6	7,8
Supermercado	1	1,3
Não lembra	49	64,4
<b>Como realizou o descarte* (n=310)</b>		
Lixeira para resíduo comum	221	71,3
Pia	38	12,3
Vaso sanitário	25	8,0
Posto de saúde	13	4,2
Farmácias	8	2,6
Universidade	4	1,3
Supermercado	1	0,3
<b>Última forma de descarte* (n=310)</b>		
Lixeira para resíduo comum	228	73,6
Pia	27	8,7
Vaso sanitário	22	7,0
Posto de saúde	11	3,6
Farmácias	9	2,9
Universidade	4	1,3
Supermercado	1	0,3
Não responderam	8	26

\*a resposta desta variável era de múltipla escolha o que confere um percentual superior a 100% das respostas.

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Na Tabela 4, encontram-se as associações feitas entre o perfil dos entrevistados e o relato de descarte adequado, ou seja, quando este foi realizado em postos de saúde e farmácias. É importante mencionar que o número de sujeitos dessa tabela é referente aos que responderam à pergunta: “última forma de descarte”, contida na tabela anterior.

**Tabela 4: Associação entre o perfil dos entrevistados e o descarte adequado realizado pelos moradores entrevistados das sete Unidades de Planejamento Territorial do Distrito Federal - DF, 2016.**

Variáveis de exposição	Descarte adequado – n (%)	Descarte inadequado – n (%)	Valor de p(*)
<i>Sexo (n=302)</i>			0,006
Feminino	8 (3,9)	197 (96,1)	
Masculino	12 (12,4)	85 (87,5)	
<i>Idade (n=273)</i>			0,757
Até 32 anos	8 (5,9)	127 (94,1)	
Mais que 32 anos	7 (5,1)	131 (94,9)	
<i>Escolaridade (n=301)</i>			0,027
Até ensino médio completo	7 (4,0)	169 (96,0)	
Superior ou maior	13 (10,4)	112 (89,6)	
<i>Estado civil (n=289)</i>			0,478
Solteiro	8 (5,6)	134 (94,4)	
Outros	12 (7,7)	144 (92,3)	
<i>Local de moradia (n=302)</i>			0,496
Regiões centrais	5 (8,6)	53 (91,4)	
Outras	15 (6,1)	229 (93,9)	
<i>Classificação econômica (n=302)</i>			0,005
A e B	15 (11,0)	121 (89,0)	
C, D e E	5 (3,0)	161 (97,0)	
<i>Cor da pele (n=302)</i>			0,731
Branca	8 (7,3)	102 (92,7)	
Não Branca	12 (6,2)	180 (93,8)	
<i>Realiza coleta seletiva (n=266)</i>			0,971
Sim	13 (7,2)	168 (92,8)	
Não	6 (7,1)	79 (92,9)	
<i>Informação sobre descarte (n=302)</i>			<0,001(**)
Sim	17 (29,3)	41 (70,7)	
Não	3 (1,2)	241 (98,8)	

\*considerado significativo os valores de  $p \leq 0,05$ ; \*\* valor de p obtido por meio da prova exata de Fisher.

Fonte: Elaborado pelos autores

O conhecimento dos riscos associados ao descarte de medicamentos foi relatado por 53,9% dos entrevistados, os riscos mais citados foram: contaminação ao meio ambiente (20,6%), danos à saúde pública e população em geral (17,8%), contaminação da água e do solo (14,3%), intoxicação de catadores de materiais recicláveis (14,0%), resistência de micro-organismos e contaminação de alimentos, que representaram 2,4%, podendo ter havido mais de um item citado pelos entrevistados.

Quanto às ações para resolver os problemas gerados por esse tipo de resíduo, 23,2% dos entrevistados consideraram que a venda fracionada de medicamentos, de

acordo com a necessidade do tratamento prescrito para o paciente, seria fundamental para reduzir a quantidade de sobras de medicamentos, pois evitaria o vencimento e descarte dos mesmos. A informação na mídia sobre o descarte adequado também foi vista pelos entrevistados como um ponto estratégico, 22,4% relataram que esse meio seria o ideal. Quanto à conscientização e abordagem do tema nas instituições de ensino, 17,5% consideraram ser importante essa ação e 37,9% disseram que todas as ações juntas são possíveis de serem realizadas e seriam mais eficazes para sensibilização da população.

## Discussão

O uso de medicamentos é essencial para a manutenção da saúde, contudo, seu acesso, modo de utilização e descarte vêm se tornando um problema complexo para a saúde pública. Embora já exista interesse pela comunidade científica a respeito do descarte adequado de medicamentos, pouco se tem feito para a conscientização e sensibilização da população e de gestores para as boas práticas de seu uso e descarte. Segundo dados do Conselho Federal de Farmácia (CFF), o Brasil ocupa a sexta posição entre os maiores mercados consumidores de medicamentos no cenário mundial. A expectativa é de que, até 2018, o país alcance a quarta posição, atrás apenas do Estados Unidos, China e Japão (CFF, 2017). Estima-se que sejam descartados um total entre 10,3 e 19,8 mil toneladas de medicamentos anualmente, aproximadamente 6,7 mil toneladas para Municípios com mais de 100 mil habitantes (CFF, 2013). No DF, essa realidade é ainda mais preocupante por possuir o maior lixo da América Latina, conhecido popularmente como “lixão da Estrutural”, ainda mais por se tratar da capital do país.

No presente estudo houve a prevalência entre os entrevistados de pessoas do sexo feminino, o que pode ser justificado pelo fato de haver maior aceitação, por parte das mulheres, em responder o roteiro de entrevistas. A idade entre os entrevistados variou entre 18 e 89 anos, sendo que 36,1% estavam na faixa etária entre 18 a 39 anos; quanto à escolaridade, 40,5% possuíam o Ensino Médio; 34,4% dos participantes da amostra estavam exercendo atividades ocupacionais na área de atendimento, auxiliares e vendas; a maioria dos entrevistados (36,4%) residiam na UPT oeste, que engloba Ceilândia, considerada a Região Administrativa com maior densidade urbana do DF, com aproximadamente 600 mil habitantes (ANUÁRIODEF, 2017).

O uso de medicamentos foi relatado por 61,8% dos entrevistados, dado que corrobora a pesquisa do Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo e do CFF, de 2013, que abordam a expansão maciça nos últimos anos do mercado de fármacos e medicamentos no Brasil (CFF, 2013). A doença crônica mais prevalente entre os entrevistados ou pessoas do seu convívio domiciliar foi hipertensão (30,5%), seguida por diabetes (16,9%). Resultados semelhantes foram encontrados por Bueno, Weber & Oliveira (2009) no Município de Ijuí-RS, em que aproximadamente 41,1% dos entrevistados relataram estes mesmos problemas de saúde. Segundo os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, no Brasil, a prevalência do uso de medicamentos para as doenças crônicas era elevada, em torno de 80% para hipertensão arterial, diabetes e asma (TAVARES et al., 2015). No presente estudo, 47,3% dos entrevistados declararam fazer o uso diário de

medicamentos, o que é coerente com a prevalência das condições crônicas relatadas: hipertensão 30,5% (n=36), seguido por diabetes 16,9% (n=20), que sugerem o uso contínuo de medicamentos.

A presença de estoque domiciliar de medicamentos foi apontada por 73,8% dos entrevistados, resultado inferior ao obtido por Bueno, Weber & Oliveira (2009), em que 91,6% dos entrevistados referiram possuir estoque de medicamentos. Vaz, Freitas & Cirqueira (2011), em estudo realizado em Brasília, na Região Administrativa de Vicente Pires, também localizado no DF, mostraram que 97% dos entrevistados afirmaram possuir medicamentos que compunham o estoque domiciliar de medicamentos, também conhecido como farmácia caseira. O menor percentual encontrado nesta pesquisa pode estar relacionado ao perfil dos entrevistados, ou seja, jovens e com poucas doenças crônicas.

Para que os medicamentos tenham sua plena ação, devem estar em condições adequadas de uso e dentro do prazo de validade. Esses aspectos são importantes para a efetividade do tratamento e segurança do usuário. Após expirar o prazo de validade, os medicamentos vencidos devem ser inutilizados e descartados adequadamente para evitar problemas como falta de efetividade, reações adversas, entre outros (ROCHA et al., 2009). Nesse sentido, a verificação da validade é extremamente importante e, no presente estudo, foi relatada por 75,2% dos entrevistados, sendo que a maioria disse conferir no momento do uso.

Os principais locais de armazenamento apontados pelos entrevistados foram a cozinha (43,1%) e o quarto (40%). Resultados semelhantes foram encontrados nos estudos de Bueno, Weber & Oliveira (2009) e Ribeiro & Heinichk (2010). Para Fernandes & Petrovick (2004), deve-se evitar o armazenamento de medicamentos em lugares quentes e úmidos, necessitando observar com cautela os lugares de armazenamento, devido ao risco de contaminação e variação da temperatura ambiente. Cabe salientar que a falta de cuidados com a farmácia caseira pode alterar a efetividade e a segurança no uso dos medicamentos, sendo que o local destinado ao armazenamento deve ser protegido da luz, calor e umidade, evitando assim a possível degradação do produto (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009). Ainda, segundo Ribeiro & Heineck (2010), quando a guarda dos medicamentos não é feita adequadamente perde-se a estabilidade da fórmula farmacêutica, tornando os medicamentos inadequados para uso. Nesse sentido, os autores sugerem a necessidade do processo de educação das famílias que fazem o uso de medicamentos, destacando o papel importante dos agentes comunitários de saúde e de todos os profissionais da área para sensibilizar e incentivar as famílias ao uso racional e armazenamento adequado dos medicamentos.

Embora cerca de 85% dos entrevistados tenham relatado que o armazenamento dos medicamentos não fica ao alcance das crianças, a altura prevalente foi de até um metro e meio em relação à altura do chão. Schenkel (1996) reforça que o acesso facilitado é fator de risco para intoxicações em crianças. Podemos inferir que a altura relatada pelos responsáveis é de fácil acesso às crianças, que frequentemente sobem em bancos, prateleiras ou em outros locais para brincar, representando assim um alto risco de acidente devido as possíveis intoxicações pelo uso acidental. Resultados semelhantes foram apontados pelos estudos de Gasparini, Gasparini & Frigieri (2011), Beckhauser, Valgas & Galato (2012)

e Bueno, Weber & Oliveira (2009). Segundo Schenkel et al. (2005), no Brasil é comum o registro de intoxicação de crianças por consumo de medicamentos armazenados em locais inadequados e de fácil acesso (não chaveados). Corroborando estas referências, dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (SINITOX) de 2013 registraram 63.841.008 casos de intoxicação por medicamentos, dos quais 255 resultaram em óbito, configurando um índice de letalidade de 0,40% (SINITOX, 2017).

O motivo para o descarte dos medicamentos declarado foi, principalmente, pelo vencimento do prazo de validade (62,9%), e a principal forma de descarte do medicamento foi juntamente com resíduo comum, dados que corroboram os encontrados em outros estudos (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; PINTO et al., 2014; GASPARINI; GASPARINI; FRIGIERI, 2011; ROCHA et al., 2009; MAIA & GIORDANO, 2012). Em estudo anterior realizado em Brasília na Região Administrativa de Vicente Pires, Vaz, Freitas & Cirqueira (2011) observaram que 78% dos entrevistados que residiam nessa região realizavam o descarte dos medicamentos juntamente com resíduo comum, ou seja, como aqueles que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico. Para Pinto et al. (2014), esse descarte inadequado possibilita que trabalhadores da coleta de materiais recicláveis entrem em contato com esse resíduo, podendo consumi-los indevidamente, além de contaminarem o solo.

A classe terapêutica de medicamentos mais descartada, segundo relato dos entrevistados, foi de anti-infecciosos/antibióticos, seguido por aqueles que atuam no trato respiratório, corroborando com estudo de Pinto et al. (2014) realizado em Paulínia-São Paulo. Dentre as diversas preocupações ambientais causadas pelo descarte inadequado de medicamentos, a ocorrência de fármacos residuais no meio aquático e terrestre tem sido um assunto largamente discutido (BILLA; DEZOTTI, 2003; DAUGHTON, 2003; GHISELLI, 2007; MARTINEZ, 2009). Embora existam, desde o século XX, hipóteses prevendo alterações no funcionamento do sistema endócrino de algumas espécies expostas devido à contaminação ambiental pelo descarte inadequado de medicamentos (GHISELLI, 2007), a emissão de produtos farmacêuticos no meio ambiente é considerada uma questão ainda pouco discutida frente a sua relevância mundial (DAUGHTON, 2003). No Brasil, poucos pesquisadores trabalham na linha de pesquisa sobre contaminação ambiental por fármacos (GHISELLI, 2007; MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014).

A preocupação em relação a esses compostos está nos possíveis efeitos à saúde humana e ao ambiente, incluindo espécies animais. Substâncias químicas suspeitas de causar alteração no sistema endócrino estão potencialmente associadas às doenças como o câncer de testículo, de mama e de próstata, à queda da taxa de espermatozoides, deformidades físicas e funcionais nos órgãos reprodutivos, disfunção da tireoide e alterações relacionadas com o sistema neurológico (CARVALHO et al., 2009). Estudos também apontam efeitos adversos na fisiologia de espécies animais, como, por exemplo, a feminização de peixes relacionada à exposição das substâncias, em especial aos hormônios como aqueles presentes em anticoncepcionais (GHISELLI, 2007). Além dos interferentes endócrinos, outra preocupação dos cientistas é com o grupo dos antibióticos, classe mais prevalentemente descartada na presente pesquisa. O uso desenfreado de antibióticos acarreta dois importantes problemas ambientais: um deles diz respeito à contaminação

dos recursos hídricos e, o outro é que alguns micro-organismos criam resistência a esses fármacos, promovendo o desenvolvimento de bactérias resistentes (GHISELLI, 2007); situação que ganha importância em função desses serem, segundo as entrevistas, os medicamentos mais descartados pelos entrevistados.

Os locais considerados adequados para realizar a entrega ou destinação desses resíduos são: redes de farmácias preparadas para a coleta de resíduos de medicamentos, postos de saúde, hospitais e supermercados que tenham convênios com empresas que realizam a coleta dos RSS, dando a eles o tratamento e disposição final ambientalmente adequada (uma relação destes estabelecimentos pode ser obtida por meio do site <http://www.descarteconsciente.com.br>). Para Medeiros, Moreira & Lopes (2014), locais que disponibilizam um sistema de gerenciamento de resíduos – por meio do qual a população pode descartar seus medicamentos não usados ou vencidos gratuitamente e de forma segura - evitam que esses sejam jogados no lixo comum, rede de esgotos ou que fiquem acumulados nas residências.

De acordo com as legislações vigentes no país, as formas de disposição final adequadas para estes resíduos são: disposição em aterro sanitário (quando o resíduo for encapsulado ou inativado por tratamento prévio); em aterro sanitário com proteção de aquíferos e esgotos; incineração e decomposição química (EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009). É importante salientar que, em Brasília, a coleta de resíduos de medicamentos gerados nos domicílios pode ser direcionada a algumas farmácias, bem como a unidades públicas de saúde.

Embora no DF exista a Lei nº 5092/2013, que dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para o descarte, essa nunca foi efetivada. Para amenizar o problema, a Secretaria de Estado de Saúde do DF (SES/DF) orienta, por meio de notas técnicas, que as unidades de saúde recebam da população os medicamentos vencidos ou em desuso para dar a destinação adequada. Portanto, os resíduos de medicamentos recebidos pelas unidades de saúde do DF são repassados para uma empresa terceirizada/licitada que passa a ser responsável pelo tratamento e disposição final desses resíduos. A informação sobre os fluxos estabelecidos sobre o descarte, tratamento e disposição final é fundamental para a conscientização ambiental da população. Nesse último caso, a SES/DF definiu um fluxograma descrevendo o trajeto entre a coleta de medicamentos nestes locais até sua disposição final (OLIVEIRA et al., 2016). É importante mencionar que o processo de gerenciamento desses resíduos não é simples, pois envolve recursos humanos, físicos, logísticos e financeiros (OLIVEIRA et al., 2016).

Para Souza & Falqueto (2015), o uso racional de medicamentos e o descarte adequado não é uma atitude isolada e sim uma ação conjunta que deverá ser exercida com a participação de Governo, pacientes, cuidadores, familiares, profissionais de saúde, legisladores, formuladores de políticas públicas, indústrias e comércio; cada um exercendo adequadamente as funções de sua competência no processo global. Com os dados do presente estudo foi possível verificar que grande parte dos entrevistados nunca tiveram informações sobre o descarte adequado de medicamentos, apesar de alguns terem relatado já terem visto discussões sobre o tema na mídia ou em palestras realizadas em instituições de ensino.



A mudança de hábitos com relação à forma de descarte já realizado e ao último descarte apresentou pequena alteração (respectivamente, 92,4% e 91,7%) em relação às realizadas anteriormente. Constatou-se que houve associação significativa entre o sexo (masculino), maior escolaridade (superior ou maior) e a maior classificação econômica (extratos A e B), além do relato de já haver recebido informação sobre a forma adequada de descarte. Em estudo anterior realizado por Chaves et al. (2015), foi identificado que existe diferença significativa entre o nível de escolaridade com relação ao descarte inadequado de medicamentos, corroborando dados do presente estudo. Essas associações exacerbam a importância de informar, educar e conscientizar a população sobre os riscos do descarte inadequado. Quanto ao sexo, é necessária uma maior investigação em relação a esta variável para compreender a associação entre o sexo masculino e o descarte adequado.

O conhecimento dos riscos conferidos à prática do descarte inadequado foi relatado por pouco mais da metade dos entrevistados (53,9%), sendo que muitos referiram associar riscos e danos à saúde pública, ao meio ambiente e aos catadores de materiais recicláveis. Os riscos dos resíduos medicamentosos ao meio ambiente dependem, em primeiro lugar, do grau de toxicidade e, em segundo, do alcance de sua concentração nos ecossistemas (persistência ambiental), que está relacionado com o tempo de permanência do resíduo no ambiente devido à sua resistência à degradação química e biológica associada aos processos naturais (VAZ; FREITAS; CIRQUEIRA, 2011). Além dos fatores relacionados ao meio ambiente e à saúde pública, o contato dos catadores de materiais recicláveis com esses resíduos também representa um risco potencial à saúde. Cabe destacar que já há indícios de que estes profissionais possam reaproveitar estes produtos para consumo próprio ou de pessoas próximas (RAMOS, 2015a).

Estima-se que no Brasil existam cerca de 398.348 pessoas ocupadas como “coletores de lixo e material reciclável”. O estado do Sudeste concentra o maior número de catadores do país (42%), seguido do Nordeste, com 30% (DAGNINO; JOHANSEN, 2017). No DF, existem cerca de 33 instituições que trabalham com materiais recicláveis, essas contam com a colaboração de aproximadamente 2.362 trabalhadores da coleta seletiva. No ano de 2015, essas cooperativas foram responsáveis por recuperar, através da coleta seletiva ou pelo processo de compostagem de resíduos orgânicos, cerca de 75.000 mil toneladas de RS (RDRS, 2015). Embora os profissionais da catação tenham, desde 2002, seu registro na Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), esses trabalhadores enfrentam grande vulnerabilidade em sua rotina de trabalho (CBO, 2002).

Dentre as ações sugeridas pelos entrevistados para combater o descarte inadequado de medicamentos, a informação na mídia foi a sugestão mais prevalente. Para Bueno, Weber & Oliveira (2009), a falta de informação e em especial a ausência de atitude, pode contribuir para que as pessoas realizem o descarte de forma inadequada. Ainda, segundo Jacobi (2005), a não responsabilidade da população decorre principalmente da desinformação, da falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento dos cidadãos. Nesse sentido, é importante reforçar o papel da informação na disseminação da importância do descarte adequado.

Outro ponto importante apontado pelos entrevistados seria a venda fracionada de medicamentos, embora já exista o Decreto nº 5.775/2006 (BRASIL, 2006), que dispõe sobre o fracionamento dos medicamentos, muitas indústrias ainda não se adequaram às mudanças.

Em relação ao descarte destes resíduos, experiências bem-sucedidas têm sido realizadas no Canadá, México, Portugal e Colômbia, as quais têm como objetivo sensibilizar a população sobre a importância da disposição final adequada dos medicamentos (CFF, 2013). Nesse contexto, é possível dizer que essa situação pode ser revertida a partir do momento em que houver maior informação para a sociedade e interesse de toda esfera política a respeito da relevância do problema, o que poderia melhorar o atual cenário.

No Brasil existem manifestações de legislações estaduais em todo o país. Torres (2015) realizou um levantamento de todas as normas jurídicas sobre o descarte de medicamentos no Brasil e, em 18 unidades federadas, foram encontradas 28 normas. Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, São Paulo e Tocantins são estados nos quais ainda não existem normas (TORRES, 2015). No entanto, a maioria conta com a participação voluntária da iniciativa privada para o descarte pós-consumo. No estado de São Paulo, por exemplo, existem projetos como: descarte correto de medicamentos; descarte consciente, desenvolvido pela empresa BHS batizado de Ecomed; e a devolução segura de medicamentos, promovido pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; que visam receber os medicamentos vencidos ou em desuso para dar uma destinação ambientalmente adequada ao resíduo. Além dessas iniciativas, em diferentes estados como Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná já existem diferentes campanhas que buscam promover o descarte adequado de medicamentos (MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014).

Face ao que foi exposto, é possível perceber que a prática inadequada de descarte de medicamentos pode causar danos ao meio ambiente e à saúde da população. Muitos dos entrevistados têm noção sobre esses riscos. A falta de legislações para definir a prática principalmente de âmbito domiciliar é um desafio e merece atenção diante da complexidade do problema.

Esta pesquisa buscou compreender como é feito o descarte dos medicamentos pela população, assim como verificar ações que os entrevistados achariam necessárias para viabilizar estratégias que sensibilizem a esfera pública e toda a sociedade a respeito do descarte e disposição final dos resíduos, para que esses sejam destinados de forma ambientalmente adequada, evitando assim causar riscos à saúde pública, ao meio ambiente e aos trabalhadores que praticam a coleta de materiais recicláveis.

Sem dúvida, a informação na mídia é uma estratégia relevante, contudo, as instituições de ensino são fundamentais, pois permitem a construção de espaços de enriquecimento e aprendizado (RAMOS et al, 2015b). Nesse sentido, Jacobi (2005) considera o papel dos educadores e professores como essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com a formação de uma visão crítica, de valores e de uma ética para a construção de uma sociedade ambientalmente sustentável.

Vale ressaltar que a prática inadequada dos RSS demonstra também a necessidade da conscientização dos profissionais de saúde (BENTO; COSTA, 2015). Esses profis-

sionais são responsáveis pela prescrição e dispensação dos medicamentos, além de gerar constantemente resíduos nas unidades de saúde que prestam atendimento às pessoas (ALLEVATO, 2014). Nesse contexto, é possível inferir que esses profissionais desempenham um papel importante no processo de gerenciamento dos RSS.

Em uma revisão integrativa realizada por Bento & Costa (2015), foi verificado que, embora os profissionais reconheçam a importância e relevância do assunto, a maioria dos profissionais de saúde desconhecem as fases do descarte e do manejo dos RSS. Com os resultados apresentados por essa revisão é importante levantar a reflexão sobre a importância da inserção do tema na grade curricular de formação profissional dos cursos das áreas de saúde.

Sabe-se que, hoje, assuntos relacionados aos resíduos são de grande relevância e, quando se trata de resíduos com potencial de contaminação, deve-se ter uma atenção especial. Muitos estudos (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; PINTO et al., 2014; GASPARINI; GASPARINI; FRIGIERI, 2011; ROCHA et al., 2009; UEDA et al., 2009; EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009) já vêm apontando esses desafios, principalmente com relação à necessidade de leis que abranjam a população no geral, além da intensificação das fiscalizações das leis que já estão em vigência.

Embora o estudo apresente êxito com relação aos seus objetivos e resultados, é importante mencionar que contou com limitações metodológicas. Uma delas foi o viés de memória dos entrevistados, devido ao período recordatório, assim como pode haver limitações pelo processo de amostragem adotado por conveniência. O estudo foi realizado em lugares movimentados durante o dia, o que pode ter impossibilitado a participação de algumas classes trabalhistas na pesquisa. Outra limitação foi o número de recusas, principalmente em bairros considerados nobres no DF, isso pode ser explicado pelo fato do estudo ter sido realizado em locais públicos e em horário comercial, situação em que muitos transeuntes se encontravam em deslocamentos para compromissos (estudo, trabalho, entre outros) ou para o retorno ao lar.

## Conclusão

O descarte de medicamentos é realizado de maneira inadequada por mais da metade dos entrevistados moradores do DF, o que comprova a necessidade de informação e sensibilização de toda sociedade, visto que o potencial de contaminação desses resíduos é alto e compromete a qualidade de vida das pessoas.

Algumas estratégias já estão sendo pensadas para minimizar o problema, mas a falta de uma política específica para destinação de medicamentos de uso domiciliar contribui para tal prática. Grande parte dos entrevistados afirmou não saber os riscos relacionados a esses resíduos e, mesmo sabendo, disseram desconhecer a importância e o modo de seu descarte seguro.

Também se observou que ter recebido informação foi a variável mais fortemente associada ao descarte adequado, bem como a maior escolaridade e classificação econômica, o que reforça a importância de ações educativas nos meios de comunicação em massa para sensibilizar a população, modificando a realidade encontrada.

Os projetos exitosos de recolhimento dos medicamentos devem ser incentivados tendo em vista os benefícios que trazem à saúde humana e ambiental. Esses programas são fundamentais, pois não só contribuem com a diminuição da quantidade de medicamentos descartados de forma inadequada, como também propiciam à população uma oportunidade para o descarte de forma ambientalmente segura.

Além disso, educar os pacientes sobre a destinação adequada é um dos passos mais importantes e os profissionais de saúde envolvidos no processo do cuidado devem incentivar seus pacientes sobre o uso racional e descarte adequado dos medicamentos e de todos os RSS que conferem riscos sanitários e ambientais.

## Referências

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de Classificação Econômica Brasil**, 2014.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR. 10.04 Resíduos sólidos: Classificação**. São Paulo, 2004

ANUÁRIO DF. Anuário do Distrito Federal. **Ceilândia é reduto da nova classe média**. Disponível em: < <http://www.anuariododf.com.br/regioes-administrativas/ra-ix-ceilandia/>>. Acesso em: 20 de jul. 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.

ALLEVATO, C.G. **Resíduos de Serviços de Saúde: o conhecimento dos profissionais que atuam no contexto hospitalar**. Dissertação de mestrado, 2014.

BECKHAUSER, G.C.; VALGAS, C.; GALATO, D. Perfil do estoque domiciliar de medicamentos em residências com crianças. **Revista Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 33, n. 4, p. 583-589, 2012.

BENTO, D.G.; COSTA, R. Estado da arte acerca dos resíduos de serviço de saúde. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v. 4, n. 2, 2015.

BILA, D.M.; DEZOTTI, M. Fármacos no meio ambiente. **Química Nova**, v. 26, n. 4, p. 523-530, 2003.

BORGES, R.M. et al. Uso de filtros de carvão ativado granular associado a microrganismos para remoção de fármacos no tratamento de água de abastecimento. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, v 21, p.1-13, 2016.

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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupação – CBO**. Brasília-DF, 2002.

\_\_\_\_ Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_ **Decreto nº 5.775**, de 10 de maio de 2006. Dispõe sobre o fracionamento de medicamentos, dá nova redação aos arts. 2º e 9º do Decreto nº 74.170, de 10 de junho de 1974, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2006.

\_\_\_\_ **Lei Distrital nº 4.352**, de 30 de Junho de 2009. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Distrito Federal, 2009.

\_\_\_\_ **Resolução nº 306**, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2004.

\_\_\_\_ **Resolução nº 358**, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre a destinação final dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2005.

\_\_\_\_ **Lei Distrital nº 5.092**, 04 de maio de 2013. Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte. Distrito Federal, 2013.

BUENO, C.S.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K.R. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí – RS. **Revista Ciências Farmacêutica Básica Aplicada**, v. 30, n. 2, p. 203-210, 2009.

CARVALHO, E.V.; FERREIRA, E.M.L.; SANTOS, C. Aspectos legais e Toxicológicos do descarte de medicamentos. **Revista Brasileira Toxicologia**, n. 22, p. 1-8, 2009.

CASTRO, H.C. et al. Automedicação: entendemos o risco? **Infarma**, v.18, n. 9-10, 2006.

CFE. Conselho Federal de Farmácia. Logística Reversa: Brasil busca solução para descarte inadequado de medicamentos. **Farmácia Brasileira**. n. 87. 2013.

CFE. Conselho Federal de Farmácia. **Farmácias de elite**. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/noticia.php?id=3879>> Acesso em: 20 de jul. 2017.

CHAVES, G.L.D. et al. Descarte de medicamentos vencidos e em desuso: um levantamento do comportamento dos consumidores em São Mateus/ES. **Revista eletrônica em gestão, educação e tecnologia ambiental**, v. 2, p.1083-1096, 2015.

DAGNINI, R.S.; JOHANSEN, I.C. Os catadores no Brasil: características demográficas e socioeconômicas dos coletores de material reciclável, classificadores de resíduos e varredores a partir do censo demográfico de 2010. **Economia solidária e políticas públicas**. Mercado de trabalho, v 62, 2017.

DAUGHTON, C.G. Cradle-to-cradle stewardship of drugs for minimizing their environmental disposition while promoting human health. I. Rationale for and Avenues toward a Green Pharmacy. **Environ Health Perspect**. v.111, p.757-774, 2003.

EICKHOFF, P.; HEINECK, I.; SEIXAS, L.J. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. **Revista Brasileira Farmácia**, v.90, n.1, p.64-68, 2009.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D.C.; ASSUMPÇÃO, R.F. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. Supl. 2, p. 3283-3293, 2010.

FERNANDES, L.C, PETROVICK, P.R. Os medicamentos na farmácia caseira. In: SCHENKEL EP. **Cuidados com os medicamentos**. 4. ed. Porto Alegre- UFRGS, p. 39-42, 2004.

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

GHISELLI, G.; JARDIM, W.F. Interferentes endócrinos no ambiente. **Química Nova**, v.30, n.3, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de Indicadores 2008**. Disponível em: < <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2008/>>. Acesso em: 20 Jul. 2017.

JACOBI, P.R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

MAIA, M.; GIORDANO, F. Estudo da situação atual de conscientização da população de Santos a respeito do descarte de medicamentos. **Revista Ceciliana**. v. 4, p. 24-28, 2012.

OLIVEIRA, W.L. Descarte correto de medicamentos: uma responsabilidade dos farmacêuticos que atuam na atenção primária. Experiências exitosas de farmacêuticos no SUS. **Conselho Federal de Farmácia**, nº 4, p. 16-24, 2016.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **The role of Pharmacist in self care-medication**. Disponível em: < <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/whozip32e/whozip32e.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

PDOT. **Plano de Ordenamento Territorial do Distrito Federal**. Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação. Disponível em: < [http://www.segeth.df.gov.br/images/pdot/doc\\_tecnicos/documento\\_tecnico\\_pdot\\_adin\\_plc172011.pdf](http://www.segeth.df.gov.br/images/pdot/doc_tecnicos/documento_tecnico_pdot_adin_plc172011.pdf)>. Acesso em 11 de nov. 2016.

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.

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



- RAMOS, H.M.P. **O impacto do descarte inadequado dos resíduos de saúde aos catadores de materiais recicláveis de Ceilândia-DF.** Trabalho de conclusão de curso - Universidade de Brasília. UnB, 2015a.
- RAMOS, H.M.P. et al. Educação ambiental em uma cooperativa de catadores de resíduos sólidos – Ceilândia-DF. In: **7º Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade.** Brasília. 2015b.
- RIBEIRO, M. A.; HEINECK, I. Estoque domiciliar de medicamentos na comunidade ibiaense acompanhada pelo Programa Saúde da Família, em Ibiá-MG, Brasil. **Revista Saúde e Sociedade**, v.19 n.3, 2010.
- ROCHA, B.S. et al. Caracterização dos medicamentos descartados por usuários da farmácia popular do Brasil/farmácia escola da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). In: **9º Salão de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre, 2009.
- SCHENKEL, E. P. **Cuidados com os medicamentos.** Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1996.
- SCHENKEL, E.P.; FERNANDES, L.C.; MENGUE, S.S. Como são armazenados medicamentos nos domicílios. **Acta farmacêutica Bonaerense**, v.24, n.2, p.266-270, 2005.
- SINITOX. **Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas.** Disponível em: < <https://sinitoxdados.icict.fiocruz.br/>> Acesso em: 20 de jul. 2017.
- SOUZA, C.D.F.A.; FALQUETO, E. Descarte de Medicamentos no Meio Ambiente no Brasil. **Revista Brasileira Farmácia**, v. 96 n.2, p.1142-1158, 2015.
- TAVARES, N.U.L. et al. Uso de medicamentos para tratamento de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.24, n.2, p. 315-323, 2015.
- TORRES, A.C.G. Pertinência da normativa estadual e distrital sobre logística reversa aplicada ao setor de medicamentos no Brasil. **Caderno Ibero Americano de Direito Sanitário.** Brasília, v.5, p. 41-59, 2016.
- UEDA, J, et al. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. **Revista Ciências do ambiente**, v.5, n.1, p. 1-6, 2009.
- VAZ, K.V.; FREITAS, M.M.; CIRQUEIRA, J.Z. Investigação sobre a forma de descarte de medicamentos vencidos. **Cenarium Farmacêutico**, v.4, n.4, 2011.
- VILARINO, J.F. et al. Perfil da automedicação em município do Sul do Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 32 n.1, p 43-49. 1998.
- ZAPARROLI, I.D.; CAMARA, M.R.G.; BECK, C. Medidas mitigadoras para a indústria de fármacos **Comarca de Londrina-PR.** Brasil: impacto ambiental do despejo de resíduos em corpos hídricos. In: **3º International Workshop Advanced in Cleaner Production.** Cleaner Production Initiatives and Challenges for a Sustainable World. São Paulo, 2011.

Submetido em: 23/12/2016

Aceito em: 01/12/2017

<http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc0295r1v2042017>



# DESCARTE DE MEDICAMENTOS: UMA REFLEXÃO SOBRE OS POSSÍVEIS RISCOS SANITÁRIOS E AMBIENTAIS

---

HAYSSA MORAES PINTEL RAMOS  
VANESSA RESENDE NOGUEIRA CRUVINEL  
MICHELINE MARIE MILWARD DE AZEVEDO MEINERS  
CAMILA ARAÚJO QUEIROZ  
DAYANI GALATO

**Resumo:** O presente artigo analisou a forma de descarte de medicamentos pela população do Distrito Federal (DF), refletindo sobre seus possíveis riscos sanitários e ambientais. Para tanto, se realizou um estudo exploratório de corte transversal baseado em entrevistas com moradores das sete Unidades de Planejamento Territorial (UTP) do DF. Dentre os 393 entrevistados, 73,8% referiram possuir estoque de medicamentos no seu domicílio, 78,9% afirmaram já ter realizado o descarte de medicamentos sendo feitos, pela maioria, juntamente com os resíduos do tipo comum (73,6%). O descarte adequado esteve fortemente associado a maior escolaridade ( $p=0,027$ ), maior classificação econômica ( $p=0,005$ ), sexo masculino ( $p=0,006$ ) e ao fato de ter recebido informação sobre o tema ( $p<0,001$ ). Foi possível observar que o descarte inadequado de medicamentos é uma prática comum. O que suscita a necessidade da incorporação do tema em políticas específicas e em meios de comunicação.

**Palavras-chave:** Resíduos de Medicamentos, Saúde Pública, Saúde Ambiental e Resíduos de Serviços de Saúde.

**Abstract:** This article has analyzed the drug disposal ways by the population of Distrito Federal (DF), reflecting about its possible health and environmental risks. For that, an exploratory cross-sectional study was conducted based on interviews with residents of all Territorial Planning Units in DF. Among the 393 interviewees, 73,8% had a stock of medicines at home, 78,9% had already discarded drugs, which was done, by the majority, in the common waste (73,6%). Adequate discharge was strongly associated with greater schooling ( $p = 0,027$ ), higher economic classification ( $p = 0,005$ ), male sex ( $p = 0,006$ ) and receiving information about the subject ( $p < 0,001$ ). It is noted that inappropriate disposal of drugs is common, which presents the need to incorporate the theme into specific policies and the media.

**Keywords:** Drug Residues, Public Health, Environmental Health, Medical Waste

**Resumen:** Este artículo muestra cómo la población del Distrito Federal (DF) se deshace de los medicamentos, teniendo en cuenta sus posibles riesgos medioambientales y de salud. Por lo tanto, llevamos a cabo un estudio exploratorio transversal basado en entrevistas con residentes de todas las Unidades de Planificación Territorial del Distrito Federal. Entre los 393 encuestados el 73,8% tenían un stock de medicamentos en sus hogares, el 78,9% realizó la eliminación de los medicamentos y el 73,6% lo hizo por medio de la basura. La eliminación adecuada está fuertemente asociada a la educación superior ( $p = 0,027$ ), mayor estatus económico ( $p = 0,005$ ), el sexo masculino ( $p = 0,006$ ) y el hecho de haber recibido información sobre el tema ( $p < 0,001$ ). Se observa que la eliminación inadecuada de medicamentos es común. Suscita la necesidad de incorporar el tema de las políticas específicas y los medios de comunicación.

**Palabras-clave:** Residuos de Medicamentos; Salud Pública, Salud Ambiental, Residuos Sanitarios

---