

Universidade Camilo Castelo Branco

Campus de Fernandópolis

VANESSA MAIRA RIZZATO SILVEIRA

DESCARTE RACIONAL DE MEDICAMENTOS NO ÂMBITO  
DOMÉSTICO: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

RATIONAL DISPOSAL OF HOME MEDICINES: PROPOSAL FOR INTERVENTION

FERNANDÓPOLIS - SP  
2014

VANESSA MAIRARIZZATO SILVEIRA

DESCARTE RACIONAL DE MEDICAMENTOS NO ÂMBITO DOMÉSTICO:  
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Camilo Castelo Branco, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais

**FERNANDÓPOLIS - SP**  
**2014**

**Ficha catalográfica**

SILVEIRA, Vanessa Maira Rizzato

S586D Descarte Racional de Medicamentos no Âmbito Doméstico: proposta de intervenção / Vanessa Maira Rizzato Silveira - São José dos Campos: SP / UNICASTELO, 2014.

95f. il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima

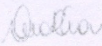
Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Camilo Castelo Branco, para complementação dos créditos para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

1. Políticas Públicas. 2. Intervenção Municipal. 3. Descarte de Medicamento Doméstico. 4. Qualidade Ambiental.

I. Título

**CDD: 574**

Autorizo, exclusivamente, para fins acadêmicos e Científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação (tese), por processos xerográficos ou eletrônicos.

Assinatura do aluno: 

Data: 25/03/2015

**Unicastelo**

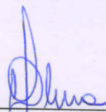
Universidade Camilo Castelo Branco

**TERMO DE APROVAÇÃO**

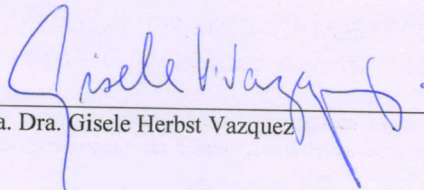
**VANESSA MAIRA RIZZATO SILVEIRA**

**DESCARTE RACIONAL DE MEDICAMENTOS NO ÂMBITO  
DOMÉSTICO: proposta de intervenção.**

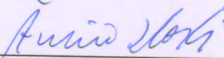
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Camilo Castelo Branco, pela seguinte banca examinadora:



\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima  
(Presidente)



\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Gisele Herbst Vazquez



\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Anisio Storti

Fernandópolis - SP, 15 de setembro de 2014.

Presidente da Banca Prof. Dra. Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima

Campus • São Paulo  
Rua Carolina Fonseca, 584 - Itaquera  
CEP: 08230-030 - São Paulo - SP.  
Fone: 11 2070.0000  
email: unicastelo@unicastelo.br

Campus • Fernandópolis  
Est. Projetada F-1, s/n - Fazenda Santa Rita  
CEP: 15600-000 - Fernandópolis - SP.  
Fone: 17 3465.4200  
email: unicasteloc7@unicastelo.br

Campus • Descalvado  
R. Hilário da Silva Passos, 950 - Parque Universitário  
CEP: 13690-970 - Descalvado - SP.  
Fone: 19 3593.8500  
email: unicasteloc8@unicastelo.br

www.unicastelo.br

Dedico este trabalho a Deus, a minha família, colegas de curso e a minha orientadora pelo apoio, força, incentivo, companheirismo e amizade.

Sem eles nada disso seria possível.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me amparar nos momentos difíceis, me dar força interior para superar as dificuldades, mostrar os caminhos nas horas incertas e me suprir em todas as minhas necessidades.

A minha orientadora Prf<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima, por acreditar em mim, me mostrar o caminho da ciência, por ser exemplo de profissional que sempre fará parte da minha vida.

Ao meu pai, minha mãe e minha filha, pessoas a quem muito amo, pelo carinho, paciência e incentivo.

Aos amigos que fizeram parte desses momentos sempre ajudando e incentivando.

*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.*

*Marthin Luther King*

# DESCARTE RACIONAL DE MEDICAMENTOS NO ÂMBITO DOMÉSTICO: proposta de intervenção

## RESUMO

Considerando que o descarte de medicamentos vencidos ou não utilizados representa um problema de saúde pública com impactos ambientais, este trabalho apresenta os estudos realizados sobre o descarte doméstico de medicamentos, para os quais não existe regulamentação federal específica, nem mecanismos de orientação ou divulgação para a população. Nesse cenário, a pesquisa tem por objetivo propor ações interventivas como a criação de modelo de *folder* e cartaz que sensibilizem e informem a população quanto ao descarte racional de medicamentos, bem como propor ao poder público alternativas para a implantação de política pública ambiental no que se refere à recolha racional desses materiais. Realizou-se pesquisa de campo, de caráter quanti-qualitativo, com representantes do poder público no município de Fernandópolis-SP, com o intuito de averiguar a existência de políticas públicas municipais de atendimento a essa demanda. Pelos dados obtidos, o município revela a inexistência de ação pública nesse contexto específico, sendo que 83,33% dos participantes desconhecem como é realizado o descarte de medicamento doméstico, o que evidencia a relevância dos objetivos propostos e valida a apresentação de proposta de Programa Municipal de Recolha Consciente de Medicamentos Domésticos, numa perspectiva intersetorial; o programa envolve processos para a conscientização da população através de educação ambiental com utilização de *folders*, cartazes e caixas coletoras e a consolidação de parcerias, apresentados com resultado final do estudo.

**Palavras-chave:** Políticas públicas. Intervenção municipal. Descarte de medicamento doméstico. Qualidade ambiental.



# **RATIONAL DISPOSAL OF HOME MEDICINES: proposal for intervention**

## **ABSTRACT**

This research presents the studies done on the disposal of medicines from households, for which there is neither federal specific regulation nor procedures of orientation nor public awareness. So the unused medicines represent a public health problem with environmental impacts. In this context the research aims to propose the preparation of folder and poster in order to make the population informed about the rational disposal of medicines besides the objective of proposing to the public power alternatives for implementation of environmental public policy regarding to rational recollection of such materials. At first it investigated the legislation and existing studies on the topic nowadays; it was done a field research with representatives of the public power in Fernandópolis town (São Paulo state, Brazil) in order to check the presence of local government public policies to answer the needs for this demand. In fact, the municipality shows the inexistence of public action in this specific context, and the participants don't know how the disposal of household medicines is conducted, which proves the importance of the objectives proposed in this research and validates the proposition of a municipal rational disposal program of household medicines on an intersectoral perspective; this program involves processes for population awareness through environmental education using folders, posters and medicine waste boxers presented as a final result of this study.

**Keywords:** Public policies. Municipal intervention. Disposal of household medicines. Environmental quality.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS

Figura 1 Rotas simplificadas da entrada de fármacos nos ambientes aquáticos. ....	20
Figura 2 Possíveis rotas de fármacos no meio ambiente.....	24
Figura 3 Símbolo de substância infectante do grupo A. ....	56
Figura 4 Símbolo das substâncias químicas do grupo B.....	57
Figura 5 Símbolo de radiação Ionizante do grupo C. ....	58
Figura 6 Símbolos de substância do grupo D.....	58
Figura 7 Símbolo de substância infectante do grupo E. ....	59
Figura 8 Descarte doméstico de medicamentos no município. ....	66
Figura 9 Ações específicas para descarte doméstico de medicamentos no município. .....	67
Figura 10 Responsabilidade do descarte doméstico de medicamento no município. .....	67
Figura 11 Agenda municipal para o descarte doméstico de medicamento. ....	68
Figura 12 <i>Folder</i> (parte interna) – O que fazer com medicamentos vencidos?.....	69
Figura 13 <i>Folder</i> (parte externa) – O que fazer com medicamentos vencidos? .....	70
Figura 14 Cartaz - Descarte racional de medicamentos: o meio ambiente precisa de você.....	71

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 Principais classes de fármacos com potencial dano para os organismos aquáticos.....	22
Tabela 2 Tempo de sobrevivência de alguns organismos em resíduos sólidos.....	25

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABDF	Agência Brasileira de Desenvolvimento Individual
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CEET	Comissão de Estado Especial Temporário de Resíduos Sólidos
CFF	Conselho Federal de Farmácia
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CONAMA	Conselho Nacional do Meio ambiente
Cori	Comitê Orientador para Implantação da Logística Reversa
DOU	Diário Oficial da União
EA	Educação Ambiental
EDCs	Compostos Desreguladores Endócrinos
EFPIA	Federação Europeia de Indústrias e Associações Farmacêuticas
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
GTT	Grupo de Trabalho Temático
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LR	Logística Reversa
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MF	Ministério da Fazenda
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MS	Ministério da Saúde
NBR	Norma Brasileira
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente

SUS	Sistema Único de Saúde
TBT	Tributilestanho
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TPT	Trifenilestanho

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	13
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	16
2.1 Homem e a natureza.....	16
2.2 Medicamentos e suas interferências ambientais.....	18
2.3 Descarte de medicamentos.....	25
2.4 Propaganda de medicamentos.....	28
2.5 Automedicação e conseqüente estoque de medicamentos .....	34
2.6 Uso racional de medicamentos .....	37
2.7 Políticas públicas.....	39
2.8 Educação ambiental.....	45
2.9 Gestão de resíduos dos serviços de saúde.....	49
2.10 Logística reversa na atualidade.....	51
2.11 Legislações pertinentes.....	54
2.12 Secretarias e suas competências.....	61
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	64
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	66
5 CONCLUSÃO.....	74
REFERÊNCIAS.....	76
APÊNDICE A – TCLE .....	87
APÊNDICE B - Questionário aplicado aos participantes.....	89
ANEXO A – Parecer do CEP.....	90

## 1 INTRODUÇÃO

A apropriação despreocupada de elementos da natureza pelo homem remonta à própria história da humanidade, porém, somente no final da década de 1960 aumenta, em esfera mundial, a preocupação com a questão ambiental ganhando intensidade nos anos 70. O desenvolvimento industrial provocado pela Revolução Industrial e sua potencialização assentada no avanço do capitalismo mundial instituem, a partir da segunda metade do século XX, novos padrões de consumo. O movimento de produção e consumo empreendidos nesse contexto fez com que a produção de resíduos crescesse em ritmo superior à capacidade de absorção da natureza (BRASIL, 2006b).

O aumento da produção de componentes e materiais de difícil degradação e maior toxicidade leva a uma maior descartabilidade, aumentando o acúmulo de resíduos. O descarte inadequado passa a produzir passivos ambientais capazes de colocar em risco e comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações (BRASIL, 2006b).

No caso de dejetos oriundos de medicamentos, os órgãos oficiais do Ministério da Saúde e do Meio Ambiente fornecem instrumentos para a disposição final adequada desses resíduos, o que não isenta a sociedade de sua parcela de responsabilidade em relação à vigilância da qualidade dos medicamentos, a quem cabem ações como a observação da data de vencimento, aspecto do medicamento e integridade da embalagem. Essa atenção se justifica, pois os medicamentos em suas formas intactas podem ser usados indevidamente, e mesmo que não reaproveitados por outras pessoas, ao serem desprezados no ambiente, podem tornar-se disponíveis ao homem através da água, do solo e do ar causando impactos sobre a natureza e a saúde da população (FALQUETO; KLINGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010).

A área ambiental até 1998, por meio do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), regulamentava, na esfera federal, os processos relacionados com o gerenciamento de resíduos sólidos, aí incluídos os resíduos de serviços de saúde e, dentro destes, os medicamentos em geral. Com o advento da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), criada pela Lei 9782/99, a saúde passa a fazer parte do sistema regulador dos resíduos gerados nos serviços de saúde (BRASIL, 2007).

O enfoque de gerenciamento de riscos introduzido pela Anvisa, como decorrência do seu processo de trabalho, resultou na demanda de uma ação de harmonização entre as regulamentações federais da área ambiental e da vigilância sanitária. Essa ação se consolidou com a publicação da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n. 306 (Anvisa), de 2004, e da Resolução n. 358 (Conama), de 2005 (BRASIL, 2007).

A presença de alguns grupos de fármacos no meio ambiente merece atenção especial, como é o caso dos antibióticos e os estrogênios. Os primeiros, devido ao desenvolvimento de bactérias resistentes (FICHER; FREITAS, 2011) e os estrogênios, pela potencialidade para afetar adversamente o sistema reprodutivo de organismos aquáticos, por exemplo, a feminização de peixes machos presentes em rios contaminados com descarte de efluentes de estações de tratamento de esgoto (BILA; DEZOTTI, 2003). Outros produtos que também requerem atenção especial são os antineoplásicos e imunossupressores utilizados em quimioterapia, conhecidos como potentes agentes mutagênicos (FICHER; FREITAS, 2011).

Assim, medicamentos não utilizados ou vencidos representam um problema de saúde pública considerado de grande impacto econômico e apontam a possibilidade de automedicação, não adesão a um tratamento prescrito, prescrição além da quantidade necessária e a presença de amostra grátis na comunidade (EICKHOFF et al., 2009) como elementos potencializadores do problema.

Ao pensar-se em sustentabilidade e proteção ambiental, confronta-se com o paradigma da “sociedade de risco”<sup>1</sup>, o que implica a necessidade de se multiplicarem as práticas sociais baseadas no fortalecimento do direito ao acesso à informação e à educação ambiental numa perspectiva integradora e de se aumentar o poder das iniciativas baseadas na premissa de que o acesso à informação e transparência na administração dos problemas ambientais urbanos pode implicar a reorganização do poder e da autoridade em relação às questões que afetam diretamente a população (JACOBI, 2003).

Existe, portanto, a necessidade de incrementar os meios de informação e o acesso a eles, bem como o papel do poder público nos conteúdos educacionais,

---

<sup>1</sup> Sociedade de risco de acordo com Jacobi (2003,2005) é uma sociedade autocrítica, reflexiva, que emerge com a globalização, a individualização, a revolução de gênero, o subemprego e a difusão dos riscos globais, onde se vê obrigada a autoconfrontar-se com aquilo que criou, seja de positivo ou de negativo.



como caminhos possíveis para alterar o quadro atual de degradação socioambiental. Trata-se de promover o aumento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade de a população participar, em um nível efetivo, do processo decisório, como forma de fortalecer sua co-responsabilidade na fiscalização e no combate dos agentes de degradação ambiental (JACOBI, 2003).

Diante da dimensão do assunto e da complexidade do tema, o presente trabalho objetiva propor ações interventivas, tais como a criação de modelo de *folder* e cartaz que sensibilizem e informem a população quanto ao descarte racional de medicamentos, bem como propor ao poder público alternativas para a implantação de política pública ambiental no que se refere à recolha racional desses materiais.

A presente pesquisa apresenta-se organizada em cinco seções, oferecendo subsídios para o entendimento do projeto elaborado.

Na primeira seção, Introdução, focaliza-se o tema a ser investigado e coloca-se o problema em seu estágio atual. Na seção dois, apresenta-se a revisão de literatura com o resultado da investigação bibliográfica dos elementos conceituais e pesquisas existentes sobre o tema. A terceira seção, "Materiais e métodos", traz o tipo de pesquisa e os procedimentos realizados em seu desenvolvimento. A quarta seção, como resultado final deste trabalho, procura enfatizar os problemas encontrados e uma possível intervenção com o intuito de melhorar a qualidade ambiental do município. Na quinta e última seção, tem-se a conclusão como finalização do trabalho.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Homem e a natureza

Meio ambiente pode ser entendido por biosfera, isto é, as rochas, a água e o ar presentes na Terra, junto com os ecossistemas que eles mantêm; esses ecossistemas são constituídos de comunidades de indivíduos de diferentes populações (bióticos), que vivem numa área com seu meio não vivente (abiótico) e se caracterizam por suas inter-relações, sejam elas simples ou mais complexas. Essa definição inclui também os recursos construídos pelo homem, tais como casas, cidades, monumentos históricos, sítios arqueológicos e os padrões comportamentais das populações – folclore, vestuário, comidas e o modo de vida em geral, que as diferenciam de outras comunidades (RUSCHMANN, 1997).

Entre os componentes mais relevantes da natureza está a sua biota e, compondo-a, o que é chamado de biodiversidade. Biodiversidade ou diversidade biológica significa todos os níveis de vida biológica, quais sejam: a variabilidade, a estrutura de comunidades, a complexidade de relações nos fluxos de energia e nutrientes, a sua variação no espaço horizontal em paisagens, regiões e continentes (MANTOVANI, 2009).

Nem sempre a relação homem-natureza foi conflituosa. Antigamente, as relações do homem com a natureza eram permeadas de mitos, rituais e magia, pois se tratava de relações divinas. Para cada fenômeno natural havia um deus, uma entidade responsável e organizadora da vida no planeta: o deus do sol, do mar, da terra, dos ventos, das chuvas, dos rios, das pedras, das plantações, dos raios e trovões etc. O medo da vingança dos deuses era o moderador do comportamento das pessoas, impedindo uma intervenção desastrosa ou sem uma justificativa plausível ante a destruição natural (GONÇALVES, 2008).

Conforme Mantovani (2009), em seu desenvolvimento ao longo da história, a filosofia da natureza parece ter oscilado sempre entre duas tendências opostas: uma que pensa a natureza como divina, animada ou como um imenso organismo vivo, e outra que a concebe como uma grande máquina secularizada e desprovida de alma.

Com a evolução da espécie humana, o homem arrancou os deuses da natureza e passou a destruí-la como se ele próprio fosse divino, cheio de poderes

absolutos. Desde então, a natureza começou a perder o seu *status* de mãe da vida. O desejo desenfreado pelo poder e pelo dinheiro fez com que o homem mudasse sua concepção e, então, natureza e homem passam a ser duas coisas distintas (GONÇALVES, 2008).

De acordo com Antunes (2002, p. 2),

[...] a partir da constatação de problemas ambientais reais que se agravam em todo o nosso planeta, chega-se à triste conclusão de que estamos próximos do holocausto ambiental, despolitizando os aspectos sociais fundamentais que contribuem para as dificuldades ambientais inegáveis.

De acordo com Silva e Silva (2012), vive-se numa sociedade global, extremamente consumista, que se organiza a partir do modo de produção capitalista voltado para a produção de mercadorias com reduzida taxa de utilização, cuja expansão de produção em série, voltada para a necessidade cada vez maior de lucro, aumenta significativa e proporcionalmente a produção de artigos altamente descartáveis, e os resíduos produzidos contaminam o planeta e saciam a voracidade daqueles que, em nome do lucro, utilizam os recursos do planeta em detrimento da vida.

Boff (2004) considera que a guerra declarada entre o ser humano e a natureza assume proporções significativas no campo ético, político, social e cultural, o que aponta para a necessidade de novas perspectivas de comportamentos, atitudes e visão de mundo, que sejam orientadas a partir da defesa do uso dos recursos naturais para re-significar as relações de consumo.

Estudos científicos revelam a notoriedade da destruição da natureza em níveis elevados, representada pelo assoreamento de rios, desertificação de territórios anteriormente habitados por espécies animais e vegetais, destruição das florestas para uso da agricultura e pecuária, além da crescente industrialização a que se deve grande parte da poluição atmosférica (AGUIAR; BASTOS, 2012).

Os problemas ambientais remetem à busca de elementos para a efetivação de sociedade sustentável, porém, somente na década de 80 foi que surgiram as primeiras condições jurídicas e institucionais para ações de controle do meio ambiente mais consistentes e efetivas a fim de diminuir, de certa forma, toda essa destruição desenfreada (FREITAS, 2003).

Pode-se, para exemplificar o registro do autor, referir a Constituição Federal promulgada em 1988 (BRASIL, 1998), que apresenta novos avanços, como o enunciado no artigo 228, capítulo VI (Do meio ambiente),

[...] todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida impondo-se ao Poder Público o dever de defendê-lo à coletividade e de preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Assim, no contexto constitucional brasileiro, a proteção ao meio ambiente alia-se a uma das bases que fundamentam a nova ordem internacional, justificada pela ampla preocupação com os riscos ambientais que se têm presenciado (PASSOS, 2009).

As questões ambientais se constituem fonte de questionamento dos modelos tradicionais de desenvolvimento, trazendo à tona no cenário mundial uma preocupação com a possibilidade de extinção da vida, inclusive humana, na Terra (CORRÊA; ECHEVERRIA; OLIVEIRA, 2006).

De acordo com Passos (2009), a influência da ação do homem em relação ao meio ambiente e a si mesmo em relação à natureza pode, inclusive, definir o futuro dos recursos naturais de cada região e do planeta. Assim, por todos os dados e informações a que se tem acesso, pode-se afirmar que a problemática ambiental da atualidade seja reflexo da relação histórica entre sociedades humanas e a natureza.

A convergência das ciências sociais com a saúde coletiva revela que é necessário um processo participativo e sustentável, cada um fazendo a sua parte e respeitando o ciclo de cada ser existente no planeta. As técnicas adquiridas pelo homem devem servir para proteger o planeta, cuidar dos resíduos gerados, para se proteger das transformações naturais e não para destruir a vida. Deve haver respeito à grandeza da natureza, reverência à Terra (JUNGES; ZOBOLI, 2012).

De acordo com Mantovani (2009), ainda está longe de se conseguirem soluções efetivas para o problema da relação entre os seres humanos e a natureza.

## **2.2 Medicamentos e suas interferências ambientais**

Os medicamentos na sociedade atual são utilizados em grandes quantidades e não apenas em momentos de necessidade biológica pela ocorrência de uma patologia; a

facilidade de acesso ao consumo aumenta, também, significativamente, os resíduos resultantes do não uso do medicamento (HOPPE; ARAÚJO, 2012).

O alto consumo de medicamentos é diretamente proporcional à sua quantidade desses, e são expostos diariamente ao meio ambiente; com isso, aumenta-se a possibilidade de contaminação (HOPPE; ARAÚJO, 2012).

De acordo com o Decreto-Lei n. 176/2006, de 30 de agosto de 2006, para que um produto seja introduzido no mercado, é necessária autorização do Ministério da Saúde e é obrigatória a apresentação dos fundamentos que justifiquem medidas preventivas ou de segurança, que visa respeitar não só o armazenamento e administração do medicamento como também a eliminação dos resíduos destes (BRASIL, 2006a).

Todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, drogarias e farmácias de manipulação e distribuidores de produtos farmacêuticos são geradores de resíduos de serviços de saúde. Um enfoque especial deve ser dado à indústria farmacêutica pela geração de uma quantidade considerável de resíduos devido tanto à devolução e recolhimento de medicamentos do mercado, quanto ao descarte de medicamentos rejeitados pelo controle de qualidade e de perdas inerentes ao processo de fabricação (FALQUETO; KLINGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010).

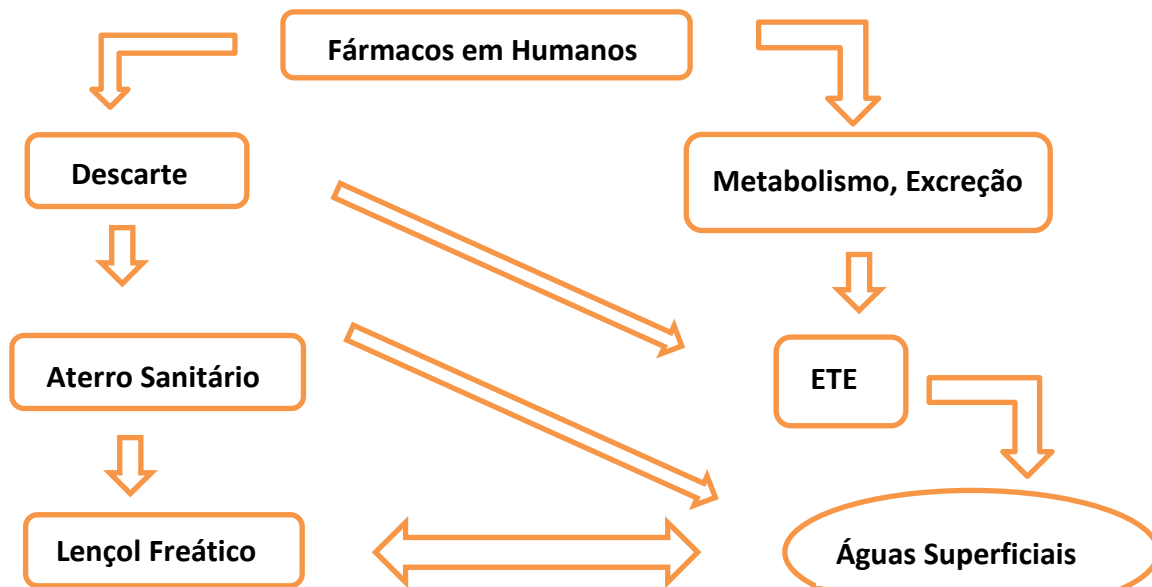
A importância do impacto ambiental desses resíduos assenta-se no fato de a sua elaboração ser feita com o intuito de obter efeitos biológicos em organismos alvo, que pode ser replicada a outros seres presentes no meio ambiente. Ao mesmo tempo, muitos desses medicamentos possuem propriedades (lipofílicas) que podem potencializar a sua bioacumulação e persistência no meio terrestre e aquático devido à sua capacidade de atravessar as membranas celulares. Além disso, essas moléculas são concebidas de forma a apresentar alguma resistência à degradação química e metabólica com o intuito de exercer um efeito antes da sua inativação (PROENÇA, 2011).

De acordo o autor, toda a diversidade de moléculas que compõem esse tipo de resíduo dificulta a sua detecção, controle e conseqüente gestão ambiental. A sua contabilidade também se torna difícil, uma vez que os resíduos não se confinam aos medicamentos prescritos vencidos ou não, mas também aos usados na veterinária e às drogas ilícitas que não possuem qualquer controle de quantidade. É também consensual que, para além dos fármacos originais, devem ser estudados os

metabólitos gerados no organismo de atuação e os produtos de degradação ambiental.

Mesmo os medicamentos que não são descartados e são consumidos (como parte do processo de recuperação da saúde) acabam sendo eliminados no meio ambiente por meio da eliminação fisiológica do corpo. Fármacos de diversas classes terapêuticas, como antibióticos, hormônios, anti-inflamatórios entre inúmeros outros, têm sido detectados em esgotos domésticos, águas superficiais e subterrâneas em concentrações na faixa de  $\text{ngL}^{-1}$  a  $\mu\text{gL}^{-1}$  em várias partes do mundo<sup>2</sup>, porque podem ser excretados do organismo como metabólitos, hidrolisados ou inalterados. Esses compostos, ao serem eliminados na forma conjugada, podem ser facilmente clivados disponibilizando, assim, substâncias ativas nos esgotos domésticos que seguem, com o esgoto bruto, para as Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), sendo submetidos aos tratamentos convencionais, suficientes para a sua completa inativação (MELO et al., 2009).

Após a administração do medicamento, uma parte significativa do fármaco é excretada por humanos no esgoto doméstico, e várias dessas substâncias parecem ser persistentes no meio ambiente e não são completamente removidas nas ETEs; assim, muitos fármacos residuais resistem a vários processos de tratamento convencional de água (BILA; DEZOTTI, 2003).



**Figura1** Rotas simplificadas da entrada de fármacos nos ambientes aquáticos.

Fonte: Reis Filho et al., 2007, p.55.

<sup>2</sup>  $\text{ngL}^{-1}$  representa nanogramas por litro e  $\mu\text{gL}^{-1}$  representa microgramas por litro.

A principal forma de entrada de resíduos de medicamentos no meio ambiente é por meio do lançamento direto na rede de esgotos domésticos, em cursos de água. No entanto, também devem ser considerados os efluentes de indústrias farmacêuticas, efluentes rurais, a presença de fármacos no esterco animal utilizado para adubação de solo e a disposição inadequada de fármacos após a expiração do prazo de validade. Os resíduos de medicamentos seguem para o esgoto bruto, chegam às ETEs, onde são submetidos a processos de tratamento convencionais, que não são eficientes para a completa remoção de fármacos residuais. Isso ocorre em decorrência de os medicamentos possuírem ação biocida ou estruturas químicas complexas não passíveis de biodegradação – fatos comprovados por estudos que evidenciam a presença desse tipo de contaminante em efluente de ETEs (RODRIGUES, 2009).

A quantidade de fármacos ativos e produtos de uso pessoal, fragrâncias, xampus, cosméticos etc. que adentram ao meio ambiente em cada ano é estimada como sendo similar ao total de pesticidas utilizados durante o mesmo período (DAUGHTON; TERNES, 1999).

De acordo com Bila e Dezotti (2003), os fármacos são desenvolvidos para ser persistentes, mantendo suas propriedades químicas o bastante para servir a um propósito terapêutico. Todavia, 50% a 90% de uma dosagem do fármaco são excretados inalterados e persistem no meio ambiente.

O uso desenfreado de antibióticos acarreta dois problemas ambientais: o primeiro é a contaminação dos recursos hídricos, e o segundo é a resistência que alguns microrganismos criam a esses fármacos, uma vez que as bactérias podem efetuar mudanças no seu material genético e adquirir resistência aos fármacos (BILA; DEZOTTI, 2003).

Assim, uma bactéria presente em um rio que contenha traços de antibióticos pode adquirir resistência a essas substâncias, e o contato do homem ou de qualquer organismo vivo com elas, pode provocar uma contaminação que exigirá uma intervenção medicamentosa mais potente que a habitual (BILA; DEZOTTI, 2003).

De acordo com os mesmos autores, a presença desses fármacos residuais na água pode causar efeitos adversos na saúde. Atualmente, existe uma preocupação no desenvolvimento de métodos analíticos suficientemente sensíveis na determinação dos fármacos residuais em ambientes aquáticos.

A tabela 1 apresenta as principais classes de fármacos com potencial de dano para organismos aquáticos.

**Tabela 1** Principais classes de fármacos com potencial dano para os organismos aquáticos.

<b>FÁRMACOS</b>	<b>USO TERAPÊUTICO</b>
Amoxicilina, tetraciclina, azitromicina, ciprofloxacino, eritromicina	Antibiótico
Diclofenaco, ibuprofeno	Anti-inflamatório
17 $\alpha$ -etinilestradiol, 17 $\beta$ -estradiol, dietilbestrol, levonorgstrel, testosterona, tiroxina	Hormônios
Reserpinal	Anti-hipertensivo
Omeprazol, ranitidina	Antiulceroso
Paracetamol, dipirona sódica, codeína, ácido acetilsalicílico, tramadol	Analgésico
Captopril, propranolol, diltiazem, vrapamil, lisinopril	Cardiovascular
Diazepam, fluoxetina, citalopram	Antidepressivo

Fonte: Reis Filho et al., 2007, p. 56.

Quanto à periculosidade, esses grupos possuem uma série de agravantes:

- 1) muitos são persistentes, assim como seus produtos de degradação; mesmo aqueles que possuem meia vida curta são passíveis de causar exposições crônicas devido à sua introdução contínua no ambiente;
- 2) os fármacos são desenvolvidos para desencadear efeitos fisiológicos, e, conseqüentemente, a biota se torna mais suscetível a impactos desses compostos;
- 3) embora a concentração de alguns fármacos encontrada no ambiente seja baixa, a combinação deles pode ter efeitos pronunciados devido ao mecanismo de ação sinérgica (REIS FILHO et al., 2007). Existem fármacos que fazem parte do amplo grupo dos compostos desreguladores endócrinos (EDCs). Os EDCs são agentes exógenos que interferem no sistema endócrino, o qual pode ser descrito como mecanismo responsável pela manutenção de funções biológicas normais dos organismos por meio da síntese e secreção de hormônios (LINTELMANN et al., 2003).

Alguns efeitos citados na literatura, tais como diminuição na eclosão de ovos de pássaros, peixes e tartarugas, feminização de peixes machos, problemas no sistema reprodutivo em peixes, répteis, pássaros e mamíferos e alterações no sistema imunológico de mamíferos marinhos têm sido associados à exposição de espécies de animais aos desreguladores endócrinos. Em alguns casos, esses



efeitos podem conduzir ao declínio da população. Em seres humanos, os efeitos incluem a redução da quantidade de esperma, o aumento da incidência de câncer de mama, de testículo e de próstata e a endometriose (BILA; DEZOTTI, 2007).

No Brasil, foram relatados por Fernandez et al. (2002) alguns efeitos relacionados à exposição de desreguladores endócrinos no meio ambiente, como a exposição de organismos marinhos a compostos orgânicos contendo estanho, o tributilestanho (TBT) e o trifenilestanho (TPT), no litoral do Brasil (Rio de Janeiro, Fortaleza) e o desenvolvimento de caracteres sexuais masculinos em fêmeas de moluscos, fenômeno conhecido como “imposex”.

As substâncias classificadas como desreguladores endócrinos, incluindo substâncias naturais e sintéticas, podem ser agrupadas em duas classes:

- 1) substâncias sintéticas – utilizadas na agricultura e seus subprodutos como pesticidas, herbicidas, fungicidas e moluscicidas; utilizadas nas indústrias e seus subprodutos como dioxinas, bifenilaspolicloradas, alquilfenóis e seus subprodutos, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, ftalatos, bisfenol A, metais pesados, entre outros; compostos farmacêuticos como os estrogênios sintéticos e 17 $\alpha$ -etinilestradiol e,
- 2) substâncias naturais – fitoestrogênios, tais como genisteína e metaresinol, e estrogênios naturais 17 $\beta$ -estradiol, estrona e estriol (BILA; DEZOTTI, 2007).

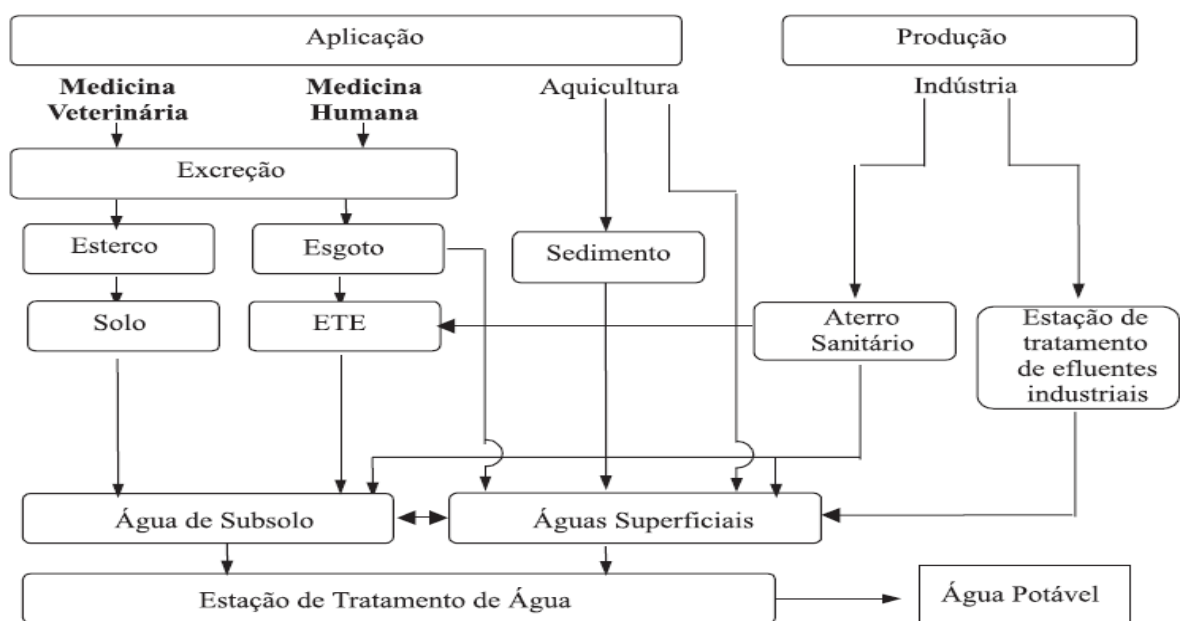
Segundo os autores, alguns desreguladores endócrinos são solúveis em gordura, assim, altos níveis podem estar presentes em carne, peixe, ovos e derivados do leite; relatam a ocorrência de hormônios sexuais (17 $\beta$ -estradiol, estrona, testosterona e progesterona) em carnes (gado, porco, aves, peixe), leite e seus derivados, ovos e plantas (gramíneas e leguminosas). A exposição também pode vir de pesticidas residuais que contaminam frutas, vegetais e, em baixas concentrações, a água potável.

Sanderson et al. (2004) demonstraram que os hormônios sexuais se encontram entre os mais tóxicos para vários organismos aquáticos, tais como cladóceros, peixes e algas. Esses hormônios sintéticos são compostos que agem como sinais e desencadeiam suas funções mesmo em concentrações extremamente baixas, representando perigo potencial para a biota aquática residente nos locais de despejo de efluentes ou esgotos.

De acordo com Bila e Dezotti (2003), nas ETEs há três destinos possíveis para qualquer fármaco individual:

- 1) pode ser biodegradável, ou seja, mineralizado a gás carbônico e água como, por exemplo, o ácido acetilsalicílico;
- 2) pode passar por algum processo metabólico ou ser degradado parcialmente como as penicilinas;
- 3) pode ser persistente como o clofibrato, que é um antilipêmico.

Pouco se conhece sobre as rotas dos fármacos no meio ambiente. A figura 2 apresenta uma sugestão esquemática que sugere possíveis caminhos para os fármacos, quando descartados no meio ambiente.



**Figura 2** Possíveis rotas de fármacos no meio ambiente.

Fonte: Bila; Dezotti, 2003, p. 524.

Segundo Bila e Dezotti (2003), os antibióticos são utilizados no tratamento de doenças para animais consumidos por humanos (gado e aves) e intensivamente usados como aditivos de alimento de peixe na aquicultura e criação de porcos. Assim, podem contaminar o solo, águas de subsolo e superficiais.

Outra fonte de contaminação ambiental que tem sido observada é consequente da disposição de resíduos provenientes de indústrias farmacêuticas em aterros sanitários, contaminando as águas de subsolo nas cercanias do aterro (BILA; DEZOTTI, 2003).

Os métodos atuais empregados na avaliação da toxicidade em organismos aquáticos por substâncias químicas parecem não ser suficientemente adequados. Vale ressaltar a importância de estudos que propiciem, em longo prazo, verificar a

influência de concentrações consideradas ambientalmente relevantes a esses organismos (BILA; DEZOTTI, 2003).

Nesse sentido, instituições e órgãos ambientais de diversos países investem em pesquisas na procura de indicadores adequados aos efeitos desencadeados por fármacos (REIS FILHO et al., 2007).

Garcia e Zanetti-Ramos (2004) salientam, ainda, que diferentes microrganismos patogênicos presentes nos resíduos de serviços de saúde apresentam capacidade de persistência ambiental, como o *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, vírus da hepatite A e da hepatite B. A tabela 2 mostra o tempo de sobrevivência de alguns microrganismos no meio ambiente.

**Tabela 2** Tempo de sobrevivência de alguns organismos em resíduos sólidos

<b>Organismos</b>	<b>Tempo de sobrevivência</b>
<b>Bactérias</b>	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	150 – 180 dias
<i>Salmonella sp.</i>	29 – 70 dias
<i>Leotospira interrogans</i>	15 – 43 dias
<i>Coliformes fecais</i>	35 dias
<b>Vírus</b>	
Vírus da hepatite B (HBV)	Algumas semanas
Polio vírus – pólio tipo I	20 – 170 dias
Enterovírus	20 – 70 dias
Vírus da imunodeficiência humana (HIV)	3 – 7 dias

Fonte: Garcia; Zanetti-Ramos, 2004, p. 747.

Dessa forma, o tratamento adequado dos resíduos sólidos de saúde é de fundamental importância para a contenção da propagação de doenças associadas à contaminação do ambiente.

### **2.3 Descarte de medicamentos**

Medicamento é uma substância ou preparação elaborada em farmácia ou indústria farmacêutica, que atende às especificações técnicas legais com vistas a garantir a segurança dos consumidores. Também possui finalidade de diagnóstico, prevenção,

cura ou aliviar sintomas. A substância responsável pela ação principal do medicamento é denominada fármaco, princípio ativo ou substância ativa; para se chegar ao produto final, ou seja, ao medicamento acabado, faz-se necessário o emprego de outras substâncias denominadas excipientes (NASCIMENTO, 2009).

De acordo com Ueda et al. (2009), durante o tratamento urgente ou rotineiro para se resolverem problemas de saúde, as pessoas adquirem medicamentos que, muitas vezes, não são consumidos por completo e acabam sendo armazenados para um possível consumo posterior. É comum a sobra desses produtos após o tratamento e, na maioria das vezes, são descartados no lixo doméstico ou esgoto comum. Esses resíduos possuem alguns componentes resistentes, de difícil decomposição, que podem contaminar o solo e a água, assim, os medicamentos possuem características químicas que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente.

Os principais atores e responsáveis pelo correto descarte de medicamentos são: indústrias farmacêuticas, distribuidores, farmácias, drogarias e hospitais. As indústrias farmacêuticas são geradoras de uma quantidade considerável de resíduos sólidos devido à devolução e ao recolhimento de medicamentos do mercado, oriundos do descarte de medicamentos rejeitados pelo controle de qualidade e perdas inerentes ao processo de produção (ARJONA; RUIZ, 1997).

As Boas Práticas de Fabricação<sup>3</sup> instituídas pela RDC n. 210, de 04 de agosto de 2003, preconizam o tratamento dos efluentes líquidos e emissões gasosas antes do lançamento, bem como a destinação adequada dos resíduos sólidos (BRASIL, 2003). Assim, a administração correta dos resíduos abrange uma atividade paralela, que objetiva a proteção simultânea do ambiente interno e externo (ARJONA; RUIZ, 1997).

Os distribuidores, farmácias, drogarias e hospitais se enquadram em um regulamento técnico descrito pela Resolução RDC n. 306, de 7 de dezembro de 2004, da Anvisa (BRASIL, 2004a), que dispõe sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde a ser observado em todo o território nacional, seja na área pública, seja na privada. Também devem observar a Resolução do Conama n. 358,

---

<sup>3</sup> Boas Práticas de Fabricação é a parte da garantia da qualidade que assegura que os produtos são, consistentemente, produzidos e controlados, com padrões de qualidade apropriados para o uso pretendido e requerido pelo registro.

de 29 de abril de 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde (BRASIL, 2005a).

Dessa forma, devem elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), a ser produzido por profissional com registro ativo junto ao seu conselho de classe profissional. Além disso, os estabelecimentos enquadrados pelos regulamentos citados devem requerer às empresas prestadoras de serviços terceirizados a apresentação de licença ambiental para o tratamento ou a disposição final dos resíduos de serviços de saúde, como também aos órgãos públicos responsáveis pela coleta, transporte, tratamento ou pela disposição final desses resíduos (FALQUETO; KLINGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010).

No Brasil, o Ministério da Saúde e o Ministério do Meio Ambiente normatizam o correto descarte de resíduos para os estabelecimentos comerciais e de atendimento à saúde, instruindo as partes envolvidas no manuseio de medicamentos (FALQUETO; KLINGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010).

As autoridades do Ministério da Saúde são responsáveis por inspecionar as empresas ou estabelecimentos que exerçam atividades relacionadas à produção, comércio, manipulação ou uso das substâncias farmacológicas (FALQUETO; KLINGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010); por sua vez, o Ministério do Meio Ambiente deve garantir que o descarte dos resíduos gerados por esses estabelecimentos esteja dentro dos regulamentos técnicos estabelecidos pela Legislação Ambiental (UEDA et al., 2009).

Em se tratando de medicamentos e da geração de resíduos com atividades farmacológicas e tóxicas, a observação do Princípio da Precaução<sup>4</sup> nas questões ligadas ao descarte de medicamentos deve ser uma preocupação tanto para o Ministério da Saúde quanto para o Ministério do Meio Ambiente.

O que se observa na legislação brasileira é uma lacuna em relação ao descarte a ser efetuado pelo consumidor final (UEDA et al., 2009), pois a mesma não apresenta especificações claras sobre o assunto.

Estabelecimentos comerciais como farmácias, drogarias e centros de saúde não são obrigados, por lei, a recolher esses produtos, mesmo que ainda estejam

---

<sup>4</sup> O Princípio da Precaução é a garantia contra os riscos potenciais que, não podem ser ainda identificados, afirma que a ausência da certeza científica formal, a existência de um risco ou dano sério ou irreversível requer a implementação de medidas que possam prevenir esse dano (FALQUETO; KLINGERMAN; ASSUMPÇÃO, 2010).

dentro do prazo de validade. Soma-se à “lacuna” na legislação a falta de informação de grande parte da população quanto aos métodos e conduta adequada para o descarte de tais produtos e quanto ao impacto que seu descarte inapropriado pode provocar ao meio ambiente, inclusive ao próprio ser humano, potencializando os riscos ambientais quando se trata dessa modalidade de descarte – o descarte doméstico de medicamentos (UEDA et al., 2009).

Ainda segundo esses autores, o Brasil tem baixa infraestrutura: faltam aterros sanitários adequados e incineradores licenciados em vasta região de seu território, o que compromete a aplicabilidade de medidas ágeis que possam amenizar o problema. Uma das soluções mais efetivas – a incineração – também não é totalmente eficiente, pois, apesar de reduzir a quantidade de componentes degradantes, depois do processo ainda permanecem partículas que, ao serem depositadas nos aterros, promovem a emissão de dioxinas.

## **2.4 Propaganda de medicamentos**

Segundo Santos e Santana (2005), antes do feudalismo, na Era do Obscurantismo (Idade Média), a Igreja presumia o controle do fluxo de pensamento, arte e comércio, e as pinturas apenas poderiam representar cenas religiosas; a salvação era apenas concedida através de 'dinheiro', a ciência era permeada pelo misticismo, e, em qualquer outra representatividade das figuras, as pessoas eram acusadas de bruxaria, excomungadas por desrespeitar a Deus.

Após esse período, sucederam-se o feudalismo e o ressurgimento do comércio, a sociedade dividida em feudos, o comércio baseado na troca em que o excedente passa a ser vendido, gerando algum lucro. Após a queda do feudalismo, ocorre o renascimento comercial, a renascença, a expansão ultramarina, a reforma religiosa, a revolução industrial culminada na configuração atual do capitalismo (SANTOS; SANTANA, 2005).

Ao final da II Guerra Mundial (1940-1945), a produção global de bens apresentou crescimento frenético, aumentando o número de automóveis, o consumo de petróleo, a maior produção e oferta de bens materiais, favorecendo o surgimento de uma sociedade que faz apologia ao consumo (SANTOS; SANTANA, 2005).

O Brasil é uma sociedade capitalista onde o mercado, a propriedade privada e as relações contratuais são os principais responsáveis pela organização do

sistema de produção e distribuição de bens e das relações socioeconômicas. Sendo parte da sociedade brasileira, o capitalismo se ergue sobre um conjunto de instituições sociais que não se reduzem nem se explicam por sua associação, utilização ou inserção na dinâmica capitalista (SORJ, 2006).

Atualmente, o consumismo é um hábito e estilo de vida, nitidamente incentivado na sociedade desde a infância não só pelo estímulo incansável do mercado, mas também pela enorme pressão social que convida a consumir sem reflexão (PEREIRA, 2013).

O estilo de vida consumista coloca o indivíduo em questões sérias e urgentes. A primeira é de ordem ética e moral: 20% da população mundial consomem 80% dos recursos naturais, ou seja, poucos consomem muito, enquanto a maioria passa por privações. O segundo ponto diz respeito às questões ambientais, pois se sabe que os recursos são finitos e as pessoas se relacionam com eles de forma insustentável (PEREIRA, 2013).

Na sociedade contemporânea, o capitalismo é estimulado pelas grandes campanhas publicitárias veiculadas em todos os meios de comunicação (rádio, TV, jornais, revistas e internet), fazendo com que as pessoas sejam estimuladas pela publicidade envolvida em torno dos mais diversos produtos (SORJ, 2006).

O apelo ao consumo e bens de serviços e a estratégia de ligar esse consumo ao bem-estar, saúde e felicidade é uma das características da sociedade moderna, onde a “mercadoria medicamento” é uma unidade que possui “valor de uso” ao lado do “valor de troca”, e que, a exemplo das demais mercadorias, se transforma em instrumento de acumulação de poder e capital (FAGUNDES et al., 2007).

O funcionamento do sistema capitalista circunscreve a incessante renovação do consumo; para tanto, é necessário que sempre surjam novos desejos para acompanhar a constante produção de novas mercadorias (FAGUNDES et al., 2007). Assim, um mesmo medicamento pode ser comercializado com vários nomes de marca e por inúmeras empresas diferentes. A expressão “nome de marca”, ou “nome comercial”, na realidade, não tem relação com as características químicas ou farmacológicas dos medicamentos: ela é criada com a função de identificar determinado produto, sendo por isso essencial para a propaganda de medicamentos.

Nesse sentido, a propaganda de medicamentos se apropria do imaginário da sociedade de consumo para divulgar seus produtos de forma a torná-los tornem realmente indispensáveis e sejam considerados imprescindíveis à vida dos indivíduos (DANTAS, 2010).

A primeira referência sobre propaganda de medicamentos na legislação brasileira vem do Decreto n. 20.377/1931, que exigia que as informações divulgadas nos anúncios fossem aquelas aprovadas pelo órgão competente. Posteriormente, a Lei n. 6.360, de 23 de setembro de 1976, e seu respectivo Decreto regulamentador n. 79.094/1977, ambos dispendo sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos (cosméticos, saneantes e outros produtos) abordaram novamente o assunto (VIEIRA; REDIGUIERI, CAMILA; REDIGUIERI, CAROLINA, 2013).

Nas campanhas publicitárias são os nomes de marca, ou fantasia, ou comercial, que são utilizados, mas seus princípios ativos são desconhecidos pela maior parte da população, ficando ela condicionada à marca do medicamento (SCHENKEL, 1998).

De acordo com Ramalho (2010), no Brasil, é crescente a preocupação com os possíveis riscos da promoção comercial de medicamento nos meios de comunicação. Dentre eles, podem-se destacar os riscos da automedicação, das intoxicações, do consumo inadequado e exagerado de medicamentos, da autoidentificação projetada na imagem do consumidor de produtos para saúde, tudo isso somado a desigualdades sociais e dificuldades de acesso a serviços e tratamentos de saúde, dentre outros problemas. Embora se tenha serviço público de saúde, assim como políticas de regulação da propaganda de medicamentos, parte da população, por um lado, não tem acesso a tratamentos e serviços de saúde de qualidade. Por outro, no entanto, considerável parte da sociedade é diariamente exposta a apelos comerciais que possuem potencial para, em práticas específicas, levar pessoas ao consumo desnecessário e desmedido de medicamentos.

Foi no âmbito da Lei n. 6.360, de 1976, regulamentada pelo Decreto n. 79.094, de 1977, que a regulação da propaganda de medicamentos no Brasil teve suas primeiras normas. Somente em 2000, a Anvisa publicou a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n. 102/2000, que regulamenta as propagandas, mensagens publicitárias e promocionais e outras práticas cujo objeto seja a divulgação, promoção e/ou comercialização de medicamentos, de produção nacional



ou importados, quaisquer que sejam suas formas e meios de veiculação, incluindo as transmitidas no decorrer da programação normal das emissoras de rádio e televisão (BRASIL, 2000).

A propaganda de produtos farmacêuticos, desde o início do século XX, constitui-se em manifestação forte de persuasão. Com o surgimento do rádio, por volta dos anos 30, as indústrias passaram a patrocinar esse novo veículo de comunicação. Após o advento da televisão, as propagandas de medicamentos podem ser vistas durante toda a programação da TV, nas diversas emissoras da rede aberta (SILVA et al., 2007).

Nesse contexto, as indústrias farmacêuticas chegam a gastar, em média, 35% do valor das vendas com a “promoção farmacêutica”, publicidade e *marketing* de seus produtos (SOARES, 2008).

Em 2012, a Anvisa deu início às ações do “Projeto de Monitoração de Propaganda e Publicidade de Medicamentos”, com o objetivo de fiscalizar o cumprimento da RDC n. 102/2000 (BRASIL, 2002).

O crescimento do consumo de medicamentos torna cada vez mais difícil avaliar-se até onde prevalece a exigência estritamente voltada para o controle de enfermidades e começa a pressão mercadológica para seu uso. A concepção de saúde como um valor ou um desejo se adapta à lógica imposta pelo mercado, passando a ser identificada, na prática, as mercadorias propiciadoras de saúde (NASCIMENTO, 2010).

O tratamento dado pela publicidade expande ainda mais esse “desejo” de obter saúde e sedimenta a cultura de que, para se ter saúde, é preciso medicar-se de forma constante, até mesmo quando não se está doente (NASCIMENTO, 2010).

Referentemente à propaganda de medicamentos, ao que deveria ser entendido como saúde, eleva na sociedade a busca por soluções para problemas ainda não totalmente solucionáveis através da utilização de terapias medicamentosas. A exploração do valor simbólico do medicamento, alimentado pela já existente cultura da automedicação e amplamente disseminado pela indústria farmacêutica, pelas agências de publicidade, pelas empresas de comunicação e pelo comércio varejista, passa a representar um dos mais poderosos instrumentos para a indução e fortalecimento de hábitos voltados para o aumento de seu consumo (NASCIMENTO; SAYD, 2005).

Tendendo a elevar o padrão de consumo dos medicamentos, a indústria farmacêutica (associada à rede de distribuidoras de medicamentos, às agências de publicidade e às empresas de mídia impressa e eletrônica) tem-se fortalecido com diferentes formas de propaganda, dirigidas tanto ao público “leigo” como aos profissionais de saúde (NASCIMENTO, 2003a).

Em sua grande maioria, as indústrias, distribuidoras, agências de publicidade, meios de comunicação e comércio varejista não relatam, nas propagandas, a exposição das contraindicações dos medicamentos, e exibem apenas que o produto é “contra-indicado” para as pessoas com hipersensibilidade aos componentes da fórmula. Entretanto, esses componentes e seus efeitos são desconhecidos pela população, permanecendo o risco da automedicação (NASCIMENTO, 2009).

A maior quantidade de infrações registradas (20,5%) refere-se à não citação obrigatória da contraindicação principal do produto anunciado, seguida da ausência de registro de produtos (15,3%), sugestão da ausência de efeitos adversos (10,2%), mensagens de que o produto fora “aprovado” ou “recomendado” por especialistas (10%), sugestão de menor risco (9%), ou a peça publicitária realiza comparações sem embasamento científico (8,8%) (BRASIL, 2004c).

É uma situação grave, pois a maioria dos medicamentos contém, em sua composição, substâncias tóxicas que só podem ser consumidas em concentrações baixas, ou substâncias que possuem ação cumulativa no organismo, podendo gerar problemas crônicos com seu uso constante, enquanto outras não possuem ação tóxica totalmente conhecida (BRASIL, 2004c).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, com as disposições exigidas pela legislação que regula a prática da propaganda farmacêutica, pressupõe-se que mais de 90% das propagandas infringem pelo menos um artigo da norma (BRASIL, 2005b)

A RDC n. 102/2000 da Anvisa (BRASIL, 2000) apresenta fragilidades em pelo menos quatro aspectos:

- 1) a resolução incorpora um modelo de ação reguladora cujas iniciativas são feitas somente após a veiculação da peça publicitária, quando a população já foi submetida a risco sanitário. Assim, a ação reguladora deve ter importância na prevenção;

- 2) as multas arrecadadas têm valor irrisório frente ao total gasto com propagandas realizadas pelo setor regulado, o que transforma a ação punitiva em mera formalidade;
- 3) não há mecanismos que impeçam que mesmo os valores irrisórios cobrados nas multas aplicadas pela agência sejam transferidos pelo setor regulado para o preço dos medicamentos, sendo pagos pelo consumidor;
- 4) ao tornar obrigatória a inserção da frase “Ao persistirem os sintomas o médico deverá ser consultado” em cada propaganda, o atual modelo regulador estimula, pelo menos, o primeiro consumo incorreto, inconsciente ou irracional de medicamentos.

De acordo com Nascimento (2009), a lógica contida no modelo regulador presta inestimável papel à indústria, às empresas de comunicação, de publicidade e ao comércio de medicamentos, e não contribui para a minimização da exposição da sociedade a risco. Na prática, o atual modelo não existe, serve apenas para dar uma aparência de regulamentação.

Para os países que optam por regular a propaganda e a promoção de produtos farmacêuticos, um dos parâmetros internacionais mais utilizados são os “Critérios Éticos para a Promoção de Medicamentos” da Organização Mundial de Saúde (OMS) aprovados na 41ª Assembleia Mundial da Saúde, tendo como base a Conferência de Especialistas sobre “Uso Racional de Medicamentos”, realizada em Nairóbi, em novembro de 1985 (NASCIMENTO, 2009).

Na busca de melhorar a qualidade da atenção sanitária das populações dos países filiados à ONU, mediante o uso racional de medicamentos, a OMS preconiza, no parágrafo 14 dos “Critérios”, destinado especificamente à publicidade de medicamentos para o grande público, que os anúncios devem contribuir para que a população possa tomar decisões racionais sobre a utilização de medicamentos que estejam legalmente disponíveis sem receita.

Ainda que se tenha em conta o desejo legítimo dos cidadãos de obter informações de interesse para a sua saúde, os anúncios não devem aproveitar indevidamente a preocupação das pessoas a esse respeito (NASCIMENTO, 2009).

A propaganda de medicamentos nos meios de comunicação de massa constitui um estímulo frequente para a automedicação, pois explora o desconhecimento dos consumidores acerca de produtos e seus efeitos adversos (NASCIMENTO, 2003b).

Quando se refere a medicamentos, alguns críticos da propaganda direta ao consumidor consideram o uso de apelos emocionais inadequado, pois diferem de outros produtos e, por isso, não devem ser promovidos da mesma forma (HUERTAS; URDAN, 2004).

Resultados apresentados nos estudos de Fagundes et al. (2007) indicam que a classe médica se sente influenciada pela propaganda de medicamentos e apontam, entre outras razões, as insistentes visitas de propagandistas aos seus locais de trabalho. Essa conduta de abordagem vem na contramão de uma abordagem que procura promover o bem-estar das pessoas, pois seu enfoque privilegia as necessidades mercadológicas de consumo para determinado produto, contrapondo-se às considerações éticas que revelam os limites entre o que pode ser feito e o que é moralmente aceitável.

As bulas de medicamentos descrevem, detalhadamente, as informações necessárias para a utilização mais segura dos medicamentos e apresentam informações para que os profissionais de saúde orientem os usuários sobre a forma adequada, os cuidados e possíveis problemas relacionados a seu uso; no entanto, uma reportagem de Schwactzman, de julho de 2014, mostra que grande parte das pessoas que se automedicam aumenta a dose da medicação por conta própria a fim de acelerar os efeitos dos medicamentos, o que pode ser causa de intoxicações, podendo mascarar problemas, agravar doenças e levar à morte (SCHWACTSMAN, 2014).

## **2.5 Automedicação e consequente estoque de medicamentos**

De acordo com Moraes (2003), o Brasil ocupava o 5º lugar em 2003 em consumo de medicamentos no mundo, e isso reflete um problema grave, alvo de debate nos países desenvolvidos no que se refere ao uso abusivo de remédios como uma ameaça à saúde pública: os interesses bilionários da indústria farmacêutica.

Pelo menos 35% dos medicamentos adquiridos no Brasil são realizados pela automedicação, que se justifica por falta de disponibilidade dos serviços de saúde, como a necessidade de espera de dias ou meses por um atendimento médico. Frente a isso, o baixo poder aquisitivo da população e a precariedade dos serviços de saúde contrastam com a facilidade de se obterem medicamentos sem pagamento de consultas e sem receita médica em qualquer farmácia (AQUINO, 2008).

A automedicação diz respeito às diversas formas pelas quais o indivíduo ou responsável decidem, sem avaliação média, o medicamento e como será utilizado para alívio sintomático e “cura”, compartilhando medicamentos com outros membros da família ou do círculo social, utilizando sobras de prescrições ou descumprindo a prescrição profissional, prolongando ou interrompendo, precocemente, a dosagem e o período de tempo indicados na receita (PEREIRA et al., 2007).

Fatores econômicos, políticos e culturais têm contribuído para o crescimento e a difusão da automedicação no mundo, tornando-a um problema de saúde pública (ACEVEDO; VALLE; TOLEDO, 1995).

Além disso, o processo de globalização da economia desvincula o Estado da condição de força motriz do desenvolvimento socioeconômico, e o ajustamento das contas internas resulta em uma redução dos investimentos sociais, entre eles os gastos com saúde. Para os países pobres, o acesso da população aos serviços de atenção formal à saúde é dificultado, e os gastos com a produção e distribuição de medicamentos essenciais são contidos (LOYOLA FILHO et al., 2002).

Nascimento (2003b) afirma que os laboratórios farmacêuticos, no controle das doenças, convivem com vários aspectos que colocam em questão a credibilidade no setor de medicamentos como a multiplicação de similares, propaganda intensiva e omissa ou enganosa, apresentação científica inadequada de efeitos indesejados e contraindicações, aumentos abusivos nos preços, fraudes, proliferação excessiva no número de farmácias, ausência de farmacêutico de plantão nesses estabelecimentos, comercialização de medicamentos de uso restrito, convencimento do consumidor no balcão da farmácia (“empurroterapia”), entre outros exemplos.

O uso indevido de medicamentos e a proliferação de reações adversas são desdobramentos perversos desse quadro. A automedicação e a prescrição indevida assumem índices alarmantes. Segundo Bermudez (2000), até 75% das prescrições de antibióticos são inadequados e apenas metade das pessoas que consomem este ou outros medicamentos o fazem de maneira adequada.

De acordo com Nascimento (2002), a produção de medicamentos em escala industrial fez com que esses produtos alcançassem papel central na terapêutica, deixando de ser considerados como mero recurso terapêutico. Sua prescrição torna-se quase obrigatória nas consultas médicas, sendo o médico avaliado pelo paciente por meio do número de formas farmacêuticas que prescreve. Assim, a prescrição do

medicamento tornou-se sinônimo de boa prática médica, justificando sua enorme demanda.

Como exemplos de motivação, que contribuem para a utilização irracional dos medicamentos, têm-se a enorme oferta (em quantidade e variedade), a atração por novidades terapêuticas, muitas das quais são apenas variações de fórmulas já conhecidas, o poderoso *marketing* e o direito, supostamente inalienável, do médico em prescrever (NASCIMENTO, 2002).

Não é de hoje que a prescrição passou a ser o resultado final de um processo de diagnóstico e decisão. Em 1989, Laporte, Tognoni e Rosenfeld (1989) já haviam concluído este resultado em que os fármacos passaram a ser o resumo da atividade e das esperanças do médico em relação ao curso de uma doença. Isso levou o medicamento a se tornar uma ferramenta familiar aos médicos, o que aumenta o risco de sua utilização de forma irracional.

Segundo Aquino (2008), para o uso racional de medicamentos, é necessário, em primeiro lugar, estabelecer a necessidade do uso do medicamento apropriado, a melhor escolha, de acordo com os ditames de eficácia e segurança comprovados e aceitáveis.

Ainda, é preciso que o medicamento seja prescrito adequadamente, na forma farmacêutica, doses e período de duração do tratamento; que esteja disponível de modo oportuno, a um preço acessível, e responda sempre aos critérios de qualidade exigidos; que se dispense em condições adequadas, com a necessária orientação e responsabilidade; e, finalmente, que se cumpra o regime terapêutico já prescrito, da melhor maneira possível (NASCIMENTO, 2009).

Existe a necessidade de que a sociedade se conscientize e entenda que o mesmo medicamento que cura pode matar ou deixar danos irreversíveis. Os requisitos para a promoção de medicamentos são complexos e, para serem cumpridos, envolvem participação de diversos atores sociais, tais como pacientes, profissionais de saúde, legisladores, formuladores de políticas públicas, indústria, comércio, governo (AQUINO, 2008).

As soluções para reverter ou minimizar o uso irracional de medicamentos devem passar pela educação e informação da população, maior controle na venda com e sem prescrição médica, melhor acesso aos serviços de saúde, adoção de critérios éticos para a promoção de medicamentos, retirada do mercado de

numerosas especialidades farmacêuticas carentes de eficácia ou de segurança e incentivo à adoção de terapêuticas não medicamentosas (AQUINO, 2008).

Um fator relevante, relacionado ao acúmulo de medicamentos nas residências, diz respeito ao seu correto descarte, sejam eles medicamentos industrializados ou manipulados. Como a legislação existente no país não obriga as farmácias a realizarem o descarte dos medicamentos manipulados ou industrializados vencidos que se encontram em poder do cliente, como também permite ao consumidor descartar os medicamentos no lixo comum, em pias ou vasos sanitários, de onde caminha para esgotos, o descarte incorreto se torna uma das três causas de intoxicação por medicamentos, junto com a autointoxicação e intoxicações acidentais com crianças (TABOSA et al., 2012).

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n. 80, de 11 de maio de 2006, da Anvisa relata que os medicamentos deveriam ser fracionados (BRASIL, 2006c). O fracionamento se dá a partir da subdivisão da embalagem de um medicamento em partes individualizadas especialmente desenvolvidas pelo fabricante e aprovada pela Anvisa, sendo, o total dispensado, suficiente para atender ao tratamento clínico prescrito ou às necessidades terapêuticas do usuário do medicamento. Assim, seria passível evitar-se a sobra de medicamentos, seu uso irracional, além de aumentar o acesso da população à medicação, uma vez que muitos usuários não adquirem os medicamentos por não ter condições financeiras para comprá-los nas suas embalagens originais, ou tomam menos medicamentos do que precisam. No entanto, esta legislação entrou em vigor e não teve efetividade (TABOSA, 2012).

Em sua pesquisa, Bueno, Weber e Oliveira (2009) afirmam que a melhor alternativa para o descarte é a devolução dos medicamentos para a unidade básica de saúde, pois, assim, eles podem ser encaminhados a um destino adequado.

## **2.6 Uso racional de medicamentos**

O medicamento é um importante recurso terapêutico quando usado em dose, horário e via de administração corretos e com orientação dada pelo profissional da saúde de forma clara. O uso de medicamentos deveria acontecer dentro do fluxo do uso racional de medicamentos, porém, a falta de acesso aos medicamentos, automedicação e uso irracional são razões para que essa prática não ocorra (BOING; VELBER; STOLF, 2010).

Bermudez, Oliveira e Escher (2004) definem acesso ao medicamento como uma ligação entre a necessidade, oferta dos medicamentos e o espaço com informação adequada para a administração dos medicamentos pelo usuário e com garantia de qualidade do produto administrado.

Ao seu papel fundamental na redução das taxas de mortalidade e morbidade, os medicamentos são importantes, e é necessário garantir não só o seu acesso à população como também a uma rede de assistência de serviços de saúde, incluindo-se a assistência farmacêutica (BOING; VELBER; STOLF, 2010).

Segundo esses autores, o uso racional de medicamentos é atingido quando os pacientes recebem os medicamentos apropriados à sua condição clínica em doses adequadas às suas necessidades individuais por um período de tempo adequado e ao menor custo possível para si e para a comunidade. Assim, para que se possa atingir o uso racional de medicamentos, faz-se necessário um conjunto de medidas como: diagnóstico correto, prescrição correta e legível, organização do serviço para garantia do medicamento ao usuário no tempo e na quantidade recomendada, adesão ao tratamento medicamentoso, monitoramento do usuário quanto à resposta terapêutica ou a qualquer problema relacionado aos medicamentos.

O principal objetivo do uso racional de medicamentos, de acordo com Barros et al. (2010), é atingir o benefício terapêutico para um determinado paciente, com suas características particulares, com risco mínimo de efeitos adversos, sem custos adicionais desnecessários, enquanto se respeita a opinião do paciente.

Sob o ponto de vista legal, o medicamento é um produto de consumo, e o paciente é um consumidor que tem direito a receber todas as informações necessárias para a adequada utilização e conservação do medicamento adquirido. As informações relacionadas à administração e ao armazenamento são necessárias para a correta utilização dos medicamentos com segurança e eficácia, bem como as que esclarecem quais são os benefícios do tratamento e como reconhecer e agir diante de problemas causados pelo medicamento (SILVA et al., 2000).

No Brasil, a bula representa o principal material informativo fornecido aos pacientes na aquisição de medicamentos produzidos pela indústria farmacêutica. A obrigatoriedade da inclusão da bula na embalagem dos medicamentos é regulamentada pela Portaria n. 110 da Secretaria de Vigilância Sanitária, de março de 1977. Conforme essa portaria, as bulas devem conter uma seção específica



destinada às informações dirigidas aos pacientes, além das secções de “identificação do produto”, “informação técnica” e “dizeres legais” (BRASIL, 1997a).

No entanto, em 08 de setembro de 2009, pela RDC n. 47/09, aprovada pela Anvisa (BRASIL, 2009b), houve alterações na bula dos medicamentos, deixando-a com informações mais claras, linguagem mais objetiva e conteúdos padronizados. A intenção era que, com essas alterações, houvesse uma contribuição a fim de promover o uso racional de medicamentos no país e, assim, facilitar o entendimento do consumidor, melhorar a visibilidade dos textos e evitar equívocos no momento da prescrição e utilização de medicamentos.

Todavia, essa nova regulamentação não torna a bula completa, uma vez que ainda carece de informações sobre o impacto do medicamento ao meio ambiente ou, ainda, a melhor maneira de descartá-lo após vencimento ou não utilização. O fato é que a própria indústria promove restos de medicamentos ao término do tratamento, não adequando a quantidade em suas embalagens com a posologia (muitas vezes conhecida) do tratamento, gerando resíduos que podem ir para o lixo comum ou serem descartados em redes de esgoto.

## **2.7 Políticas públicas**

Ao considerar as desigualdades e injustiças inerentes ao sistema capitalista, as políticas públicas de proteção social surgem como forma de minimizar as distorções existentes na sociedade, como também em decorrência das reivindicações por melhores condições de trabalho. Atualmente, além das demandas trabalhistas, as políticas públicas estão voltadas à educação, saúde, segurança habitacional, transporte, transferência de renda, segurança alimentar, entre outros (SOUZA; BATISTA, 2012).

Para maior entendimento acerca das políticas públicas, é preciso que se entenda a distinção entre Estado e Governo. Considera-se Estado o conjunto de instituições permanentes, como órgãos legislativos, tribunais, exército e outras que não formam um bloco monolítico necessariamente, que possibilitam a ação do governo; Governo, como o conjunto de programas e projetos que parte da sociedade/representantes (políticos, técnicos, organismos da sociedade civil e outros) propõe para a sociedade como um todo, configurando-se a orientação

política de um determinado governo que assume e desempenha as funções de Estado por um determinado período (HOFLING, 2001).

Não existe uma única, nem melhor, definição sobre política pública, mas de modo simplificado, pode ser definida como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o Estado em ação” ou analisar essa ação e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (SOUZA, 2006, p. 26).

Estado não pode ser reduzido à burocracia pública, aos organismos estatais que concebem e implementam as políticas públicas. As políticas públicas são, aqui, compreendidas como as de responsabilidade do Estado quanto à implementação e manutenção a partir de um processo de tomada de decisões que envolvem órgãos públicos, diferentes organismos e agentes da sociedade relacionados à política implementada (HOFLING, 2001).

Segundo a mesma autora, políticas sociais se referem a ações que determinam o padrão de proteção social implementado pelo Estado, voltadas, em princípio, para a redistribuição dos benefícios sociais visando à diminuição das desigualdades estruturais produzidas pelo desenvolvimento socioeconômico. O processo de definição de políticas públicas para uma sociedade reflete os conflitos de interesses, os arranjos feitos nas esferas de poder que perpassam as instituições do Estado e da sociedade como um todo.

De acordo com Souza (2006), das diversas definições e modelos existentes de políticas públicas podem ser sintetizado sem seus principais elementos, a saber:

- 1) a política pública permite distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz;
- 2) a política pública envolve vários atores e níveis de decisão, embora seja materializada através dos governos e não necessariamente se restringe a participantes formais;
- 3) a política pública é abrangente e não se limita a leis e regras;
- 4) a política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados;
- 5) a política pública é de longo prazo, embora seus impactos sejam em curto prazo;
- 6) a política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica implementação, execução e avaliação.

A relação entre sociedade e Estado, o grau de distanciamento ou aproximação, as formas de utilização ou não de canais de comunicação entre os

diferentes grupos da sociedade e os órgãos públicos – que refletem e incorporam fatores culturais, como acima referidos – estabelecem contornos próprios para as políticas pensadas para uma sociedade. Indiscutivelmente, as formas de organização, o poder e articulação de diferentes grupos sociais no processo de estabelecimento e reivindicação de demandas são fatores fundamentais na conquista de novos e mais amplos direitos sociais, incorporados ao exercício da cidadania (HOFLING, 2001).

A falta de integração das políticas públicas mostra a incapacidade de a sociedade atual integrar pessoas, interesses coletivos e respeitar culturas e diversidades com iniciativas pontuais, fragmentadas e sobrepostas (SARRETA, 2009).

A ideia de sustentabilidade, por sua vez, implica uma limitação definida nas possibilidades de crescimento. É sobre esse fundamento que é indispensável agregar preocupações ecológicas às políticas públicas. É preciso mostrar que o processo econômico não pode continuar impune. Em uma sociedade sustentável, o progresso deve ser apreendido pela qualidade de vida (saúde, longevidade, maturidade psicológica, educação, um meio ambiente limpo, espírito de comunidade, lazer gozado de modo inteligente e assim por diante), e não pelo puro consumo material (CAVALCANTE, 1996).

Um aspecto das políticas de governo voltadas para objetivos de sustentabilidade que merece destaque é o tratamento que deve ser dado a hábitos de consumo e estilos de vida; níveis excessivos de consumo de bens e serviços devem ser contidos; por outro lado, a influência dos meios de comunicação acerca do consumismo deve ser revista e posta dentro dos parâmetros de prudência ecológica indispensáveis para a sustentabilidade (CAVALCANTE, 1996).

Inúmeros são os danos causados pelo poder público, por ação ou omissão, direta ou indiretamente, ao meio ambiente, decorrentes da ausência da elaboração e implementação de políticas públicas na área ambiental: poluição de rios e corpos d'água pelo lançamento de efluentes, esgotos urbanos e industriais sem o devido tratamento; degradação de ecossistemas e áreas naturais de relevância ecológica; depósito e destinação final inadequados de lixo urbano; e abandono de bens integrantes do patrimônio cultural brasileiro (COUTINHO, 2014).

A formulação de políticas públicas relativas ao meio ambiente compete ao Poder Legislativo, que, em síntese, representa a vontade do povo, formulando as

diretrizes a serem seguidas. Por sua vez, compete ao Poder Executivo a sua execução e implementação (COUTINHO, 2014).

A política pública compreende um conjunto de atores ou grupos de interesses que se mobilizam em torno de uma política: instituições, cujas regras de procedimento impedem ou facilitam o acesso de atores às arenas decisórias; processo de decisão, cujos atores estabelecem coalizões e fazem escolhas para a ação; e produtos do processo decisório ou política resultante (SILVA, 2000).

Ainda segundo Silva (2000), a política de saúde, como qualquer política pública, é fruto de um complexo processo de negociações e confrontações entre burocracia pública, profissionais de saúde, sindicatos, partidos políticos, grupos de interesses e organizações da sociedade civil. As instâncias colegiadas do SUS, como espaço de embates e escolhas políticas e técnicas, assumem elevado grau de importância na determinação dos rumos das políticas setoriais.

Segundo Polignano (2011), o SUS é um conjunto de ações e serviços de saúde prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público. A iniciativa privada poderá participar do SUS em caráter complementar.

Foram definidos como princípios doutrinários do SUS:

1. Universalidade – o acesso às ações e serviços deve ser garantido a todas as pessoas, independentemente de sexo, raça, renda, ocupação ou outras características sociais ou pessoais;
2. Equidade – é um princípio de justiça social que garante a igualdade da assistência à saúde, sem preconceitos ou privilégios de qualquer espécie;
3. Integralidade – que significa considerar a pessoa como um todo, devendo as ações de saúde procurar atender a todas as suas necessidades. Dela derivaram alguns princípios organizativos;
4. Hierarquização – entendida como um conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema; referência e contra referência;
5. Participação popular – democratização dos processos decisórios consolidados na participação dos usuários dos serviços de saúde no chamados Conselhos Municipais de Saúde;
6. Descentralização político-administrativa – consolidada com a municipalização das ações de saúde, tornando o município gestor administrativo e financeiro do SUS;

Conforme Polignano (2011), os objetivos e as atribuições do SUS foram definidos como:

- identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde;
- formulação das políticas de saúde;
- fornecimento da assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas;
- execução das ações de vigilância sanitária e epidemiológica;
- execução das ações visando à saúde do trabalhador;
- participação na formulação da política e na execução de ações de saneamento básico;
- participação da formulação da política de recursos humanos para a saúde;
- realização das atividades de vigilância nutricional e de orientação alimentar;
- participação das ações direcionadas ao meio ambiente;
- formulação de políticas referentes a medicamentos, equipamentos, imunobiológicos e outros insumos de interesse para a saúde e à participação na sua produção;
- controle e fiscalização de serviços, produtos e substâncias de interesse para a saúde;
- fiscalização e a inspeção de alimentos, água e bebidas para consumo humano;
- participação no controle e fiscalização de produtos psicoativos, tóxicos e radioativos;
- incremento do desenvolvimento científico e tecnológico na área da saúde; e
- formulação e execução da política de sangue e de seus derivados.

Segundo a Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa (Interfarma, 2011), o maior desafio do País na saúde é a implementação do SUS. O Brasil possui enormes barreiras a superar, como o financiamento, por serem poucos os recursos destinados à área. O segundo desafio é que não frutifica aumentar os recursos se não existir uma clara definição das responsabilidades de todos os envolvidos no sistema de saúde. O terceiro é a construção de uma legitimidade do sistema, diminuindo-se filas e espera no atendimento.

De acordo com Sorrentino (2005), o meio ambiente, como política pública, surge após a Conferência de Estocolmo, quando foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), ligada à Presidência da República, mas, somente em 1977, após a I Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilise, a

educação ambiental foi introduzida como estratégia a conduzir a sustentabilidade ambiental e social do planeta.

Passou-se, então, a almejar uma educação ambiental para a sustentabilidade socioambiental como um processo de transformação do meio natural que, por meio de técnicas apropriadas, impede desperdícios e realça as potencialidades desse meio. A educação ambiental entra nesse contexto orientada por uma racionalidade ambiental, transdisciplinar, pensando o meio ambiente não como sinônimo de natureza, mas como uma base de interações entre o meio físico-biológico com as sociedades e a cultura produzida pelos seus membros (SORRENTINO, 2005).

No caso do Brasil, segundo este autor, no setor saúde existem várias associações de interesse, desde as institucionais, como as dos secretários estaduais e municipais de saúde, até organizações representantes dos provedores privados individuais (profissionais) e empresariais e da sociedade civil, como sindicatos e associações territoriais, funcionais e por patologias (diabéticos, hansenianos etc.).

Nesse sentido, a conscientização da população em relação ao descarte consciente de medicamentos, como uma política pública, de acordo com Alvarenga e Nicoletti (2010), não é somente um problema verificado no país. Em Londres, foi evidenciado que 80% dos entrevistados reconhecem que a disposição final de medicamentos seja um problema, embora não necessariamente ambiental, e a maioria dos medicamentos indesejáveis é descartada pelo sistema de lixo e esgoto doméstico.

Sabe-se que, por falta de orientação e alternativa, o usuário tem descartado de forma inadequada o medicamento no meio ambiente, aumentando a carga poluidora. O descarte ocorre, geralmente, através do vaso sanitário ou lixo doméstico. Deve-se ressaltar, ainda, a problemática de medicamentos como quimioterápicos, antibióticos, hormônios, entre outros, cujo impacto no meio ambiente é maior (ROCHA et al., 2009).

## 2.8 Educação ambiental

A educação ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado e implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais. Trata-se de construir uma cultura ecológica que compreenda natureza e sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas e que não podem mais ser pensadas — seja nas decisões governamentais, seja nas ações da sociedade civil — de forma separada, independente ou autônoma (CARVALHO, 2001).

De acordo com Ribeiro (2004), as preocupações com os problemas ambientais estão inseridas na saúde pública desde seus primórdios, embora só se tenha estruturado esta área para tratar essas questões apenas na segunda metade do século XX. Essa área, que trata da inter-relação entre saúde e meio ambiente, foi denominada de saúde ambiental.

Saúde ambiental é o campo de atuação da saúde pública que se ocupa das formas de vida, das substâncias e das condições do ser humano que podem exercer alguma influência sobre a sua saúde e o seu bem-estar; possui, ainda, amplo campo de estudo e envolve profissionais de diversas formações acadêmicas e técnicas, tanto das áreas biológicas quanto das ciências da natureza e das ciências exatas (RIBEIRO, 2004).

Colocar em prática a educação ambiental não é fácil tarefa, no entanto, é possível e necessária para a sobrevivência do homem na Terra. A educação ambiental visa esclarecer, informar e sensibilizar a população sobre problemas ambientais meramente domésticos e mudanças de atitude e interferências em políticas públicas na área (PRUDENTE, 2012). Para Gusmão et al. (2000), a educação ambiental deve ser utilizada como instrumento para a reflexão das pessoas no processo de mudança de atitudes em relação ao correto descarte do lixo e à valorização do meio ambiente. Sorrentino (2005) coloca, ainda, que ela pode construir a possibilidade da ação política no sentido de contribuir para formar uma coletividade responsável pelo mundo em que habita.

Por não se tratar de uma disciplina, a educação ambiental permite inovações metodológicas na direção do *educere* – tirar de dentro, extrair– por ser necessariamente motivada pela paixão, pela delícia do conhecimento e da prática voltados para a dimensão complexa da manutenção da vida (SORRENTINO, 2005).

Pode ser aplicada à gestão de resíduos sólidos, portanto, deve tratar da mudança de atitudes de forma qualitativa e continuada, mediante um processo educacional crítico, conscientizador e contextualizado. No âmbito pedagógico, deve valorizar, também, o conhecimento e o nível de informação sobre as questões em estudo (TAVARES; MARTINS; GUIMARÃES, 2005).

A educação ambiental (EA) aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel desafiador demandando a emergência de novos saberes para apreender processos sociais que se complexam e riscos ambientais que se intensificam. Os grandes desafios para os educadores ambientais são, de um lado, o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa) e, de outro, estimular uma visão global e crítica das questões ambientais e promover um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes (JACOBI, 2003).

O Ministério da Educação e o Ministério do Meio Ambiente, em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental e o Programa Nacional de Educação Ambiental, desenvolvem propostas de formação de educadores ambientais. Ambos atuam junto aos seus públicos específicos dentro de uma perspectiva crítica, popular e emancipatória e almejam desvelar processos continuados articulados com processos transformadores a partir de uma visão sistêmica e permanente do processo educacional em detrimento de cursos pontuais ou de um ativismo vazio (SORRENTINO, 2005).

A questão da degradação ambiental está diretamente relacionada com os problemas de saúde pública e com as desigualdades sociais. Deve-se, portanto, tratar dos problemas ambientais de forma sistêmica e coordenada. Os fatores que influenciam a produção de resíduos sólidos são os seguintes: nível de vida da população, clima e estação do ano, modo de vida e hábitos da população, novos métodos de embalagem e comercialização de produtos, tipo de urbanização e



características econômicas da região e eficiência do serviço de recolha (RUSSO, 2003).

Leff (2000a) acredita que uma criança bem orientada leva informação para dentro de casa, conscientizando a si mesma e dando exemplos a seus familiares e, por vezes, como exigentes que são, deles passam a cobrar responsabilidade social com o meio ambiente. Provavelmente, no início, os adultos fiquem orgulhosos dessa cobrança, mas, provavelmente depois, comecem a integrar seu comportamento às idéias somente para não decepcionar suas crianças; posteriormente, é possível esperar-se que se envolvam com atitudes e com a perspectiva de serem colaboradores efetivos nas resoluções das problemáticas ambientais.

Para percorrer esse caminho, é imprescindível que existam políticas públicas na área que demonstrem para a população a importância da preservação ambiental, para que o cidadão entenda que ele próprio faz parte dessa cadeia ambiental e tem o poder de provocar mudança de hábitos que possam atingir diretamente o meio ambiente (LEFF, 2000a).

Ainda de acordo com esse autor, as questões ambientais precisam ser cuidadas pelo Estado, pelas escolas e pela sociedade civil. O meio ambiente deve ser observado de forma local, construindo-se racionalidade produtiva e alternativa dentro de cada região. Só dessa forma é possível pensar em uma qualidade local de vida melhor.

O posicionamento frente a questões de valores ou participação coletiva, direcionado para a solução de problemas da comunidade, deve ser o ponto de partida da EA, a qual deve ser contextualizada no tempo e no espaço e valorizar o coletivo, a diversidade e o confronto das diferenças (TAVARES; MARTINS; GUIMARÃES, 2005).

Nas suas diversas possibilidades, a educação ambiental abre um estimulante espaço para um repensar de práticas sociais e do papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento para que se adquira uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável (BRASIL, 2004b).

O desafio que se coloca é o de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora em dois níveis – formal e não-formal. Assim, a educação

ambiental deve ser, acima de tudo, um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva de ação holística que relacione o homem, a natureza e o universo, tomando como referência que os recursos naturais se esgotam e o principal responsável pela sua degradação é o homem (JACOBI, 2003).

Torna-se cada vez mais necessário consolidar novos paradigmas educacionais para iluminar a realidade de outros ângulos, e isso supõe a formulação de novos objetos de referência conceituais e, principalmente, a transformação de atitudes. Um dos grandes desafios é ampliar a dinâmica interativa entre a população e o poder público, uma vez que isso pode potencializar uma crescente e necessária articulação com os governos locais, notadamente no que se refere ao desenvolvimento de práticas preventivas no plano ambiental (JACOBI, 2003).

A sociedade, produtora de riscos, torna-se cada vez mais reflexiva, o que significa dizer que ela se torna um tema e um problema para si próprio. A sociedade global “reflexiva” se vê obrigada a autoconfrontar-se com aquilo que criou, seja de positivo ou de negativo (JACOBI, 2005).

A dependência e a irresponsabilidade da população decorrem principalmente da desinformação, da falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento dos cidadãos, que proponham uma nova cultura de direitos baseada na motivação e na co-participação da gestão do meio ambiente nas suas diversas dinâmicas (JACOBI, 2005).

Pensando nesse contexto, as práticas educativas devem apostar em mudanças de hábitos, atitudes e práticas sociais, desenvolvimento de competências, maior capacidade e participação dos educadores; na realidade, implica uma reforma no pensamento.

De acordo com Capra (2003), essa mudança deve ser na percepção de valores, gerando pensamentos aberto à diversidade, possibilidade de construção de novas ações efetivas.

Jacobi (2003) se refere à educação ambiental em um contexto mais amplo, o da educação para a cidadania. Essa educação para a cidadania trata não só da capacidade do indivíduo de exercer seus direitos nas escolhas e nas decisões políticas, como ainda de assegurar a sua total dignidade nas estruturas sociais.

Desse modo, o exercício da cidadania implica a autonomia e liberdade responsável, participação na esfera política democrática e na vida social.

Entendida como um dos instrumentos básicos para a sustentabilidade da gestão ambiental, a educação conduz o foco sobre a questão da cidadania a partir do universo cognitivo, comunicativo e sociopolítico dos atores envolvidos no processo, além de suas relações intersubjetivas e intergrupais, suas diferenças socioeconômicas, culturais e ideológicas (ZANETI; SÁ, 2002).

O desafio político ético da educação ambiental, apoiado no potencial transformador das relações sociais, encontra-se estruturalmente vinculado ao processo de fortalecimento da democracia e da construção de uma cidadania ambiental (JACOBI, 2005).

A necessidade de uma crescente internalização da questão ambiental demanda ações que estimulem a reflexão acerca da diversidade e da estruturação sentimental nas relações indivíduos-natureza, nos riscos ambientais como um todo e nas relações ambiente-desenvolvimento (JACOBI, 2005).

Sendo a educação a base de tudo para o ser humano e refletindo suas ações futuras como indivíduo na sociedade juntamente com o meio ambiente, é através dela que podem ser melhoradas as condições da qualidade de vida, a formação de pessoas conscientes de seus direitos e deveres como cidadãos que preservem o lugar onde habitam (JACOBI, 2005).

De acordo com Leff (2000b), a racionalidade ambiental conjuga uma nova ética e novos princípios produtivos com o pensamento da complexidade que problematiza a ciência para incorporar o saber ambiental emergente.

## **2.9 Gestão de resíduos dos serviços de saúde**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde visa gerenciar adequadamente os resíduos de serviços de saúde, cujos objetivos podem assim ser formulados: proteger a saúde e o meio ambiente dos riscos gerados pelo resíduo de serviços de saúde; diminuir a quantidade de resíduos gerados; atender à legislação RDC 306/2004 (BRASIL, 2004a) e Resolução 358/2005 (Conama) (BRASIL, 2005a); melhorar as medidas de segurança e higiene no trabalho.

Os Resíduos de Serviços de Saúde são compostos por diferentes frações geradas nos estabelecimentos de saúde, compreendendo desde os materiais

perfurocortantes contaminados com agentes biológicos até peças anatômicas, produtos químicos tóxicos e materiais perigosos como solventes, quimioterápicos, vidros vazios, papelão, papel de escritório, plásticos e restos de alimentos (BRASIL, 2004a).

Devido às condições precárias do gerenciamento de resíduos, decorrem vários problemas que afetam a saúde da população, como a contaminação da água, do solo, da atmosfera e a proliferação de vetores, bem como a saúde dos trabalhadores que têm contato com esses resíduos. Os problemas são agravados quando se constata o descaso com o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (GARCIA; ZANETTI-RAMOS, 2004).

A gestão integrada de resíduos deve priorizar a não geração, a minimização da geração e o reaproveitamento dos resíduos, a fim de evitar os efeitos negativos sobre o meio ambiente e a saúde pública. A prevenção da geração de resíduos deve ser executada no âmbito das indústrias e de projetos e processos produtivos, baseada na análise do ciclo de vida dos produtos e na produção limpa para buscar o desenvolvimento sustentável. Além disso, as políticas públicas de desenvolvimento nacional e regional devem incorporar uma visão mais proativa com a adoção da avaliação ambiental estratégica e o desenvolvimento de novos indicadores ambientais que permitam monitorar a evolução da ecoeficiência da sociedade (BRASIL, 2006b).

Ressalta-se a identificação de ferramentas ou tecnologias de base socioambiental relacionada ao desenvolvimento sustentável e responsabilidade total, bem como às tendências de códigos voluntários setoriais e políticas públicas emergentes nos países desenvolvidos, relacionados à visão sistêmica de produção e gestão integrada de resíduos sólidos (BRASIL, 2006b).

O descarte inadequado de medicamentos tem produzido passivos ambientais capazes de colocar em risco e comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações. As políticas públicas e legislações têm como eixo de orientação a sustentabilidade do meio ambiente e a preservação da saúde (BRASIL, 2006b).

Em relação ao gerenciamento dos resíduos, três princípios devem ser considerados: reduzir, segregar e reciclar. A primeira providência para um melhor gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde é a redução no momento da geração. Evitar o desperdício é uma medida que tem um benefício duplo: economia

de recursos não somente em relação ao uso de materiais, mas também em seu tratamento diferenciado, incluindo aí a reciclagem do que seja possível. A segregação correta dos resíduos garante o encaminhamento para coleta, tratamento e disposição final especial dos resíduos que realmente necessitam desses procedimentos, reduzindo as despesas com o tratamento ao mínimo necessário (BRASIL, 2004a).

A incineração e os demais processos de destruição térmica constituem, hoje, um conjunto de processos de relevância em decorrência de suas características de redução de peso e volume, da periculosidade dos resíduos e, conseqüentemente, da agressão ao meio ambiente. Essa importância tende a crescer no Brasil, como já ocorre nos países desenvolvidos, devido às dificuldades de construção de novos aterros e necessidade de monitoramento ambiental do local do aterro por longos períodos, inclusive após a desativação. É fundamental, entretanto, que a incineração esteja interconectada a um sistema avançado de depuração de gases e tratamento/recirculação de líquidos de processo, considerando que os gases efluentes de um incinerador carregam grandes quantidades de substâncias em concentrações muito acima dos limites das emissões legalmente permitidas e necessitam de tratamento físico-químico para a remoção e neutralização de poluentes decorrentes do processo térmico empregado (ALVARENGA; NICOLITI, 2010).

Segundo Garcia e Zanetti-Ramos (2004), vários estados e municípios possuem legislações próprias específicas para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, com normas para a classificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte e disposição final, estabelecendo com a população uma atitude parceira e responsável.

## **2.10 Logística reversa na atualidade**

Logística reversa é o processo de planejamento, implementação, estoque em processamento e produtos acabados do ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de recuperar valor ou realizar um descarte adequado (AGAPITO, 2007).

Um dos aspectos mais importantes da logística reversa é a necessidade de máximo controle quando existe uma possível responsabilidade por danos à saúde humana, por exemplo, produtos vencidos, tóxicos ou contaminados.

O descarte consciente parte do princípio da Logística Reversa (LR) na cadeia produtiva do medicamento, prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), aprovada em 2010 (Lei n. 12.305/2010 e Decreto n. 7.404/2010), que estabelece um conjunto de obrigações para produtores, importadores, vendedores e consumidores de produtos no caso de descarte dos mesmos (BRASIL, 2010a, 2010b).

Para que se efetive satisfatoriamente, a logística é um processo que pode ser dividido em várias etapas: envolve compra e venda, devolução de mercadoria por motivo de desistência ou de defeito e, finalmente, preocupa-se com o destino de um produto ao final de sua vida útil. A preocupação da Logística Reversa (LR) é fazer com que um produto sem condições de ser reutilizado retorne ao seu ciclo produtivo ou para o de outra indústria como insumo. Dessa forma, evita-se a utilização de novos recursos da natureza e permite-se um descarte ambientalmente correto daquilo que poderia ser um foco gerador de contaminação e poluição. A Anvisa está à frente de um esforço conjunto para implantar, no país, o sistema de logística reversa de resíduos de medicamentos.

O Comitê Orientador para Implantação da Logística reversa (Cori), formado por representantes dos ministérios do Meio Ambiente (MMA), da Saúde (MS), da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e da Fazenda (MF), criou um grupo de trabalho temático (GTT) que reúne representantes do setor farmacêutico, de órgãos de vigilância e do meio ambiente, entre outros. O grupo de trabalho temático, do qual faz parte o Conselho Federal de Farmácia (CFF), realizou um levantamento de informações para construção de um inventário preliminar para auxiliar na elaboração do estudo de viabilidade técnica e econômica; tal estudo está sendo produzido pela Unicamp em cooperação com Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (BRANDÃO, 2013).

Pela determinação da Lei n. 12.305/2010, a responsabilidade pelo custeio da destinação final dos resíduos de medicamentos é dos fabricantes e importadores; a mesma lei também determina que o recolhimento desses resíduos deve ser feito de

forma compartilhada com os demais entes da cadeia farmacêutica, o que será definido no acordo setorial (BRANDÃO, 2013).

É importante ressaltar que o principal objetivo da implantação da logística reversa é incentivar a população quanto ao uso racional de medicamentos, realizando ações para que se tenham cada vez menos resíduos e o medicamento cumpra sua função social, que é a melhoria da saúde da população (BRANDÃO, 2013).

Conforme a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), no cenário internacional, são reconhecidas diversas iniciativas de políticas públicas voltadas para a destinação correta de resíduos de medicamentos. No âmbito da União Europeia, que lidera a ação de seus Estados-Membros na implementação de sistemas de coleta de resíduos de medicamentos e de medicamentos com prazo de validade expirado, destacam-se os casos da Alemanha, Espanha, França, Itália, Portugal e Suécia. Fora da União Europeia, são estudadas com frequência as experiências da Austrália, do Canadá e dos Estados Unidos.

Os Estados-Membros, em sua maior parte, criaram programas que utilizam farmácias e drogarias como pontos centrais de coleta de medicamentos e interligação com operadores responsáveis pela destinação final dos resíduos. A escolha desse desenho para o sistema de coleta justifica-se por diversas razões, dentre as quais é possível destacar a facilidade de implementação e sua efetividade em termos de custos de operação, além da facilidade para o consumidor (ABDI, 2013).

Ressalta-se que mais de 50% desses programas são financiados e operados pela própria indústria farmacêutica ou por farmácias, sendo o restante custeado por municípios e governos regionais. Outros seis países europeus – Dinamarca, Finlândia, Alemanha, Itália e Reino Unido, Estados-membros da União Europeia, e a Suíça, não-membro – possuem programas que são gerenciados conjuntamente pelas farmácias e por empresas públicas e/ou privadas de transporte de resíduos (ABDI, 2013).

No Brasil, existem poucas iniciativas que expressam a preocupação do poder público com o descarte consciente de medicamentos. Destaca-se a cidade de Curitiba, que conta, desde abril deste ano (2014), com 40 postos de coleta (farmácias localizadas estrategicamente) para descartes de medicamentos vencidos (CURITIBA, 2014).

A iniciativa faz parte de um projeto piloto da Prefeitura de Curitiba, Conselho Regional de Farmácia, Sindicato dos Farmacêuticos e Universidade Federal do Paraná, que foi estruturado a partir da Lei Municipal 13.978/12 e que servirá de modelo para implantação da logística reversa de medicamentos em todo o país. O objetivo principal do projeto é informar e educar a população sobre o descarte correto de medicamentos, pois estes não devem ser lançados no lixo comum, na pia ou no vaso sanitário (CURITIBA, 2014).

## **2.11 Legislações pertinentes**

Considerando a crescente preocupação da sociedade com as questões ambientais e o desenvolvimento sustentável, a ABNT criou a Comissão de Estudo Especial Temporária de Resíduos Sólidos (CEET-00.01.34), para revisar a ABNT NBR 10004:1987 – Resíduos sólidos – Classificação, visando a aperfeiçoá-la e, dessa forma, fornecer subsídios para o gerenciamento de resíduos sólidos (ABNT, 2004a).

A classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deram origem, de seus constituintes e características e da comparação desses constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

Os resíduos são classificados em:

- a) resíduos classe I - Perigosos;
- b) resíduos classe II – Não perigosos;
- c) resíduos classe II A – Não inertes.
- d) resíduos classe II B – Inertes.

Os resíduos perigosos são aqueles que podem ser nocivos, no presente e no futuro, à saúde dos seres humanos, de outros organismos e ao meio ambiente. A definição de resíduo perigoso utilizada pela Agência de Proteção Ambiental norte-americana é:

O termo resíduo perigoso caracteriza um resíduo sólido ou uma combinação de resíduos sólidos os quais – em decorrência da quantidade, concentração ou características físicas, químicas ou infecciosas, podem: - causar ou contribuir significativamente para o aumento da mortalidade ou para o aumento de doenças sérias irreversíveis ou reversíveis incapacitantes; - significar um perigo presente ou potencial para a saúde humana ou meio ambiente quando tratado, armazenado, transportado, disposto ou usado de maneira imprópria. (RAMALHO, 2009, p. 30)



Braga et al. (2005) classificam os resíduos perigosos em resíduos biomédicos e resíduos químicos. Os resíduos biomédicos são aqueles oriundos de hospitais, clínicas, laboratórios de pesquisa e companhias farmacêuticas que apresentam, comumente, características patológicas e infecciosas; os resíduos químicos são substâncias produzidas pela atividade industrial e utilizadas, de modo direto ou indireto, por grande parcela da sociedade atual, e podendo ser orgânicos ou inorgânicos e sofrer processo de bioacumulação.

Em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, um resíduo pode apresentar: a) risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices; b) riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.

São inúmeras as leis e decretos pertinentes aos medicamentos, porém, nenhum deles delega responsabilidade à população.

A Resolução RDC n. 306 (BRASIL, 2004a), que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS), se constitui em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

A legislação existente é direcionada aos estabelecimentos de saúde e não engloba a população como um todo, o que dificulta o entendimento sobre os impactos decorrentes do descarte doméstico de medicamentos.

No entanto, a RDC 44/2009(BRASIL,2009a) delega, no seu artigo 93, permissão às farmácias e drogarias a participarem de programas de coletas de medicamentos descartados pelas comunidades. Contudo, a lei não trata da responsabilidade compartilhada por todos na cadeia farmacêutica.

De acordo com a RDC n. 306 (BRASIL, 2004a), definem-se como geradores de resíduos de serviços de saúde todos os serviços relacionados:

- com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo;
- laboratórios analíticos de produtos para saúde;

- necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação);
- serviços de medicina legal;
- drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação;
- estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde;
- centros de controle de zoonoses;
- distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*;
- unidades móveis de atendimento à saúde;
- serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, dentre outros similares.

Todo gerador de resíduo deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), baseado nas características dos resíduos gerados e na classificação constante nos grupos a seguir, estabelecendo as diretrizes de manejo dos RSS.

Segundo a Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) n. 283/2001 (BRASIL, 2001) e pela Resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) RDC n. 306 (BRASIL, 2004a), os resíduos de serviços de saúde são classificados em:

- GRUPO A: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. O Grupo A é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 (ABNT, 2004b), com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, conforme figura 3:



**Figura 3** Símbolo de substância infectante do grupo A.  
Fonte: ABNT, 2004b.

• GRUPO B: resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características (inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade):

- produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 (BRASIL, 1998) e suas atualizações;
- resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;
- efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);
- efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;
- demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 (ABNT, 2004a) (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

O Grupo B é identificado através do símbolo de risco associado, de acordo com a NBR 7500 (ABNT, 2004b) e com discriminação de substância química e frases de risco, de acordo com a figura 4:



**Figura 4** Símbolo das substâncias químicas do grupo B.  
Fonte: ABNT, 2004b.

• GRUPO C: quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e para as quais a reutilização seja imprópria ou não prevista.

Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05 (BRASIL, 1993).

O Grupo C é representado pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, conforme figura 5:

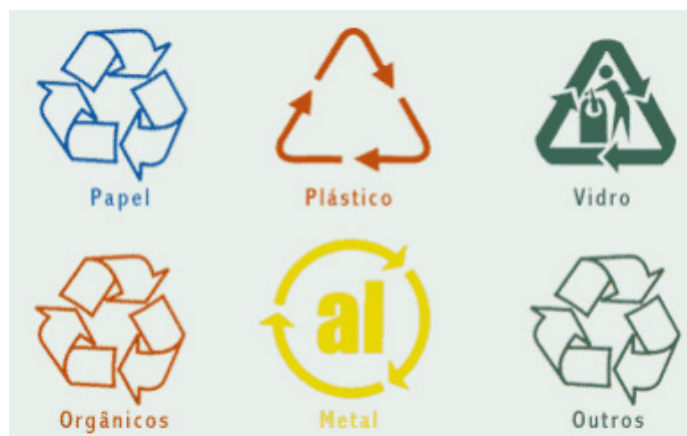


**Figura 5** Símbolo de radiação ionizante do grupo C.  
Fonte: ABNT, 2004b.

• GRUPO D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, como:

- papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em antissepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;
- sobras de alimentos e do preparo de alimentos;
- resto alimentar de refeitório;
- resíduos provenientes das áreas administrativas;
- resíduos de varrição, flores, podas e jardins;
- resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.

O Grupo D pode ser representado através de vários símbolos, conforme figura 6:



**Figura 6** Símbolos de substância do grupo D.  
Fonte: ABNT, 2004b.

• GRUPO E: materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulha, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

O Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) a ser elaborado deve ser compatível com as normas locais relativas à coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados nos serviços de saúde, estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis por estas etapas.

O Grupo E é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 (ABNT, 2004b), com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, conforme figura 7:



**Figura 7** Símbolo de substância infectante do grupo E.  
Fonte: ABNT, 2004b.

O manejo é entendido como a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extraestabelecimento, desde a geração até a disposição final, incluindo as seguintes etapas:

1. Segregação – consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, seu estado físico e os riscos envolvidos;
2. Acondicionamento – consiste no ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo;

3. Identificação – consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos RSS;
4. Transporte interno – consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo com a finalidade de apresentação para a coleta;
5. Armazenamento temporário – consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. Não pode ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento;
6. Tratamento - consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifiquem as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente. O tratamento pode ser aplicado no próprio estabelecimento gerador ou em outro estabelecimento, observadas, nestes casos, as condições de segurança para o transporte entre o estabelecimento gerador e o local do tratamento;
7. Armazenamento externo – consiste na guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa, em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores;
8. Coleta e transporte externos – consistem na remoção dos RSS do abrigo de resíduos (armazenamento externo) até a unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana.
9. Disposição final – consiste na disposição de resíduos no solo previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA n. 237/97 (BRASIL, 1997b).

No Brasil, desde 1976 existem leis que, de alguma forma, se referem aos medicamentos e ao compromisso do direito de o cidadão ter um meio ambiente preservado e sustentável. No entanto, nenhuma dessas leis, decretos, resoluções, possui legislação específica para o descarte, pela população em geral, de medicamentos em desuso ou vencidos (RIBEIRO; BINSFELD, 2013).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, através da RDC n. 306/04 e a Resolução n. 358 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, mostra falhas, pois a legislação é direcionada apenas para estabelecimentos de saúde, deixando o restante da população sem opção ou conhecimento sobre o que deve ser feito em relação aos estoques domiciliares de medicamentos. A maioria dos profissionais de saúde também desconhece as recomendações ou os procedimentos mais adequados para o descarte de medicamentos, não podendo orientar a população nesse sentido. Ainda não há uma coleta seletiva específica em vigor no país (RIBEIRO; BINSFELD, 2013).

Segundo Alvarenga e Nicoletti (2010), essa política pode ser mudada de acordo com políticas do próprio município, como o fez a cidade de São Paulo que, em 2010, instituiu a Lei Municipal n. 272/10, publicada em 17 de junho de 2010, que dispõe sobre a implantação de pontos de entrega voluntária de medicamentos vencidos e institui a política de informação sobre os riscos ambientais causados pelo descarte incorreto desses produtos, no âmbito da cidade em questão.

No caso de São Paulo, a responsabilidade pelo recolhimento e destinação final dos medicamentos vencidos coletados em cada ponto implantado para esse fim é do poder executivo, por meio do órgão competente (RIBEIRO; BINSFELD, 2013).

## **2.12 Secretarias e suas competências**

No Brasil, observa-se que os entes federados (municípios, estados e Distrito Federal) e federação ainda apresentam, em algumas questões, antigos paradigmas organizacionais –hierarquia piramidal, centralização de decisões, planejamento normativo, autoritarismo, confusão entre público e privado, práticas de sigilo (INOJOSA, 1997), o que compromete as ações descentralizadas à medida que estas têm autonomia decisória, mas dependem, financeiramente, de subsídios federais, dificultando a implementação de políticas públicas municipais.

Segundo Klering et al. (2011, p.32):

O município integra a federação brasileira, conforme Arts. 1º e 18 da Constituição Federal e possui autonomia político-administrativa e financeira. Como ente da federação, o município tem crescido enormemente em importância tanto na oferta direta de bens e serviços públicos, quanto na promoção da cidadania, aperfeiçoando e acentuando as diferentes práticas de participação da sociedade na administração pública.

Apesar de ser uma questão transversal, ou seja, perpassa todas as áreas e segmentos de um município, uma vez que envolve a vida dos cidadãos na sua totalidade. No entanto, observa-se que, por razões organizativas, nas questões de ordem ambiental normalmente na estrutura municipal ao tratar-se do descarte consciente de medicamentos provenientes do âmbito doméstico, figuram como co-responsáveis os serviços públicos municipais de assistência social, educação, meio ambiente e saúde, em ações articuladas (KLERING et al., 2011).

A cada um destes serviços cabem responsabilidades distintas que se podem apresentar como:

1. Secretaria Municipal da Assistência Social e Cidadania, cuja função é a implementação, financiamento e coordenação e até a execução de programas assistenciais e de desenvolvimento comunitário; incentivar as entidades sociais e entidades particulares, voltadas à proteção e educação da criança e do adolescente; coordenar programas de amparo às pessoas em situação de vulnerabilidade, sejam elas com deficiência, sejam mulheres, idosos, crianças, adolescentes ou moradores de ruas; coordenar políticas de combate a qualquer tipo de discriminação; gerir o Fundo Social de Solidariedade;
2. Secretaria Municipal de Educação, que possui responsabilidade de oferecer um ensino público de qualidade, implantar planos, programas e projetos de educação em articulação com os órgãos estaduais e federais; promover a oferta de serviço de creches à educação infantil e garantir o ensino fundamental e obrigatório para pessoas de todas as idades; fornecer treinamento, aperfeiçoamento, capacitação e especialização contínuas aos professores e funcionários e valorizar o profissional da área;
3. Secretaria Municipal de Saúde, que possui responsabilidades em gerir o Sistema Único de Saúde (SUS) e administrar as demais unidades de assistência médica, odontológica e de saúde da família sob responsabilidade do município; controlar e



fiscalizar ações e serviços de saúde no município; orientar e coordenar políticas de saneamento básico, de controle de zoonoses e de vigilâncias epidemiológica e sanitária; promover campanhas preventivas de saúde pública, de educação sanitária e de vacinação;

4. Secretaria Municipal do Meio Ambiente, órgão responsável por adotar políticas de proteção e conservação de recursos naturais, culturais e paisagísticos do município; buscar recursos/financiamentos para programas ambientais; fiscalizar e autuar atividades poluidoras ou descumpridoras das normas ambientais; coordenar e promover programas de educação ambiental; realizar o reflorestamento e a recuperação ambiental de áreas degradadas; emissão de licenças; coleta de galhos oriundos de podas em vias públicas.

A ambiental se constitui em espaço privilegiado onde as ações interdisciplinares são determinantes para sua efetividade; nesse sentido, torna-se necessária a articulação entre as secretarias e o planejamento de ações e projetos intersetoriais, a fim de que se alcancem a efetividade e resultado nas propostas.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida na cidade de Fernandópolis, localizada no Noroeste Paulista, cuja população é de 64.696 habitantes e área de 550.033 Km<sup>2</sup> (IBGE, 2014), com densidade demográfica de 117,63 habitantes por km<sup>2</sup>. Seu grau de urbanização é superior a 96,94%, fato ligado ao grande desenvolvimento dos setores de comércio e serviços.

O setor de serviços representa 67,69% da riqueza gerada no município. A indústria responde por 29,35% e o setor de agropecuária por cerca de 2,97%. Fernandópolis é uma cidade economicamente agrícola, comercial e industrial. Dos estabelecimentos econômicos, 44% pertencem ao setor comercial, 27% estão no setor de serviços e 5% no setor industrial. Apesar da importância da indústria e comércio na economia regional, a agropecuária ainda é a principal fonte de dinamismo econômico (FERNANDÓPOLIS, 2014).

A pesquisa foi realizada após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) conforme determinação do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), à qual foi conferido CAEE nº 26883214.8.0000.5494, após parecer favorável (anexo A), no período de 19 de junho de 2014 a 01 de julho de 2014.

Iniciada e construída a partir de levantamento bibliográfico e profundo estudo teórico sobre o assunto, a pesquisa encontra a fundamentação necessária para a análise acerca da problemática do descarte doméstico de medicamentos e conduz o pesquisador ao campo específico do trabalho da investigação, indicando a necessidade de aproximação com a realidade concreta através da busca de sujeitos que vivenciam, no cotidiano de suas atribuições junto à gestão pública, o papel de legítimos responsáveis pela elaboração, implementação e intervenção via política pública.

Para levantamento dos dados, realizou-se pesquisa de campo de caráter quanti-qualitativo, em que se tomaram como sujeitos da pesquisa representantes do poder público executivo e legislativo envolvidos com a questão ambiental, em um total de 6 participantes, sendo 1 participante representante do poder público executivo e 5 participantes como representantes do poder público legislativo.

A participação dos sujeitos foi voluntária e efetivou-se após sua autorização e assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice A).

Para a aproximação com a realidade concreta utilizou-se questionário de perguntas abertas e fechadas (apêndice B), oferecendo aos sujeitos possibilidade da livre expressão de seu pensamento e compreensão da realidade investigada.

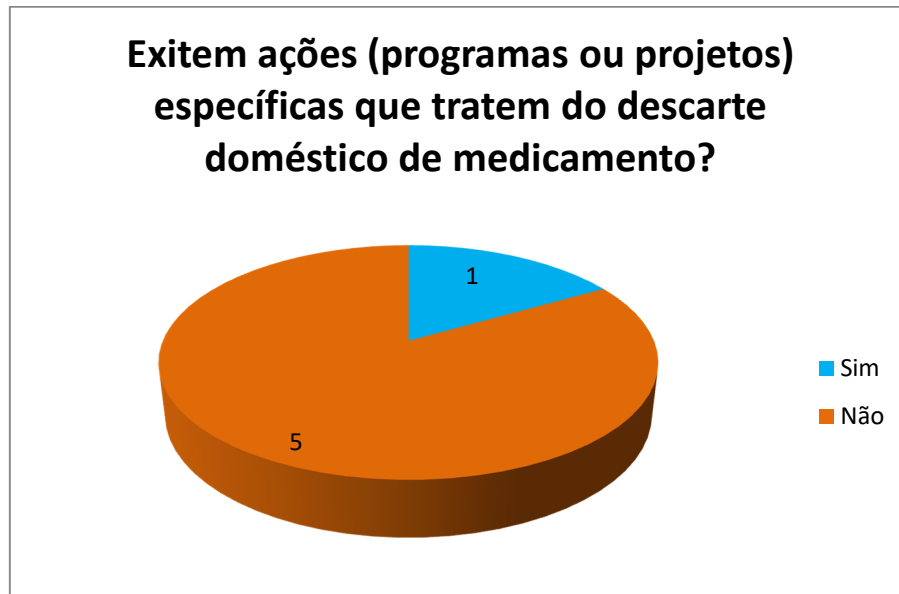
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa de campo aponta que 83,3% (5) dos entrevistados desconhecem a forma como se efetiva o descarte de medicamentos domésticos no município. Apenas 16,7% dos participantes (1) alegaram que são fornecidas informações aos usuários da saúde pública quanto à devolução de medicamentos vencidos ou não utilizados pelos mesmos, sendo esta ação proveniente das Unidades Básicas de Saúde do município como se pode visualizar no gráfico 1.



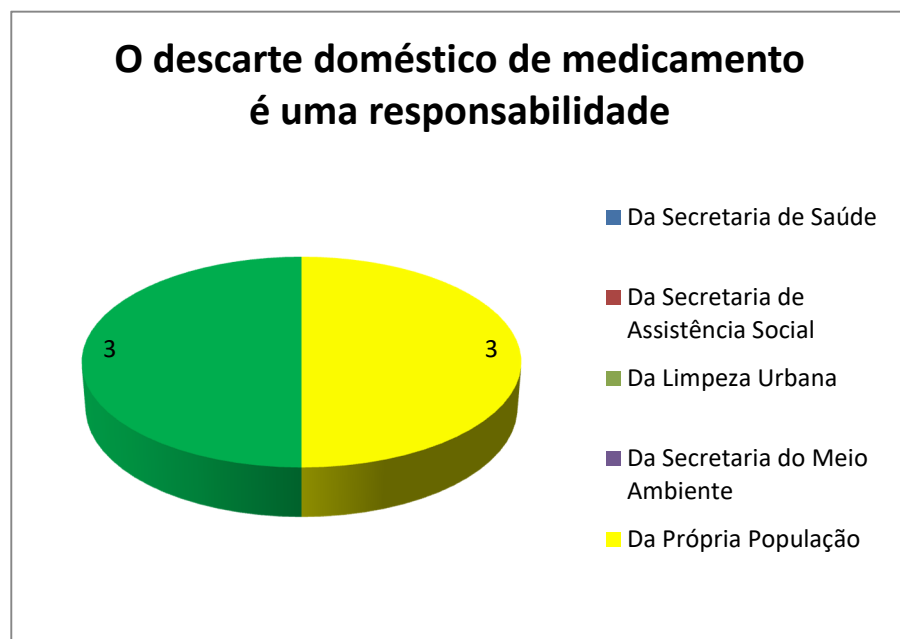
**Figura 8** Descarte doméstico de medicamentos no município.  
Fonte: A autora, 2014.

No que se refere ao município possuir ações, programas ou projetos sobre descarte doméstico de medicamentos, somente um participante do poder legislativo afirma que o município possui tais ações; todos os outros membros da pesquisa responderam que são inexistentes quaisquer ações, programas ou projetos que se relacionem ao descarte doméstico de medicamentos, conforme representado no gráfico 2.



**Figura 9** Ações específicas para descarte doméstico de medicamentos no município.  
Fonte: A autora, 2014.

Quanto à responsabilidade do descarte de medicamentos domésticos, 50% (3) dos entrevistados responderam que se trata de uma responsabilidade compartilhada entre todas as secretarias existentes no município, e os outros 50% alegam que essa responsabilidade é da própria população.



**Figura 10** Responsabilidade do descarte doméstico de medicamento no município.  
Fonte: A autora, 2014.

Sobre o descarte de medicamentos domésticos constar na agenda municipal de políticas públicas, somente um participante do poder afirmou que constava na pasta da Secretaria do Meio Ambiente; todos os demais entrevistados responderam que não consta nada a respeito (gráfico 4), o que é conflituoso, uma vez que foi afirmado que as informações são realizadas pelas unidades básicas de saúde, e essa faz parte da pasta da Secretaria da Saúde.



**Figura 11** Agenda municipal para o descarte doméstico de medicamento.  
Fonte: A autora, 2014.

Pelos dados obtidos, pode-se deduzir que os representantes dos poderes constituídos para a gestão municipal não têm clareza acerca da responsabilidade e co-participação da população em relação à questão ambiental.

A constatação da inexistência de órgãos coletores de medicamentos domésticos, revelada nas entrevistas e observada nos espaços públicos e privados no município, confirmou a hipótese inicial e apontou ao pesquisador a necessidade de se criar um dispositivo específico (caixas coletoras de medicamentos) em pontos de maior fluxo de pessoas na cidade para o recolhimento dos medicamentos. Assim, como resultado do trabalho, apresentou-se um modelo de *folder* e cartaz (figuras 8, 9 e 10) que poderiam ser implantados pelos municípios em locais com grande fluxo de pessoas ou de atendimento à saúde, ou, ainda, de venda de produtos farmacêuticos. A implantação desse material deve ser acompanhada de simultâneo trabalho de educação ambiental para a qual se apresenta proposta de folhetos


educativos<sup>5</sup> de distribuição em farmácias, postos de saúde, hospitais, pronto atendimento etc.

O resultado da pesquisa foi apresentado em forma de proposta de intervenção (figuras 8, 9 e 10) à Secretária Municipal do Meio Ambiente do município pesquisado com o objetivo de alavancar uma ação pioneira na cidade de conscientização popular para o recolhimento de medicamentos descartados. A intervenção se efetivaria como iniciativa municipal de política pública de educação ambiental com vistas à mudança do paradigma existente a respeito do descarte de medicamentos domésticos.

### Apresentação da propositura ao poder público


#### Proposta: Educação Ambiental no Descarte Racional de Medicamentos

**Voce sabia que é proibido:**



Jogar medicamento vencido ou em desuso no lixo doméstico?


Porque além de contaminar o ambiente outras pessoas podem utilizá-los.



Não devemos jogar medicamentos em ralos de pias e banheiros!!!

Assim como no vaso sanitário, esse medicamento contaminará a rede de esgoto e estará presente em nossas casas.

Fazendo o descarte correto, você favorece a saúde e o meio ambiente evitando acidentes com crianças e animais domésticos e dificultando a automedicação.



Também não se deve jogá-los no vaso sanitário!!!

Além do risco de contaminação da água potável, poderá aumentar significativamente a conta de água devido ao tratamento.



Não devemos jogar medicamentos no meio ambiente, enterrá-los, por exemplo, é necessário a desativação dos mesmos antes deste procedimento.

Uma parceria entre a Secretaria do Meio Ambiente e o Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Unicastelo, em Campanha ao Descarte Consciente de Medicamentos informa a toda população que a partir de agora onde tiver o coletor de descarte, a população poderá descartar suas sobras sem prejudicar o meio ambiente, mantendo íntegra a saúde de todos.

**Com a contaminação do solo e da água, pode acarretar problemas de saúde a uma população inteira.**

**Diga SIM ao descarte consciente!!!**

**Toda população será beneficiada!!**

Figura 12 Folder (parte interna) – O que fazer com medicamentos vencidos?

<sup>5</sup>O folheto foi elaborado pela aluna a partir da realidade de desinformação da população com vistas à ação educativa, ou seja, de fácil compreensão.

Fonte: A autora 2014.

DEPOSITE SEU MEDICAMENTO  
 VENCIDO OU EM DESUSO  
 AQUI!!!!



Faça você também parte  
 dessa equipe, ajude a  
 preservar o meio ambiente  
 e a conservar a saúde da  
 população!

Locais de descarte:

- Supermercados de grande fluxo
- Instituições de ensino superior da cidade
- Unidades Básicas de Saúde da cidade

Dúvidas:  
 Secretaria do Meio Ambiente:  
 3463- 9014  
 3462-6093



**O que fazer com  
 medicamentos  
 vencidos???**



Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu  
 Mestrado Profissional  
 Ciências Ambientais



SECRETARIA DO  
 MEIO AMBIENTE

**Figura 13** Folder (parte externa) – O que fazer com medicamentos vencidos?  
 Fonte: A autora, 2014.



# O QUE FAZER COM MEDICAMENTOS VENCIDOS?




Quando você joga o Medicamento na pia, no vaso Sanitário ou no lixo comum, Provoca a contaminação do Solo e da água, o que pode Acarretar problemas de Saúde a uma população Intelta.

Fazendo o descarte correto, Você favorece a saúde e o Meio ambiente evitando Acidentes com crianças e Animais domésticos e Dificultando a Automedicação.

**DEPOSITE SEU MEDICAMENTO VENCIDO OU EM DESUSO AQUI**




Figura14Cartaz - Descarte racional de medicamentos: o meio ambiente precisa de você.

Fonte: A autora, 2014.

Nesse sentido, a proposta seria que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente ficasse responsável pela confecção dos *folders*, cartazes, caixas coletoras e, em parceria com a Secretaria da Saúde e da Educação, se fizessem campanhas no sentido de efetuar a educação e sensibilização da população a esse respeito, indo assim de encontro com sua atribuição.

Como responsabilidade da Secretaria da Saúde, ficaria a distribuição dos *folders*, cartazes e o recolhimento das caixas coletoras nos pontos selecionados, quinzenalmente a princípio e, caso haja maior demanda, a recolha passaria a ser semanal.

Após a devida coleta, esses medicamentos seriam encaminhados para a empresa terceirizada, contratada pela prefeitura municipal, para que seja efetuada a destinação final desses resíduos.

Entendendo que a educação ambiental deve configurar-se como elemento central na gestão pública nos 3 níveis de governo, na agenda de ações públicas municipais ela deve ocupar lugar de destaque e primazia, podendo utilizar-se a confecção e distribuição de folhetos e cartazes explicativos para que, com o tempo, se possam revelar novos comportamentos, atitudes e valores e até mesmo em propostas a novas práticas, reconfigurando o paradigma da responsabilidade ambiental que ora pende exclusivamente para a gestão pública, ora pende exclusivamente para a população.

Reforçar as práticas educacionais pode recriar um pensar da educação orientada para reflexão da crise ambiental e em novas atitudes a fim de amenizar o impacto da produção em larga escala e do consumo exacerbado ao meio ambiente, promovendo novas posturas do homem frente à responsabilidade com a preservação da vida e novas posturas do modo capitalista de produção na busca de alternativas não agressivas ao planeta.

As ações articuladas e as parcerias entre o público e o privado são fundamentais para o sucesso e o alcance de resultados satisfatórios na área ambiental. O investimento e busca de soluções exequíveis em curto, médio e longo prazo, são determinantes para as mudanças necessárias à proteção e preservação da vida na Terra.

Considerando que as mudanças comportamentais envolvem os valores e a cultura de um povo, entende-se que o processo de educação para o descarte consciente de medicamento carece de ações e envolvimento da gestão pública,

iniciativa privada e população, que considerem a necessidade temporal das mudanças comportamentais, inferindo-se, assim, o planejamento, a persistência e perseverança dos entes envolvidos na busca e consolidação de resultados.

O trabalho de investigação remete a outras reflexões ao reconhecer a importância do tema e os efeitos que o descarte doméstico de medicamentos pode provocar e qual o seu impacto no ambiente, considerando os elementos que sustentaram teoricamente a investigação – sociedade capitalista, sociedade de consumo, utilização dos meios de comunicação para incentivar o consumo de medicamentos, facilidade de acesso a medicamentos, falta de orientação sobre seu descarte etc. A pesquisa aponta, também, para a necessidade de ampliação do debate e ampliação do conhecimento acerca do tema. Revela a necessidade de ampliação de informações acessíveis ao entendimento da população nas bulas dos medicamentos a respeito do descarte doméstico de seu uso e das implicações ao meio ambiente quando do descarte irracional.

Indica a necessidade de realização de novas pesquisas que tenham como foco a mensuração e influência do descarte de medicamentos em aterros sanitários e na rede de esgotos, buscando analisar o impacto na qualidade da água dos municípios e na saúde da população.

Como resultado, a indicação de parcerias entre o público e o privado no desenvolvimento e implantação de ações interventivas, sejam elas no campo da educação, sejam elas no financiamento e estímulo à realização de pesquisas, revela que a união de grandes empresas envolvidas no fornecimento de água (como SABESP no município em estudo), o governo municipal e a universidade podem representar a possibilidade de avanços no campo da proteção e preservação ambiental e na produção de novos conhecimentos, levando a gestão pública ao pioneirismo regional no que se refere ao descarte de medicamento doméstico.

## 5 CONCLUSÃO

Estudos revelam que a população em geral desconhece o procedimento correto de descarte de medicamentos não utilizados e vencidos, e estes são comumente dispensados no lixo doméstico, no vaso sanitário ou na pia, sem qualquer tipo de tratamento, cuidado ou preocupação com o meio ambiente e os impactos dessas ações sobre este.

Existe, no país, um processo de construção de um programa de logística que seja eficaz do ponto de vista do gerenciamento do descarte e disposição apropriada de medicamentos vencidos e não utilizados pelas unidades de saúde ou pela população como um todo. Essa proposta, conhecida como logística reversa na área de medicamentos, deve envolver todos os entes da cadeia produtiva, com responsabilidade compartilhada, e figura-se como caminho efetivo para a solução do problema do descarte de medicamentos que representam riscos à saúde e imputam graves danos ambientais.

Entre as principais limitações ou falhas da legislação brasileira sobre o descarte de medicamentos, pode-se destacar a não inclusão da população em geral como responsável pela correta destinação dos resíduos, incluindo os medicamentos que vencem em suas residências.

A lei responsabiliza as empresas geradoras de resíduos, ou seja, os estabelecimentos de saúde. Outra limitação atual é que a maioria das farmácias e drogarias não aceita a devolução de medicamentos vencidos em posse dos seus clientes por não quererem arcar com os custos inerentes ao descarte correto. Além disso, existe ainda a falta de esclarecimento da população sobre o procedimento correto em relação ao descarte de medicamentos vencidos ou que sobram em seus domicílios.

O presente estudo confirma o descarte irracional de medicamentos no município e revela a não existência de ações interventivas como protocolos para sua recolha, nem orientação efetiva e consistente a fim de garantir um manejo correto e sem riscos à população dos medicamentos dispensados por ela no lixo doméstico e, posteriormente, no aterro sanitário ou nas redes de esgoto.

Sendo uma questão de foro interdisciplinar, a busca de solução e intervenção carece de projetos intersetoriais visando à implementação de ações

que, para além de unirem as secretarias, envolvam a população e a iniciativa privada, estabelecendo a responsabilização compartilhada.

Constata-se uma realidade ambiental prejudicada, seja pela falta de orientação, seja por descaso da população e também do poder público, realidade que pode ser mudada com ações simples e não onerosas, como a proposta neste estudo.

Entende-se, por fim, que a postura de dependência e de desresponsabilização da população decorre da desinformação, da falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento dos cidadãos; de um modelo de vida social decorrente dos interesses que vicejam nas sociedades capitalistas e nos interesses daqueles que nela detêm o poder. Assevera-se que a informação e o conhecimento promovam, por si sós, nos sujeitos, a reflexão, o sentido de pertença e o reconhecimento do seu lugar e de seus direitos; entende-se que o acesso à informação e conhecimento constitua elementos balizadores de novos comportamentos do homem em relação ao ambiente.

Nesse sentido, é relevante que sejam empreendidos esforços na implantação de medidas que tornem possível a veiculação dos *folders*, cartazes e caixas coletoras propostas neste trabalho. Que estas ações sejam resultado de parcerias com empresas que possuam interesses comuns como, por exemplo, a Sabesp, considerando que a conscientização da população em relação ao descarte consciente pode significar redução de custos da empresa em investimentos voltados ao tratamento da água (diminuição de químicas na água podem significar redução de despesas para a empresa), e com Universidade do município (UNICASTELO) que possui potencial vocação para o desenvolvimento de pesquisas na área e dispõe de laboratórios e equipe de pesquisadores no Programa de Mestrado Profissional em Ciências Ambientais, reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), para apoio técnico e desenvolvimento de novas pesquisas e produção de conhecimento na área.

Por fim, a pesquisa cumpre seu papel ao confirmar a hipótese apresentada e, de posse dos dados coletados, apontar propostas exequíveis de intervenção na área ambiental, tomando-a como questão pública que carece, assim, de iniciativas no campo das políticas públicas de atendimento às demandas populacionais.

## REFERÊNCIAS

- ABDI – AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. Logística reversa para o setor de medicamentos. Brasília, DF, 2013.
- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004**. Resíduos sólidos – classificação. Rio de Janeiro, 2004a.
- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7500**. Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro, 2004b.
- ACEVEDO, D.V.; VALLE, A.A.; TOLEDO, J.L.M. Características de lá adquisición de medicamentos em Morelia. **Bol. Oficina Sanit Panam.**, v.119, p. 237-242, 1995.
- AGAPITO, N. Gerenciamento de serviços de saúde. GELOG – UFSC: Grupo de Estudos Logísticos da Universidade Federal de Santa Catarina, 2007. Disponível em: <[http://www.unipacvaledoaco.com.br/ArquivosDiversos/055\\_2006-2%20-%20Gerenciamento%20de%20RSS.pdf](http://www.unipacvaledoaco.com.br/ArquivosDiversos/055_2006-2%20-%20Gerenciamento%20de%20RSS.pdf)>. Acesso em: 11 jul. 2014.
- AGUIAR, J.V.; BASTOS, N. Uma reflexão teórica sobre as relações entre natureza e capitalismo. **R. Katál.**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 84-94, jan./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rk/v15n1/a09v15n1.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2014.
- ALVARENGA, L.S.V.; NICOLETTI, M.A. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. **Revista Saúde**, Universidade Guarulhos (UnG), 2010.
- ANTUNES, P.B. **Dano ambiental**: uma abordagem conceitual. 1. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.
- AQUINO, D.S. Por que o uso racional deve ser uma prioridade? **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 13, p.733-736, 2008.
- ARJONA, B.; RUIZ, J. Diseño e implementacion de um programa de minimizacion de resíduos de la indústria farmacéutica. **Centro de Calidad Ambiental**, ITESM, BTA-CTL-04-130398, 1997.
- BARROS, E. et al. **Medicamentos na prática clínica**. Porto Alegre: Arned, 2010.
- BERMUDEZ, J.A.S. Medicamentos: uma questão polêmica. **Revista Ciência Hoje**, v.27, n.161, p.60-62, 2000.
- BERMUDEZ, J.A.S.; OLIVEIRA, M.A.; ESCHER, A. **Acesso a medicamentos**: direito fundamental, papel do Estado. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2004. p. 157-74.
- BILA, D. M.; DEZOTTI, M. Fármacos no meio ambiente. **Revista Química Nova**, Rio de Janeiro, v. 26, n.4, p.523-530, 2003.

BILA,D.M.; DEZOTTI,M. Desreguladores endócrinos no meio ambiente: efeitos e consequências. **Revista Química Nova**, Rio de Janeiro, v. 30, n.3, p. 651-666, 2007.

BOFF, L.**Ecologia**. Grito da terra. Grito dos pobres. Rio de Janeiro: Sextante, 2004. Disponível em:<<http://www.webartigos.com/artigos/a-relacao-homem-x-natureza/73847/>>. Acesso em: 11 jul. 2014.

BOING, A.C.; VELBER, A.P.; STOLF, F. Assistência e processo de trabalho na Estratégia Saúde da Família: Módulo 12 – Uso racional de medicamentos. **Especialização em Saúde da Família – Módulo à Distância**, Universidade Federal de Santa Catarina, 2010. Disponível em: <[file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/MOD%2012%20\(2\).pdf](file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/MOD%2012%20(2).pdf)>. Acesso em: 15 maio 2014.

BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. Escola Politécnica de São Paulo, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRANDÃO, A. Logística reversa: Brasil busca solução para descarte inadequado de medicamentos. **Revista Pharmacia Brasileira**, ano XII, n.87, 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução n. 5**, de 05 de agosto de 1993. Considerando a necessidade de definir procedimentos mínimos para o gerenciamento desses resíduos, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente; e, Considerando, finalmente, que as ações preventivas são menos onerosas e minimizam os danos à saúde pública e ao meio ambiente. Brasília-DF, 1993. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res93/res0593.html>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

BRASIL. Portaria n. 110, de 10 de março de 1997. **Diário Oficial** da República Federativa do Brasil, de 18 de março de 1997. Brasília, 1997a.Secção 1, p. 5332.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução n.237**, de 19 de dezembro de 1997. Brasília-DF, 1997b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 21 jan, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1998. Disponível em: <[http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/con1988\\_05.10.1988/con1988.pdf](http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/con1988_05.10.1988/con1988.pdf)>. Acesso em: 23 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde Ambiental para o Setor Saúde. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, 1999.

BRASIL. Agência nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). RDC n. 102, de 30 de novembro de 2000. Regulamenta propagandas, mensagens publicitárias e promocionais e outras práticas cujo objeto seja a divulgação, promoção ou comercialização de medicamentos de produção nacional ou importados, quaisquer que sejam as formas e meios de sua veiculação, incluindo as transmitidas no decorrer da programação normal das emissoras de rádio e televisão. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2000. (Republicada no DOU de 01 de junho de 2001).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução n. 283, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res01/res28301.html>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Projeto de Monitoração de Propaganda e Publicidade de Medicamentos, 2002. Disponível em: <[www.anvisa.gov.br/propaganda/monitora.../projeto\\_monitora.htm](http://www.anvisa.gov.br/propaganda/monitora.../projeto_monitora.htm)>. Acesso em: 20 maio 2014.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). RDC n. 210, de 04 de agosto de 2003. Dispõe sobre o regulamento técnico das Boas Práticas para a Fabricação de Medicamentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2003.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução n. 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde a ser observado em todo o território nacional, seja na área pública, seja na privada, **Diário Oficial da União**, Brasília, 2004a.

BRASIL. **Revista Brasileira de Educação Ambiental** / Rede Brasileira de Educação Ambiental, n. 0, v.2, 140p. Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2004b.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resultados Parciais da I Etapa do Projeto de Monitoração de Medicamentos, 2004c.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Resolução n. 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2005a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Texto de esclarecimento: o controle necessário para as propagandas na construção da cidadania. Brasília, DF, 2005b. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2005/261205\\_1\\_texto\\_de\\_esclarecimento.pdf](http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2005/261205_1_texto_de_esclarecimento.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto-Lei n. 176/2006**, de 30 de agosto. Estatuto do Medicamento. Estabelece o regime jurídico dos medicamentos de uso humano, transpondo a Directiva n. 2001/83/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 06 de novembro, que estabelece um código comunitário relativo aos medicamentos para uso humano, bem como as Directivas n. 2002/98/CE, do Parlamento Europeu e



do Conselho, de 27 de janeiro, 2003/63/CE, da Comissão, de 25 de junho, e 2004/24/CE e 2004/27/CE, ambas do Parlamento Europeu e do Conselho, de 31 de março, e altera o Decreto-Lei n. 495/99, de 18 de novembro. Brasília, DF, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília, DF: MS, 2006b. 182 p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução **RDC n. 80**, de 11 de maio de 2006. Dispõe sobre o fracionamento de medicamentos, dá nova redação aos arts. 2º e 9º do Decreto n. 74.170, de 10 de junho de 1974, e dá outras providências. Brasília, DF, 2006c.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) .Aspectos jurídicos da Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa sobre resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF, 2007. Disponível em:<[http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/revista\\_anvisa-060508.pdf](http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/revista_anvisa-060508.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2014.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **RDC n. 44**, de 17 de agosto de 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. Brasília, DF, 2009a.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Resolução RDC n. 47**, de 8 de setembro de 2009. Estabelece regras para elaboração, harmonização, atualização, publicação e disponibilização de bulas de medicamentos para pacientes e para profissionais de saúde. Brasília, DF, 2009b. Disponível em:<<http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?data=19/01/2010&jornal=1&pagina=36&totalArquivos=72>>. Acesso em: 20 maio 2014.

BRASIL. **Lei n. 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. Brasília, DF, 2010a. Disponível em: <<file:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/Lei%20%2012.305-2010%20Politica%20de%20Residuos%20Solidos.pdf>>. Acesso em: 15 jun.2013.

BRASIL. **Decreto n.7.404**, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Brasília, DF, 2010b. Disponível em: <<http://www.coletaseletivasolidaria.com.br/images/DL/DEC-7404-23-12-2010.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 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 Ciência Farmacêutica Básica Aplicada**, v.30, n.2, p. 75-82, 2009.

CAPRA, F. **As conexões ocultas**. São Paulo: Cultrix, 2003.

CARVALHO, I. C. M. **A invenção do sujeito ecológico**: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

CAVALCANTE, Clovis. Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. **Curso Agenda 21**, 1996. Disponível em: <[http://www.institutoembratel.org.br/projetos/projetoGesac/swf/documentos/cursos/CursoInstituto/site/pdf/meio\\_ambiente.pdf](http://www.institutoembratel.org.br/projetos/projetoGesac/swf/documentos/cursos/CursoInstituto/site/pdf/meio_ambiente.pdf)>. Acesso em: 14 jan. 2014.

CORRÊA, Sandro A.; ECHEVERRIA, Agustina R.; OLIVEIRA, Sandra F. A inserção dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) nas escolas da rede pública do estado de Goiás – Brasil: a abordagem dos temas transversais com ênfase no tema meio ambiente. **Rev. Eletrônica do Mestrado em Ed. Ambiental**, v. 17, 2006.

COUTINHO, G.A. Políticas públicas e a proteção do meio ambiente. **Portal Âmbito Jurídico**. Rio Grande, 2014. Disponível em: <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=4727](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=4727)>. Acesso em: 14 jan. 2014.

CURITIBA. Prefeitura Municipal. Agência de Notícias da Prefeitura Municipal, 2014. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/curitiba-tera-40-pontos-de-descarte-especial-para-medicamentos-vencidos/32520>>. Acesso em: 19 jun. 2014.

DANTAS, J.B. Publicidade e medicamentos: um mundo de imagens e promessas. **Revista Interação em Psicologia**, v. 14, n.1, p. 131-138, 2010.

DAUGHTON, C.G.; TERNES, T.A. Pharmaceuticals and personal care products in the environment: agents of subtle change? **Environmental Health Perspectives**, v.107, n.6, p. 907-938, 1999.

EICKHOFF, P. et al. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. **Revista Brasileira de Farmácia**, v.90, n.1, p. 64-68, 2009.

FAGUNDES, M.J.D.; SOARES, M.G.A.; DINIZ, N.M.; PIRES, J.R.; GARRAFA, V. Análise bioética da propaganda e publicidade de medicamentos. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.12, n.1, p. 221-229, 2007.

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

FERNANDEZ, M.A.; LIMAVERDE, A.M.; CASTRO, I.B.; ALMEIDA, A.C.M.; WAGENER, A.L.R. Ocorrência de imposex em *Thais haemastoma*: possíveis evidências de contaminação ambiental por compostos organotínicos no Rio de Janeiro e em Fortaleza, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.18, p. 463-476, 2002.

FERNANDÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Fernandópolis, SP, 2014.

Disponível em: <<http://www.fernandopolis.sp.gov.br/conheca/1/Historico>>. Acesso em: 15 jun. 2014.

FICHER, M.I; FREITAS, G.R.M. **Descarte de medicamentos**: boletim informativo do centro de informações sobre medicamento do Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, n. 2, maio 2011. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/boletimcimrs/descarteboletim.pdf>>. Acesso: 04 set. 2013.

FREITAS, C.M. Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.8, n.1, p.137-150, 2003.

GARCIA, L. R.; ZANETTI-RAMOS, B. G. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.3, p.744-752, 2004.

GONÇALVES, J. C. Homem-natureza: uma relação conflitante ao longo da história. **Revista Multidisciplinar da Uniesp – Saber Acadêmico**, n.6, 2008.

GUSMÃO, O. S. et al. Reciclagem artesanal na UEFS: estratégia educacional na valorização do meio ambiente. In: CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE NA BAHIA, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2000. p 56-58.

HOFLING, E. de M. Estado e políticas (públicas) sociais. **Caderno Cedes**, ano XXI, n.55, 2001.

HOPPE, T.R.G.; ARAÚJO, L.E.B. Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados. **Revista Monografias Ambientais**, v.6, n. 6, p.1248-1262, 2012.

HUERTAS, M. K.; URDAN, A. Propaganda de medicamentos no Brasil: informação ou emoção? **Anais...28º ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**, Curitiba, PR, 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=351550>>. Acesso em: 15 jun. 2014.

INOJOSA, R.M. A Gestão de políticas de desenvolvimento social, aspectos organizacionais do aparato do Estado. II CONGRESSO INTERNACIONAL DE CLAD SOBRE A REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, Isla de Margarita, Venezuela, 1997.

INTERFARMA. Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa. Políticas públicas de saúde no Brasil. **Edições Especiais Saúde**, v. III, São Paulo: Pankron Indústria Gráfica, 2011.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

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

JUNGES, J.R.; ZOBOLI, E.L.C.P. Bioética e saúde coletiva: convergências epistemológicas. **Rev. Ciências Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.4, 2012.

KLERING, L.R.; BERGUE, S.T.; SCHROEDER, C.S.; PORSSE, M.C.S.; STRANZ, A.J. Competências, papéis e funções dos poderes municipais no contexto da administração pública contemporânea. **Revista Análise**, v.22, n.1, p. 31-43, 2011.

LAPORTE, J.R.; TOGNONI, G.; ROSENFELD, S. **Epidemiologia do medicamento: princípios gerais**. São Paulo: HUCITEC-ABRASCO, 1989. 293p.

LEFF, Enrique. **Ecologia, capital e cultura**. Blumenau: Edifurb, 2000a.

LEFF, E. **Pensamento sociológico, racionalidade ambiental e transformações do conhecimento**. São Paulo: Cortez, 2000b.

LINTELMANN, J.; KATAYAMA, A.; KURIHARA, N.; SHORE, L.; WENZEL, A. Endocrine disruptors in the environment. **Pure and Applied Chemistry**, v.75, n.5, p. 631-681, 2003.

LOYOLA FILHO et al. Prevalência e fatores associados a automedicação: resultados do Projeto Bambu. **Revista Saúde Pública**, v. 36, n.1, p.55-62, 2002.

MANTOVANI, W. Relação homem e natureza: raízes do conflito. **Gaia Scientia**, v.3, n.1, p. 3-10, 2009.

MELO, S.A.S.; TROVO, A.G.; BAUTTILZ, I.R.; NOGUEIRA, R.F.P. Degradação de fármacos residuais por processos oxidativos avançados. **Revista Química Nova**, v.32, n.1, p.188-197, 2009.

MORAIS, J. Viciados em remédios. **Revista SuperInteressante**. Ed. 185. São Paulo: Abril, 2003.

NASCIMENTO, A.C. **Ao persistirem os sintomas, o médico deverá ser consultado. Isto é regulação? 2003**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Área de concentração em Política, Planejamento e Administração em Saúde do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2003<sup>a</sup>.

NASCIMENTO, A.C. Propaganda de medicamentos no Brasil. É possível regular? **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 3, p. 869-877, 2009.

NASCIMENTO, A.C. Propaganda de medicamentos para grande público: parâmetros conceituais de uma prática produtora de risco. **Ver. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 3, p. 3423-3431, 2010.

NASCIMENTO, A.C.; SAYD, J.D. Ao persistirem os sintomas o médico deverá ser consultado. Isto é regulação? **PHYSIS: Ver. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.2, p.305-328, 2005.

NASCIMENTO, M. C. **A centralidade do medicamento na terapêutica contemporânea**. 2002. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2002.

NASCIMENTO, M. C. **Medicamentos**: ameaça ou apoio à saúde? Vantagens e perigos do uso de produtos da indústria farmacêutica mais consumidos no Brasil, vitaminas, analgésicos, antibióticos e psicotrópicos. Rio de Janeiro : Vieira e Lent, 2003b.

PASSOS, P.N.C. A Conferência de Estocolmo como Ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, Curitiba, v.6, 2009.

PEREIRA, F.V.T.F. et al. Automedicação em crianças e adolescentes. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.83, n. 5, p.453-458, 2007.

PEREIRA, L.F. Consumismo: a dimensão psicológica. Blog da Redação, 2013. Disponível em: <<http://outraspalavras.net/posts/consumismo-de-final-de-ano-a-dimensao-psicologica/>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

POLIGNANO, M. Vinícius. História das políticas de saúde no Brasil, uma pequena revisão, 2011. Disponível em: <[83lê:///D:/Meus%20Documentos/Downloads/historia-das-politicas-de-saude-no-brasil-uma-pequena-revisao-marcus-vinicius-polignano-\[16-200511-SES-MT\].pdf](http://D:/Meus%20Documentos/Downloads/historia-das-politicas-de-saude-no-brasil-uma-pequena-revisao-marcus-vinicius-polignano-[16-200511-SES-MT].pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2014.

PROENÇA, P.N.P. **Resíduos de medicamentos**: estudo de caso sobre comportamentos, atitudes e conhecimentos. 2011. Dissertação (Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação) – Universidade Aberta, 2011.

PRUDENTE, S.R. O homem e o meio ambiente. **Revista de Estudos Jurídicos**, 2012.

RAMALHO, Alice Cavalcante. **Ecoficiência em gestão de resíduos**. Centro Paulo Souza, 2009.

RAMALHO, Viviane. Tecnologias discursivas na propaganda de medicamentos. **Revista Discurso & Sociedade**, v.4, n.3, p. 507-537, 2010.

REIS FILHO, R.W.; BARREIRO, J.C.; VIEIRA, E.M.; CASS, Q.B. Fármacos, ETEs e corpos hídricos. **Ambi-Agua**, Taubaté, v.2, n. 3, p.54-61, 2007.

RIBEIRO, H. Saúde pública e meio ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos. **Revista Saúde e Sociedade**, v.13, n.1, p. 70-80, 2004.

RIBEIRO, M.A.; BINSFELD, P.C. Descarte de medicamentos vencidos ou não utilizados: riscos e avanços recentes. Jan. 2013. Disponível em: <<http://www.cpgls.ucg.br/8mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/DESCARTE%20DE%20MEDICAMENTOS%20VENCIDOS%20OU%20N%C3%83O%20UTILIZADOS%20RISCOS%20E%20AVAN%C3%87OS%20RECENTES.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2014.

ROCHA, B.S. et al. Caracterização dos medicamentos descartados por usuários da farmácia popular do Brasil. **Farmácia-Escola da UFRGS**. Porto Alegre, RS, 2009.

RODRIGUES, C.R.B. **Aspectos legais e ambientais do descarte de resíduos de medicamentos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Ponta Grossa (PR), UTFPR, 2009. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/121/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2014.

RUSCHMANN, D. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente**. 14. Ed. Campinas: Papirus, 1997.

RUSSO, M. A. T. **Tratamento de resíduos sólidos**. 2003. 193 f. Tese (Doutorado) – Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciência e Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil, Coimbra (Portugal), 2003.

SANDERSON, H.; BRAIN, R.A.; JOHNSON, D.J.; WILSON, C.J.; SOLOMON, K.R. Toxicity classification and evaluation of four pharmaceuticals classes: antibiotics, antineoplastics, cardiovascular, and sex hormones. **Toxicology**, v.203, n.1/3, p. 27-40, 2004.

SANTOS, J.F.S.; SANTANA, S.S. Educação física, saúde e consumismo na sociedade capitalista. **Revista Digital**, Buenos Aires, ano 10, v.80, 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd80/consumo.htm>>. Acesso: 23 jul. 2014.

SARRETA, F.O. As políticas de saúde. In: **Educação Permanente em Saúde para Trabalhadores do SUS**, São Paulo : Unesp São Paulo/Cultura Acadêmica, 2009. 248p.

SCHENKEL, E.P. **Cuidado com os medicamentos**. 2. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 1998.

SCHWACTSMAN, H. A automedicação é a vilã? **Jornal Folha de São Paulo**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/helioschwartzman/2014/05/1449907-a-automedicacao-e-a-vila.shtml>>. Acesso: 15 jul. 2014.

SILVA, Ionara Ferreira da. **O processo decisório nas instâncias colegiadas do SUS no estado do Rio de Janeiro**. 2000. 100 f. Mestrado – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 2000.

SILVA, T.; DAL-PIZZOL, F.; BELLO, C.M.; MENGUE, S.S.; SCHENKEL, E.P. Bulas de medicamentos e a informação adequada ao paciente. **Revista Saúde Pública**, v.34, n.2, p.184-189, 2000.

SILVA, Daniela Regina; ARRUDA, Ana Paula; BESSA, Sandro José de; OLIVEIRA, Regiani. Publicidade de medicamentos de ontem e de hoje: a responsabilidade da publicidade no incentivo à automedicação. In: XII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE, 2007, Juiz de Fora. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Intercom, 2007. Disponível em: <[www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2007/resumos/R0526-1.pdf](http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2007/resumos/R0526-1.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2014.

SILVA, Carlos A.S.; SILVA, Leôncio J.A. A difícil relação homem x natureza: o caminho da sustentabilidade para um desenvolvimento sustentável. **Revista Educação Ambiental em Ação**, n. 39, 2012.

SOARES, J.C.R.S. Quando o anúncio é bom, todo mundo compra. O Projeto Monitoração e a propaganda de medicamentos no Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, p.641-649, 2008.

SORJ, B. **A nova sociedade brasileira**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

SORRENTINO, M. Educação ambiental como política pública. **Rev. Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão de literatura. **Rev. Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, 2006.

SOUZA, R.C.; BATISTA, F.E.B. Política pública de saúde no Brasil: história e perspectivas do Sistema Único de Saúde – SUS. VII CONNEP – CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO. Palmas, Tocantins, 2012.

TABOSA, M.A.M. Avaliação dos medicamentos descartados através do projeto “Destino certo de medicamentos” da Farmácia Escola Carlos Drummond de Andrade/UFPE. **Rev. Brasileira Farmácia**, v.93, n.2, p.250-254, 2012.

TAVARES, M. G. O.; MARTINS, E. F.; GUIMARÃES, G. M. A. A educação ambiental, estudo e intervenção do meio. **Revista Iberoamericana de Educación**, 2005. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/381Oliveira.pdf>> 2005. Acesso: 15 dez. 2013.

UEDA, J.; TAVERNARO, R.; MAROSTEGA, V.; PAVAN, W. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. **Revista Ciências do Ambiente On-Line**, v.5, n.1, 2009.

VIEIRA, F.P.; REDIGUIERI, Camila F.; REDIGUIERI, Carolina F. **A regulação de medicamentos no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

ZANETI, I. C. B. B.; SÁ, L. M. Educação ambiental como instrumento de mudança na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio

ambiente, 2002. Disponível em:<[http://web-resol.org/textos/texto\\_zaneti.pdf](http://web-resol.org/textos/texto_zaneti.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2014.



## APÊNDICE A – TCLE

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nº CAAE: 26883214.8.0000.5494.

Fui informado (a), ainda, de que a pesquisa é orientada pela **Professora Doutora Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima**, a quem poderei contatar/consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone (17) 3465-4200 ou e-mail **lecaclima@yahoo.com.br**. Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus, com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado (a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é, investigar o descarte doméstico de medicamento no município de Fernandópolis com vistas e propor ações interventivas que possam contribuir com o poder público no sentido de evitar que a prática errada desse descarte possa degradar o meio ambiente. Fui também esclarecido (a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde. Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de questionário, a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora e/ou sua orientadora. Fui ainda informado (a) de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo pessoal e sem sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Atesto que recebi de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

**Nome** \_\_\_\_\_ **do** \_\_\_\_\_ **Participante:**

**CPF:** \_\_\_\_\_ **RG:** \_\_\_\_\_

**Assinatura** \_\_\_\_\_ **do(a)** \_\_\_\_\_ **participante:**

**Instituição: UNICASTELO**– Universidade Camilo Castelo Branco, Câmpus de Fernandópolis, SP

**Endereço:** Estrada Projetada – F-1 – S/N- Fazenda Santa Rita – Fernandópolis, SP  
– CEP: 15600-000

Fone: (17) 3465-4200

Email: unicasteloc7@unicastelo.br

**Endereço da Instituição Sede:**

Rua Carolina Fonseca, 584 – Itaquera – São Paulo, SP – CEP: 08230-030

Telefone: 0800 170099

**Nome da Pesquisadora Responsável:** Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Leonice Domingos dos Santos Cintra de Lima

**Endereço:** Passeio Campos, n. 101 – Zona Sul – Ilha Solteira, SP

**CEP:**15.385-000

**Registro Profissional:** Nº 18434 – Conselho Regional de Serviço Social - CRESS

**Assinatura da pesquisadora Responsável:** \_\_\_\_\_

**Pesquisador Assistente:** Vanessa Maira Rizzato Silveira

**Endereço:** Avenida dos Arnaldos, n. 1720, Centro, Fernandópolis – SP, CEP:  
15.000-600. CRF: 27.880

Email: vanessa mrizzato@hotmail.com

**Assinatura do(a) testemunha(a):** \_\_\_\_\_

Fernandópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

## APÊNDICE B - Questionário aplicado aos participantes

1 – Em Fernandópolis, como é feito o descarte doméstico de medicamento:

- no lixo reciclável
- no lixo orgânico
- em água corrente (doméstico) como pias e vasos sanitários
- todos os lugares acima apresentados
- desconhece

2 - A prefeitura (poder público) tem (ou teve) alguma ação (programa/projeto) específica que trate do descarte doméstico de medicamento?

- Sim                       Não

2 - O descarte doméstico de medicamento é uma responsabilidade:

- Da Secretaria de Saúde
- Da Secretaria de Assistência Social
- Da Limpeza Urbana
- Da Secretaria de Meio Ambiente
- Da própria população
- Da Secretaria de Educação

4 - O descarte doméstico de medicamento consta da agenda municipal de políticas públicas?

- sim                       não

Em caso da resposta positiva: está ligado a qual orçamento (pasta/secretaria): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO A – Parecer do CEP



UNIVERSIDADE CAMILO  
CASTELO BRANCO -  
UNICASTELO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PROTEÇÃO AMBIENTAL E POLÍTICA PÚBLICA: RACIONALIDADE NO DESCARTE DOMÉSTICO DE MEDICAMENTOS - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA A GESTÃO MUNICIPAL

**Pesquisador:** Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 26883214.8.0000.5494

**Instituição Proponente:** Universidade Camilo Castelo Branco

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 690.588

**Data da Relatoria:** 06/05/2014

#### Apresentação do Projeto:

Essa pesquisa é um trabalho de mestrado e se propõe a estudar o descarte correto de medicamentos. A pesquisa considera o impacto no meio ambiente que o descarte indiscriminado e aleatório desta ação em massa pode provocar, uma vez que estudos afirmam que o descarte irracional de medicamentos, realizados sistematicamente podem causar a médio e longo prazo o comprometimento de rede de água, do solo, fauna e flora, promovendo desequilíbrios e agressões à vida,

#### Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa tem como objetivo o estudo bibliográfico acerca do assunto bem como a elaboração de uma cartilha que visa sensibilizar e informar a população quanto ao descarte correto de medicamentos, cumprindo a legislação vigente no município de Fernandópolis - SP, também será realizado uma pesquisa de campo, através de questionário com perguntas objetivas, com a finalidade de compreender se o município possui políticas sociais que visam combater ou diminuir esse impacto.

Endereço: RUA CAROLINA FONSECA, 584

Bairro: ITAQUERA

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)2070-6002

CEP: 08.230-030

E-mail: [comite.etica@unicastelo.br](mailto:comite.etica@unicastelo.br)



UNIVERSIDADE CAMILO  
CASTELO BRANCO -  
UNICASTELO



Continuação do Parecer: 020.520

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os pesquisadores informam que a pesquisa não apresenta riscos aos participantes, consideram que os mesmos terão adesão voluntária e que não haverá exposição a elementos e/ou situações de risco. Em relação aos benefícios, os pesquisadores informam que a pesquisa oferecerá aos participantes a oportunidade de contribuir com estudo científico que tem como proposta sugerir ao poder público uma intervenção efetiva na política ambiental municipal, desta forma, os participantes estarão contribuindo para a construção de uma sociedade mais comprometida com o meio ambiente e com a vida.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é muito relevante. O projeto está bem elaborado, a introdução está bem escrita e os objetivos estão bem especificados.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos de apresentação obrigatória foram apresentados corretamente.

**Recomendações:**

A pesquisa é de grande relevância social, recomenda-se mencionar no TCLE que a pesquisa tem risco mínimo.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A pesquisa deve ser aprovada. Devido o tempo decorrido para a análise, é necessário o encaminhamento de um novo cronograma.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O colegiado aprovou o parecer, ficando o projeto APROVADO.

Endereço: RUA CAROLINA FONSECA, 584  
Bairro: ITAQUERA  
UF: SP Município: SAO PAULO  
Telefone: (11)2070-0092

CEP: 08.230-030

E-mail: [comite.etica@unicastelo.br](mailto:comite.etica@unicastelo.br)



UNIVERSIDADE CAMILO  
CASTELO BRANCO -  
UNICASTELO



Continuação do Parecer: 090.500

SÃO PAULO, 18 de Junho de 2014

---

Assinado por:  
Maria Madalena de Freitas Lopes  
(Coordenador)

Endereço: RUA CAROLINA FONSECA, 584

Bairro: ITAQUERA

CEP: 08.230-030

UF: SP Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)2070-0002

E-mail: [comite.etica@unicastelo.br](mailto:comite.etica@unicastelo.br)