

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**ALANA PEREIRA**

**LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS DOMICILIARES  
VENCIDOS, EM DESUSO E SUAS EMBALAGENS: perspectivas  
para a implementação no município de São Carlos/SP**

**SÃO CARLOS-SP**  
**2020**

ALANA PEREIRA

LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS DOMICILIARES  
VENCIDOS, EM DESUSO E DE SUAS EMBALAGENS:  
perspectivas para a implementação no município de São  
Carlos/SP

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais<sup>1</sup>.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Érica Pugliesi.

São Carlos-SP  
2020

---

<sup>1</sup> Apoio: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

Pereira, Alana

Logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos, em desuso e suas embalagens: perspectivas para a implementação no município de São Carlos/SP / Alana Pereira -- 2020.  
236f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos  
Orientador (a): Érica Pugliesi  
Banca Examinadora: Érica Pugliesi, Silvia Carla da Silva André Uehara, Tatiane Bonametti Veiga  
Bibliografia

1. Descarte de medicamentos. 2. Gestão de Resíduos Sólidos. 3. Sistemas de Logística Reversa. I. Pereira, Alana. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

---

### Folha de Aprovação

---

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Alana Pereira, realizada em 15/10/2020.

#### Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Érica Pugliesi (UFSCar)

Profa. Dra. Sílvia Carla da Silva André Uehara (UFSCar)

Profa. Dra. Tatiane Bonametti Veiga (UNICENTRO)

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais.

*Dedico este trabalho ao meu pai Luiz Pereira (em memória) e à minha mãe Ana Regina A. Pereira, por toda dedicação, incentivo, suporte, amor, carinho. Vocês são minha inspiração!*

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Agradeço a Deus pelo dom da minha vida, por me conceder saúde e permitir a realização dos meus sonhos.

Agradeço, imensamente, à minha família, aos meus avós (em memória), meu pai Luiz Pereira (em memória) e minha mãe Ana Regina, minha irmã Franciane e minha sobrinha Maria Eduarda pelo amor, carinho e apoio. Por não medirem esforços para a nossa felicidade, para os nossos objetivos e conquistas. Eterna gratidão!

Ao meu namorado Guilherme, pela parceria, confiança, por acreditar em mim e me auxiliar sempre que preciso.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Erica Pugliesi, obrigada por ter sido mais que uma orientadora, pela amizade que construímos durante o desenvolvimento desta pesquisa. Obrigada pelo acolhimento, empatia, pela paciência, atenção, confiança e suporte.

Ao Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Pereira, docente do Departamento de Estatística da Universidade Federal de São Carlos, pela paciência, pela ajuda e pelo desenvolvimento do modelo estatístico desta pesquisa. Obrigada por todo auxílio!

Aos membros da banca de qualificação de trabalho escrito (Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Katia Ventura Sakihama, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Silvia Carla André Uehara e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tatiane Bonametti Veiga), pelas contribuições que possibilitaram um melhor desfecho para esta pesquisa.

À Viviane Kim, pelo acolhimento no grupo de coleta de caracterização física dos resíduos domiciliares no aterro sanitário, pela oportunidade de trabalhar em conjunto e pela parceria.

À Universidade Federal de São Carlos, em especial ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCAM), todos os professores e colaboradores que são essenciais para o bom desenvolvimento do curso de Mestrado.

Aos amigos que conheci no PPGCAM, obrigada especialmente à Cássia, Beatriz e Raimunda, pelo auxílio e por compartilharem as alegrias e angústias durante o desenvolvimento da pesquisa.

Aos meus amigos, pelo apoio em todas as fases da minha vida e, especialmente, neste processo do desenvolvimento da pesquisa: Alessandra, Aline, Ana Luiza, Beatriz, Camila A., Camila G., Emilene, Eric, Fernanda, Gabriela, Leticia, Maria Isabel, Tainara, Vinicius e Winnie.

Aos responsáveis técnicos dos estabelecimentos participantes e aos munícipes que dedicaram uma parte do seu tempo e aceitaram participar desta pesquisa.

Ao Departamento de Gestão Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação, e à Seção de Logística de Materiais e Medicamentos da Secretaria Municipal de Saúde pela dedicação em participar desta pesquisa.

O período de desenvolvimento desta pesquisa despertou em mim muitas ansiedades, preocupações, mas também muitas alegrias e evolução em vários sentidos! Gratidão a todos que direta ou indiretamente me ajudaram neste processo.

“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 e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Constituição da República Federativa do Brasil

(BRASIL, 1988, p. 122)

## RESUMO

O descarte de medicamentos pós-consumo tem ganhado relevância e crescente complexidade, principalmente pelo aumento significativo do consumo de medicamentos nos últimos anos, em contraposição à baixa eficiência da remoção dos fármacos dos recursos hídricos em sistemas tradicionais de tratamento. O município em estudo possui a Lei Municipal nº 17.647/2015 - que instigou esta pesquisa – e, em fase de aprovação, o Plano de Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Durante o desenvolvimento deste estudo, foi instituído o sistema de logística reversa (SLR) de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso (MDVD) e suas embalagens, em âmbito nacional, pelo Decreto Federal nº 10.388/2020. O objetivo principal foi analisar o status da logística reversa de MDVD e suas embalagens no município de São Carlos/SP. A metodologia consistiu em análise de referenciais teóricos e legislações sobre o tema; caracterização física dos resíduos domiciliares; e aplicação de questionários com os responsáveis pelas farmácias e drogarias, munícipes e atores públicos. Foi possível identificar que os MDVD e suas embalagens encontrados no aterro sanitário do município contemplam, em sua maioria, analgésicos e anti-inflamatórios (15%), anti-hipertensivos (10%), analgésicos e antitérmicos, antibióticos, antidepressivos, medicamentos para reposição hormonal, dentre outros. Das 87 farmácias e drogarias do município, houve a participação de 38 estabelecimentos (44%) e constatou-se que a maioria não recebe os MDVD (61%) e, dentre os que recebem (39%), não há uma padronização dos procedimentos adotados. A respeito dos munícipes, foi realizada a amostragem aleatória por domicílios, resultando na participação de 388 munícipes. O modelo estatístico utilizado permitiu inferir que as variáveis que interferem na forma de descarte pelos munícipes são a escolaridade e o conhecimento da Lei Municipal nº 17.647/2015. No que se refere às ações públicas, foi possível identificar que o município não possui um SLR de MDVD e suas embalagens; não articula programas na área de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS); e não promove esclarecimento à população sobre essa temática. Recomenda-se, portanto, a adoção de medidas de gestão e políticas públicas para mudança do cenário apresentado e estratégias para reduzir a geração de MDVD e suas embalagens, além de investimento em educação, promoção de campanhas educativas e divulgação das leis e dos pontos de entrega de MDVD e suas embalagens no município.

**Palavras-chave:** sistemas de logística reversa; descarte de medicamentos; embalagens de medicamentos; resíduos de serviços de saúde; gestão de resíduos.

## ABSTRACT

The disposal of post-consumer drugs has gained relevance and increasing complexity, mainly due to the significant increase in drug consumption in recent years, as opposed to the low efficiency of drug removal from water resources in traditional treatment systems. The municipality under study has Municipal Law No. 17.647 of 2015 - which instigated this research - and, in the approval phase, the Municipal Plan for Integrated Solid Waste Management (MPISWM). During the development of this study, the reverse logistics system (RLS) of expired or unused household medicines (EUHM) and their packaging was instituted, nationwide, by Federal Decree No. 10,388 of 2020. The main objective was to analyze the status of the reverse logistic of EUHM and its packaging in the municipality of São Carlos/SP. The methodology consisted of an analysis of theoretical references and legislation on the topic; physical characterization of household waste; and application of questionnaires with those responsible for pharmacies and drugstores, residents and public actors. It was possible to identify that the EUHM and its packaging found in the municipal landfill include, for the most part, analgesics and anti-inflammatories (15%), antihypertensives (10%), analgesics and antipyretics, antibiotics, antidepressants, replacement drugs hormonal, among others. Of the 87 pharmacies and drugstores in the municipality, 38 establishments (44%) participated, most do not receive EUHM (61%) and, among those who do (39%), there is no standardization of the procedures adopted. Regarding the citizens, a random sampling by households was carried out, resulting in the participation of 388 citizens. The statistical model used allowed to infer that the variables that interfere in the form of disposal by citizens of São Carlos are education and knowledge of Municipal Law No. 17,647 of 2015. About public actions, it was possible to identify that the municipality does not have an RLS for EUHM and its packaging; does not articulate programs in the area of waste management of health services (HS); and does not provide clarification to the population on this topic. Therefore, it is recommended to adopt management measures and public policies to change the scenario presented and strategies to reduce the generation of EUHM and its packaging, in addition to investment in education, promotion of educational campaigns and dissemination of laws and collectors of EUHM and its packaging in the municipality.

**Keywords:** reverse logistics systems; drug disposal; unused or expired household medicines; medicine packaging; health service waste; waste management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ordem de prioridade na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.....	25
Figura 2- Modelo de logística reversa de produtos.....	55
Figura 3 - Instruções quanto aos tipos de resíduos proibidos e permitidos no descarte pelo consumidor .....	59
Figura 4 - Requisitos mínimos acordo setorial segundo edital n° 02/2013 do MMA .....	66
Figura 5 – Ecomed: exemplo de coletor de resíduos de medicamentos do Programa Descarte Consciente.....	69
Figura 6 - Ilustração do panfleto de campanha de Santa Gertrudes como exemplo .....	90
Figura 7 - Localização da área de estudo.....	93
Figura 8 – Metodologia da caracterização física dos resíduos domiciliares no aterro sanitário em São Carlos/SP .....	100
Figura 9 - Caracterização dos resíduos domiciliares no aterro.....	101
Figura 10 - Alguns dos medicamentos descartados no aterro sanitário .....	111
Figura 11 - Medicamento de uso veterinário encontrado na caracterização de RD no aterro sanitário.....	112
Figura 12 - Medicamentos do ranking Guia Interfarma 2018 identificados na caracterização física dos resíduos domiciliares.....	113
Figura 13 - Síntese das informações dos resíduos de medicamentos caracterizados .	114
Figura 14 - Algumas embalagens dos medicamentos caracterizados.....	114
Figura 15 - Estabelecimentos participantes do Programa Descarte Consciente em São Carlos/SP.....	116
Figura 16 – Tipologias e totais de estabelecimentos .....	119
Figura 17 - Imagem dos coletores expostos nos estabelecimentos. ....	120
Figura 18 - Panfleto sobre descarte de medicamentos de um dos estabelecimentos participantes .....	128
Figura 19 - Opinião dos participantes em relação ao fracionamento de medicamentos (em %) .....	130
Figura 20 - Quantidade de respondentes sobre o conhecimento de alguma lei municipal sobre LR de medicamentos e a sobre o conhecimento da Lei Municipal n° 17.647/2015 .....	131
Figura 21 - Demonstração da página da Plataforma My Maps com os pontos de coleta de resíduos de medicamentos em São Carlos/SP .....	160
Figura 22 - Localização dos pontos de coleta de resíduos de medicamentos em São Carlos/SP pelo Google Earth Pro .....	162

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Geração de RSU no Brasil .....	35
Gráfico 2 - Disposição final de RSU por tipo (toneladas/dia) .....	36
Gráfico 3 - Coleta de RSU na região Sudeste .....	36
Gráfico 4 - Disposição final de RSU na região Sudeste .....	37
Gráfico 5 - Tipo de destinação final dos RSS coletados pelos municípios .....	37
Gráfico 6 – Avaliação da estrutura para SLR de MDVD nos estabelecimentos.....	121
Gráfico 7 - Formação dos responsáveis pelo recolhimento de MDVD e suas embalagens nos estabelecimentos .....	122
Gráfico 8 - Normas utilizadas para o gerenciamento dos MDVD e suas embalagens recolhidos pelos estabelecimentos .....	123
Gráfico 9 - In(existência) de parcerias ou convênios para o recolhimento de MDVD e suas embalagens nos estabelecimentos .....	124
Gráfico 10 - Outras opções para recolhimento de MDVD e suas embalagens.....	126
Gráfico 11 – Quantidade (em %) de estabelecimentos em relação ao PGRSS como condicionante.....	132
Gráfico 12 - Sexo dos munícipes participantes.....	135
Gráfico 13 - Faixa etária dos munícipes .....	135
Gráfico 14 - Nível de escolaridade dos participantes desta pesquisa e comparação com o Censo IBGE 2010.....	137
Gráfico 15 - Faixa de renda mensal dos participantes da pesquisa e do Censo IBGE 2010.....	138
Gráfico 16 - Percentual do número de moradores por domicílios.....	139
Gráfico 17 - Local de aquisição dos medicamentos pelos participantes.....	140
Gráfico 18 - Forma de descarte de MDVD e suas embalagens dos participantes.....	141
Gráfico 19 - Conhecimento dos participantes sobre logística reversa .....	142
Gráfico 20 - Conhecimento dos participantes sobre Farmácia Solidária .....	143
Gráfico 21 - Disposição dos munícipes em participar do SLR de MDVD e suas embalagens .....	144
Gráfico 22 - Raio de distância a ser percorrido até o PEV.....	145
Gráfico 23 - Conhecimento de outras alternativas para descarte de MDVD e suas embalagens .....	145
Gráfico 24 - Opinião dos participantes em relação à plataforma digital com os PEVs de MDVD e suas embalagens no município .....	146
Gráfico 25 - Opinião dos participantes sobre a devolução dos resíduos ao setor empresarial.....	147
Gráfico 26 - Opinião dos participantes sobre manter resíduos de medicamentos em casa .....	148
Gráfico 27 – Opinião dos participantes sobre a quantidade adequada em seus tratamentos.....	149
Gráfico 28 - Opinião dos participantes sobre fracionamento de medicamentos.....	149
Gráfico 29 - Opinião dos participantes sobre legislação municipal para logística reversa de medicamentos .....	150
Gráfico 30 - Conhecimento dos participantes sobre a Lei Municipal nº 17.647/2015 ...	151
Gráfico 31 - Opinião dos participantes sobre a responsabilidade pelos MDVD e suas embalagens .....	152

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Requisitos mínimos para os dispensadores coletores nos pontos de recebimento .....	58
Quadro 2 - Enquadramento de todos os empreendimentos licenciados no Estado de São Paulo pela CETESB pelo licenciamento ordinário (setor de medicamentos domiciliares, de uso humano, vencidos ou em desuso) nas linhas de corte da DD CETESB n° 114/2019/P/C.....	64
Quadro 3 - Conteúdo mínimo do Plano de Comunicação de Logística Reversa .....	65
Quadro 4 - Estados que possuem legislação sobre LR de medicamentos.....	71
Quadro 5 - Municípios que possuem Leis municipais sobre LR de medicamentos no estado de São Paulo .....	73
Quadro 6 – Síntese das etapas metodológicas desta pesquisa .....	91
Quadro 7 - Procedimentos metodológicos desta pesquisa.....	94
Quadro 8 - Estabelecimentos participantes da pesquisa .....	117

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa  
ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária Ambiental  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais  
ANA – Agência Nacional de Águas  
ANS – Agência Nacional de Saúde Suplementar  
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
Art. - Artigo  
CEP – Comitê de Ética em Pesquisa  
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo  
CF – Constituição Federal  
CFF – Conselho Federal de Farmácia  
CMED - Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos  
CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
COOPERVIDA – Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de São Carlos  
CRF – Conselho Regional de Farmácia  
EESC – Escola de Engenharia de São Carlos  
EFC – Ensino Fundamental Completo  
EFI – Ensino Fundamental Incompleto  
EMC – Ensino Médio Completo  
EMI – Ensino Médio Incompleto  
EPI – Equipamento de Proteção Individual  
ESC – Ensino Superior Completo  
ESI – Ensino Superior Incompleto  
FECOMERCIO - Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de São Paulo  
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde  
GAP – Grupo de Acompanhamento de Performance  
GPS – Sistema de Posicionamento Global  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
INTERFARMA - Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa

ISWA – Associação Internacional de Resíduos Sólidos  
JUCESP – Junta Comercial do Estado de São Paulo  
LR – Logística Reversa  
MDR – Ministério do Desenvolvimento Regional  
MDVD – Medicamentos Domiciliares Vencidos ou em Desuso  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
MS – Ministério da Saúde  
OMS – Organização Mundial da Saúde  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PEV – Ponto de Entrega Voluntária  
PFPB – Programa Farmácia Popular do Brasil  
PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde  
PIB – Produto Interno Bruto  
PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos  
PNAF – Política Nacional de Assistência Farmacêutica  
PNM – Política Nacional de Medicamentos  
PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos  
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente  
POE – Poluentes Orgânicos Emergentes  
POP – Procedimento Operacional Padrão  
RDC – Resolução da Diretoria Colegiada  
RD – Resíduos Domiciliares  
RSS – Resíduos de Serviços de Saúde  
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos  
RT – Responsável Técnico  
SARS-CoV-2 – Novo Coronavírus  
SIGOR - Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos  
SINDUSFARMA - Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos  
SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente  
SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos  
SLMM – Seção de Logística de Materiais e Medicamentos  
SLR – Sistema de Logística Reversa  
SMA – Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente  
SMMACTI – Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação  
SMS – Secretaria Municipal de Saúde

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SNS – Secretaria Nacional de Saneamento

TCLR – Termos de Compromisso de Logística Reversa

UBS – Unidade Básica de Saúde

UFESP – Unidades Fiscais do Estado de São Paulo

UFESP - Unidades Fiscais do Estado de São Paulo

UPA – Unidade de Pronto-Atendimento

USP – Universidade de São Paulo

VISAM – Vigilância Sanitária Municipal de São Carlos

## LISTA DE SÍMBOLOS

S= Tamanho da amostra

Z= Valor de z para nível de confiança de 95% (1,96) – teste qui-quadrado para nível de confiança de 0,05

N = Tamanho da população

P = Proporção da população

$\varepsilon$ = Margem de erro

n° = número

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DA PESQUISA .....	21
1 INTRODUÇÃO.....	23
1.1 JUSTIFICATIVA.....	27
1.2 OBJETIVO GERAL .....	27
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	27
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	29
2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS.....	29
<b>2.1.1 Classificação dos resíduos sólidos e dos resíduos de serviços de saúde</b> .....	30
<b>2.1.2 Panorama dos resíduos sólidos no Brasil</b> .....	34
<b>2.1.3 Medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens</b> .....	38
<b>2.1.4 Desafios da gestão de resíduos em tempos de pandemia do novo coronavírus</b> .....	42
2.2 ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE: FARMÁCIAS, DROGARIAS E FARMÁCIAS DE MANIPULAÇÃO .....	46
<b>2.2.1 Histórico e definições</b> .....	46
<b>2.2.2 Programa Farmácia Popular do Brasil</b> .....	48
<b>2.2.3 Mercado farmacêutico brasileiro</b> .....	49
2.3 PANORAMA DA LOGÍSTICA REVERSA.....	50
<b>2.3.1 Logística reversa no contexto internacional</b> .....	50
<b>2.3.2 Logística reversa como aspecto legal no brasil</b> .....	54
2.3.2.1 Logística reversa de medicamentos domiciliares de uso humano vencidos e/ou em desuso e de suas embalagens.....	57
2.3.2.2 Marco regulatório do sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos e/ou em desuso e suas embalagens.....	60
2.3.2.3 Logística reversa de medicamentos no Estado de São Paulo .....	63
2.3.2.4 Iniciativas para modelo de logística reversa de medicamentos em âmbito estadual, municipal e privado.....	67
3 MATERIAIS E MÉTODOS .....	91
3.1 ÁREA DE ESTUDO.....	92
3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	94
<b>3.2.1 Métodos da pesquisa</b> .....	95
<b>3.2.2 Caracterização física dos resíduos domiciliares e medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso no aterro sanitário</b> .....	98
<b>3.2.3 Práticas em âmbito regional e local</b> .....	102
<b>3.2.4 Amostragem e banco de dados</b> .....	103

3.2.4.1 Estabelecimentos.....	103
3.2.4.2 Municípios.....	105
3.2.4.3 Setor público .....	107
<b>3.2.5 Plataforma com disponibilização dos pontos de entregas de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso .....</b>	<b>108</b>
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	110
4.1 DIAGNÓSTICO DOS MEDICAMENTOS DOMICILIARES VENCIDOS OU EM DESUSO IDENTIFICADOS NO ATERRO DE SÃO CARLOS .....	110
4.2 DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA EXISTENTE NO MUNICÍPIO COMO BASE PARA O SLR.....	115
4.3 PARTICIPAÇÃO DOS ESTABELECEMENTOS NA PESQUISA .....	116
<b>4.3.1 Estabelecimentos: farmácias, drogarias e farmácias de manipulação no recolhimento de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso.....</b>	<b>119</b>
<b>4.3.2 Processo de logística do recebimento dos medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens pelos estabelecimentos .....</b>	<b>124</b>
<b>4.3.3 Orientação ao descarte de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens pelos estabelecimentos .....</b>	<b>127</b>
<b>4.3.4 Fracionamento de medicamentos .....</b>	<b>129</b>
<b>4.3.5 Conhecimento de Lei Municipal sobre descarte de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens .....</b>	<b>130</b>
<b>4.3.6 Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde como condicionante dos estabelecimentos .....</b>	<b>131</b>
4.4 PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIES NA REALIDADE OBSERVADA.....	132
<b>4.4.1 Descrição e análise dos questionários aplicados com os municípios de São Carlos/SP .....</b>	<b>133</b>
<b>4.4.2 Análise de regressão logística .....</b>	<b>153</b>
4.5 ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIO COM ATORES PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS/SP .....	155
<b>4.5.1 Secretaria Municipal de Saúde .....</b>	<b>155</b>
<b>4.5.2 Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação .....</b>	<b>157</b>
4.6 PLATAFORMA COM PONTOS DE COLETA DE MEDICAMENTOS DOMICILIARES VENCIDOS, EM DESUSO E SUAS EMBALAGENS .....	158
4.7 PROPOSTAS E SUGESTÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO SLR DE MDVD E SUAS EMBALAGENS.....	163
<b>4.7.1 Considerações sobre o SLR de MDVD e suas embalagens.....</b>	<b>163</b>
<b>4.7.2 Orientações aos municípios para implementação do SLR de MDVD e suas embalagens.....</b>	<b>164</b>
5 CONCLUSÕES.....	167
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	169
APÊNDICES .....	194

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os farmacêuticos responsáveis pelas farmácias, drogarias e farmácias de manipulação de São Carlos/SP.....	194
Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a população residente em São Carlos/SP.....	195
Apêndice C – Ofício nº 003/2018 encaminhado à VISAM de São Carlos.....	196
Apêndice D - Questionário para pesquisa com as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação de São Carlos/SP .....	197
Apêndice E - Questionário para pesquisa com a população residente em São Carlos/SP .....	198
Apêndice F – Ofício nº 001/2019 encaminhado à Secretaria Municipal de Saúde de São Carlos/SP.....	199
Apêndice G – Ofício nº 002/2019 encaminhado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação .....	200
Apêndice H – Ofício nº 003/2019 encaminhado à Câmara Municipal de São Carlos	201
Apêndice I - Tabela dos resíduos de medicamentos domiciliares identificados no aterro sanitário na estação verão.....	202
Apêndice J - Tabela dos resíduos de medicamentos domiciliares identificados no aterro sanitário na estação inverno .....	217
Apêndice K - Questionário base para entrevista com o responsável pela Seção de Logística de Materiais e Medicamentos/Secretaria Municipal de Saúde de São Carlos .....	229
Apêndice L – Questionário base para entrevista com responsável pelo Departamento de Gestão Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação de São Carlos .....	230
Apêndice M – Outros resíduos de serviços de saúde encontrados na caracterização de resíduos domiciliares no aterro .....	231
ANEXOS.....	232
Anexo I – Resposta do Ofício nº 03/2018 encaminhado à VISAM São Carlos solicitando os estabelecimentos cadastrados no Órgão fiscalizador. ....	232
Anexo II – Aprovação do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos pela Plataforma Brasil (CEP Universidade Federal de São Carlos).....	233
Anexo III - Estabelecimentos credenciados no Programa Farmácia Popular do Brasil na cidade de São Carlos/SP .....	234
Anexo IV – Resposta do questionário encaminhado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação de São Carlos.....	236

## APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa apresenta como tema principal o descarte de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens<sup>2</sup>. O projeto surgiu, inicialmente, pela curiosidade sobre os resíduos perigosos, especialmente sobre a forma adequada para descartar os medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens, a partir da observação de que são escassas as informações a respeito desta temática no município de São Carlos. Outro fator motivador foi a percepção de que alguns estabelecimentos comerciais de medicamentos possuíam o dispensador coletor, enquanto outros não faziam o recolhimento desses resíduos. Ademais, até o início desta pesquisa, ainda eram escassas as normas e legislações acerca deste tema. Por fim, esta pesquisa se motiva pelo desejo de contribuir com o desenvolvimento socioambiental e pela necessidade de melhor informar a população a respeito do tema.

A pesquisa teve como base as legislações vigentes no Brasil sobre Resíduos Sólidos e Resíduos de Serviços de Saúde, que abrangem os resíduos de medicamentos (Grupo B), sendo elas: Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010, Resolução nº 358/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, e Resolução da Diretoria Colegiada nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e a legislação do município de estudo sobre logística reversa de medicamentos, a Lei Municipal nº 17.647/2015. Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi instituído o sistema de logística reversa para medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso em nível nacional, pelo Decreto Federal nº 10.388/2020.

No início deste trabalho, foi estabelecida uma parceria com o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Hidráulica e Saneamento (PPG-SHS) da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC/USP) para a coleta conjunta de dados e a identificação dos resíduos de medicamentos descartados no aterro sanitário de São Carlos. Deste modo, esta pesquisa ocorreu de forma colaborativa com o mestrado de Viviane Jin Hee Kim, intitulado “*Análise da composição gravimétrica dos resíduos domiciliares de São Carlos (SP)*”, com a orientação do Prof. Dr. Valdir Schalch.

---

<sup>2</sup> Foi encontrada uma variedade de termos, mas optou-se por adotar, no decorrer deste estudo, a nomenclatura “medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso” (MDVD) e suas embalagens, conforme estabelecida pelo Decreto Federal nº 10.388/2020 (BRASIL, 2020f).

Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, fez-se necessária a autorização para aplicação dos questionários envolvendo os funcionários responsáveis pelos estabelecimentos farmácias, drogarias e farmácias de manipulação do município, bem como dos munícipes participantes da pesquisa, por meio da submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (Processo CAAE: 13437219.8.0000.5504, parecer nº 3.503.550).

Por fim, este trabalho é estruturado em seções para melhor apresentação do tema. A primeira seção é a introdução, que contempla a temática central dos medicamentos domiciliares vencido, em desuso e suas embalagens, seguido das motivações, justificativa e dos objetivos desta pesquisa.

A seção 2 apresenta a revisão bibliográfica que fundamentou este estudo, subdividida em: resíduos sólidos; estabelecimentos de saúde: farmácias, drogarias e farmácias de manipulação e; panorama da logística reversa, em âmbito nacional e internacional.

A seção 3 apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa. Na seção 4 estão os resultados e discussão dos dados analisados, para, por fim, apresentar as conclusões e considerações finais a respeito da logística reversa de medicamentos, apresentadas, respectivamente, nas seções 5 e 6.

## 1 INTRODUÇÃO

Há uma relação direta entre o aumento da população humana e a produção de resíduos, sendo que a geração de resíduos sólidos urbanos cresce a cada ano. Segundo o Relatório Perspectivas Mundiais de População de 2019 da Organização das Nações Unidas (ONU), no ano de 2050 haverá 9,7 bilhões de pessoas no mundo e, de acordo com o Panorama da Gestão de Resíduos na América Latina e no Caribe, alguns fluxos de resíduos especiais, dentre eles os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), ainda não são tratados adequadamente em sua totalidade (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2019).

Neste sentido, também se discute, cada vez mais, a problemática do descarte de medicamentos pós-consumo, vencidos ou em desuso, em uma tentativa de solucionar a questão que interfere na gestão ambiental e no bem-estar social (CAMPANHER, 2016).

O descarte de medicamentos tem se tornado cada vez mais preocupante, principalmente pelo aumento significativo do consumo de medicamentos nos últimos anos – vide destaque do crescimento do Brasil no mercado farmacêutico. Os principais fatores para tal fato são: a automedicação, distribuição de amostras grátis, carência na orientação farmacêutica, ausência do fracionamento de medicamentos e cessação do tratamento pelo paciente (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; CAMPANHER, 2016).

Por outro lado, o acesso aos medicamentos tem sido ampliado por meio de iniciativas, tais como o Programa de Medicamentos Genéricos – por meio da promulgação da Lei nº 9.787/1999 (BRASIL, 1999) e o Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPB) (BRASIL, 2005a). O PFPB faz parte da Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) e ampliou o acesso de medicamentos antes oferecidos pelas unidades do Ministério da Saúde (MS) também para as farmácias privadas (BRASIL, 2005a).

A automedicação é definida como “*uso de medicamento sem a prescrição, orientação e ou o acompanhamento do médico ou dentista*” (BRASIL, 1998b, p. 13) e é influenciada por diversos fatores, tais como hábito sociocultural, pela dificuldade ao acesso dos serviços de saúde e pela prática do prescritor que advém da frágil relação entre médico-paciente do medicamento (NAVES *et al.*, 2010). No Brasil, essa prática

acontece com o consumo de medicamentos de venda livre, sob prescrição e com retenção de receita (BORTOLON; KARNIKOWSKI; ASSIS, 2007).

A partir de 2010, a RDC n° 44/2010<sup>3</sup> da Anvisa, que dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, tornou obrigatória a retenção de receitas para esses tipos de medicamentos (BRASIL, 2010b). Dessa maneira, pretendeu-se, também, diminuir a automedicação com utilização de antibióticos (FERNANDES *et al.*, 2012; MATOS *et al.*, 2018).

Outra questão a ser observada é a cultura da medicalização da vida (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1999; BRASIL, 2019a), fenômeno que ocorre há mais de dois séculos (BRITO, 2012) e que incita o aumento no consumo de medicamentos, além de favorecer a cultura da ‘cura da doença’ (abordagem curativa), ao invés de fomentar medidas para preveni-la (abordagem preventiva).

O aumento significativo no consumo de medicamentos por esses motivos supracitados incita a necessidade de alternativas eficazes para a gestão dos resíduos de medicamentos gerados em domicílios. Uma das alternativas é o fracionamento de medicamentos, definido como:

Procedimento que integra a dispensação de medicamentos na forma fracionada efetuado sob a supervisão e responsabilidade de profissional farmacêutico habilitado, para atender à prescrição ou ao tratamento correspondente nos casos de medicamentos isentos de prescrição, caracterizado pela subdivisão de um medicamento em frações individualizadas, a partir de sua embalagem original, sem rompimento da embalagem primária, mantendo seus dados de identificação (BRASIL, 2006, p. 3).

O fracionamento promove o uso racional de medicamentos, pois assim o usuário economiza no tratamento, compra e/ou recebe apenas a quantia necessária para o tratamento, além de evitar a automedicação e riscos pelo excedente de medicamentos; redução no desperdício e, por consequência, menor geração de RSS, especificamente, de medicamentos (BRASIL, 2015). Vale ressaltar a ordem de prioridade estabelecida pela PNRS para a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos que a redução da geração de resíduos sólidos (Figura 1) (BRASIL, 2010a).

---

<sup>3</sup> Atualizada para RDC Anvisa n° 20/2011, disponível em: [https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0020\\_05\\_05\\_2011.html](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0020_05_05_2011.html)

Figura 1 - Ordem de prioridade na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos



Fonte: Elaborado pela autora, com base em Brasil (2010a, p. 7).

A ordem de prioridade preconizada pela PNRS evidencia a necessidade de medidas para não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada para rejeitos, ou seja, aqueles que *“depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”* (BRASIL, 2010a, p.2). Deste modo, a PNRS estabelece que os RS sejam reinseridos no ciclo produtivo, como por exemplo, pelo instrumento de logística reversa e desta maneira, apenas os rejeitos sejam encaminhados para disposição final adequada.

No contexto do setor de medicamentos, esta ordem de prioridade é importante também por se tratar da redução de volume de geração de RS perigosos. Nesse sentido, algumas medidas que podem ser adotadas são: a) não geração: fracionamento de medicamentos, prescrição racional; eliminação de embalagens secundárias; b) redução: segregação na origem e assim reduzir volume de embalagens primárias e a periculosidade, de modo que a destinação seja adequada para cada fração; c) reutilização: reuso de embalagens secundárias; d) reciclagem: descontaminação de embalagens primárias e encaminhamento para coleta seletiva; reciclagem de embalagens secundárias; e) tratamento dos RS: tais como incineração e coprocessamento e; f) disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos:

encaminhamento ao aterro sanitário para resíduos perigosos. O bom funcionamento do SLR de MDVD e suas embalagens reflete na destinação adequada desses resíduos e na disposição adequada dos rejeitos.

A respeito das nomenclaturas utilizadas neste estudo, como não havia uma padronização do termo adequado para se referir aos resíduos de medicamentos gerados em domicílios, foram encontrados em artigos científicos, documentos e legislações uma diversidade de opções, dentre elas, principalmente os termos “resíduos de medicamentos domiciliares” (PIAZZA; PINHEIRO, 2014; CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ, 2015; CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2017; PEREIRA; BARROS, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2019); “medicamentos de uso humano vencidos e/ou em desuso” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016) e “medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso” (MDVD) (BRASIL, 2020f). Portanto, optou-se por adotar a nomenclatura estabelecida pelo Decreto Federal nº 10.388/2020 no decorrer deste estudo. Entretanto, em alguns casos, optou-se por utilizar o termo “resíduos” para se referir aos MDVD e suas embalagens.

O mesmo ocorreu com o termo que se refere aos pontos para recebimento dos MDVD e suas embalagens. Em alguns documentos, o termo se diferencia entre “ponto de entrega” e “ponto de coleta” (SÃO PAULO, 2019); a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2016) apresenta como “ponto de recebimento” e “ponto de recebimento temporário” e no Decreto Federal nº 10.388/2020, é definido como “ponto fixo de recebimento” e “ponto temporário de recebimento” (BRASIL, 2020f), entretanto, é comumente denominado “ponto de entrega voluntária” (PEV), nomenclatura adotada para se referir aos locais de entrega neste estudo, quando não abordado pelo documento de referência. Observa-se que a diferenciação da nomenclatura (especialmente o PEV) se dá pela entrada em vigor do novo marco que institui o SLR de MDVD e suas embalagens, pois até então não havia um dispositivo legal para disciplinar o descarte adequado desses resíduos.

Em relação aos dispensadores para coleta dos MDVD e suas embalagens, também não havia padronização do termo, por este motivo, são encontradas diferentes nomenclaturas: dispensadores coletores (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016); local de coleta (SÃO PAULO, 2019); estação de coleta (BRASIL HEALTH SERVICE, 2020b); dispensador contentor (BRASIL, 2020f) e

também usualmente denominado como urna receptora, caixa coletora e coletores (mais geral).

### 1.1 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa tem como principal justificativa identificar a implementação do sistema de logística reversa (SLR) de MDVD e suas embalagens, particularmente em um município que possui a Lei Municipal nº 17.647/2015 (SÃO CARLOS, 2015), que obriga todas as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação a receberem os MDVD, tendo como principais participantes da pesquisa os responsáveis técnicos (RT) pelos estabelecimentos comerciais de medicamentos e os usuários/consumidores finais dentro da cadeia produtiva dos medicamentos.

A logística reversa (LR) ampliará a discussão de uma exigência legal em âmbito local, dada pela Lei Municipal nº 17.647/2015 (SÃO CARLOS, 2015). Ademais, a LR é um dos princípios da PNRS (BRASIL, 2010a), que incentiva o SLR desde 2010 e, embora os medicamentos ainda não se enquadrassem como uma obrigatoriedade, a temática é de destaque, com vários estudos (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009; FERNANDES *et al.*, 2012; TEODORO, 2013; CORAZZA, 2014; MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014; PIAZZA; PINHEIRO, 2014; PINTO, 2014; SILVA *et al.*, 2014; SMEULERS *et al.*, 2015; CAMPANHER, 2016; BLANKENSTEIN, 2017; FERNANDES; LUSTOSA; PINTO, 2017; RAMOS *et al.*, 2017; SILVA; MARTINS, 2017; BLANKENSTEIN; PHILLIP JUNIOR, 2018; OLIVEIRA, 2018; PEREIRA; BARROS, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2019; CONSTANTINO *et al.*, 2020), o que incitou a normativa em âmbito federal para o SLR de MDVD e suas embalagens no ano de 2020 (BRASIL, 2020f), fato que reforça a importância de novos estudos nesta temática.

### 1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar o estado da LR de MDVD e suas embalagens no município de São Carlos/SP.

### 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar o levantamento do arcabouço normativo e legal a respeito do descarte de medicamentos vencidos ou em desuso;
2. Identificar, por meio da caracterização física dos resíduos domiciliares, os MDVD e suas embalagens encaminhados ao aterro sanitário do município;
3. Analisar a percepção quanto à disposição em participar do SLR de MDVD e suas embalagens por parte dos estabelecimentos e munícipes e;
4. Elaborar uma plataforma com a localização dos PEVs para o descarte adequado de MDVD e suas embalagens no município.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este estudo teve como base a legislação e normas de âmbito nacional, estadual e municipal, bem como artigos científicos nacionais e internacionais para apresentar o panorama dos resíduos sólidos (RS), na categoria de MDVD e suas embalagens.

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, houve um importante marco na política ambiental com o objetivo de preencher algumas brechas que ainda existiam para o gerenciamento de resíduos de medicamentos gerados em domicílios. A promulgação do Decreto Federal nº 10.388/2020 (BRASIL, 2020f), dez anos após a promulgação da PNRS (BRASIL, 2010a), instituiu o SLR de MDVD e suas embalagens a partir dos princípios da PNRS: a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto e a logística reversa.

### 2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

Para definir os RS e os RSS, temos como bases algumas resoluções, normas e leis nacionais. Ao longo do tempo, ocorreram algumas modificações na definição dos termos. No entanto, o marco histórico e legal a respeito dos RS é a PNRS, aprovada depois de longos vinte anos de discussões sobre o tema. Este dispositivo legal apresenta e define os resíduos sólidos de maneira mais extensa e completa:

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010a, p. 3).

A PNRS estabelece a diferenciação entre os conceitos “rejeitos” e “RS”. Os rejeitos são “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010a, p. 3).

Há uma intrínseca relação entre RS e saúde, como observado na definição de saneamento básico: “consiste em um conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas” (BRASIL, 2020g).

Todavia, o saneamento básico ainda é um dos principais desafios enfrentados pelo Brasil. A Agência Nacional de Águas (ANA) constatou que, segundo dados do Instituto Trata Brasil, 19% das cidades brasileiras não têm abastecimento de água e, mais da metade não tem coleta de esgoto (53,8%). Quando há esgoto coletado, cerca de 62% não recebem tratamento, ou seja, o saneamento básico ainda é uma barreira a ser enfrentada no país (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO, 2019).

Uma das problemáticas envolvidas nesta questão é a ligação do conjunto de saneamento básico (dentre eles, o manejo de resíduos sólidos) com a qualidade de vida da sociedade. A gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) pode ser melhor interpretada sob a ótica de uma oportunidade (e não apenas como mais um problema) para cumprimento do previsto pela PNRS (PESTANA; VENTURA, 2019).

O Ex-Ministro da Saúde, Ricardo Barros, no I Congresso Internacional de Engenharia de Saúde Pública e Saúde Ambiental (I Ciesa), da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), realizado em 2017, destacou esta íntima relação entre saneamento e saúde, baseada em estudos da Organização Mundial da Saúde (OMS): "Cada real gasto em saneamento economiza nove em saúde" (BRASIL, 2017). Ou seja, cada valor investido no saneamento significa redução e prevenção de doenças e promove saúde (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS, 2014).

### **2.1.1 Classificação dos resíduos sólidos e dos resíduos de serviços de saúde**

A norma ABNT NBR 10004:2004 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004) classifica os RS quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública e estabelece como definição:

Resíduos sólidos: resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p.1).

No Estado de São Paulo, a Política Estadual de Resíduos Sólidos, que antecede a PNRS, define os RS:

materiais decorrentes de atividades humanas em sociedade, e que se apresentam nos estados sólido ou semissólido, como líquidos não passíveis

de tratamento como efluentes, ou ainda os gases contidos (SÃO PAULO, 2006, p. 3).

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) (BRASIL, 2018) adota as definições estabelecidas pela PNRS para definição dos RS e rejeitos (BRASIL, 2010a). Percebe-se que, em todas as definições até o atual momento, há o entendimento de que os RS são decorrentes das atividades humanas em sociedade e a sua classificação se dá pela procedência dos resíduos em função da origem: industrial, doméstico, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços, entre outras. Portanto, devem ser conhecidos e manejados de forma adequada para evitar e/ou mitigar os impactos ambientais advindos dessas atividades.

Os resíduos são ainda classificados de acordo com a periculosidade, podendo apresentar riscos à saúde pública e ao meio ambiente, bem como a toxicidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade e patogenicidade. Os resíduos de medicamentos apresentam essas características e, portanto, são classificados como resíduos de Classe I – Perigosos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004).

O principal acordo ambiental realizado a nível mundial foi a Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. Esta convenção aconteceu em 1989, na Suíça, e o Brasil é um dos 197 países signatários. O Decreto Federal nº 875/1993 e a Resolução nº 452/2012 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) regulamenta a Convenção no governo brasileiro e incluem os resíduos de medicamentos e produtos farmacêuticos como resíduos perigosos que constam no Anexo I da Resolução (BRASIL, 1993; BRASIL, 2012a).

Em relação à classificação de medicamentos, esta deve ocorrer ora como rejeitos, outrora como resíduos, pois há componentes em que é possível a destinação final ambientalmente adequada (como a reciclagem de bulas e embalagens secundárias e terciárias dos MDVD) e, em outras, apenas a disposição final ambientalmente adequada (dos medicamentos e embalagens primárias, por exemplo), não sendo possível o reuso desses produtos (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2020f).

Em relação à origem dos RS, a PNRS estabelece, em seu artigo 13, inciso I, as definições de resíduos domiciliares (RD), RSU e RSS, que estão relacionados com a temática desta pesquisa:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b” e;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS (BRASIL, 2010a, p. 7-8)

A PNRS é um instrumento que prevê a promoção da economia circular, tendo como princípios: poluidor-pagador, protetor-recebedor, a ecoeficiência e o desenvolvimento sustentável; a cooperação; a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e o reconhecimento do resíduo como bem econômico e de valor social (BRASIL, 2010a; KARASKI, 2016).

Em relação às prioridades de ações propostas pela PNRS, consta no artigo 7º, inciso II, como objetivo da Lei e, no artigo 9º como disposições preliminares, sendo a ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010a).

A respeito dos RSS, a Resolução CONAMA nº 358/2005 estabelece, em seus artigos 1º e 2º que:

resíduos de serviços de saúde são todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços de atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo (...) drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; (...) distribuidores de produtos farmacêuticos; (...), entre outros similares que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final (BRASIL, 2005b, p. 614-615).

A Política Estadual de Resíduos Sólidos estabelece os RSS como uma das categorias dos RS:

provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial humana ou animal; os provenientes de centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde; medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados; os provenientes de necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal; e os provenientes de barreiras sanitárias (SÃO PAULO, 2006, p.4).

No Brasil, a regulamentação nacional específica para o gerenciamento de RSS gerados em domicílios e descartados pela população é recente (BRASIL, 2020f), mas algumas iniciativas isoladas, em âmbito municipal já existiam (ALBANAZ *et al.*, 2017). As principais legislações que abordam o gerenciamento desses resíduos ocorrem no

âmbito dos estabelecimentos de saúde e são: a Resolução CONAMA n° 358/2005 (BRASIL, 2005b), sobre o tratamento e disposição final dos RSS e a RDC n° 222/2018 da Anvisa (BRASIL, 2018) que regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos RSS e a PNRS (BRASIL, 2010a). De forma complementar, no Estado de São Paulo, há a Política Estadual de Resíduos Sólidos (SÃO PAULO, 2006).

Os RSS são divididos em cinco grupos: biológicos (grupo A), químicos (grupo B), radioativos (grupo C), comuns (grupo D) e perfurocortantes (grupo E) (BRASIL, 2005b; BRASIL, 2018). De acordo com essa divisão, os medicamentos se enquadram no grupo B, pois são *“resíduos contendo produtos químicos que apresentam periculosidade à saúde pública ou ao meio ambiente (...); e são produtos farmacêuticos”* (BRASIL, 2018, p.24); além de serem:

produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, 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 e suas atualizações (BRASIL, 2005b, p. 620).

O Brasil é um país federalista e a Constituição Federal (CF) estabelece as competências para a União, estados e municípios. A respeito do descarte de medicamentos, cabe à competência comum (podendo ser privativa ou concorrente), no qual ambos podem regular simultaneamente. Para matérias em que não há lei, a regulação é feita por ato administrativo, como é o caso de Instrução Normativa e RDC da Anvisa (BRASIL, 1988; BLANKENSTEIN; PHILLIP JUNIOR, 2018).

A CF de 1988 garante a saúde como direito social de todos (artigos 6° e 196) sendo dever do Estado garantir *“políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”* (BRASIL, 1988, p.105).

O artigo 225 da Constituição define o *“direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida para todos impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”* (BRASIL, 1988, p. 122), ou seja, estabelece a intrínseca relação entre saúde humana e ambiental (BLANKENSTEIN; PHILLIP JUNIOR, 2018), prezando pela sustentabilidade, em questão social, econômica e ambiental, que deve ser alcançada com um trabalho conjunto entre governo, fornecedores e sociedade (BRASIL, 1988; MEDINA, 2015).

Dessa maneira, a CF prevê a existência de políticas para o descarte adequado de resíduos de medicamentos, bem como a necessidade de educação ambiental para conscientizar as pessoas, já que esses resíduos conferem risco para a qualidade de vida e para o meio ambiente se não manejados da forma correta (BRASIL, 1988; BLANKENSTEIN; PHILLIP JUNIOR, 2018).

### **2.1.2 Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**

Nesta seção será apresentado o panorama dos RS no Brasil, tendo como base o Diagnóstico do Manejo de RSU, disponibilizado pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) e o Panorama dos RS no Brasil 2018/2019 da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe).

Dentro do MDR, a Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) é a responsável pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). No SNIS, os titulares dos serviços de saneamento (municípios) disponibilizam as informações e é gerado o Diagnóstico. Para apresentação do panorama dos RS no Brasil atualmente, foi utilizada a décima sexta edição do Diagnóstico do Manejo de RSU, referente ao ano de 2018, no qual obteve a participação de 3.468 municípios brasileiros (62,3% dos 5.570 municípios brasileiros existentes), dentre eles o município de São Carlos (BRASIL, 2019b).

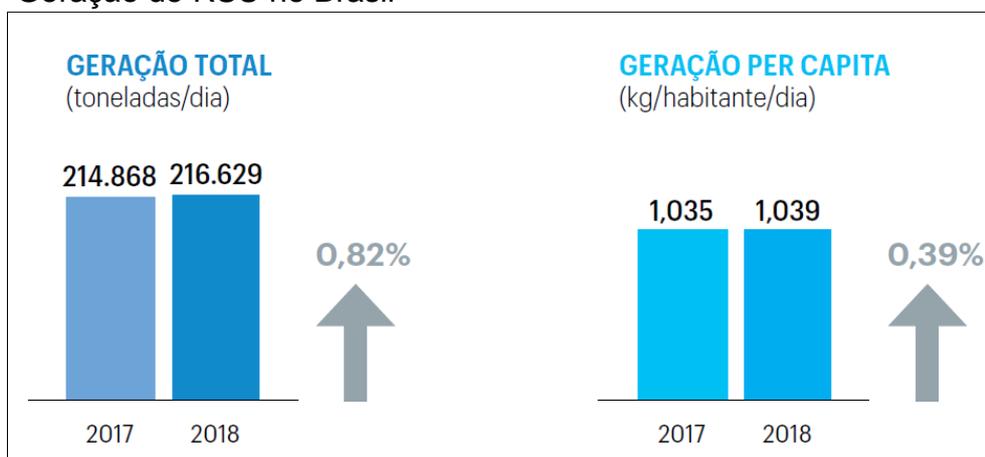
A Abrelpe é uma associação que tem como objetivo criar, ampliar, desenvolver e fortalecer o mercado de gestão de RS e é a representante da Associação Internacional de Resíduos Sólidos (ISWA) no Brasil. A Abrelpe disponibiliza um documento denominado Panorama de RS, anualmente, desde 2003, com base nos municípios e nas empresas do setor. A partir das somas das projeções das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul do país, os dados são extrapolados para o nível nacional. O panorama utilizado como referência, nesta pesquisa, foi o Panorama dos RS de 2018-2019 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2019).

No ano de 2018, o Brasil gerou 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos, sendo que 72,2 milhões de toneladas foram coletadas e 59,5% foram encaminhadas aos aterros sanitários, de forma a contemplar a disposição final adequada e, segundo estimativas, em 2030, o Brasil irá gerar 100 milhões de toneladas de RS por ano

(ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2019).

Em relação à geração de RSU e o crescimento populacional, entre 2017 e 2018, a geração de RSU no Brasil foi de 216.629 toneladas diárias e a população cresceu 0,4% neste período e a geração per capita aumentou 0,39% (Gráfico 1). Portanto, a média de geração de RSU de cada brasileiro foi de 1,039 kg/hab./dia (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2019). Segundo o Diagnóstico do Manejo de RSU, de acordo com a massa de RD e resíduos públicos coletados no ano de 2018, a média per capita foi de 0,96 kg/hab./dia (BRASIL, 2019b).

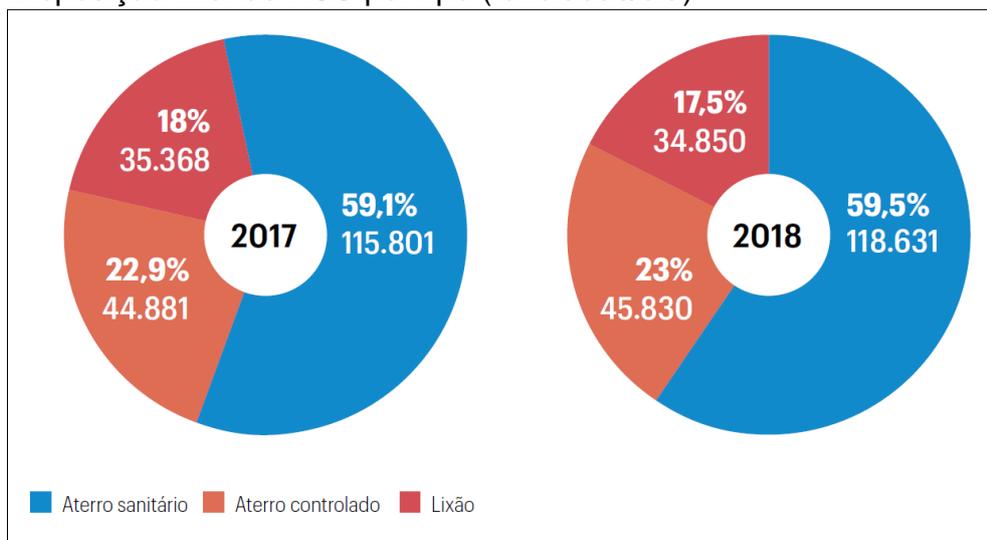
Gráfico 1 – Geração de RSU no Brasil



Fonte: Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2019).

Com base no Panorama de RS da Abrelpe, a maioria dos RSU coletados no Brasil, em 2018, tiveram a disposição final ambientalmente adequada (59,5%) em aterros sanitários, entretanto, o percentual de RSU dispostos em aterros controlados (23%) e em lixões (17%) ainda é significativo (Gráfico 2). Este tipo de disposição final inadequada está presente em todas as regiões do país e políticas públicas devem ser implementadas para encerramento dos lixões (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2019).

Gráfico 2 - Disposição final de RSU por tipo (toneladas/dia)

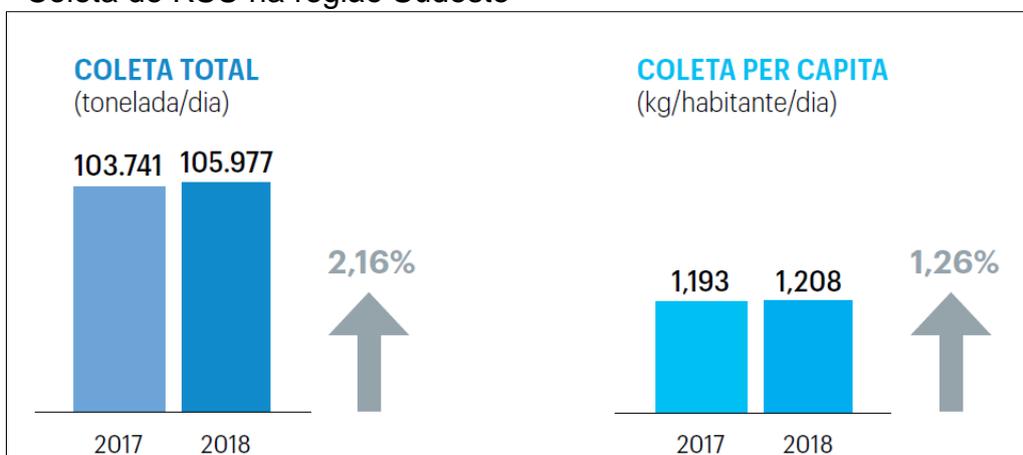


Fonte: Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2019).

O município em estudo está localizado na região Sudeste do Brasil. Esta região é a mais populosa, a que mais produz resíduos sólidos, mas também a que mais coleta esses RS (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2019) (Gráfico 3). Vale ressaltar as peculiaridades de cada região quando se trata da gestão e do gerenciamento dos RS, como mostra o panorama da Abrelpe, que destaca a geração e coleta de cada região.

Segundo os dados da Abrelpe (2019), os municípios da região Sudeste aplicaram R\$ 13,03 mensais por habitante em coleta de RSU e outros serviços de limpeza urbana. Em relação às demais regiões, esta é a única região do Brasil em que esse valor fica acima dos R\$ 10.

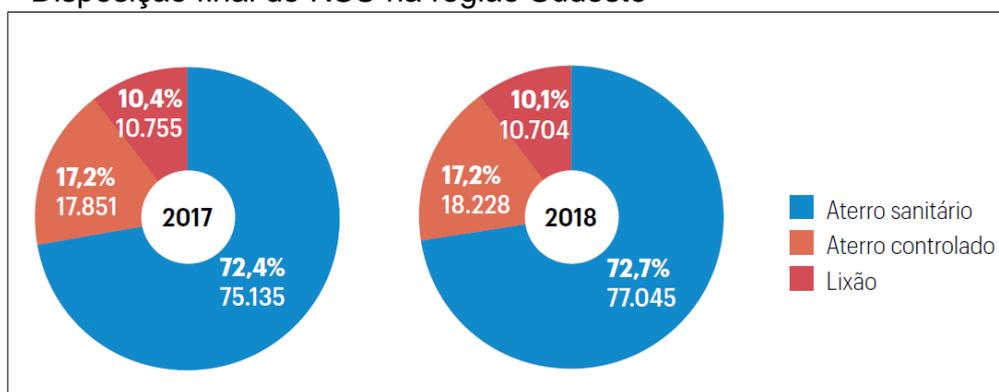
Gráfico 3 - Coleta de RSU na região Sudeste



Fonte: Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2019).

Na região Sudeste, em 2018, a maioria dos RSU coletados foram dispostos em aterro sanitário (72,7%). Todavia, a presença de aterro controlado e lixão nessa região ainda é relevante, sendo que foram dispostos inadequadamente 17,7% dos RSU em aterros controlados e 10,1% em lixões (Gráfico 4).

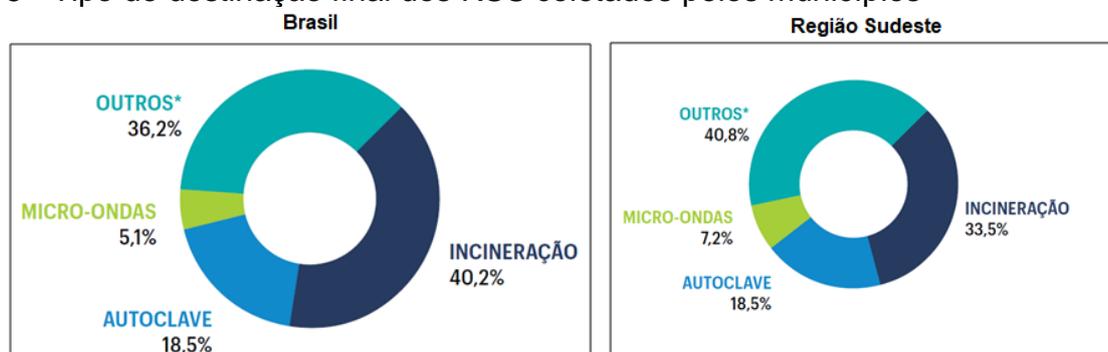
Gráfico 4 - Disposição final de RSU na região Sudeste



Fonte: Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2019).

Em relação aos RSS, houve a prestação de serviços de coleta, tratamento e disposição final de 4.540 municípios, totalizando 252.948 toneladas de RSS. Entretanto, cerca de 36% destinaram esses RSS de forma inadequada, ou seja, sem tratamento prévio em lixões, aterros, valas sépticas e etc., em contraposição ao que estabelece a legislação a respeito de algumas classes de RSS, que devem passar por tratamento prévio antes de serem encaminhados para disposição final (Gráfico 5). Esta conduta inadequada implica em riscos aos colaboradores da coleta de RS, à saúde pública e ao meio ambiente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2019).

Gráfico 5 - Tipo de destinação final dos RSS coletados pelos municípios



Fonte: Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2019).

\* "Outros" compreende a destinação, sem tratamento prévio, em aterros, valas sépticas, lixões etc.

No Brasil, 73,1% dos municípios possuem coleta seletiva, entretanto, esta prática ainda apresenta alguns déficits e necessita ser incentivada e universalizada (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2019), pois segundo BRASIL (2019b), no ano de 2018, para cada 10 kg de resíduos sólidos domiciliares e resíduos sólidos públicos disponibilizados para a coleta, apenas 411 gramas foram coletadas de forma seletiva. Estes dados corroboram para a urgência dos municípios implementarem práticas de economia circular para mudança do cenário, com expectativa de menor geração de RS e maior circularidade dos produtos (BRASIL, 2010a).

### **2.1.3 Medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens**

Nesta seção serão apresentados os conceitos relacionados à gestão e gerenciamento dos MDVD e suas embalagens.

Os medicamentos também são classificados como poluentes orgânicos emergentes (POE) ou também nomeados como contaminantes emergentes. Em decorrência do aumento no consumo de medicamentos, os produtos farmacêuticos são POE que têm grande potencial de risco à saúde humana e ambiental (BLANKENSTEIN; PHILLIP JUNIOR, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Os medicamentos podem ser apresentados em formas sólidas (pós, granulados, comprimidos, drágeas, cápsulas, supositórios e óvulos, pastilhas), líquidas (soluções, xaropes, elixires, suspensões, emulsões, injetáveis, tinturas e extratos), semissólidas (géis, loções, unguentos, linimentos, ceratos, pastas, cremes e pomadas) e gasosas (aerossóis) (BRASIL, 2011b).

Os MDVD devem ser submetidos ao tratamento antes da disposição final ambientalmente adequada ou devem ser alocados em aterro de resíduos perigosos, classe I, de acordo com a categoria:

os resíduos de medicamentos contendo produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos, imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços assistenciais de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos, devem ser submetidos a tratamento ou dispostos em aterro de resíduos perigosos - Classe I (BRASIL, 2018, p.17).

Os medicamentos possuem embalagens primárias, secundárias, hospitalar e de transporte. De acordo com Brasil (2006) e com a RDC nº 71, de 22 de dezembro de 2009 da Anvisa, as embalagens primárias são aquelas que possuem contato direto

com o medicamento, por exemplo: tiras (blister), bisnagas, bolsas, ampolas, frascos e seringas (BRASIL, 2009c). As embalagens secundárias são externas aos produtos e podem ser cartuchos, sendo que a embalagem secundária pode conter mais de uma embalagem primária; ou múltiplas, que são embalagens secundárias de medicamentos de venda sem exigência de prescrição médica, dispensados exclusivamente nas embalagens primárias (BRASIL, 2006; BRASIL, 2011b; BRASIL, 2016a).

Outras embalagens são as de transporte, que são utilizadas para transporte de medicamentos acondicionados em suas embalagens primárias ou secundárias. Quando o medicamento é acondicionado para destinação hospital, sua embalagem secundária recebe o nome de embalagem hospitalar, podendo ser medicamento de venda livre ou com exigência de prescrição médica (BRASIL, 2016a).

A Anvisa regula os requisitos desde a elaboração até a disponibilização de bulas de medicamentos para pacientes e profissionais da saúde em prol do uso racional de medicamentos (BRASIL, 2009b). A bula é definida como “documento legal sanitário que contém informações técnico-científicas e orientadoras sobre os medicamentos para o seu uso racional” segundo o artigo 4º, inciso II da RDC nº 47/09 e ela pode ser padrão, publicada no Bulário Eletrônico, para medicamentos de referência, genéricos e similares, sendo elaboradas pela Anvisa quando se trata de medicamentos genéricos e similares (BRASIL, 2009b, p. 3).

Para as pessoas com deficiência visual, são disponibilizadas bulas de acordo com as necessidades, podendo ser em áudio; impressas em Braille ou com fonte ampliada. Há recomendações para bulas para pacientes e para profissionais de saúde, diferenciando-se, principalmente, pelo conteúdo sintetizado e pela linguagem de fácil compreensão para as bulas para pacientes (BRASIL, 2009b, p. 3).

As diretrizes estabelecidas pela RDC nº 47/09 não incluem regras para orientações de descarte de medicamentos no conteúdo nas bulas de medicamentos (BRASIL, 2009b). Caso houvesse uma padronização mínima, aliada às práticas educativas para descarte de medicamentos para a população, as instruções de descarte dos MDVD poderiam ser divulgadas junto às informações técnicas e científicas sobre o uso racional de medicamentos nas bulas (BLANKENSTEIN, 2017).

A Política Nacional de Medicamentos (PNM) é um dos elementos essenciais para promover a melhoria das condições da assistência à saúde da população e garantir os aspectos relativos ao uso racional, bem como à segurança, eficácia e

qualidade dos produtos colocados à disposição da população brasileira (BRASIL, 1998b). No entanto, a Política não estabelece os critérios e procedimentos para a orientação de descarte de resíduos de medicamentos.

A OMS considera o uso racional de medicamentos como um dos elementos-chave para a política de medicamentos. A PNM estabelece a definição de uso racional de medicamentos:

É o processo que compreende a prescrição apropriada; a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas; e o consumo nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade (BRASIL, 1998b, p. 15).

O estudo de Smeulers *et al.* (2015) destaca as cinco etapas que estão envolvidas no uso de medicamentos: prescrição, verificação, preparação/dispensação, administração e monitoramento. Todas essas etapas são passíveis de erros e as medidas de segurança para minimizá-los devem ser implantadas e revisadas continuamente nos serviços de saúde (SMEULERS *et al.*, 2015). De acordo com a OMS, mais de 50% dos medicamentos são prescritos, dispensados ou vendidos de forma inadequada, além da metade dos pacientes não fazerem o uso correto dos medicamentos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, sem data).

Uma prática comum e cultural, em vários países, incluindo o Brasil, é o acúmulo de medicamentos na farmácia caseira/domiciliar. O estudo de Constantino *et al.* (2020) analisou os motivos do estoque de medicamentos no domicílio e as formas de descarte. Baseado na revisão sistemática da literatura de mais de trinta artigos científicos nacionais e internacionais, o estudo aponta que os principais motivos para estoque de medicamentos no domicílio são: automedicação; guardar para uso futuro e sobras de tratamentos anteriores.

Uma pesquisa do Conselho Federal de Farmácia (CFF) com o Instituto DataFolha, realizada em abril de 2019, apontou que 77% dos brasileiros têm o hábito de se automedicar, 47% se automedica pelo menos uma vez por mês e 25% todos os dias ou pelo menos uma vez por semana. Mais da metade dos entrevistados altera a dose prescrita pelos médicos, ou seja, não segue o tratamento recomendado pelo profissional da saúde (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA; DATAFOLHA, 2019). Isto implica nos principais motivos de estoque e descarte de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso: automedicação e interrupção do tratamento.

Esta pesquisa do CFF também constatou que, além dos médicos, a internet e a bula são as principais fontes de informação para sanar dúvidas relacionadas ao uso de medicamentos pelos usuários, seguida da consulta/orientação de farmacêuticos. A maioria dos entrevistados descarta os MDVD de forma inadequada, ou seja, no lixo doméstico, que é disposto em aterro sanitário, seguido de 10% que afirmaram descartar no esgoto doméstico (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA; DATAFOLHA, 2019).

Outros motivos para esta prática são: óbito do paciente, falta de adesão ou abandono do tratamento, prescrição incorreta, recebimento de amostras grátis e possibilidade de doação para outras pessoas (CONSTANTINO *et al.*, 2020). De acordo com o MS, no Brasil, os principais motivos para o uso incorreto de medicamentos são: polifarmácia, uso indiscriminado de antibióticos, prescrição não orientada por diretrizes, automedicação inapropriada e oferta excessiva disponibilizada comercialmente (BRASIL, 2012b).

No entanto, esta prática de farmácia caseira pode representar potencial risco para a saúde, pois o armazenamento de medicamentos deve ser feito em local adequado, além de outros fatores que esta prática pode induzir, como o consumo irracional de medicamentos, automedicação, ocorrência de acidentes pela possibilidade de exposição tóxica não intencionais, principalmente com crianças, idosos e pessoas com algum tipo de deficiência e exposição tóxica intencionais e outras consequências pelo acúmulo de produtos químicos nos domicílios (FERNANDES *et al.*, 2012) .

Em relação às usuais práticas de descarte, prevalecem o descarte no lixo comum, que será disposto junto aos RSU nos aterros sanitários e o descarte na rede de esgoto, ou seja, práticas inadequadas e que prejudicam a saúde pública coletiva e ambiental. Para mudança desta realidade, é preciso incentivar a elaboração e implementação de políticas públicas voltadas para o uso racional e descarte adequado de medicamentos nos domicílios (CONSTANTINO *et al.*, 2020).

Como constatado por André e Takayanagui (2015), o método mais eficaz para mudança de hábitos e gerenciamento adequado dos RSS, além de diretrizes técnicas e legais é a educação continuada.

### **2.1.4 Desafios da gestão de resíduos em tempos de pandemia do novo coronavírus**

Durante o desenvolvimento da pesquisa, houve a declaração de pandemia do novo coronavírus pela OMS, em 11 de março de 2020, e a partir de então, as medidas adotadas para evitar o contágio. Esta é mais uma questão de saneamento ambiental e saúde pública e está diretamente relacionada ao tema desta pesquisa, pois diz respeito a uma doença que alterou a rotina diária dos cidadãos, no qual pode aumentar a geração de RD, dentre eles os MDVD.

Com o estabelecimento da pandemia de Covid-19, foi declarada a necessidade de medidas emergenciais no Brasil, assim como em todos os outros países, para prevenção à disseminação do SARS-CoV-2, dentre elas, a quarentena, o isolamento e distanciamento social.

A Covid-19 se enquadra como classe de risco 03, com alto risco individual e moderado risco para a comunidade (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 2020), no qual a transmissão ocorre por via respiratória, pelo ar ou por contato pessoal com secreções contaminadas. O período de incubação do coronavírus pode variar de dois a 14 dias, por isso é necessário manter o distanciamento social, ainda mais pela possibilidade de transmissão, mesmo em casos assintomáticos (BRASIL, 2020c).

Portanto, é necessário tomar medidas de prevenção básicas como: lavar frequentemente as mãos; manter distância mínima de dois metros de outras pessoas; usar máscaras, dentre outras como orienta o MS:

Lavar as mãos frequentemente com água e sabonete por pelo menos 20 segundos, respeitando os cinco momentos de higienização. Se não houver água e sabonete, usar um desinfetante para as mãos à base de álcool; evitar tocar nos olhos, nariz e boca com as mãos não lavadas; evitar contato próximo com pessoas doente; ficar em casa quando estiver doente; cobrir boca e nariz ao tossir ou espirrar com um lenço de papel e jogar no lixo; limpar e desinfetar objetos e superfícies tocados com frequência (BRASIL, 2020c).

No contexto da pandemia do SARS-CoV-2, o Estado de São Paulo decretou quarentena, em todos os 645 municípios paulistas, inicialmente, do dia 24/03/2020 até o dia 07/04/2020, pelo Decreto Estadual nº 64.881/2020, no entanto, foi prorrogada para 22/04/2020 e posteriormente para 10/05/2020, pelo Decreto Estadual 64.946/2020, estendendo novamente até o dia 30/05/2020 pelo Decreto nº

59.405/2020. Posteriormente, teve início o plano de flexibilização para retomada consciente das atividades durante a pandemia de Covid-19 (SÃO PAULO, 2020b).

O município de São Carlos decretou situação de emergência em 19 de março de 2020. Os Decretos nº120/2020 e nº 121/2020 dispõem sobre medidas temporárias de prevenção à disseminação do coronavírus, além dos demais Decretos nº139/2020; nº140/2020; nº141/2020; nº142/2020; nº143/2020; nº145/2020 e nº 146/2020 que trazem alterações no dispositivo de alguns decretos municipais sobre as medidas adotadas na administração pública direta e indireta e nas atividades comerciais durante o período de pandemia.

Algumas outras medidas foram colocadas em caráter excepcional e temporário. A Farmácia de Alto Custo do Estado de São Paulo e o PFPB, durante a pandemia (em caráter excepcional e temporário), ampliaram a dispensação de remédios para até três meses de atendimento, com o objetivo de reduzir o deslocamento de pessoas até as farmácias e drogarias e evitar exposição da população ao coronavírus (SÃO PAULO, 2020a).

Além disso, outras medidas adotadas pelo Programa foram: a) ampliação da validade de laudos ou atestados médicos para 365 dias a partir de sua emissão e; b) a autorização para outorgar um representante legal (por meio de procuração, com modelo exemplificativo disponível no site, sem necessidade de reconhecimento de firma em cartório) para retirar os medicamentos e assim evitar o deslocamento de pessoas do grupo de risco (BRASIL, 2020d; SÃO PAULO, 2020a).

Outra alteração, em consequência do coronavírus, a respeito dos medicamentos, foi a suspensão do ajuste anual de preços de medicamentos pela Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED) pelo prazo de 60 dias a partir de 31/03/2020 seguindo a Medida Provisória nº 933/2020 (BRASIL, 2020e).

Em decorrência da pandemia e dos decretos para isolamento social e domiciliar, a geração de RD pode aumentar de 15% a 25% durante o período de pandemia (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2020), devido ao aumento de atividades de permanência em casa, como por exemplo, atividades de *home office*, atividades de educação, consumo de alimentos, consumo de medicamentos, dentre outras. Portanto, a pandemia exige um rearranjo das operações e logística e os sistemas de limpeza urbana funcionam como barreira sanitária para disseminação da doença (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2020).

De acordo com a ISWA, o desenvolvimento de planos de contingência para garantir e manter a coleta de lixo é uma prioridade em tempos de pandemia, para evitar a disseminação da doença. A ISWA considera que o gerenciamento de resíduos, durante a pandemia, é um fator-chave para a proteção geral da saúde pública (MAVROPOULOS, 2020).

Como ainda não existe tratamento específico para a cura da Covid-19, o indicado, de acordo com o MS, é repouso, consumo de água, uso de umidificador e uso de medicamentos para dor e febre (antitérmicos e analgésicos) (BRASIL, 2020c). Por conta disso, a previsão é de aumento no consumo de medicamentos, conseqüentemente, no descarte de MDVD no pós-consumo.

Em decorrência da desarticulação do ente federativo para as medidas de gestão dos RS, dentre elas, dos procedimentos para descarte dos resíduos gerados (PUGLIESI; SANTIAGO; LEITE, 2020), algumas recomendações para a gestão de RS durante a pandemia foram estabelecidas pelas entidades, por exemplo, a Abrelpe, a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), do CFF e do Ministério Público. Todos ressaltam a importância de manter os serviços essenciais de coleta, transporte e destinação de RSU para contribuir com a prevenção da transmissão da doença, desde que disponibilizados os equipamentos de proteção individuais (EPIs) para os colaboradores.

A respeito dos RD, temos duas situações: geração de resíduos em domicílios sem confirmação nem suspeita de contaminação por Covid-19 e geração em residências com casos confirmados (ou sob suspeita) de contaminação por Covid-19.

No primeiro caso, a ABES recomenda que os procedimentos comumente praticados sejam mantidos, sem necessidade de precauções adicionais; já no segundo caso, não é necessário fazer a separação dos materiais, devendo acondicionar os resíduos em sacos plásticos resistentes, devidamente lacrados e colocá-los em outro saco plástico, resistente e devidamente fechado para ser apresentado nos dias e horários determinados para a coleta regular de limpeza urbana como resíduo comum (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2020). As mesmas recomendações são disponibilizadas pela ABES, acrescentando que os sacos devem ser descartáveis, adicionados em outro saco limpo, resistente e descartável (acondicionamento em sacos duplos) e fechados (com lacre ou nó) quando atingir 2/3 (dois terços) da

capacidade dos sacos e identificados (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 2020).

O CFF, baseado na RDC nº 222/2018 da Anvisa, acrescenta:

1) Os resíduos devem ser armazenados com segurança e longe das crianças e idosos; 2) o recipiente para armazenar os resíduos deve ser material lavável, resistente à punctura, ruptura, vazamento e tombamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados (se possível) coberto com saco plástico resistente; 3) substituir os sacos quando atingirem 2/3 da sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas; 4) usar luvas e máscara ao remover o saco. Feche-o com um nó; 4a) colocar este saco plástico fechado em um segundo saco e amarrar novamente; 4b) depositar seus resíduos em áreas comuns somente depois que os resultados sejam negativos para coronavírus ou que os resíduos sejam armazenados em casa por pelo menos 72 horas (redução da possibilidade de contaminação de outras pessoas) e colocar em um local adequado, seguro e marcado para armazenamento; 5) transportar até o lugar de descarte minimizando ao máximo os toques em superfícies, tanto do próprio lixo, quanto das mãos; 6) lavar a lixeira e sanitizá-la com álcool 70GL ou solução de hipoclorito de sódio (água sanitária) conforme indicado acima; 7) se a superfície estiver com sujidade visível de secreções da pessoa infectada pelo coronavírus, considerar usar também óculos de proteção (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2020, p. 8).

A ABES também ressalta a urgência em elaborar os planos de contingência, para os municípios que ainda não possuem a fim de articular ações sobre várias questões, dentre elas, “*os procedimentos dos resíduos oriundos de pacientes em isolamento nos domicílios*” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 2020, p. 10).

O Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP) disponibilizou diretrizes técnicas e jurídicas para a coleta seletiva e triagem de materiais recicláveis durante a pandemia de Covid-19 (CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO, 2020) e orienta os municípios com os critérios para decisão sobre a continuidade ou interrupção e as medidas a serem adotadas em cada situação na coleta seletiva durante a pandemia de Covid-19.

Uma outra problemática que adveio, em relação aos medicamentos e a pandemia de Covid-19, foi o uso do princípio ativo ivermectina, um vermífugo de uso humano e veterinário. Houve denúncia, em 2019, de contrabando do medicamento veterinário Biomectina (ivermectina 1%), no qual “*A Anvisa alerta que o uso de medicamentos veterinários por humanos não é seguro*” (BRASIL, 2019c, p.1).

Em julho de 2020, em meio à pandemia, quando houve especulações de que o medicamento (com princípio ativo ivermectina) poderia ser usado como tratamento para a Covid-19, a Anvisa reforçou que “*é preciso deixar claro que não existem estudos conclusivos que comprovem o uso desse medicamento para o tratamento da*

*Covid-19, bem como não existem estudos que refutem esse uso.*” (BRASIL, 2020h, p. 1). Diante deste cenário, o medicamento ivermectina foi estabelecido em uma categoria de medicamentos vendidos apenas com receita, pela RDC n° 405/2020 da Anvisa (BRASIL, 2020i).

## 2.2 ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE: FARMÁCIAS, DROGARIAS E FARMÁCIAS DE MANIPULAÇÃO

### 2.2.1 Histórico e definições

De acordo com a Lei n° 13.021/2014 (BRASIL, 2014), que dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas, a farmácia é definida, no artigo 3°, como:

Farmácia é uma unidade de prestação de serviços destinada a prestar assistência farmacêutica, assistência à saúde e orientação sanitária individual e coletiva, na qual se processe a manipulação e/ou dispensação de medicamentos magistrais, oficinais, farmacopeicos ou industrializados, cosméticos, insumos farmacêuticos, produtos farmacêuticos e correlatos (BRASIL, 2014, p. 1).

Esta mesma Lei institui a classificação de duas naturezas de farmácias: farmácia sem manipulação (ou drogaria) e farmácia com manipulação. As farmácias sem manipulação são estabelecimentos de dispensação e comércio, enquanto as farmácias de manipulação, além da dispensação e do comércio dos produtos, também estabelecem a manipulação de fórmulas magistrais e oficinais, como consta no parágrafo único, incisos I e II, do art. 3°:

As farmácias serão classificadas segundo sua natureza como:  
I - farmácia sem manipulação ou drogaria: estabelecimento de dispensação e comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos em suas embalagens originais;  
II - farmácia com manipulação: estabelecimento de manipulação de fórmulas magistrais e oficinais, de comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, compreendendo o de dispensação e o de atendimento privativo de unidade hospitalar ou de qualquer outra equivalente de assistência médica (BRASIL, 2014, p. 1).

O CFF e os Conselhos Regionais de Farmácia (CRF) foram criados em 1960, pela Lei n° 3.820, de 11 de novembro de 1960 (BRASIL, 1960), que posteriormente teve alguns dispositivos alterados pela Lei n° 9.120, de 26 de outubro de 1995. Como estabelecido no art. 2° da Lei n° 3.280/1960, o CFF é o órgão supremo dos CRF, com jurisdição em todo o território nacional e sede no Distrito Federal. O art.10 institui as atribuições dos CRF:

a) registrar os profissionais de acordo com a presente lei e expedir a carteira profissional; b) examinar reclamações e representações escritas a cerca dos serviços de registro e das infrações desta lei e decidir; c) fiscalizar o exercício da profissão, impedindo e punindo as infrações à lei, bem como enviando às autoridades competentes relatórios documentados sobre os fatos que apurarem e cuja solução não seja de sua alçada; d) organizar o seu regimento interno, submetendo-o à aprovação do Conselho Federal; e) sugerir ao Conselho Federal as medidas necessárias à regularidade dos serviços e à fiscalização do exercício profissional; f) eleger seu representante e respectivo suplente para o Conselho Federal (redação dada pela Lei nº 9.120/1995) e g) dirimir dúvidas relativas à competência e âmbito das atividades profissionais farmacêuticas, com recurso suspensivo para o Conselho Federal (BRASIL, 1960, p. 4).

O CRF do Estado de São Paulo (CRF-SP) é o Conselho responsável pela cidade objeto deste estudo: São Carlos/SP. Este Conselho possui 65.616 profissionais inscritos ativos e 30.749 estabelecimentos registrados (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2020).

Este Conselho criou, em maio de 2004, um grupo de trabalho responsável pelos Resíduos e Gestão Ambiental, vinculado à Comissão Assessora de Indústria. Posteriormente, em janeiro de 2005, foi oficialmente criada a Comissão Assessora de Resíduos e Gestão Ambiental. Esta Comissão teve um papel importante na discussão das normativas sobre a temática ambiental e o gerenciamento de resíduos e, atualmente, está atuando na discussão do acordo setorial da LR de medicamentos.

A RDC nº 44/2009 “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” (BRASIL, 2009a). De acordo com os artigos 97, da RDC da Anvisa nº 44/2009 (BRASIL, 2009a, p. 25), artigo 13, inciso I, alínea g da PNRS (BRASIL, 2010a, p. 7) e artigo 5º da RDC da Anvisa nº 222/2018 (BRASIL, 2018, p. 7) os estabelecimentos farmácias, drogarias e farmácias de manipulação devem possuir o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), já que são serviços geradores de RSS.

Os farmacêuticos são os profissionais também responsável pela promoção do uso racional de medicamentos, através da dispensação de medicamentos e orientação ao uso e descarte dos medicamentos. São os profissionais da saúde que trabalham em locais de amplo alcance à população, como farmácias, drogarias e farmácias de manipulação (OLIVEIRA *et al.*, 2017). É necessária a comunicação entre

os profissionais da saúde e a comunidade como incentivo para os indivíduos desenvolverem ações de autocuidado e saúde, incluindo a saúde ambiental (ANDRÉ; TAKAYANAGUI, 2015).

O PGRSS deve conter os procedimentos adotados em relação à segregação, acondicionamento e identificação; coleta e transporte interno; armazenamento interno, temporário e externo; coleta e transporte externos; tratamento e destinação dos resíduos gerados.

Outro documento, exigido pela legislação, para as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação, de acordo com as Boas Práticas Farmacêuticas são os Procedimentos Operacionais Padrão (POP). Neste documento devem conter o registro e a descrição das atividades realizadas nos estabelecimentos (BRASIL, 2009a).

### **2.2.2 Programa Farmácia Popular do Brasil**

O PFPB foi criado em 13 de abril de 2004, pelo Decreto Federal nº 5.090, de 20 de maio de 2004 (BRASIL, 2004) e tem como base as diretrizes da PNAF. Em 2006, o Programa teve sua primeira expansão, por meio da Portaria nº 491/2006 (revogada pela Portaria nº 184/2011) (BRASIL, 2011a), passando a se chamar “Aqui Tem Farmácia Popular”, com a adoção do sistema de copagamento (90% de desconto) de medicamentos para hipertensão e diabetes (disponibilizados sem custo aos usuários por meio da Portaria nº 184/2011) (BRASIL, 2020a).

Posteriormente, em 2007, o Programa ampliou a lista de medicamentos, com a inclusão dos anticoncepcionais, publicada pela Portaria nº 1.414/2007 (revogada pela Portaria nº 184/2011) (BRASIL, 2011a). Em 2010, através das Portarias nº 947/2010 e nº 3.219/2010 (revogadas pela Portaria nº 184/2011) (BRASIL, 2011a), foram incluídos novos itens como Insulina Regular e Sinvastatina, para o combate ao colesterol alto (dislipidemia) e medicamentos para tratamento de osteoporose, rinite, asma, Parkinson e glaucoma, bem como itens para tratamento de incontinência urinária, as fraldas geriátricas (BRASIL, 2020a).

Portanto, o PFPB é uma iniciativa do Governo Federal - Ministério da Saúde, cujo objetivo é promover a saúde da população do país, com a ampliação do acesso aos medicamentos mais utilizados, de doenças comuns (hipertensão, diabetes, dislipidemia, asma, rinite, doença de Parkinson, osteoporose, glaucoma,

anticoncepcionais e fraldas geriátricas, que também estão entre os itens disponibilizados pelo Programa), sendo que alguns medicamentos são gratuitos e outros são disponibilizados com até 90% de desconto (BRASIL, 2016b). Em 2018, a Portaria nº 739/2018 estabeleceu os novos valores de referência para os medicamentos disponibilizados gratuitamente pelo PFPB (BRASIL, 2020a).

### **2.2.3 Mercado farmacêutico brasileiro**

O Guia INTERFARMA classifica os medicamentos em: genéricos, medicamentos isentos de prescrição (MIP), similar, referência e outros. Os preços dos medicamentos comercializados no Brasil são regulados pela CMED, que estabelece um valor máximo – preço lista. No entanto, pode haver variação de preços em diferentes estabelecimentos (ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA, 2019).

Houve um crescimento de 11% no mercado brasileiro em 2018. É notório que o Brasil tem se destacado no mercado farmacêutico, sendo que em 2013 ocupava a oitava posição no ranking do mercado farmacêutico mundial, passando para a sétima posição em cinco anos, sendo projetada sua quinta posição para o ano de 2023 (ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA, 2019).

Em 2012, o faturamento do mercado farmacêutico no Brasil era de 32 bilhões de reais, aumentando 56% em cinco anos, atingindo cerca de 50 bilhões de reais (ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA, 2017). Segundo dados do Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos (Sindusfarma) (2018), as vendas do mercado total no setor farmacêutico passaram de R\$ 41.960.653,5 em 2014, para R\$56.862.440,4 em 2017, ou seja, houve um crescimento de 35,5% neste período.

Estes dados afirmam o crescimento do mercado farmacêutico no país, o que ressalta a necessidade de informar melhor a população sobre o descarte adequado dos MDVD, pois a falta de informação é um fator importante nesta questão. Ademais, muitos alegam que não sabem o que fazer com esse tipo de resíduo (FERNANDES; LUSTOSA; PINTO, 2017) e, sendo assim, descartam de forma inadequada na rede de esgoto (pia, vaso sanitário) ou no lixo comum. Portanto, é necessário gerenciar os resíduos desses produtos farmacêuticos, aliando o cuidado com a saúde pública e o meio ambiente, bem como enfatizar a importância de uma parceria público-privada

para a efetivação de um gerenciamento de RSS para alcançar os objetivos propostos (SILVA *et al.*, 2014).

## 2.3 PANORAMA DA LOGÍSTICA REVERSA

### 2.3.1 Logística reversa no contexto internacional

Desde 1998, a Austrália possui um programa nacional de recolhimento de medicamentos. É o Projeto Australia Return Unwanted Medicines (RUM), financiado pelo Departamento de Saúde da Austrália (MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014; CONSTANTITO *et al.*, 2020; RETURN UNWANTED MEDICINES, 2020). Segundo Bettington *et al.* (2018 apud KELLY *et al.*, 2018), foram coletadas 8.638,1 toneladas de MDVD no período de julho de 2000 a maio de 2018, com aumento de 19,6 a 66,4 toneladas/mês.

O Programa RUM tem como premissa os três Rs: Read (Ler), Remove (Remover) e Return (Devolver). O Programa recomenda que o usuário leia as embalagens dos medicamentos da sua farmácia caseira para conferir as datas de validade dos medicamentos e os medicamentos que não fará mais uso e assim, os próximos passos são remover esses MDVD e devolvê-los à farmácia (não necessariamente na farmácia onde foi adquirido) para que o farmacêutico responsável encaminhe à destinação ambientalmente adequada (incineração, de acordo com as normas regulatórias e a Autoridade de Proteção Ambiental local) (RETURN UNWANTED MEDICINES, 2020).

Há realização de campanhas de conscientização à população sobre os riscos do descarte inadequado de medicamentos no meio ambiente. Ademais, a Austrália possui uma lei que promove a prescrição racional e não é permitido dispor os resíduos de MDVD em aterros ou na rede de esgoto (OLIVEIRA *et al.* 2019). Entretanto, como constatado por Kelly *et al.* (2018), apesar do programa nacional gratuito de devolução dos MDVD e das diretrizes adotadas pelo governo australiano, ainda é comum o descarte de MDVD no lixo comum ou na rede de esgoto (vaso sanitário e pias).

Foi possível notar que existem muitos programas de recolhimento de MDVD, entretanto, é preciso ir além para a implementação de um SLR efetivo. A base para o bom funcionamento do SLR de MDVD é a educação e a conscientização para a necessidade e importância desses Sistemas. Ou seja, mais do que investir em urnas

receptoras, o investimento precisa ser, primeiramente, em educação básica e de qualidade para mudança do cenário da atual realidade.

No Canadá, não há um programa nacional de coleta, mas o programa ENVRx foi lançado em 1999, pela organização sem fins-lucrativos Post-Consumer Pharmaceutical Stewardship Association (PCPSA), para suas províncias, com suporte das empresas farmacêuticas envolvidas em pesquisa e da Associação Farmacêutica de Genéricos do Canadá. Os programas existentes nas diferentes províncias se diferenciam também em relação à abrangência, forma de coleta, administração e financiamento. Geralmente ocorre financiamento das indústrias, do governo local e dos usuários (MEDEIROS; MOREIRA; LOPES, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Os pontos de coleta são as farmácias participantes e depósitos do programa, que recebem os MDVD e encaminham para incineração ou são enterrados em aterros sanitários. Este programa recolhe os MDVD das categorias de medicamentos controlados, medicamentos sem receita, produtos naturais para a saúde e suplementos vitamínicos e minerais, entretanto, não recolhe medicamentos de uso veterinário (HEALTH PRODUCTS STEWARDSHIP ASSOCIATION, 2020).

Neste programa, todos os recipientes retornados de uma farmácia são rastreados por peso, data de coleta, localização e armazenados em um local seguro até que uma remessa seja acumulada para destruição através de uma instalação de incineração licenciada.

Nos Estados Unidos, há exigência de avaliação prévia dos riscos ambientais para registro de medicamentos a fim de garantir o descarte seguro nas vias sanitárias (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

De acordo com CORAZZA (2014, p. 73) embora não exista uma regulação em nível federal para coleta e destinação adequada aos MDVD, há alguns programas predominantemente comunitários e o governo norte-americano recomenda aos consumidores as seguintes diretrizes: a) retirar medicamentos não utilizados, desnecessários ou expirados de suas embalagens originais e jogá-los no lixo; b) misturar medicamentos de prescrição com uma substância indesejável como o café não utilizado ou areia para gatos, e colocá-los em recipientes impermeáveis, como latas vazias ou sacos fechados; c) descartar medicamentos de prescrição no vaso sanitário, mas apenas se o rótulo especificamente tiver essa recomendação e; d) participar dos programas de *take-back* da comunidade farmacêutica, que permitem ao

público trazer medicamentos não utilizados para um local convencionado para o descarte adequado.

O descarte de medicamentos na rede de esgoto é uma prática comum nos Estados Unidos (SEEHUSEN; EDWARDS, 2006) para evitar o acesso dos medicamentos descartados às crianças, animais de estimação e outros indivíduos. Contudo, por este motivo, houve um aumento na concentração de fármacos nos corpos hídricos, que incentivou a criação de programas para conscientizar a população ao descarte em lixo comum (após descaracterização, com mistura com substâncias indesejáveis) e levar aos pontos de entrega (TEODORO, 2013).

O Estado do Maine foi o pioneiro em legislar sobre a disposição de medicamentos, em 2003. Teve início com a participação de idosos, por meio de serviço postal e, atualmente, está disponível para todos os cidadãos do Estado. Outros Estados que tiveram iniciativa e preocupação com o descarte inadequado dos MDVD foram Washington, Califórnia, Florida, Illinois, Wisconsin e Ohio.

De acordo com Silva, Chaves e Ghisolf (2016 apud BLANKENSTEIN, 2017), na União Europeia, o consumidor não é considerado um gerador de resíduos. A maioria dos Estados-membros da União Europeia (70%) tiveram os programas de coleta de medicamentos, organizados e implementos pela Federação Europeia de Indústrias e Associações Farmacêuticas (CORAZZA, 2014).

Os Estados-membros estão associados às exigências das Diretiva 94/62/CEE e 2010/84/EU. O medicamento que possui risco ambiental deve ter em sua bula, orientações aos usuários para que procure um farmacêutico para descartar adequadamente o resíduo e que não faça o descarte no lixo comum (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

A Alemanha é o país europeu pioneiro na gestão de RS. Desde 1986, tem como objetivo a redução e eliminação dos RS. Possui programas de prescrição e venda racional, entretanto, o recolhimento dos MDVD não é obrigatório para as farmácias e não há proibição quanto ao descarte de MDVD em lixo comum (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Na Alemanha, há exigência da avaliação do risco ambiental para registro dos medicamentos de uso humano e veterinário. O programa Green Pharmacy prevê campanhas educativas e promove o desenvolvimento de medicamentos biodegradáveis e o fracionamento (OLIVEIRA *et al.*, 2019)

Na Itália, o programa para recolhimento de medicamentos acontece desde a década de 70, quando foi criada a AssInde, associação com representatividade da indústria farmacêutica (120 empresas farmacêuticas), dos distribuidores (300 distribuidores) e das farmácias (16 mil farmácias). Este sistema possui como particularidade o rigoroso controle documental das etapas dos MDVD (CORAZZA, 2014). Há reembolso em forma de crédito para as farmácias e distribuidores participantes do Sistema de recolhimento de medicamentos, financiado pelas indústrias farmacêuticas (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Em Portugal, a LR é obrigatória e há uma sociedade gestora dos resíduos de embalagens e medicamentos, a VALORMED, que estabelece o Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e Medicamentos (SIGREM) e adota as normas ISO 9001 e ISO 14001 na gestão desses resíduos. O SIGREM É um programa de abrangência nacional com postos de coletas em farmácias e os procedimentos são padronizados, o que facilita a execução e fiscalização (BLANKENSTEIN, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Na França, o sistema de coleta de medicamentos é o Cyclamed, por uma associação sem fins lucrativos de coleta e destinação MDVD. O governo obriga todas as empresas farmacêuticas a se responsabilizarem pela destinação final adequada dos MDVD. Os MDVD são encaminhados para incineração e dessa forma, há recuperação energética, em forma de vapor e eletricidade (CORAZZA, 2014). O Cyclamed é amplamente divulgado em campanhas veiculadas nos principais órgãos de comunicação e expostos nas farmácias. É um sistema amplamente aderido pela população francesa (cerca de 80% de adesão).

A Espanha possui a lei nº 11/1997 que dispõe sobre a responsabilidade compartilhada para comercialização e consumo de medicamentos; há também prescrição e uso racional previstos em lei (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Desde 2002, o SLR de medicamentos é administrado pelo Sistema Integrado de Gerenciamento de Lixo (Sigre), financiado pela indústria farmacêutica, mantidos pelas farmácias e com parceria com as universidades (CORAZZA, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2019). O Sistema segue todas as normas de controle pelas autoridades ambientais e sanitárias, além de auditorias, aplicação de instruções técnicas, protocolos de segurança e rastreabilidade dos resíduos (CORAZZA, 2014).

No site do Sigre, é disponibilizada uma website educativa, a SINGRELÂNDIA, no qual os usuários podem simular cidades e os desafios através do ciclo de vida dos

RS, dentre eles, os MDVD, com o objetivo de ensinar sobre a responsabilidade sobre os RS, do ponto de vista sanitário e ambiental (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

### **2.3.2 Logística reversa como aspecto legal no Brasil**

A PNRS traz como marco conceitual a responsabilidade compartilhada (PATELLA, 2011) e prevê como obrigatoriedade a regulamentação da LR. Nesta normativa, a LR é definida como:

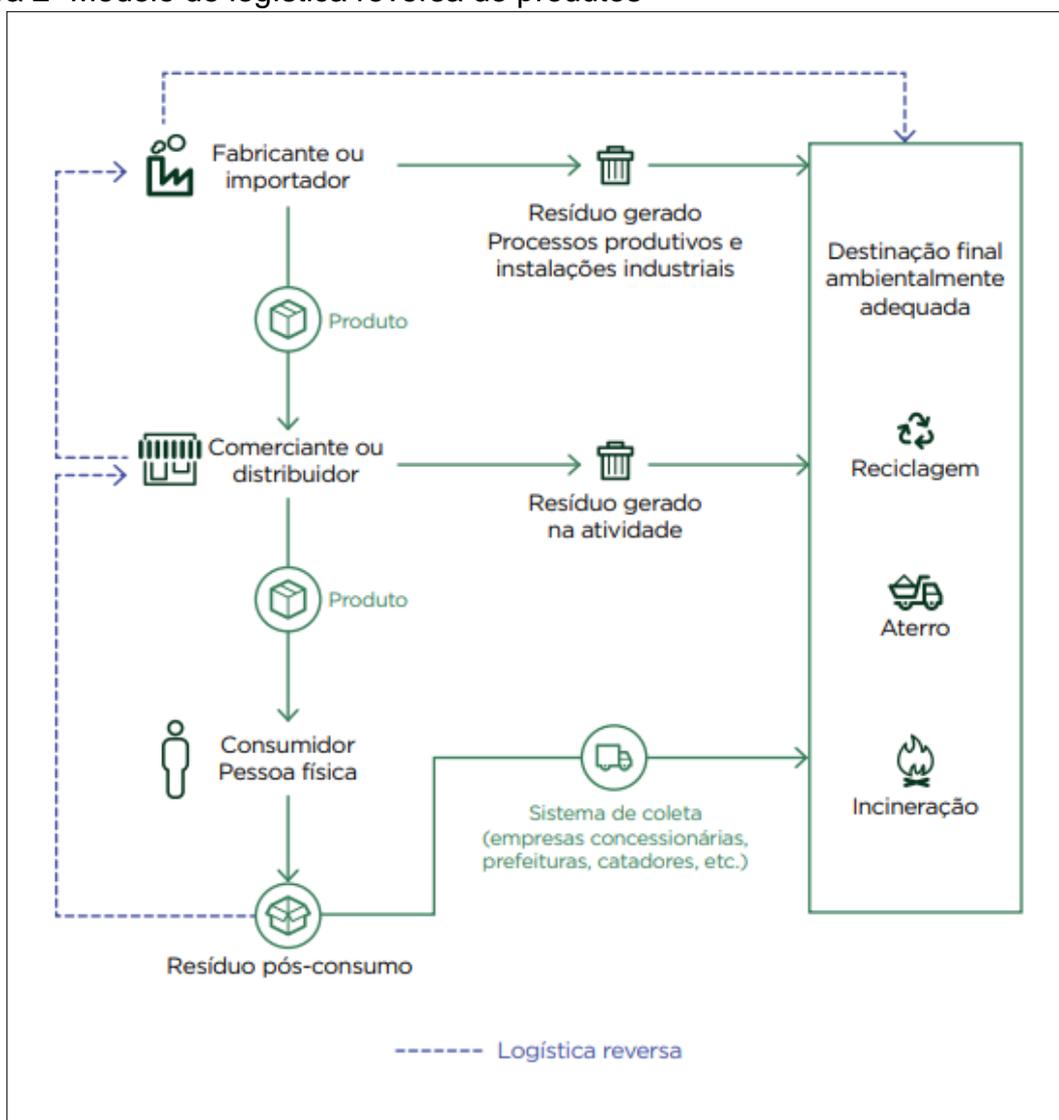
Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010a, p. 2).

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, como exigida pela PNRS, é o fundamento para os acordos setoriais a serem elaborados e implementados de forma coletiva (BRASIL, 2010a; BLANKENSTEIN; PHILLIP JUNIOR, 2018). Os acordos setoriais, a responsabilidade compartilhada e a implementação dos pontos de entrega e de coleta são elementos fundamentais para o bom funcionamento da cadeia reversa (SILVA; VEIGA, 2020).

O Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010c) que regulamenta a PNRS (BRASIL, 2010a), ratifica a relevância à LR. Sendo assim, foi criado o Comitê Orientador para a Implantação de SLR, presidido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), que identificou cinco cadeias de produtos prioritárias: dentre elas, os medicamentos e suas embalagens (BRASIL, 2011c).

A LR é um elemento essencial para sinergia entre gestão ambiental e otimização econômica da cadeia de suprimentos, por ser uma ferramenta que contribui para a redução desses impactos socioambientais e dos riscos à saúde e ao meio ambiente provenientes dos RSS (XAVIER; CORRÊA, 2013). A figura 2, abaixo, apresenta a cadeia produtiva de um SLR.

Figura 2- Modelo de logística reversa de produtos



Fonte: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (2015).

Na ilustração acima (Figura 2), pode-se observar que a LR é um caminho alternativo que tem como objetivo a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Os atores presentes no SLR de MDVD e suas embalagens são: fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores. Alguns dos fatores para o bom funcionamento do SLR são as políticas de responsabilidade, fiscalização e regulamentações pertinentes e eficazes (PIAZZA; PINHEIRO, 2014). Ressalta-se a importância de uma parceria público-privada para a efetivação de um gerenciamento de RSS para alcançar os objetivos propostos (SILVA *et al.*, 2014).

A obrigatoriedade de estruturar e implementar o SLR consta nas seguintes normativas: PNRS (BRASIL, 2010a); Decreto nº 7.404/2010 (BRASIL, 2010c); e, no

Estado de São Paulo, na Resolução da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SMA) n° 45/2015 (SÃO PAULO, 2015) e na Decisão de Diretoria Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) n° 114/2019/P/C (SÃO PAULO, 2019, p. 3)

Conforme estabelecido pelas normativas, referentes aos RS, pela Política Estadual de Resíduos Sólidos (SÃO PAULO, 2006, p. 6); Decreto Estadual n° 54.645/2009 (SÃO PAULO, 2009, p. 3) e a PNRS (BRASIL, 2010a, p. 16), sendo obrigatório o cumprimento da Resolução n° 45/2015 (SÃO PAULO, 2015) para o procedimento de licenciamento ambiental, com as orientações da Decisão de Diretoria n° 114/2019/P/C da CETESB (SÃO PAULO, 2019) para procedimento de incorporação LR no âmbito do licenciamento ambiental (BRASIL, 2013).

Por definição, a LR é instituída a partir do estabelecimento de acordos setoriais ou termos de compromissos entre poder público e empresas do setor para implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Os acordos setoriais são definidos na PNRS, no artigo 3º, inciso I, como:

ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (BRASIL, 2010a, p. 1-2).

A PNRS estabelece que os acordos setoriais e termos de compromissos são instrumentos da Lei (BRASIL, 2010a, p. 6). Em relação à responsabilidade compartilhada, contemplada na Seção II da PNRS, nos artigos de 30 a 36, temos que o acordo setorial de medicamentos é previsto pelo art. 33, parágrafo 1º, no que consiste a periculosidade de tais resíduos à saúde pública e ao meio ambiente:

(...) acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no **caput** serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados (BRASIL, 2010a, p. 19).

Os acordos setoriais ou termos de compromisso podem ser estabelecidos em diferentes escalas, tal como nacional, regional, estadual ou municipal. Quando houver mais de um, a regra é que o instrumento de maior abrangência geográfica deve prevalecer (BRASIL, 2010a, p. 20-21).

### 2.3.2.1 Logística reversa de medicamentos domiciliares de uso humano vencidos e/ou em desuso e de suas embalagens

A PNRS não cita diretamente o descarte de MDVD, mas o art. 33, § 1º, estabelece a prioridade de estender a implementação do SLR para produtos comercializados, com grau e extensão de impacto socioambientais de seus resíduos gerados, o que inclui os MDVD e suas embalagens (BRASIL, 2010a; TEODORO, 2013).

Nesse sentido, foi elaborada a ABNT NBR 16457:2016 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016) pela Associação Brasileira de Normas Técnicas/Comissão de Estudo Especial de RSS (ABNT/CEE-129) para atender as boas práticas de coleta, armazenamento e descarte dos medicamentos vencidos ou em desuso pelos consumidores e o procedimento de LR.

Esta norma define as diretrizes para LR de medicamentos descartados pelo consumidor, sendo o consumidor a “pessoa física que descarta medicamentos de uso humano vencidos ou em desuso, provenientes de uso domiciliar” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 1).

A norma define o dispensador contendor como o “objeto para recebimento e coleta dos medicamentos descartados pelo consumidor de uso domiciliar vencidos ou em desuso” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 2), portanto, o uso domiciliar se refere aos “medicamentos de uso pessoal e/ou familiar de medicamento, exclusivamente por pessoa física” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 3).

A definição de embalagem estabelecida pela norma técnica ABNT NBR 16457:2016 é “todo material ou invólucro que protege um medicamento” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 2) e distingue as embalagens dos medicamentos em: embalagem primária e secundária, sendo a primeira a “embalagem original que está em contato direto com o medicamento” (exemplos: blisters, bisnagas, frascos, potes) e; embalagem secundária como “embalagem designada para conter uma ou mais embalagens primárias” (exemplo: caixas de papelão) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 2). As embalagens primárias devem ser tratadas conforme a periculosidade, mas as embalagens secundárias e as bulas devem ser separadas, antes do descarte, para serem recicladas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 5).

A definição de LR da norma técnica é um pouco diferente da estabelecida pela PNRS, pois trata especificamente dos procedimentos para a LR de medicamentos de uso humano vencidos e/ou em desuso, sendo os “procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta dos medicamentos descartados pelo consumidor para destinação final ambientalmente adequada” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p.2).

As definições de medicamentos constituem-se como “produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico”, e o medicamento descartado pelo consumidor é “todo aquele de uso humano vencido ou em desuso, provenientes de uso domiciliar” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 2).

Os pontos de recebimento podem ser de caráter permanente ou temporário, sendo os locais para recebimento dos medicamentos descartados pelo consumidor (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 2-3). A norma estabelece as medidas mínimas para o dispensador contendor dos pontos de recebimento (Quadro 1).

Quadro 1 - Requisitos mínimos para os dispensadores coletores nos pontos de recebimento

Requisitos	
a) estar identificado, conforme Anexo A;	f) ter a boca de coleta com altura entre 0,90 m e 1,20 m em relação ao solo;
b) conter instruções claras quanto aos tipos de resíduos proibidos e permitidos a serem descartados pelo consumidor, conforme o Anexo A;	g) possibilitar o amortecimento da queda dos medicamentos durante o descarte;
c) possuir especificação de sua capacidade nominal em volume e massa;	h) evitar o risco ocupacional, garantindo o manejo apropriado;
d) ser rígido e resistente à puncturas, rupturas e vazamentos, de modo a prover a estanqueidade do seu conteúdo;	i) ter características que facilitem a conferência visual para verificar o nível de capacidade e;
e) ter um mecanismo de antirretorno para o recebimento dos medicamentos descartados pelo consumidor;	j) ser exclusivo para os medicamentos descartados pelo consumidor.

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2016).

De acordo com o Anexo A desta norma técnica (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 7), os dispensadores coletores devem ser identificados, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Instruções quanto aos tipos de resíduos proibidos e permitidos no descarte pelo consumidor



Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2016).

Em relação aos sacos plásticos, embalagens ou recipientes, estes devem ser compatíveis à capacidade nominal do dispensador contendor e devem ser retirados, lacrados e identificados quando atingirem 2/3 da capacidade nominal. Devem ser resistentes para conter a totalidade da massa de medicamentos descartados pelo consumidor e, quando armazenados em ponto de recebimento temporário, não podem ficar diretamente sobre o piso (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 4).

O dispensador coletor deve ser abrigado em local seco, coberto, iluminado e seguro, propiciando a visibilidade e o acesso do consumidor. Todo o processo de coleta interna deve ser feito pelo RT e a coleta externa por empresas responsáveis devidamente licenciadas para a atividade, de acordo com todos os equipamentos e procedimentos da segurança ocupacional dos colaboradores envolvidos nessas etapas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 5).

Os documentos e registros (assinados pelos responsáveis de cada atividade) sobre os medicamentos descartados pelo consumidor devem ser armazenados a fim de garantir o acompanhamento das etapas de coleta externa até a destinação final ambientalmente adequada (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 5-6).

Exige-se, no mínimo, a documentação com as seguintes informações: identificação do ponto de recebimento; identificação da remessa como “MEDICAMENTOS DESCARTADOS PELO CONSUMIDOR” ou frase similar;

quantidade de sacos plásticos, embalagens ou recipientes coletada e estimativa de massa ou volume dos totais coletados; data da coleta; identificação da empresa responsável pela coleta externa e do ponto de destinação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016, p. 5-6). Vale destacar que devem ser disponibilizados os certificados de tratamento desses medicamentos por parte dos responsáveis pela destinação final ambientalmente adequada dos resíduos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2016).

### 2.3.2.2 Marco regulatório do sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos e/ou em desuso e suas embalagens

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, foi publicado o Decreto Federal nº 10.388/2020 (BRASIL, 2020f) que regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010a), e institui o SLR de MDVD, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores.

Há uma gradualidade no processo de estruturação e implementação do SLR de medicamentos e suas embalagens prevista para que seja realizado em duas fases. O Decreto foi assinado em 05 de junho de 2020 e entrará em vigor após 180 dias da data de sua publicação, ou seja, a primeira fase está prevista para iniciar em outubro de 2020 (BRASIL, 2020f).

Embora este Decreto contemple os MDVD, de uso humano, industrializados e manipulados, não há nenhuma diretriz para a destinação final ambientalmente adequada dos medicamentos de uso veterinário (BRASIL, 2020f).

Neste sistema, a responsabilidade dos MDVD, de uso humano, industrializados e manipulados e de suas embalagens é compartilhada entre: fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores, conforme institui o Decreto nº 7.404/2010 (BRASIL, 2010c, 2020f).

Os consumidores são a porta de entrada do processo de SLR a ser instituído e esse é um dos motivos pelo qual é extremamente necessária a comunicação em massa para adesão dos consumidores ao participarem do SLR. Neste cenário, é extremamente importante considerar o papel do farmacêutico e dos profissionais de saúde na interlocução com os consumidores para orientação ao uso racional de

medicamentos (incluindo a etapa de descarte adequado dos MDVD e suas embalagens). A responsabilidade dos consumidores, portanto, é de levar os MDVD e suas embalagens até o ponto de recebimento (que pode ser fixo ou temporário) (BRASIL, 2020f).

A primeira fase consiste em instituir o Grupo de Acompanhamento de Performance (GAP) formado pelas entidades representativas de âmbito nacional dos setores da cadeia produtiva dos medicamentos, no prazo de 90 dias a partir da entrada em vigor do Decreto (BRASIL, 2020f, p. 5) e estruturação de mecanismo para a prestação de informações por meio de Relatório Anual referentes ao volume de medicamentos retornados ao SLR (BRASIL, 2020f, p. 3).

A segunda fase inicia-se após 120 dias da conclusão da primeira fase e prevê a operacionalização do SLR com habilitação dos prestadores de serviços que poderão atuar no Sistema; elaboração de plano de comunicação para divulgação do SLR e a instalação dos pontos fixos de recebimento de medicamentos (BRASIL, 2020f, p. 3).

Além disso, a disponibilização dos pontos fixos de recebimento será gradual e progressiva, iniciando nas capitais dos estados e nos municípios com população superior a quinhentos mil habitantes no primeiro e no segundo ano da fase 02 e, posteriormente (do terceiro ao quinto ano da fase 02), nos municípios com população superior a cem mil habitantes (BRASIL, 2020f, p. 4).

Brasil (2020f, p. 3) estabelece que os medicamentos poderão ser gerenciados como resíduos não perigosos, desde que não sejam efetivadas alterações nas suas características físico-químicas e que os medicamentos sejam mantidos em condições semelhantes às dos produtos em uso pelo consumidor. Contudo, é difícil aferir essas condições e, diferente do previsto nesse Decreto, outras legislações consideram esses MDVD como resíduos perigosos, o que gera conflito entre as normativas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004; BRASIL, 2018, 2020f).

Em relação ao modal de transporte utilizado no SLR, fica estabelecido que poderá ser utilizado o mesmo transporte na distribuição e comercialização dos medicamentos, mas de forma segregada (BRASIL, 2020f, p. 3). O manifesto de transporte de resíduos será emitido pelo SNIS para fins de fiscalização ambiental das atividades (BRASIL, 2020f, p. 4).

Conforme disposto no Decreto Federal nº 10.388/2020, as drogarias e farmácias são estabelecidas como pontos fixos de recebimento e, o município com população superior a cem mil habitantes deve possuir, no mínimo, um ponto fixo de

recebimento para cada dez mil habitantes (BRASIL, 2020f, p. 4). Há também os pontos temporários de recebimento, que podem ser situados, além de drogarias e farmácias, em outros locais para campanha de coleta. A respeito das responsabilidades de cada ente do SLR de MDVD e suas embalagens, fica estabelecido:

a) Consumidores: deverão efetuar o descarte dos medicamentos vencidos ou em desuso e suas embalagens nos pontos de recebimentos (fixos ou temporários), de acordo com as normas estabelecidas pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) (BRASIL, 2020f, p. 4);

b) Drogarias e farmácias estabelecidas como pontos fixos de recebimento: adquirir, disponibilizar e manter, em seus estabelecimentos, dispensadores contentores; além de, se necessário, disponibilizar local para armazenamento primário no estabelecimento comercial (BRASIL, 2020f, p. 4-5);

c) Distribuidores: coletar os sacos, as caixas ou os recipientes com os medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso descartados pelos consumidores e transferi-los do ponto de armazenamento primário ao ponto de armazenamento secundário (BRASIL, 2020f, p. 5);

d) Fabricantes e importadores: efetuar o transporte dos medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso descartados pelos consumidores nos pontos de armazenamento secundário até a unidade de tratamento e destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2020f, p. 5), sendo obrigatório custear a destinação ambientalmente adequada, de acordo com as normas estabelecidas pelos órgãos integrantes do Sisnama (BRASIL, 2020f, p. 6).

Nas etapas de transporte dos MDVD e suas embalagens, exceto a etapa dos consumidores, os setores/entidades gestoras representativas devem registrar e informar a quantidade (massa), em quilogramas, dos MDVD e embalagens descartados pelos consumidores no manifesto de transporte de resíduos.

Este manifesto de transporte de resíduos será utilizado, por meio do GAP, para disponibilizar o Relatório Anual no Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) com as informações sobre o volume dos medicamentos retornados ao SLR e destinados de maneira ambientalmente adequada; quantitativo dos municípios atendidos pelo SLR; quantitativo dos pontos fixos de recebimento em cada município atendido pelo SLR; quantitativo das campanhas de coleta realizadas por município e a massa, em quilogramas, dos medicamentos descartados pelos

consumidores, identificada por Município, Estado e ano de sua coleta (BRASIL, 2020f, p. 6-7).

Essas informações deverão ser disponibilizadas no SINIR, no prazo de um ano, a partir do início da fase 02 e o GAP disponibilizará o Relatório Anual de desempenho ao MMA até 31 de março de cada ano (BRASIL, 2020f).

O descumprimento do estabelecido no Decreto nº 10.388/2020 sujeita os infratores às aplicações de sanções previstas em lei, disposto na Lei nº 9.605/1998 e no Decreto nº 6.514/2008 e nas demais normas aplicáveis (BRASIL, 2020f).

### 2.3.2.3 Logística reversa de medicamentos no Estado de São Paulo

No Estado de São Paulo, a partir de 2018 foi estabelecido por meio da Decisão de Diretoria nº 076/2018/C da CETESB, a LR como condicionante para o licenciamento ambiental, como estabelecido na Resolução SMA nº 45/2015 (SÃO PAULO, 2015, 2018).

A nova Decisão de Diretoria nº 114/2019/P/C da CETESB substituiu a Decisão de Diretoria nº 76/2018/C e regulamenta o procedimento para incorporação da LR no licenciamento ambiental de resíduos sujeitos à LR, sendo eles os resíduos e embalagens pós-consumo de significativo impacto ambiental, conforme estabelecido pelo artigo 2º, parágrafo único, inciso I, alínea i, da Resolução SMA nº 45/2015, no qual se incluem os medicamentos domiciliares, de uso humano, para a LR dos respectivos MDVD e suas embalagens (SÃO PAULO, 2015, 2019, p. 1).

Esta nova Decisão exige que os fabricantes ou responsáveis pela importação, distribuição ou comercialização desses produtos comprovem o atendimento à estruturação, implantação e operação do SLR para emissão ou renovação do licenciamento (SÃO PAULO, 2019, p. 2).

A normativa difere 'ponto de entrega' de 'ponto de coleta', sendo definidos como:

**Ponto de entrega:** local estabelecido em caráter permanente pelo sistema de logística reversa, destinado ao recebimento, controle e armazenamento temporário dos resíduos pós-consumo gerados nos próprios estabelecimentos ou entregues pelos consumidores, até que esses materiais sejam transferidos a uma Central de Recebimento ou Central de Triagem, ou enviados diretamente à destinação final ambientalmente adequada.

**Ponto de coleta:** local estabelecido em caráter permanente pelo sistema de logística reversa, destinado ao controle e armazenamento temporário dos resíduos pós-consumo gerados nos próprios estabelecimentos, até que esses materiais sejam transferidos a uma Central de Recebimento ou Central

de Triagem, ou enviados diretamente à destinação final ambientalmente adequada (SÃO PAULO, 2019, p. 3).

Portanto, o mais usualmente conhecido e denominado “ponto de coleta”, neste caso, não se refere aos entregues pelos consumidores, que é objeto deste estudo. O local de entrega destes MDVD é definido como “ponto de entrega” segundo a Decisão de Diretoria nº 114/2019/P/C (SÃO PAULO, 2019).

Há uma progressividade no procedimento de enquadramento nas linhas de corte para alguns tipos de produtos, dentre eles os MDVD e suas embalagens (Quadro 2) (SÃO PAULO, 2019, p. 4-5).

Quadro 2 - Enquadramento de todos os empreendimentos licenciados no Estado de São Paulo pela CETESB pelo licenciamento ordinário (setor de medicamentos domiciliares, de uso humano, vencidos ou em desuso) nas linhas de corte da DD CETESB nº 114/2019/P/C

Linha de corte/ Ano	2018	2020	2021
<b>Modalidade de cobrança</b>	Cobrança desde a entrada em vigor da decisão de diretoria 076/2018/C, substituída pela 114/2019/P/C	Cobrança incidindo quando da solicitação ou renovação da licença de operação	Cobrança incidindo quando da solicitação ou renovação da licença de operação
<b>Características do empreendimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· com área acima de 10 mil m<sup>2</sup>;</li> <li>· para os medicamentos de uso humano; e</li> <li>· nos casos de venda para uso domiciliar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· com área acima de 1(um) mil m<sup>2</sup>;</li> <li>· para os medicamentos de uso humano; e</li> <li>· nos casos de venda para uso domiciliar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· inclusive com área inferior a 1(um) mil m<sup>2</sup></li> <li>· para os medicamentos de uso humano; e</li> <li>· nos casos de venda para uso domiciliar</li> </ul>

Fonte: São Paulo (2019).

Os SLR podem ser implementados por meio de entidade representativa do setor, que é o conjunto de empresas de determinado setor, ou por entidade gestora, que é por meio da criação de uma pessoa jurídica para gerenciar o Sistema (SÃO PAULO, 2019, p. 5).

Em relação ao atendimento das obrigações do SLR, as empresas podem optar por uma das três maneiras: aderir aos Termos de Compromisso de Logística Reversa (TCLR); estruturar e implementar o SLR de modo individual ou coletivo, em parceria com outras empresas (SÃO PAULO, 2019).

As informações referentes à estruturação e implementação do SLR (Plano de Logística Reversa) devem ser fornecidas pelas empresas ao sistema eletrônico da CETESB, o “e.ambiente”, ou posteriormente a ser instituído o Sistema Estadual de

Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos (SIGOR) – Módulo Logística Reversa, de modo a preencherem o Relatório Anual de Resultados referente ao período de 01 de janeiro a 31 de dezembro do ano anterior.

Destaca-se que os PLR devem atender às seguintes orientações em relação ao Plano de Comunicação para a LR: realizar campanhas de divulgação sobre a importância da participação dos consumidores e outros atores dos SLR; página de internet com as orientações sobre formas e locais de descarte, conforme estabelecimento na página da CETESB no item Logística Reversa (SÃO PAULO, 2019, p. 6).

O Plano de Comunicação para a LR deve ter como tempo mínimo o mesmo tempo de vigência e abrangência territorial do SLR, além de que deve ser escrito com linguagem acessível e adequada para amplo acesso para cada público-alvo. O Plano tem como objetivo incentivar a consciência crítica das questões socioambientais dos resíduos sujeitos à LR; informar os possíveis impactos ambientais e comunicar as informações referentes ao SLR, bem como as responsabilidades de cada ator envolvido (Quadro 3) (SÃO PAULO, 2020c).

Quadro 3 - Conteúdo mínimo do Plano de Comunicação de Logística Reversa

Conteúdo mínimo do Plano de Comunicação de Logística Reversa	Identificação dos públicos-alvo, contemplando os diferentes atores envolvidos no sistema de logística reversa;
	Definição de ações e mídias selecionadas para cada um dos públicos identificados, contendo pelo menos uma ação dirigida para cada um;
	Criação de sistema de atendimento de fácil acesso para o público, via telefone, e-mail, ou mídia equivalente, que permita aos envolvidos informarem sobre possíveis problemas e deficiências na gestão do referido sistema;
	<p>Deve conter, pelo menos:</p> <p>a) uma campanha publicitária multimídia dirigida para o público-alvo principal; b) um site com o objetivo de facilitar o acesso do público-alvo ao Sistema de logística reversa, contemplando o fácil acesso às informações sobre o funcionamento do Sistema de logística reversa; c) uma mídia social adequada para o principal público-alvo, tanto para difusão de informações e conteúdos educativos, quando para atendimento ao público</p>

Fonte: adaptado de São Paulo (2020c).

Para o setor de medicamentos domiciliares, de uso humano e suas embalagens, que até o momento da publicação do procedimento da CETESB não possuía Acordo Setorial ou TCLR firmado entre as empresas do setor, foi utilizado o

Edital de Chamamento para elaboração de Acordo Setorial do MMA como referência para definição das metas (BRASIL, 2013).

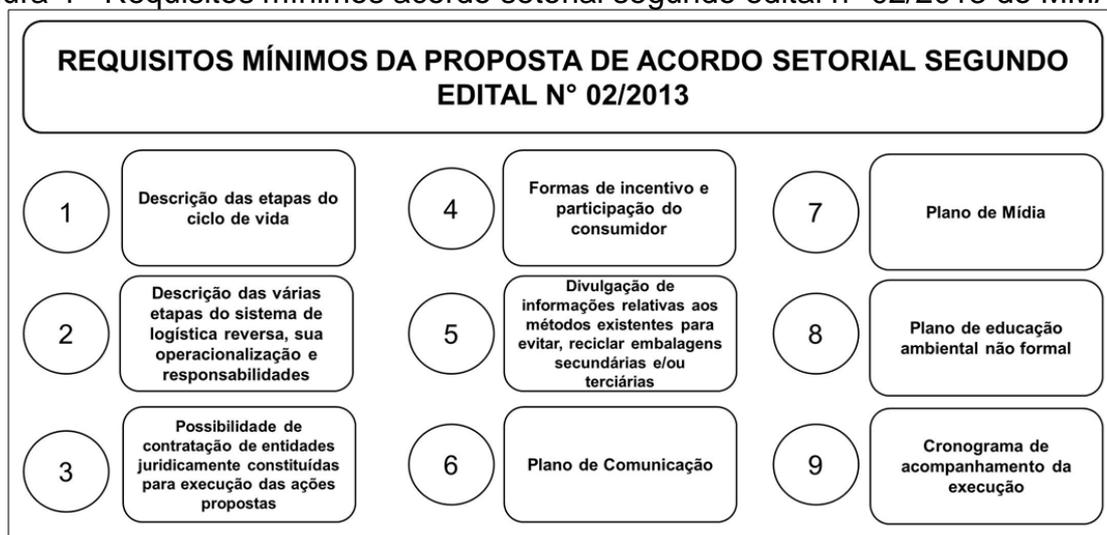
As metas quantitativas são de 3,03 kg coletado/ponto de coleta/mês e as metas geográficas são de atendimento de 80% dos municípios com mais de 100 mil habitantes, de acordo com a estimativa populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2018<sup>4</sup> como referência, com no mínimo um ponto de entrega a cada 20 mil habitante (BRASIL, 2013).

Este Edital se refere apenas ao MDVD (industrializados, manipulados e suas embalagens) descartados pelos consumidores, e, portanto, não inclui os MDVD e suas embalagens descartados pelos prestadores de serviços de saúde públicos e privados (BRASIL, 2013, p. 1).

Segundo este Edital, não é permitido utilizar as cooperativas ou outras formas de associações de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis devido à periculosidade dos MDVD para a saúde humana (BRASIL, 2013, p. 2).

Para a definição da proposta de acordo setorial, o Edital de chamamento estabeleceu alguns requisitos mínimos (Figura 4).

Figura 4 - Requisitos mínimos acordo setorial segundo edital nº 02/2013 do MMA



Fonte: adaptado de Brasil (2013).

Em relação às metas progressivas anuais do SLR de MDVD e suas embalagens, após o quinto ano da assinatura do acordo setorial, até o ano de 2018, a meta para municípios com mais de 100 mil habitantes<sup>5</sup> seria atingir 289 cidades,

<sup>4</sup>Para o município de São Carlos, a população estimada no ano de 2018 pelo IBGE foi de 249.415 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018).

<sup>5</sup> Como é o caso do município de São Carlos/SP.

com um total de população atingida de 104.444.475 habitantes, ou seja, 54,75%. Para tanto, considerando a necessidade de um ponto de coleta para cada 20 mil habitantes, seriam 5.222 pontos de coleta no total, com coleta de 3,79 kg/mês/ponto e no total 237.336 kg de resíduos por ano (BRASIL, 2013, p. 4).

Os critérios para quantidade e localização dos pontos de coleta do Edital são:

a) o número de domicílios; b) a estimativa da quantidade de medicamentos colocados no mercado no Brasil; c) a estimativa da quantidade de medicamentos descartados pelos consumidores por ano; d) a demonstração da capacidade de financiamento do sistema de logística reversa; e) a distribuição geográfica do uso de medicamentos pelo país; f) os dados demográficos: número de pessoas e densidade populacional; g) a distribuição demográfica das atividades econômicas; h) infraestrutura disponível e futura para gerenciamento de resíduos; i) os critérios para o estabelecimento dos pontos de coleta considerando a distância de deslocamento dos consumidores aos pontos de coleta; j) a infraestrutura disponível e futura do país para transporte e destinação final dos resíduos; e k) as características físicas e químicas dos medicamentos e fragilidade no manuseio (BRASIL, 2013, p. 4-5).

A Resolução SMA n° 45/2015 (SÃO PAULO, 2015) dispõe das diretrizes para aprimoramento, implementação e operacionalização da responsabilidade pós-consumo no Estado de São Paulo, incluindo a LR conforme artigo 3º, inciso XII, da PNRS (BRASIL, 2010a).

Os MDVD constam na lista de produtos que, após o consumo, resultam em resíduos considerados de significativo impacto ambiental (SÃO PAULO, 2015, p. 1-2). O não cumprimento desta Resolução predispõe as penalidades previstas na legislação ambiental (SÃO PAULO, 2015, p. 4).

#### 2.3.2.4 Iniciativas para modelo de logística reversa de medicamentos em âmbito estadual, municipal e privado

Como ainda não existia uma regulamentação nacional para implementação do SLR de medicamentos, algumas iniciativas privadas, estaduais e de municípios foram implementadas para minimizar os impactos socioambientais negativos do descarte de MDVD e suas embalagens, através de programas recolhimento desses resíduos em alguns estabelecimentos.

Percebe-se um crescimento na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias ambientais para a destinação dos RS desde a implementação da PNRS, mas ainda há muito que avançar.

Algumas empresas se destacam com o marketing sustentável. A Eurofarma, por exemplo, foi pioneira com produtos +Verde, com a redução dos impactos

ambientais negativos. Em 2018, desenvolveu uma metodologia para descontaminação doméstica das embalagens primárias (blisters) de dois produtos (antibiótico Astro®, o genérico Azitromicina e o anticoncepcional Selene®), aprovada pela Anvisa (EUROFARMA, 2018a).

Os procedimentos para descontaminação doméstica das embalagens primárias estão disponíveis no site da Eurofarma (<https://www.eurofarma.com.br/maisverde/descontaminacao/>) (EUROFARMA, 2018a) e também vídeo explicativo no canal no YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=Cs1oAzvVCew#action=share>) (EUROFARMA, 2018b). A partir desta descontaminação, é possível encaminhar os blisters para coleta seletiva e assim valorizar as práticas de reciclagem.

O Sindusfarma iniciou um projeto piloto com 50 pontos de coleta (30 pontos no interior e 20 pontos na capital) para atender o estado de São Paulo, no período de setembro de 2019 a setembro de 2020 (SINDICATO DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS, 2020). No site do Sindicato estão informados os nomes e endereços dos estabelecimentos pertencentes ao projeto piloto do SLR de MDVD e suas embalagens.

A Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa (Interfarma), junto à entidade gestora Brasil Health Service (BHS) e à CETESB começaram a articular o SLR “Plano Descarte Sem Risco” dentro do Estado de São Paulo. Consta, no site da entidade, o acesso para busca, oferecido pelo “eCylce”, dos locais disponíveis para descartar os MDVD, com a localização dos pontos de coleta mais próximos do local informado pelo consumidor (BRASIL HEALTH SERVICE, 2020a).

A empresa BHS também é responsável pelo Programa Descarte Consciente, que atualmente conta com 12 mil pontos de coleta em 21 Estados no Brasil (FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019) e é o maior programa para coleta de medicamentos vencidos ou em desuso do país (BRASIL HEALTH SERVICE, 2020b).

Com o Programa Descarte Consciente, os estabelecimentos participantes desta iniciativa são equipados com a Ecomed (Figura 5), estação coletora de MDVD e suas embalagens, de acordo com os tipos: pomadas e comprimidos; líquidos e sprays e; caixas e bulas (BRASIL HEALTH SERVICE, 2020b).

Figura 5 – Ecomed: exemplo de coletor de resíduos de medicamentos do Programa Descarte Consciente



Fonte: Brasil Health Service (2020b).

Para impedir a retirada do material depositado por leigos, os coletores possuem abertura do tipo boca de lobo e são fechados com chave. Estes coletores possuem código de barras para rastreamento dos remédios descartados e, a partir dos dados registrados, são transmitidos em tempo real à Central, e são disponibilizados ao consumidor a quantidade de medicamentos recolhida e o volume de água preservado, o chamado “preservômetro” (FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2013; BRASIL HEALTH SERVICE, 2020b), baseados nos estudos da BHS, no qual cada quilo de medicamento descartado de forma incorreta pode poluir 450 mil litros de água (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

Até a data de 15/09/2020, às 03h27min, o Programa possuía 437641,13 kg de medicamentos descartados e 196.938.508.500 litros de água preservados (BRASIL HEALTH SERVICE, 2020b). Após o descarte pelo consumidor, os resíduos são encaminhados à reciclagem e incineradores de acordo com a necessidade de cada tipo de resíduo descartado (FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2013).

Em entrevista à Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de São Paulo (FECOMERCIO-SP), o presidente do Sindicato do Comércio Atacadista de Drogas, Medicamentos, Correlatos, Perfumaria, Cosméticos e Artigos de Toucador no Estado de São Paulo (Sincamesp), Reinaldo Mastellaro, destacou que uma das dificuldades do Brasil em implementar o SLR é a quantidade de farmácias no país, se comparado ao países que possuem uma quantidade significativamente menor e, na sua opinião, acredita na implantação de centros de distribuição e consolidação dos pontos de coleta e armazenamento em determinadas

idades e regiões (FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019).

Nesta mesma entrevista, o coordenador de Assuntos Regulatórios do Sindicato do Comércio Varejista de Produtos Farmacêuticos no Estado de São Paulo (Sincofarma), Juan Ligos, acredita que um dos impedimentos para o SLR é o controle e a intervenção da CMED na determinação dos preços dos medicamentos (FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2019), o que dificulta o repasse dos custos do SLR ao consumidor, diferente de outros países que já implementam o SLR de MDVD, como Canadá, Estados Unidos e alguns países da União Europeia há mais tempo.

Na “Entrevista Farmacêutica”, o coordenador técnico do CFF, José Luis Maldonado, destaca alguns fatores sobre MDVD: automedicação; caixas de medicamentos comercializadas nas farmácias que não são condizentes ao plano terapêutico prescrito pelo médico, ou seja, a tendência é sempre sobrar; preocupação, principalmente, com hormônios e antibióticos em relação aos problemas ambientais que podem causar (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2018).

A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) é a agência reguladora, vinculada ao MS do Brasil, responsável por regular o mercado de planos privados de saúde, conforme determinado pela Lei nº 9.656/1998 (BRASIL, 1998a). Em seu site, a ANS abrange, muito brevemente, o descarte de medicamentos. Orienta que os MDVD sejam entregues aos pontos de coleta (farmácias, drogarias e unidades básicas de saúde) e também apresenta o site do Programa Descarte Consciente para busca da localização dos pontos de coleta disponíveis (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, sem data).

Em relação à legislação estadual para regulamentação do SLR de medicamentos, a iniciativa ainda era muito incipiente. Até a regulamentação do SLR de medicamentos por meio do Decreto Federal (BRASIL, 2020f), haviam 16 estados e o Distrito Federal com legislação específica para tal ação, sendo que algumas delas se referem apenas à campanha de conscientização, conforme mostra o Quadro 4, abaixo.

Quadro 4 - Estados que possuem legislação sobre LR de medicamentos

<b>ESTADO</b>	<b>LEI</b>	<b>EMENTA</b>
<b>Acre</b>	Lei nº 2.720, de 27 de julho de 2013	Cria o Programa Estadual de Coleta de Medicamentos Vencidos ou Estragados.
<b>Amazonas</b>	Lei nº 3.676 de 12 de dezembro de 2011	Cria o Programa Estadual de Coleta de Medicamentos Vencidos ou Estragados, e fixa outras providências correlatas.
<b>Bahia</b>	Lei nº 14.123, de 12 de setembro de 2019	Obriga as farmácias e drogarias no âmbito do Estado da Bahia a manter recipientes para a coleta de medicamentos vencidos, cosméticos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências
<b>Ceará</b>	Lei nº 15.192, de 19 de julho de 2012	Define normas para o descarte de medicamentos vencidos e/ou fora de uso.
<b>Distrito Federal</b>	Lei nº 5.092, de 04 de maio de 2013	Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte.
<b>Espírito Santo</b>	Lei nº 8.454, de 16 de abril de 2013	Institui a Campanha "Descarte Responsável".
<b>Goiás</b>	Lei nº 19.46, de 11 de outubro de 2016	Dispõe sobre a coleta e o descarte de medicamentos vencidos e dá outras providências.
<b>Maranhão</b>	Lei nº 11.247, de 27 de março de 2020	Institui a Campanha Estadual de Conscientização para o Descarte Correto de Medicamentos Vencidos e/ou Fora de Uso, e dá outras providências.
<b>Mato Grosso</b>	Lei nº 10.600, de 26 de setembro de 2017	Obriga as farmácias a receberem medicamentos e produtos farmacêuticos com prazo de validade vencido e dá outras providências.
<b>Mato Grosso do Sul</b>	Lei nº 5.180, de 12 de abril de 2018	Altera a Lei nº 4.474, de 6 de março de 2014, que "Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias manterem recipientes para coleta de medicamentos, cosméticos e insumos farmacêuticos e correlatos, deteriorados ou com prazo de validade expirado".
<b>Paraíba</b>	Lei nº 9.646, de 29 de dezembro de 2011	Dispõe sobre as normas para a destinação final do descarte de medicamentos vencidos ou impróprios para uso, no âmbito do Estado da Paraíba e dá outras providências.
<b>Paraná</b>	Lei nº 17.211, de 03 de julho de 2012	Dispõe sobre a responsabilidade da destinação dos medicamentos em desuso no Estado do Paraná e seus procedimentos.

<b>ESTADO</b>	<b>LEI</b>	<b>EMENTA</b>
<b>Piauí</b>	Lei nº 4870, de 24 de fevereiro de 2016	Obriga as drogarias e farmácias, do Município de Teresina, a disponibilizarem urnas receptoras de medicamentos vencidos, e dá outras providências.
<b>Rio de Janeiro</b>	Lei nº 8.135, de 18 de outubro de 2018	Institui a Campanha Estadual de Conscientização para o descarte correto de medicamentos vencidos e/ou fora de uso.
<b>Rio Grande do Norte</b>	Lei nº 10.094, de 04 de agosto de 2016	Dispõe sobre a coleta e o descarte de medicamentos vencidos no Estado do Rio Grande do Norte, e dá outras providências.
<b>Rio Grande do Sul</b>	Lei nº 13.905, de 10 de janeiro de 2012	Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias manterem recipientes para coleta de medicamentos, cosméticos, insumos farmacêuticos e correlatos, deteriorados ou com prazo de validade expirado.
<b>Sergipe</b>	Lei nº 7.913, de 03 de novembro de 2014	As farmácias e drogarias do Estado de Sergipe ficam obrigadas a manter recipientes para a coleta de medicamentos, cosméticos, insumos farmacêuticos e correlatos, deteriorados ou com prazo de validade expirado.

Fonte: Acre (2013), Amazonas (2011), Bahia (2019), Ceará (2012), Distrito Federal (2013), Espírito Santo (2013), Goiás (2016), Maranhão (2020), Mato Grosso (2017), Mato Grosso do Sul (2018), Paraíba (2011), Paraná (2012), Piauí (2016), Rio de Janeiro (2018), Rio Grande do Sul (2012) e Sergipe (2014).

Quando se trata da estruturação de uma lei para tornar obrigatório o recolhimento MDVD pelas farmácias e drogarias, podemos observar que, em âmbito municipal, nos municípios pertencentes ao Estado de São Paulo, ainda são poucos que possuem leis, projetos de leis e regulamentações (como demonstrado com alguns exemplos no Quadro 5). Alguns municípios não possuem legislação específica, mas incluem os procedimentos para descarte em planos municipais de RS ou outras iniciativas, como campanha de conscientização sobre descarte de medicamentos.

**Quadro 5 - Municípios que possuem Leis municipais sobre LR de medicamentos no estado de São Paulo**

MUNICÍPIO	POP ESTIMADA	LEI	EMENTA	OBJETO DA LEI	MULTA	ESTAB	DESCARTE	FISC	CAMPANHA	SUORTE	OBS
<b>Araraquara</b>	236.072 pessoas	Lei nº 7.563, de 07 de novembro de 2011	Dispõe sobre o descarte, o recolhimento e a destinação de medicamentos vencidos como proteção ao meio ambiente e à saúde pública do município de Araraquara.	Medicamentos vencidos		Farmácias, drogarias e nas unidades de saúde			Os órgãos competentes deverão promover campanhas subsidiadas pela iniciativa privada como forma de prevenção a danos à saúde pública e ao meio ambiente.		O município de Araraquara possui a Farmácia Solidária instituída
<b>Arujá</b>	89.824 pessoas	Lei nº 2.931, de 06 de julho de 2017	Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte, no âmbito municipal de Arujá.	Medicamentos vencidos							
<b>Barueri</b>	274.182 pessoas	Lei nº 2.004, de 29 de outubro de 2010	Institui a coleta seletiva de medicamentos vencidos e a implantação e a implantação de política de informação sobre os riscos causados por tais produtos no âmbito do município de Barueri e dá outras providências	Medicamentos vencidos		UBS e Pronto-Socorro			Campanha publicitária de esclarecimento e prevenção e divulgação dos locais	Distribuição e instalação de recipientes adequados para a efetivação da coleta seletiva de medicamentos vencidos.	
<b>Bauru</b>	376.818 pessoas	Lei nº 6.718, de 11 de setembro de 2015	Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias, drogarias e unidades de saúde disponibilizarem recipientes para armazenar medicamentos e perfumarias com o prazo de validade vencido para descarte no Município de Bauru	Medicamentos e perfumarias com prazo de validade vencido	Advertência por escrito, com fixação de prazo de 60 (sessenta) dias para regularização, sob pena de aplicação de multa no valor de 100 (cem) UFESP	Drogarias, farmácias, inclusive as de manipulação e estabelecimentos de saúde pública			Informativo claro aos consumidores sobre os riscos de descarte de medicamento de modo inadequado		

MUNICÍPIO	POP ESTIMADA	LEI	EMENTA	OBJETO DA LEI	MULTA	ESTAB	DESCARTE	FISC	CAMPANHA	SUPORTE	OBS
			e dá outras providências.								
<b>Bertioga</b>	63.249 pessoas	Lei nº 955, de 28 de janeiro de 2011	Dispõe sobre a criação de postos para coletas de medicamentos usados e dá outras providências	Medicamentos usados, que tenham prazo de validade vencido ou não		Preferencialmente Hospital Municipal, Pronto Socorro e Posto de Saúde	Firma especializada em recolhimento de lixo hospitalar, contratada pela Prefeitura		Campanha educativa e de conscientização junto à população		Julgada inscontitucional pelo TJ-SP na ADIN 0088288-70.2013.8.26.0000 -Acórdão Publicado em 26/03/2014
<b>Caçapava</b>	94.263 pessoas	Lei nº 5.723, de 08 de outubro de 2019	Dispõe sobre o descarte de medicamentos vencidos, impróprios ao consumo ou não utilizados, e dá outras providências.	Medicamentos vencidos, impróprios ao consumo ou não utilizados	Advertência, e em caso de reincidência, multa no valor de R\$ 1.000,00 (mil reais)	Estabelecimentos que comercializem medicamentos					
<b>Campinas</b>	1.204.073 pessoas	Lei nº 14.370, de 29 de agosto de 2012	Obriga as farmácias instaladas no município de Campinas, estado de São Paulo a disponibilizarem recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos, dando-lhes o devido encaminhamento, nos termos da resolução 306 da Anvisa.	Medicamentos vencidos			As farmácias darão o correto destino, como determina a Resolução nº 306 da Anvisa			O Poder Executivo poderá firmar convênio com as farmácias, incorporando a obrigação de recolher tais medicamentos	
<b>Catanduva</b>	121.862 pessoas	Lei nº 5.259, de 07 de novembro de 2011	Dispõe sobre a coleta de medicamentos vencidos por farmácias e drogarias do município de Catanduva e dá outras providências	Medicamentos vencidos	Notificação de advertência, enviada pela Prefeitura Municipal de Catanduva e em caso de reincidência, deverá ser aplicada multa no valor de 100 UFRC	Farmácias e drogarias					
<b>Cosmópolis</b>	72.252 pessoas	Lei nº 3.921, de 26 de outubro de 2017	Dispõe sobre colocação de urnas receptoras de medicamentos vencidos ou não utilizados nas farmácias, drogarias e postos de saúde	Medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade	Advertência; multa de 10 a 30 UFMC e em caso de reincidência, progressivamente multa de 100 a 300	Farmácias, drogarias e postos de saúde	Junto com o material a ser recolhido pelo serviço de limpeza pública (como RSS)				

MUNICÍPIO	POP ESTIMADA	LEI	EMENTA	OBJETO DA LEI	MULTA	ESTAB	DESCARTE	FISC	CAMPANHA	SUPORTE	OBS
			no Município de Cosmópolis	expedido ou não	UFMC, suspensão do alvará de funcionamento e revogação do alvará de funcionamento						
<b>Guarujá</b>	320.459 pessoas	Lei nº 4.065, de 24 de março de 2014	Dispõe sobre a colocação de urnas receptoras para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres	Medicamentos, insumos farmacêuticos, cosméticos e correlatos deteriorados ou com prazo de validade expirado	Advertência; em caso de reincidência, multa de 700 UFM's e em caso de nova reincidência, cassação do alvará de funcionamento	Farmácias, drogarias e estabelecimentos os congêneres	Junto com o material a ser recolhido pelo serviço de limpeza pública (como RSS)				
		Lei nº 4.479, de 15 de dezembro de 2017	Define as diretrizes para implementação e operacionalização da logística reversa (responsabilidade pós-consumo) no Município de Guarujá, e dá outras providências."	Resíduos de medicamentos e suas embalagens	De acordo com o Decreto do executivo, os valores mínimos e máximos da multa variam de R\$ 1.000,00 a R\$ 500.000,00						Regulamentada pelo Decreto nº 12.766/2018
<b>Hortolândia</b>	230.851 pessoas	Lei nº 2.874, de 08 de novembro de 2013	Dispõe sobre a obrigatoriedade de colocação de urnas receptoras para coleta de medicamentos vencidos ou não utilizados nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres do município de Hortolândia.	Medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado ou não utilizados	Advertência; multa de 10 a 30 UFMH e em caso de reincidência, progressivamente multa de 100 a 300 UFMH, suspensão do alvará de funcionamento e revogação do alvará de funcionamento	Farmácias, drogarias e estabelecimentos os congêneres	Junto com o material a ser recolhido pelo serviço de limpeza pública (como RSS)				
<b>Ibitinga</b>	60.033 pessoas	Lei nº 4.427, de 14 de junho de 2017	Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias do município de Ibitinga, a	Medicamentos vencidos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos		Farmácias e drogarias	Farmácias e drogarias, seguindo as normas da ANVISA, do Ministério da	Processo administrativo instaurado por iniciativa do usuário ou da fiscalização			

MUNICÍPIO	POP ESTIMADA	LEI	EMENTA	OBJETO DA LEI	MULTA	ESTAB	DESCARTE	FISC	CAMPANHA	SUPORTE	OBS
			disponibilizarem urnas receptoras de medicamentos vencidos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado, e dá outras providências.	deteriorados ou com prazo de validade expirado			Saúde e do CONAMA.	junto ao PROCON			
<b>Indaiatuba</b>	251.627 pessoas	Lei nº 5.998, de 29 de março de 2012	Dispõe sobre o recolhimento e descarte de medicamentos vencidos ou deteriorados aos estabelecimentos que os comercializam e sua correta destinação final no Município de Indaiatuba e dá outras providências.	Medicamentos com data de validade vencida ou deteriorada	Advertência por escrito, com prazo de 30 dias para regularização, sob pena de aplicação de multa no valor de R\$ 5.000,00 e R\$ 20.000,00 em caso de reincidência (valores atualizados anualmente pelo IPCA)	Farmácias, inclusive as de manipulação, drogarias e distribuidoras de medicamentos	Concessionária que realiza Coleta de Resíduos Sólidos no município e encaminhados para sua destinação ambientalmente adequada - VISAM		Campanhas periódicas, inclusive nos sites da administração municipal, sobre os potenciais riscos do descarte inadequado; e os locais de pontos de coleta		
<b>Itu</b>	173.939 pessoas	Lei nº 1.944, de 16 de novembro de 2017	Institui a Campanha Medicamento Vencido - Destinação ambientalmente correta.	Medicamentos vencidos ou inadequados para uso		Farmácias, drogarias, lojas veterinárias e pet shops; além de estimular também em condomínios fechados, edifícios públicos e supermercados	Distribuidoras de medicamentos farmacêuticos deverão recolher o conteúdo dos recipientes e farão o devido encaminhamento às respectivas indústrias farmacêuticas				Obriga as farmácias, drogarias, lojas veterinárias e petshops a recolherem os resíduos. Estimula a afixação de coletores também em condomínios fechados, edifícios públicos e supermercados.
<b>Jundiaí</b>	418.962 pessoas	Lei nº 9.238, de 05 de julho de 2019	Institui a Campanha de Conscientização sobre Descarte Consciente de Medicamentos	Conscientização sobre descarte de medicamentos						Parcerias com a iniciativa privada, as organizações não governamentais e entidades filantrópicas.	Orientação ao descarte por parte da sociedade civil organizada. Não obriga o recebimento de medicamentos vencidos pelos estabelecimentos
<b>Limeira</b>	306.114 pessoas	Lei nº 4.357, de 18 de	Dispõe sobre a colocação de urnas para a coleta de	Medicamentos, insumos farmacêuticos,	Advertência escrita, e em caso de	Farmácias, drogarias e	Acondicionar em caixas em local seguro,				

MUNICÍPIO	POP ESTIMADA	LEI	EMENTA	OBJETO DA LEI	MULTA	ESTAB	DESCARTE	FISC	CAMPANHA	SUPORTE	OBS
		março de 2009	medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres, situados no âmbito do município de Limeira, e dá outras providências.	correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado	reincidência, multa de 10 UFESP's e acada nova reincidência, dobra-se a penalidade em UFESP's	estabelecimentos congêneres	longe das prateleiras até a destinação final.				
<b>Nova Odessa</b>	60.174 pessoas	Lei nº 2.365, de 16 de novembro de 2009	Dispõe sobre a colocação de urnas receptoras para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres.	Medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado	Advertência e, em caso de reincidência, multa de 30 UFESP's	Farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres	Junto com o material a ser recolhido pelo serviço de limpeza pública (como RSS)				
<b>Paulínia</b>	109.424 pessoas	Lei nº 3.358, de 23 de dezembro de 2013	Dispõe sobre a obrigatoriedade de colocação de urnas receptoras para medicamentos vencidos nas drogarias e farmácias no município de Paulínia.	Medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado ou não utilizados	Advertência; multa de 100 UFP; suspensão do alvará de funcionamento e revogação do alvará de funcionamento	Farmácias e drogarias	Junto com o material a ser recolhido pelo serviço de limpeza pública (como RSS)	Autoridades administrativas municipais competentes (ofício ou mediante denúncia da população)			Decreto Municipal nº 4.443/2018
<b>Praia Grande</b>	325.073 pessoas	Lei nº 1.744, de 07 de novembro de 2014	Dispõe sobre a coleta de medicamentos vencidos ou não utilizados por pontos de venda de medicamentos instalados no Município de Praia Grande e dá outras providências	Medicamentos domiciliares, vencidos ou não utilizados	Multas, aplicadas em dobro no caso de reincidência (Decreto regulamentador )	Pontos de venda (comércio varejista de medicamentos)				Fornecimento de recipientes de coleta aos pontos de venda pelas indústrias, fabricantes, manipuladoras, importadoras e distribuidoras que atuam no Município	Estabelece a proibição de algumas formas de destinação final dos medicamentos domiciliares

MUNICÍPIO	POP ESTIMADA	LEI	EMENTA	OBJETO DA LEI	MULTA	ESTAB	DESCARTE	FISC	CAMPANHA	SUPORTE	OBS
<b>Presidente Epitácio</b>	44.200 pessoas	Lei nº 2.548, de 13 de junho de 2014	Dispõe sobre: "o recolhimento e descarte de medicamentos vencidos e da outras providências".	Medicamentos domiciliares já comercializados, vencidos ou impróprio para o consumo	Advertência, multa e cassação do alvará de funcionamento	Drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação	Drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação				
<b>Presidente Prudente</b>	228.743 pessoas	Lei nº 7.012, de 24 de setembro de 2009	Dispõe sobre: disciplina o descarte pela população e o recolhimento e destinação de medicamentos vencidos e a vencer no município de Presidente Prudente, como proteção ao meio ambiente e a saúde pública.	Todo tipo de medicamento com prazo de validade vencido		Farmácias e postos de saúde	Vigilância Sanitária para repasse aos fabricantes, aos distribuidores ou aos importadores para destinação final ambientalmente adequada		Cabe ao Município esclarecer à população a importância do descarte adequado de medicamentos		Os medicamentos parcialmente utilizados e dentro do prazo de validade poderão ser entregues somente aos postos de saúde para eventual reaproveitamento ou inutilização mediante prévia avaliação técnica
<b>Ribeirão Preto</b>	703.293 pessoas	Lei nº 13.529, de 08 de junho de 2015	Dispõe sobre obrigatoriedade das farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte, no município de Ribeirão Preto e dá outras providências.	Medicamentos vencidos	Multa de 20 UFESPs, aplicada em dobro em caso de reincidência, e assim sucessivamente	Farmácias e drogarias	Responsabilidade do fabricante para descarte devido				
		Lei nº 14.179, de 09 de maio de 2018	Dispõe sobre a disponibilização de recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos, não utilizados ou fora de condições de uso em farmácias e drogarias.	Medicamentos vencidos, não utilizados ou fora de condições de uso	A inobservância dos dispositivos constantes sujeitará os infratores às penalidades previstas na Legislação Sanitária e Ambiental vigentes	Farmácias e drogarias			As empresas que disponibilizarem voluntariamente os recipientes estarão aptas a realizar campanhas de conscientização do uso racional de medicamentos e os riscos do uso de medicamentos vencidos		Não é permitido vincular a entrega de medicamento aos prêmios, descontos ou trocas de produtos. Os estabelecimentos deverão incluir no PGRSS os procedimentos para o armazenamento e recolhimento dos medicamentos
<b>Rio Claro</b>	206.424 pessoas	Lei nº 4.204, de 28 de abril de 2011	Institui a campanha de incentivo ao descarte consciente de medicamentos com prazo de validade vencido						Campanha de Incentivo ao Descarte Consciente de Medicamentos		Apenas orientação ao descarte. Não obriga o recebimento de medicamentos

MUNICÍPIO	POP ESTIMADA	LEI	EMENTA	OBJETO DA LEI	MULTA	ESTAB	DESCARTE	FISC	CAMPANHA	SUPORTE	OBS
			utilizados pelos munícipes em suas residências e dá outras providências								vencidos pelos estabelecimentos
<b>São Carlos</b>	251.983 pessoas	Lei nº 17.647, de 27 de novembro de 2015	Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias a disponibilizarem recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos no Município, e dá outras providências	Medicamentos vencidos		Farmácias, drogarias e farmácias de manipulação					
<b>São José do Rio Preto</b>	460.671 pessoas	Lei nº 10.705/2010	Dispõe sobre o descarte, o recolhimento e destinação de medicamentos vencidos no município de São José do Rio Preto, e dá outras providências.	Medicamentos vencidos		Postos de atendimento de saúde e estabelecimentos que comercializam medicamentos	Os medicamentos recolhidos serão remetidos à Vig. Sanitária para repasse aos fabricantes e distribuidores ou importadores para destinação final ambientalmente adequada		Fica facultado ao município o esclarecimento à população em campanhas educativas		
<b>São Roque</b>	91.016 pessoas	Lei nº 4.863, de 03 de outubro de 2018	Institui o Programa de Descarte Correto de Medicamentos Vencidos.	Medicamentos e produtos de perfumaria como prazo de validade vencido	Aadvertência por escrito; multa no dvalor de 02 UFMS e em caso de reincidência, será cobrado o dobro da multa e em caso de segunda reincidência, embargo de 30 dias por parte da Prefeitura, podendo perder o alvará de funcionamento	Farmácias e drogarias					Estabelece a proibição de algumas formas de destinação final dos medicamentos domiciliares
<b>Sertãozinho</b>	5.024 pessoas	Lei nº 6.084, de 09 de maio de 2016	Dispõe sobre o Programa de Dispensação Gratuita de Medicamentos à população carente, denominado								Farmácia Solidária

MUNICÍPIO	POP ESTIMADA	LEI	EMENTA	OBJETO DA LEI	MULTA	ESTAB	DESCARTE	FISC	CAMPANHA	SUORTE	OBS
			"Farmácia Solidária" e dá outras providências								
<b>Taubaté</b>	314.924 pessoas	Lei nº 5.325, de 19 de setembro de 2017	Institui o Programa de Descarte Correto de Medicamentos Vencidos.	Medicamentos e produtos de perfumaria com o prazo de validade vencido	Advertência por escrito e caso não regularize, multa no valor de 01 salário mínimo nacional e em caso de reincidência, a multa será aplicada em dobro; na segunda reincidência, o estabelecimento sofrerá o embargo de 30 dias por parte da Prefeitura Municipal e se persistir, perderá o alvará de funcionamento.	Farmácias e drogarias			Campanha de elaboração de ações de comunicação e informação com finalidade educativa sobre o uso racional e descarte adequado de medicamentos		Estabelece a proibição de algumas formas de destinação final dos medicamentos domiciliares
<b>Tupã</b>	65.524 pessoas	Lei nº 4.855, de 21 de novembro de 2017	Institui a Campanha de Incentivo ao descarte consciente de medicamentos com prazo de validade vencido, utilizados pelos munícipes em suas residências e dá outras providências.	Medicamentos vencidos					Orientação à população sobre descarte adequado de medicamentos		Apenas orientação ao descarte. Não obriga o recebimento de medicamentos vencidos pelos estabelecimentos
<b>Valinhos</b>	129.193 pessoas	Lei nº 4.446, de 08 de setembro de 2009	Dispõe sobre a colocação de urnas receptoras para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres.	Medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado		Farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres	Junto com o material a ser recolhido pelo serviço de limpeza pública (como RSS)				

MUNICÍPIO	POP ESTIMADA	LEI	EMENTA	OBJETO DA LEI	MULTA	ESTAB	DESCARTE	FISC	CAMPANHA	SUPORTE	OBS
Votorantim	122.480 pessoas	Lei nº 2.423, de 09 de dezembro de 2014	Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazos de validade vencidos, para providenciar-lhes o descarte adequado, no âmbito do Município de Votorantim.	Medicamentos, inclusive, insumos farmacêuticos e correlatos com prazos de validade expirados	Multa no valor de 10 UFM por medicamento vencido que não for recebido para descarte e em caso de reincidência, o valor da multa é dobrado	Farmácias e drogarias	Devolver os materiais vencidos aos respectivos fabricantes para providenciar o descarte final devido				

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Em Araraquara, foi instituída, em 2011, a Lei Municipal nº 7.653 que dispõe sobre a obrigatoriedade dos estabelecimentos que comercializam e fornecem medicamentos para disponibilização ao público em geral de caixas de coleta de fármacos vencidos. Também dispõe sobre a promoção de campanhas subsidiadas pela iniciativa privada para esclarecer a população sobre a importância e a necessidade do descarte adequado dos medicamentos com data de validade vencida (ARARAQUARA, 2011).

De acordo com a Lei Municipal nº 2.931/2017 (ARUJÁ, 2017), o município de Arujá também dispõe sobre os medicamentos vencidos e estabelece a obrigação de recebimento dos medicamentos vencidos pelas farmácias e drogarias privadas, excluindo as farmácias de manipulação do texto da Lei. Não está previsto nesta Lei nenhum tipo de desconto ou devolução do valor para o consumidor no processo de recebimento dos medicamentos vencidos descartados. Não há referência à diretriz adotada para descarte adequado do medicamento vencido e fica a critério do farmacêutico o procedimento adotado. Não foi encontrada regulamentação desta Lei, nem mesmo métodos de cobrança e fiscalização (ARUJÁ, 2017).

Em Barueri, a Lei institui a coleta seletiva de medicamentos vencidos em todas as Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Prontos-Socorros dos municípios e, também, a Política de Informação sobre os riscos causados por esse tipo de produto, com campanha para esclarecimento e prevenção sobre os riscos de descarte inadequado de medicamentos, e a divulgação dos locais para recebimento. Também estabelece a distribuição e a instalação de recipientes adequados para a efetivação da coleta (BARUERI, 2010).

No município de Bauru, a Lei nº 6.718/2015 (BAURU, 2015) obriga as farmácias, inclusive as de manipulação, drogarias e unidades de saúde a disponibilizarem os recipientes para medicamentos e perfumarias vencidos com a expressão “Coleta Seletiva de Medicamentos Vencidos”, além do dever de informar claramente aos consumidores sobre os riscos de descarte de MDVD de modo inapropriado (como em lixo comum e esgoto doméstico) (BAURU, 2015).

No município de Bertioga, os postos de coleta criados para recebimento de medicamentos usados (vencidos ou não) devem estar em locais de fácil acesso, preferencialmente no Hospital Municipal, Pronto Socorro e Postos de

Saúde do município. A destinação ambientalmente adequada fica sob a responsabilidade da empresa contratada pela Prefeitura Municipal (BERTIOGA, 2011).

Em Caçapava, a Lei dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilizar recipientes adequados para recolhimento de medicamentos vencidos, impróprios ao consumo ou não utilizados em todos os estabelecimentos que comercializem medicamentos e estabelece a infração de advertência e, em caso de reincidência (mais de uma infração no período de um ano), a multa no valor de mil reais (atualizado pelo anualmente pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA) (CAÇAPAVA, 2019).

No município de Campinas, a Lei Municipal nº 14.370/2012 (CAMPINAS, 2012) tornou obrigatória a disponibilização de recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos em farmácias para o devido encaminhamento, seguindo os termos da Resolução 306 da Anvisa<sup>6</sup>. Importante ressaltar que os recipientes devem ficar em locais de fácil acesso e percepção dos consumidores, com indicação expressa para o fim a que se destina (CAMPINAS, 2012).

A Lei Municipal nº 5.259/2011 (CATANDUVA, 2011), em Catanduva, estabelece a obrigatoriedade das farmácias e drogarias disponibilizarem recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos. Ressalta-se que os recipientes devem estar em local de fácil visualização, com a seguinte expressão “Devolva seu medicamento vencido aqui”, além de aviso sobre os riscos da má destinação de medicamentos vencidos à saúde da população e de animais, da contaminação do solo e da água. A Lei prevê, em caso de infração, a notificação de advertência e, em caso de reincidência, a aplicação de multa no valor de 100 Unidades Fiscais de Referência de Catanduva (CATANDUVA, 2011).

Em Cosmópolis, a Lei obriga as farmácias, drogarias e postos de saúde a colocarem urnas receptoras de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado ou não. Em caso de não cumprimento, ficam estabelecidas a advertência, multa de 10 a 30 Unidades Fiscais do Município de Cosmópolis (UFMC) e, em caso de reincidência, o estabelecimento fica sujeito, progressivamente, a multa de 100 a

---

<sup>6</sup> Em 2018 foi publicada a Resolução da Diretoria Colegiada RDC Anvisa nº 222/2018, que altera a Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e revoga a Resolução da Diretoria Colegiada RDC Anvisa nº 306/2004.

300 UFMC; suspensão e revogação do alvará de funcionamento (COSMÓPOLIS, 2017).

No município de Guarujá, a Lei nº 4.065/2014 (GUARUJÁ, 2014) estabelece a obrigatoriedade das farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres de colocarem urnas para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade. As punições para infratores da Lei ocorrem por advertência e, em caso de reincidência, multa de 700 Unidades Fiscais Municipais (UFM) e, em caso de nova reincidência, cassação do alvará de funcionamento. O município também possui a Lei nº 4.479/2017 (GUARUJÁ, 2017) e o Decreto Municipal nº 12.766/2018 (GUARUJÁ, 2018), no qual ficam estabelecidos os medicamentos e suas embalagens comercializados no Município sujeitos à LR, sendo a cadeia produtiva dos produtos responsabilizada pela destinação ambientalmente adequada.

Em Hortolândia, a Lei obriga as farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres a colocarem urnas receptoras de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado ou não utilizados. Em caso de não cumprimento, fica estabelecido advertência; multa de 10 a 30 Unidades Fiscais do Município de Hortolândia (UFMH) e em caso de reincidência, sujeito a progressivamente, multa de 100 a 300 UFMH; suspensão e revogação do alvará de funcionamento. A fiscalização pode ocorrer mediante processo administrativo instaurado por iniciativa do usuário ou da fiscalização junto ao Órgão de Proteção e Defesa do Consumidor (PROCON) (HORTOLÂNDIA, 2013).

Na Estância Turística de Ibitinga, a Lei estabelece a obrigatoriedade das farmácias e drogarias a disponibilizarem a urnas para coleta de medicamentos vencidos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado (IBITINGA, 2017).

Em Indaiatuba, fica instituído pela Lei nº 5.998/2012 (INDAIATUBA, 2012) o recolhimento e descarte de medicamentos vencidos ou deteriorados aos estabelecimentos que os comercializam e a destinação final ambientalmente adequada, sob pena de advertência por escrito ao estabelecimento e, em caso de não regularização, aplicação da multa de cinco mil reais e ainda, se

reincidente, multa de vinte mil reais em caso de descumprimento do disposto na Lei (INDAIATUBA, 2012).

A Estância Turística de Itu possui a Lei que institui a Campanha Medicamento Vencido – Destinação ambientalmente correta (ITU, 2017), com o objetivo de recolher os medicamentos vencidos ou inadequados para uso, sendo responsabilidade das distribuidoras de medicamentos o recolhimento e devido encaminhamento às indústrias farmacêuticas para o descarte adequado. Esta Campanha obriga todas as farmácias, drogarias, lojas veterinárias e pet shops a possuírem coletores para recolhimento desses produtos, além de estimular a afixação desses coletores também em condomínios fechados, edifícios públicos e supermercados (ITU, 2017).

Em Jundiaí, a Lei institui a Campanha de Conscientização sobre descarte de medicamentos (JUNDIAÍ, 2019), não obriga o recolhimento por parte dos estabelecimentos de saúde, apenas orienta que a Campanha será divulgada por meio da internet, veículos de comunicação, cartazes e panfletos e informações técnicas sobre o descarte inadequado de medicamentos; palestras por profissionais habilitados, recolhimento e correta destinação (mas não informa os locais) (JUNDIAÍ, 2019).

No município de Limeira, a Lei Municipal nº 4.357/2009 se refere à coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado pelas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres, de modo a manter os produtos acondicionados em caixas e em local seguro até a destinação final. Em caso de descumprimento, a Lei estabelece como penalidades: advertência escrita e, em caso de reincidência, multa de 10 (dez) Unidades Fiscais do Estado de São Paulo (UFESP) e, a cada nova reincidência, dobra-se a penalidade em UFESP (LIMEIRA, 2009).

Em Nova Odessa, a Lei institui a obrigatoriedade das farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres a colocarem urnas receptoras para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado e, em caso de descumprimento, fica estabelecida as punições de advertência e, em caso de reincidência, multa de 30 UFESP (NOVA ODESSA, 2009).

Em Paulínia, a Lei nº 3.358/2013 (PAULÍNIA, 2013) estabelece a obrigatoriedade das farmácias e drogarias a colocarem urnas receptoras para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado ou não utilizados, sob pena de advertência, multa de 100 Unidades Fiscais de Paulínia; suspensão e revogação do alvará de funcionamento. Fica estabelecida a fiscalização e aplicação das penalidades pelas autoridades administrativas municipais competentes por ofício ou denúncia da população (PAULÍNIA, 2013).

Na cidade de Praia Grande, a Lei nº 1.744/2014 (PRAIA GRANDE, 2014) dispõe sobre a coleta de medicamentos vencidos ou não utilizados por pontos de venda de medicamentos instalados no Município e cabem às indústrias, fabricantes, manipuladoras, importadoras e distribuidoras que atuam no município de Praia Grande a disponibilização dos recipientes de coleta aos pontos de venda. Esta Lei também define a proibição de algumas formas de destinação final para os medicamentos (descarte inadequado) e, em caso de descumprimento da Lei, as penalidades são multas, aplicadas em dobro no caso de reincidência, com valor a ser regulamentado pelo Decreto (PRAIA GRANDE, 2014).

Em Presidente Epitácio, a Lei nº 2.548/2014 (PRESIDENTE EPITÁCIO, 2014) obriga as drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação, a instalarem recipientes adequados e de fácil visualização para receber medicamentos domiciliares já comercializados, vencidos ou impróprios para o consumo e dar a destinação final ambiental adequada. Em caso de descumprimento, as penalidades são advertência, multa e cassação do alvará de funcionamento do estabelecimento (PRESIDENTE EPITÁCIO, 2014).

Em Presidente Prudente, a Lei nº 7.012/2009 (PRESIDENTE PRUDENTE, 2009) estabelece as diretrizes para recebimento de medicamentos vencido e a vencer nas farmácias e nos postos de saúde, devendo ser remetidos à Vigilância Sanitária e, posteriormente, encaminhados aos fabricantes, aos distribuidores ou aos importadores para destinação final ambientalmente adequada. A Lei orienta que os medicamentos parcialmente utilizados e dentro do prazo de validade podem ser entregues apenas nos postos de saúde, para eventual reaproveitamento ou inutilização após avaliação técnica. O município

fica responsável pela campanha de esclarecimento à população sobre a importância e a necessidade do descarte correto dos medicamentos. Não ficam estabelecidas as penalidades no texto desta Lei (PRESIDENTE PRUDENTE, 2009).

Em Ribeirão Preto, a Lei nº 13.529/2015 (RIBEIRÃO PRETO, 2015) estabelece a obrigatoriedade das farmácias e drogarias receberem medicamentos vencidos para descarte e, em caso de descumprimento do disposto nesta lei, o infrator fica sujeito à multa de 20 UFESP, aplicada em dobro em caso de reincidência, e assim, sucessivamente (RIBEIRÃO PRETO, 2015).

Complementar a esta Lei, em 2018, foi instituída a Lei Municipal nº 14.179/2018 (RIBEIRÃO PRETO, 2018) a fim de estabelecer as diretrizes para a disponibilização de recipientes para o recolhimento de medicamentos vencidos, não utilizados ou fora de condições de uso nas farmácias e drogarias. Para as empresas que disponibilizarem voluntariamente os recipientes, a Prefeitura fornece o Selo Empresa Amiga do Meio Ambiente para realização de campanhas de conscientização sobre o uso racional de medicamentos. Ressalta-se que, nesta Lei, não é permitido vincular prêmios, descontos ou troca por produtos no recolhimento de medicamentos vencidos (RIBEIRÃO PRETO, 2018).

Em Rio Claro, não há especificadamente uma lei sobre a disponibilização de recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos nas farmácias e drogarias, mas apenas uma instituição da Campanha de Incentivo ao Descarte Consciente de medicamentos com prazo de validade vencido por meio da Lei Municipal nº 4.204/2011 (RIO CLARO, 2011).

No município de São Carlos, a Lei Municipal nº 17647/2015 ainda não foi regulamentada (SÃO CARLOS, 2015). Como previsto nesta Lei municipal, trata-se apenas de medicamentos vencidos (não inclui os medicamentos em desuso no texto da Lei); a Lei abrange todos os estabelecimentos de comercialização de medicamentos (farmácias, drogarias e farmácias de manipulação) como responsáveis pela destinação adequada dos medicamentos vencidos. Como forma de fiscalização, está prevista notificação em caso de descumprimento da Lei com prazo de até dez dias para cumprimento das exigências e caso negativo, aplicação de multa estipulada pelo Poder Executivo Municipal e também fica

adotado o processo administrativo disposto no capítulo V do Decreto Federal nº 2.181 de 20 de março de 1997. Há possibilidade de convênio dos estabelecimentos com o Poder Executivo, desde que não haja ônus/despesas para a municipalidade (SÃO CARLOS, 2015).

A Lei Municipal nº 10.705/2010 (SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2010) estabelece, em São José do Rio Preto, a obrigatoriedade aos postos de atendimento de saúde e aos estabelecimentos que comercializam medicamentos a manterem recipientes próprios para coleta de medicamentos vencidos, em local visível e de fácil acesso. Após recolhimento, os medicamentos serão remetidos à Vigilância Sanitária para os procedimentos de destinação final ambientalmente adequada pelos fabricantes e distribuidores ou importadores (SÃO JOSÉ DO RIO PRETO, 2010).

O município de São Roque possui a Lei nº 4.863/2018 (SÃO ROQUE, 2018) que institui o Programa de Descarte Correto de Medicamentos Vencidos, sendo obrigação das farmácias e drogarias a disponibilização de recipientes adequados para coleta de medicamentos e produtos de perfumaria com prazo de validade vencido. Em caso de não cumprimento ao disposto na Lei, as penalidades poderão ser: advertência por escrito e em caso de não regularizar no prazo estabelecido, aplicação de multa no valor de duas Unidades Fiscais do Município de São Roque e, em caso de reincidência, o valor da multa é duplicado e, no caso de segunda reincidência, o estabelecimento sofrerá embargo de 30 dias por parte da Prefeitura e, se mesmo assim persistir, perderá o alvará de funcionamento (SÃO ROQUE, 2018).

O município de Sertãozinho não possui uma lei específica para o descarte de medicamentos vencidos ou em desuso, no entanto, a Lei nº 6.084/2016 (SERTÃOZINHO, 2016) estabelece a Farmácia Solidária, que também funciona como ponto de coleta de medicamentos vencidos ou avariados, evitando o descarte inadequado (SERTÃOZINHO, 2016).

Em Taubaté, foi instituído o Programa de Descarte Correto de Medicamentos Vencidos, que obriga as farmácias e drogarias a disponibilizarem recipientes para recolhimento de perfumaria com o prazo de validade vencido. A responsabilidade em desenvolver os Programas de Gerenciamento de Resíduos Farmacêuticos Domiciliares é dos próprios setores pertencentes à cadeia

produtiva dos medicamentos, bem como a campanha de elaboração de ações de comunicação e informação com finalidade educativa sobre o uso racional e descarte adequado de medicamentos. Em caso de não cumprimento ao disposto na Lei, as penalidades são: advertência por escrito e caso não regularize, multa no valor de 01 salário mínimo nacional e em caso de reincidência, a multa será aplicada em dobro; na segunda reincidência, o estabelecimento sofrerá o embargo de 30 dias por parte da Prefeitura Municipal e se persistir, perderá o alvará de funcionamento (TAUBATÉ, 2017).

A Estância Turística de Tupã instituiu a Campanha de Incentivo ao Descarte Consciente de Medicamentos vencidos com o objetivo de orientar a população a fazer o descarte em locais adequados, entretanto, a lei não estabelece os pontos de coleta (TUPÃ, 2017).

Em Valinhos, a Lei nº 4.446/2009 (VALINHOS, 2009) obriga a colocação de urnas receptoras para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres, no entanto, não estabelece as punições em caso de descumprimento do disposto na Lei (VALINHOS, 2009).

No município de Votorantim, a Lei nº 2.43/2014 (VOTORANTIM, 2014) estabelece a obrigatoriedade das farmácias e drogarias receberem medicamentos, inclusive, insumos farmacêuticos e correlatos com prazos de validade expirados para destinação ambiental adequada, seguindo a LR prevista na PNRS. Em caso de não cumprimento ao disposto na Lei, a aplicação da multa é no valor de 10 UFM por medicamento vencido que não for recebido para descarte e, em caso de reincidência, o valor da multa é dobrado, sucessivamente (VOTORANTIM, 2014).

Alguns outros municípios não mencionados, embora não possuam leis a respeito do tema, já realizaram algumas iniciativas pontuais sobre a LR de medicamentos, como é o caso de: Americana, que possui o Programa Municipal de Descarte de Medicamentos, desde 2012 (AMERICANA, 2012); Piracicaba, com campanhas publicitárias por meio de panfletos e pontos de coleta em todas as Farmácias Municipais e farmácias parceiras privadas (PIRACICABA, 2019);

e Santa Gertrudes (SANTA GETRUDES, 2013), que também apresenta campanha para descarte adequado de resíduos (Figura 6).

Figura 6 - Ilustração do panfleto de campanha de Santa Gertrudes como exemplo



**VOCÊ SABIA ?**

O Brasil está entre os 5 maiores consumidores de medicamentos do mundo.

Medicamentos vencidos fazem mal a sua saúde.

A maioria das pessoas não sabem onde descartar seus medicamentos vencidos.

Guardar medicamentos vencidos pode gerar acidentes domésticos como intoxicação ao fazer o uso indevidamente.

**Medicamentos contêm substâncias químicas que contaminam o solo, a água e o meio ambiente.**

Materiais desse tipo precisam de cuidados especiais e não devem ser descartados no lixo comum.

Antes de tomar medicamentos verifique seu prazo de validade.

**Materiais que poderão ser descartados:**

Medicamentos vencidos de qualquer natureza (pomadas, xaropes, comprimidos, etc)

Embalagens sem resíduos devem ser recicladas  
Embalagens com resíduos podem ser entregues (frascos, cartelas, tubos de pomada, etc)

Ampolas, seringas, agulhas e outros materiais cortantes (para evitar risco de acidentes, guarde-os dentro de embalagens rígidas como de achocolatado)

**Onde descartar?**

Todas unidades de saúde  
Drogarias particulares  
Farmácia Municipal

**PREFEITURA DE SANTA GERTRUDES**  
Compromisso e respeito por você.

Fonte: Santa Gertrudes (2013).

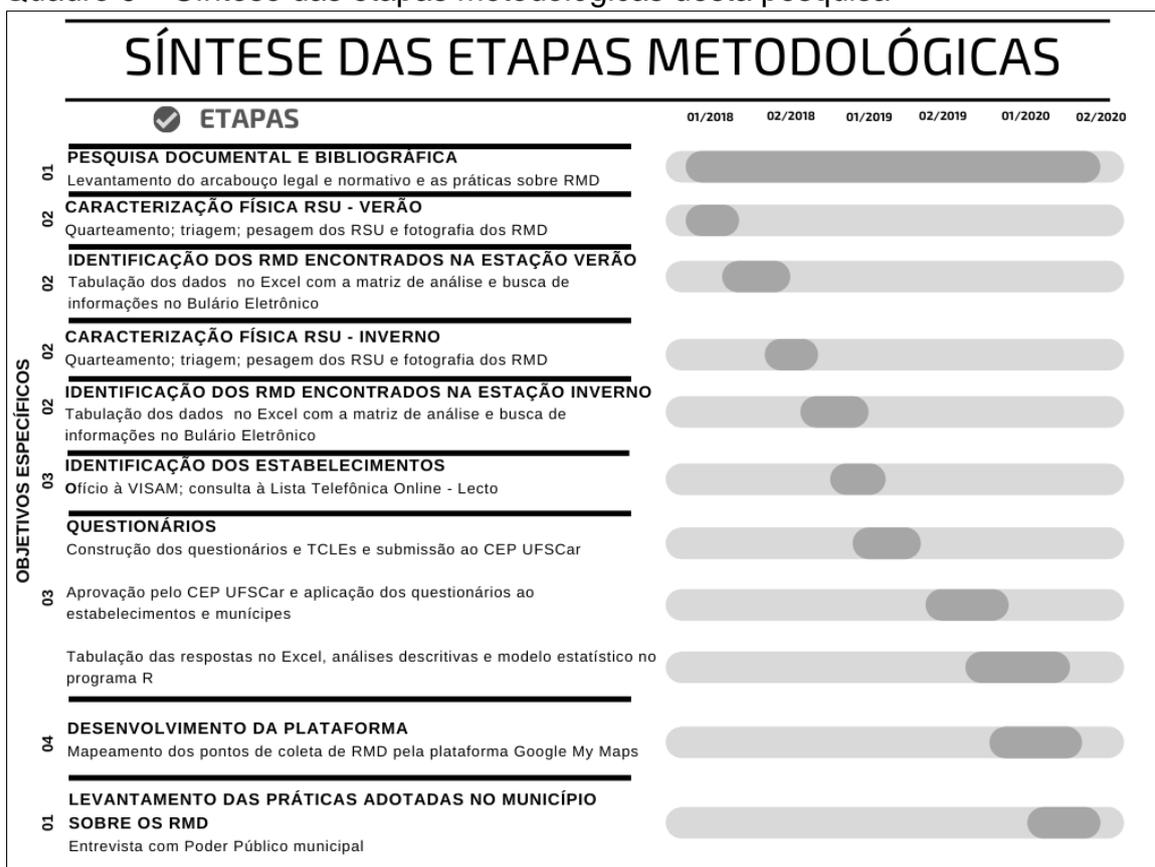
Nota-se que a maioria dos textos das leis estabelece que as urnas receptoras estejam em locais de fácil acesso e visíveis aos clientes e consumidores dos estabelecimentos, além da identificação com cartazes, informando o ponto de coleta e os riscos do descarte inadequado de MDVD e suas embalagens. Algumas estabelecem a obrigatoriedade de campanha publicitária para esclarecimento à população sobre os potenciais riscos do descarte inadequado de medicamentos.

Algumas dessas leis foram sancionadas em 2009, o que remete ao atendimento da RDC nº 44/09 da Anvisa, especialmente o art. 93, no qual ficou permitida a coleta de medicamentos nas farmácias e drogarias (BRASIL, 2009a, p. 10).

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta seção, será apresentada a metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente trabalho. A pesquisa teve como fundamentos a pesquisa bibliográfica e documental. O método de análise foi abordagem descritiva a partir das respostas dos instrumentos utilizados (questionários e entrevista), que serão detalhados a seguir. Outra análise realizada foi, a partir das respostas dos munícipes, o modelo estatístico para verificar se havia relação entre a forma de descarte de MDVD e suas embalagens pelos munícipes com algumas variáveis. O quadro 6 apresenta de forma resumida as atividades exercidas em cada etapa metodológica e o período em que foi realizado (semestre/ano), que serão descritas a seguir.

Quadro 6 – Síntese das etapas metodológicas desta pesquisa



Fonte: elaborado pela autora (2020).

### 3.1 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo consiste no município de São Carlos (Figura 7), localizado no interior do Estado de São Paulo e, possui uma área de 1.136,907 km<sup>2</sup> e população estimada em 254.484 pessoas no ano de 2020 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020).

O Índice de Desenvolvimento Humano do município, em 2010, foi de 0,805 e o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, em 2017, foi de R\$ 42.568,73 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

Figura 7 - Localização da área de estudo



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Estima-se que há 68 milhões de domicílios particulares permanentes no Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015). No município de São Carlos, segundo o Censo do IBGE de 2010, há 71.613 domicílios particulares permanentes, sendo 68.927 (96,25%) em área urbana e 2.686 em área rural (3,75 %) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010a). A densidade de habitantes por domicílios (hab/dom) no Estado de São Paulo é de 3,22 hab/dom, enquanto em São Carlos é de 3,10 hab/dom (FUNDAÇÃO SISTEMA NACIONAL DE ANÁLISE DE DADOS, 2010).

### 3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Como o estudo se propôs a aplicar questionários, foram respeitadas todas as questões éticas das pesquisas com seres humanos, sob a ótica do indivíduo ou da coletividade. Sendo assim, a solicitação de autorização para pesquisa com os estabelecimentos e com os munícipes de São Carlos foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) pela Plataforma Brasil, no mês de maio de 2019 e, aprovada em agosto do mesmo ano. A pesquisa está registrada com o CAAE: 13437219.8.0000.5504, parecer nº 3.503.550 (Anexo I). Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aprovados para a aplicação dos questionários com estabelecimentos e com a população constam nos Apêndices A e B, respectivamente.

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa são apresentados no quadro 7, abaixo:

Quadro 7 - Procedimentos metodológicos desta pesquisa

<b>Pesquisa</b>	Exploratória: Bibliográfica e documental
<b>Instrumento de pesquisa</b>	Questionários semiabertos e entrevista semiestruturada
<b>Forma de coleta</b>	Pesquisa de campo: Presencial
<b>Abordagem</b>	Descritiva

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva-exploratória, com base em levantamento bibliográfico e documental, com análise de dados primários e secundários e descrição dos dados obtidos.

Trata-se de uma pesquisa descritiva-exploratória que visa conhecer e entender o contexto dos MDVD em um município que possui a Lei municipal nº 17.647/2015 (SÃO CARLOS, 2015) que obriga o recebimento desses MDVD nos pontos de coleta. Os instrumentos de pesquisa foram questionários semiabertos, aplicados presencialmente com alguns dos atores envolvidos na cadeia produtiva de medicamentos (estabelecimentos e consumidores finais) e entrevista, em uma análise descritiva, a fim de ampliar a compreensão do objeto de estudo.

### **3.2.1 Métodos da pesquisa**

A pesquisa bibliográfica tem como base um material já elaborado, principalmente livros e artigos científicos, com contribuições de vários autores sobre o assunto estudado (GIL, 2002). Esta pesquisa teve como base livros, artigos científicos nacionais e internacionais, normas e legislações sobre o tema dos SLR, especificamente sobre SLR de MDVD. As etapas para a pesquisa bibliográfica, baseadas em Gil (2002) foram:

#### *a) escolha do tema:*

A autora é natural e residente no São Carlos e possui formação em Gestão e Análise Ambiental. A escolha do tema foi motivada pela curiosidade sobre a destinação final ambientalmente adequada dos MDVD no município e pela existência da Lei Municipal nº 17.647/2015 (SÃO CARLOS, 2015), que obriga todas as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação a recolherem os MDVD no município de estudo.

#### *b) levantamento bibliográfico preliminar:*

A primeira parte do levantamento bibliográfico foi feita com base nas normas e legislações sobre o tema, em âmbito nacional, estadual e municipal. Consistiu em analisar, principalmente, a PNRS (BRASIL, 2010a), a Política Estadual de Resíduos Sólidos (SÃO PAULO, 2006), diretivas do MMA, da Cetesb, órgão responsável pela LR no Estado de São Paulo e da Anvisa, órgão responsável pela proteção da saúde da população, controle sanitário da produção e consumo de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, dentre eles, os medicamentos. A partir do levantamento bibliográfico preliminar, a área de estudo foi delimitada e realizada a formulação do problema (GIL, 2002).

*c) formulação do problema:*

A partir da identificação do arcabouço legal e normativo a respeito do SLR de MDVD, notou-se que as práticas do município não eram condizentes, ou seja, não havia implementação de um SLR eficaz para os MDVD. Portanto, o objetivo principal foi estabelecido a fim de analisar a situação do SLR de MDVD no município. Para isso, foram realizadas as caracterizações físicas dos RD no aterro sanitário do município; análise das práticas relacionadas ao SLR de MDVD nos estabelecimentos; práticas de descarte de MDVD e conhecimento sobre o tema pelos munícipes, maiores de 18 anos e, as práticas adotadas pelo município por meio dos órgãos públicos municipais competentes.

O tema é de alta relevância teórica e prática. No início do desenvolvimento desta pesquisa, o tema estava em discussão, com projetos de lei na Câmara dos Deputados, em Câmaras Municipais; proposta de acordo setorial em consulta pública e, no decorrer do estudo, resultou o Decreto Federal nº 10.388/2020 que institui o SLR de MDVD, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores.

*d) elaboração do plano provisório de assunto e busca das fontes:*

Desta forma, foram definidos como prioritários os artigos científicos conceituados sobre o tema; artigos científicos atuais, no período de até cinco anos de publicação e as normativas governamentais, como Leis, Decretos, Portarias e Resoluções. A busca das fontes ocorreu na base de dados Scielo, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Repositório Institucional de universidades para dissertações e teses sobre o tema. Em relação às normas e leis, foram utilizadas principalmente as fontes do Portal de Legislações – Planalto e portais das instituições vinculadas aos governos nacional, estadual e municipal.

*e) organização lógica do assunto e leitura do material:*

As fontes foram organizadas para serem analisadas de acordo com as competências municipais e do setor empresarial de medicamentos. Neste momento, também foi possível identificar as informações disponíveis sobre o tema no município de estudo e em outros municípios e países, e assim estabelecer relações entre as

informações e dados obtidos para análise da consistência das informações apresentadas pelos autores e documentos (GIL, 2002).

*g) redação do texto:*

Foi realizado um levantamento para averiguar a forma de descarte dos MDVD pelos moradores da cidade de São Carlos, bem como o conhecimento a respeito do tema. A partir do levantamento dos dados resultantes dos questionários, o estudo se propôs a descrever os dados obtidos e realizar uma análise estatística para verificar se havia relação entre a forma de descarte dos municípios.

Com base no objetivo definido para esta pesquisa, foi realizada uma pesquisa de campo, com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimento a cerca de um problema (LAKATOS; MARCONI, 2003), neste caso, o conhecimento dos municípios e estabelecimento sobre a temática de descarte de MDVD e as práticas adotadas. A pesquisa consiste em uma pesquisa de campo de abordagem descritiva, com o objetivo de analisar as características relacionadas às práticas de descarte de MDVD, a fim de fornecer dados para verificação de hipóteses. Neste estudo, a hipótese era de que o SLR de MDVD e suas embalagens não estava em funcionamento. Os estudos com abordagem descritiva da população consistem em:

estudos de descrição de população - são os estudos quantitativo-descritivos que possuem, como função primordial, a exata descrição de certas características quantitativas de populações como um todo, organizações ou outras coletividades específicas. Geralmente contêm um grande número de variáveis e utilizam técnicas de amostragem para que apresentem caráter representativo. Quando pesquisam aspectos qualitativos como atitudes e opiniões, empregam escalas que permitem a quantificação (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 187).

Para coleta de dados sobre as populações estudadas, foram utilizados questionários semiabertos e entrevistas semiestruturadas. Os questionários foram elaborados com questões abertas, fechadas e de múltipla escolha para os estabelecimentos e municípios. As questões abertas permitem que o participante responda livremente, com linguagem própria e expresse sua opinião sobre o tema (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 204). Embora as questões fechadas restrinjam a liberdade das respostas, elas são mais objetivas. As perguntas de múltipla escolha são fechadas, mas com um leque de possíveis respostas, sendo que o participante pode assinalar uma ou mais opções de resposta. Desta maneira, a combinação de respostas com esses três tipos de perguntas amplia as informações sobre o assunto estudado (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 7).

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 195), a entrevista é um instrumento utilizado para “investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou tratamento de um problema social”. Para a investigação com os atores públicos, foram estruturadas questões abertas a respeito do gerenciamento de RS e do SLR de MDVD no município de São Carlos para os órgãos públicos municipais competentes: Câmara Municipal de São Carlos; Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência e Inovação (SMMACTI); Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e Vigilância Sanitária Municipal (VISAM).

Foi possível realizar a entrevista com a SMS, com o setor responsável Seção de Logística de Materiais e Medicamentos (SLMM). Com a SMMACTI não foi possível o agendamento da entrevista, no entanto, as respostas foram enviadas por meio eletrônico (e-mail). Os demais atores públicos envolvidos não responderam os contatos.

### **3.2.2 Caracterização física dos resíduos domiciliares e medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso no aterro sanitário**

A caracterização física dos RD é uma ferramenta que se baseia na composição gravimétrica dos resíduos, com o peso de cada fração de seus materiais constituintes (CAMPOS; BORGA, 2015). É importante para a gestão e gerenciamento mais eficientes e sustentáveis, para o conhecimento do que é gerado e estabelecimento da logística dos RSU no município, a fim de gerar emprego e renda com o tratamento dos resíduos e contribuir com a preservação do meio ambiente (LEME; JOIA, 2006).

A empresa responsável pelos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos domiciliares e RSS no município de São Carlos é a São Carlos Ambiental – Serviços de Limpeza Urbana e Tratamento de Resíduos Ltda, do grupo Solvi.

O Aterro de RD do município de São Carlos – SP foi inaugurado em 2013 e está localizado na Rodovia Luiz Augusto de Oliveira (SP-215), sentido Ribeirão Bonito, km 162+500 metros. Este recebe RD e comerciais da zona urbana do município de São Carlos. A coleta de RD ocorre todos os dias nos períodos diurnos (áreas residenciais, em dias alternados) e noturnos (áreas predominantemente comerciais, diariamente) (SÃO CARLOS, 2018).

No ano de 2017, o aterro recebeu, em média, 5.273,7 toneladas/mês de RD; 104,53 ton/mês de resíduos privados e 27,92 ton/mês de RSS. A Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de São Carlos (COOPERVIDA) coletou, em média, 80 toneladas por mês de resíduos recicláveis (SÃO CARLOS, 2018).

Durante o período de 06 de março a 06 de abril de 2018 (estação verão) e 06 de agosto a 31 de agosto de 2018 (estação inverno), o grupo formado pelas mestrandas Viviane Kim (EESC/USP), Alana Pereira (UFSCar) e alguns voluntários realizaram a caracterização física dos RD no aterro de São Carlos. O transporte foi fretado pela EESC/USP e os instrumentos para a coleta foram: sacos plásticos, pá, balança, lona, rastelo e EPIs (luvas, botas, máscaras). O procedimento para a caracterização física dos RD foi baseado na ABNT NBR 10.007 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004), em normas internacionais (ASTM INTERNATIONAL, 2003; EUROPEAN COMMISSION, 2004) e em estudos científicos nacionais e internacionais relacionados à metodologia de caracterização física dos RD, como Gomes (1989), Klee (1993), Frésca (2007), entre outros<sup>7</sup>.

Inicialmente, o planejamento era realizar a caracterização 48 vezes, entretanto, foi possível realizar apenas 28 vezes. A coleta em campo foi realizada assumindo os possíveis riscos relacionados à representatividade da população e significância estatística (KIM, 2019).

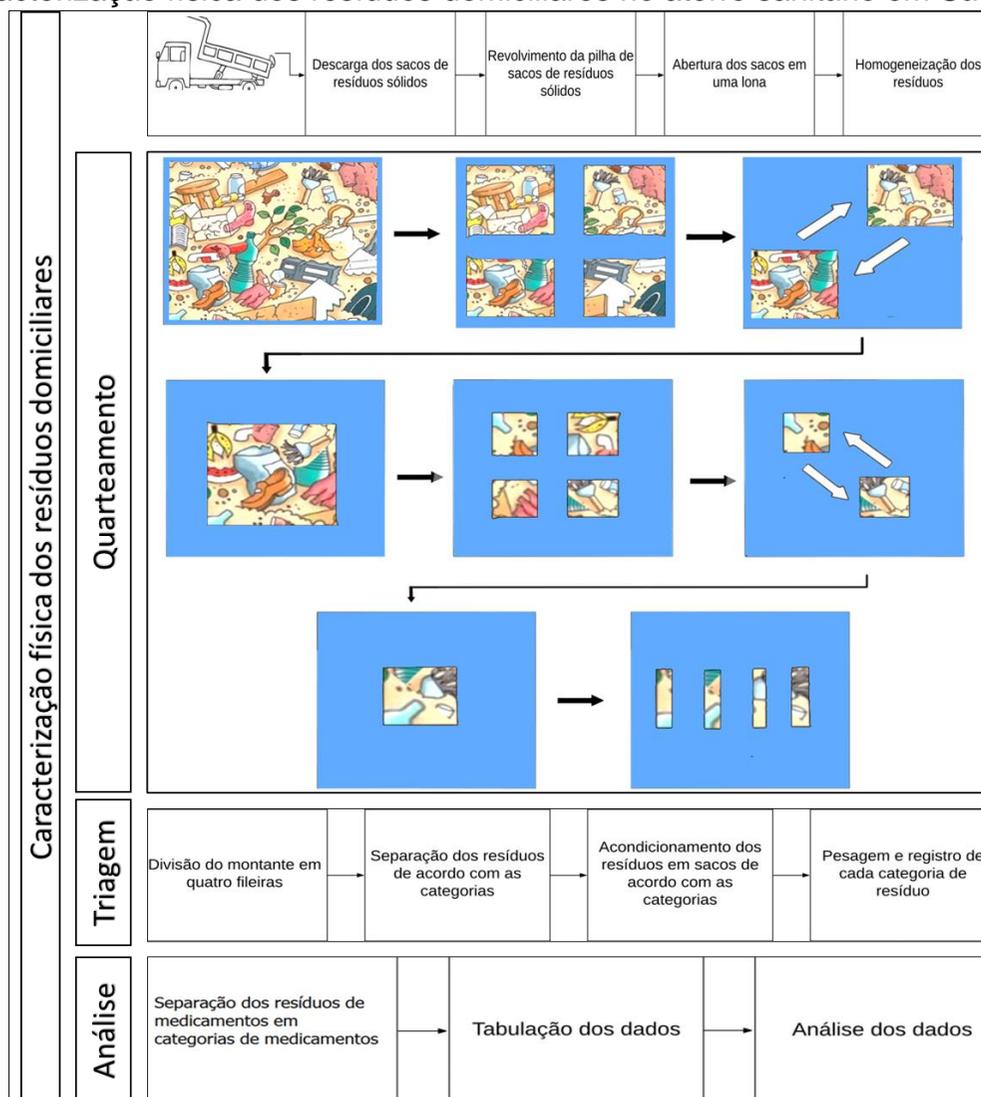
Os dados da caracterização de RD não foram utilizados na íntegra para este estudo, mas apenas os dados referentes aos RSS, especificamente os MDVD, já que os objetivos e foco do estudo diferenciam-se da pesquisa realizada por Kim (2019).

A empresa São Carlos Ambiental ficou responsável por separar a coleta do setor a ser analisado no dia anterior e, com a escavadeira, facilitava o revolvimento dos sacos. As amostras foram retiradas de modo aleatório e, selecionadas até totalizarem cerca de 200 kg de resíduos (como não foi possível conectar a balança próximo ao local de amostragem, as amostras foram retiradas até que a equipe presente concordasse que fosse viável manusear a amostra nas etapas de homogeneização e quarteamento dentro da lona) (KIM, 2019) (Figura 8).

---

<sup>7</sup> Disponíveis na Revisão Bibliográfica da dissertação de mestrado de Kim (2019).

Figura 8 – Metodologia da caracterização física dos resíduos domiciliares no aterro sanitário em São Carlos/SP



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Kim (2019).

A Figura 9, abaixo, apresenta algumas imagens da equipe nas fases de preparação da amostra, quarteamento e triagem dos resíduos identificados no aterro.

Figura 9 - Caracterização dos resíduos domiciliares no aterro



Fonte: Autora (2018).

Para análise dos MDVD e suas embalagens encontrados no aterro sanitário e coletados na caracterização física dos RD, foi utilizado o Bulário Eletrônico da Anvisa, que é a base de dados do Portal da Anvisa, no qual são disponibilizadas as bulas de medicamentos atualizadas ou outros documentos que possam substituí-las (BRASIL, 2009b).

A matriz dos dados da caracterização dos MDVD do aterro sanitário foi elaborada da seguinte maneira: nome do medicamento; forma da apresentação farmacêutica; processo de origem do medicamento (industrializado ou manipulado); tipo do material da embalagem; se é pertencente ou não ao grupo

de medicamentos genéricos; composição do medicamento, consultado principalmente no Bulário Eletrônico (BRASIL, 2007); composição; modelo de venda (livre, sob prescrição ou controlado); nome do laboratório de fabricação; principal função e fonte das informações complementares.

### **3.2.3 Práticas em âmbito regional e local**

Para esta etapa da pesquisa, foi realizada pesquisa documental com base de legislações disponibilizadas no site da Câmara Municipal e do banco de dados de PEVs cadastrados no município por meio de iniciativas privadas.

O município possui a Lei municipal nº 17.647/2015 (SÃO CARLOS, 2015), que dispõe sobre o mecanismo de LR de MDVD em São Carlos e estabelece a obrigatoriedade de todas as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação a receberem MDVD em seus estabelecimentos, para encaminhamento destino final ambientalmente adequado conforme estabelecido pela RDC nº 306/2004<sup>8</sup> da Anvisa (BRASIL, 2018).

O município de São Carlos, até o momento do desenvolvimento desta pesquisa, estava em fase de aprovação do seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) (Contrato público nº44/2019 junto à Fundação para o Incremento da Pesquisa e do Aperfeiçoamento Industrial – FIPAI), na Câmara Municipal por meio da sua versão preliminar (SÃO CARLOS, 2019).

Para a busca de práticas adotadas por alguns municípios foram consideradas a localização (região de São Carlos/SP e/ou municípios pertencentes ao estado de São Paulo) e o porte de acordo com a população estimada para o ano de 2019 de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019), com o intuito de verificar o contexto dos SLR de MDVD em municípios com menos de 100 mil pessoas até municípios com mais de 500 mil habitantes.

Foi realizada uma busca simples na internet (Google e site Leis Municipais) para verificar municípios que, assim como São Carlos, possuem

---

<sup>8</sup> Em 2018 foi publicada a Resolução da Diretoria Colegiada RDC Anvisa nº 222/2018, que altera a Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e revoga a Resolução da Diretoria Colegiada RDC Anvisa nº 306/2004.

legislação municipal específica sobre SLR de MDVD e suas embalagens, a partir dos seguintes termos de busca: “municípios com logística reversa de medicamentos”; “leis municipais descarte de medicamentos” e “leis municipais para descarte de medicamentos vencidos”.

Para a pesquisa de estados que possuem legislação estadual referente à logística reversa de medicamentos, foi utilizado o sistema de buscas do Google, com as seguintes palavras-chave: “leis estaduais sobre logística reversa de medicamentos”; “leis estaduais sobre descarte de medicamentos vencidos ou em desuso”.

A Plataforma Google direcionou principalmente para o site “Leis Municipais” e também para os sites oficiais da Prefeitura Municipal e da Câmara Municipal dos referidos municípios.

### **3.2.4 Amostragem e banco de dados**

Nesta seção, será apresentado o método de amostragem para aplicação dos questionários com os participantes desta pesquisa. Salienta-se o agradecimento ao Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Pereira, docente do Departamento de Estatística da UFSCar, que supervisionou os cálculos e elaborou o modelo estatístico de regressão logística.

O método estatístico se propõe a estudar conjuntos complexos para representá-los de forma mais simples e contatar se há relações entre sim, bem como descrever quantitativamente a sociedade (LAKATOS; MARCONI, 2003).

#### *3.2.4.1 Estabelecimentos*

Não há um dado oficial em relação ao número de estabelecimentos de farmácias, drogarias e farmácias de manipulação existentes no município, pois foi protocolado um ofício na VISAM São Carlos para solicitação do número total, endereços e telefones dos estabelecimentos cadastrados no Órgão municipal (Apêndice C) , no entanto, foi negado por motivo de sigilo (Anexo II).

Após tentativas do rol de estabelecimentos cadastrados no município, por meio de outros órgãos, como Junta Comercial do Estado de São Paulo (Jucesp) que também não possuía o cadastro dos estabelecimentos, optou-se por

verificar a lista Lista Telefônica on-line do município e região (Lecto), no campo de busca dos estabelecimentos, com as palavras-chave: farmácias; drogarias e farmácias de manipulação. foram encontrados 70 estabelecimentos cadastrados no total. Os demais estabelecimentos foram encontrados durante a pesquisa de campo. O contato com os estabelecimentos ocorreu de forma presencial para explicação da pesquisa e preenchimento do questionário e do TCLE em caso de aceite à participação.

Os critérios de inclusão para os estabelecimentos foram farmácias, drogarias e farmácias de manipulação localizadas na área urbana de São Carlos, com RT (farmacêutico ou gerente do estabelecimento) dispostos em participar da pesquisa, ou seja, com conhecimentos técnicos para responder as questões relacionadas ao SLR de MDVD.

A formulação dos questionários para os estabelecimentos teve como base, principalmente, as questões estruturadas por Teodoro (2013), Campanher (2016) e Oliveira (2018), modificadas para a realidade do município de estudo e acrescentadas algumas outras questões pertinentes. Para elaboração dos questionários aplicados nas farmácias, drogarias e farmácias de manipulação foram utilizados os seguintes critérios a fim de analisar a viabilidade da aplicação de LR de medicamentos no município e nos estabelecimentos privados: formação do responsável pelo estabelecimento; forma de dispensação do medicamento; normas técnicas relacionadas aos RSS no estabelecimento; viabilidade para participar do SLR de MDVD; conhecimento da Lei municipal nº 17.647/2015 e PGRSS do estabelecimento.

O banco de dados da tabela de estabelecimentos farmácias, drogarias e farmácias de manipulação foi criado baseado nos seguintes critérios:

- Nome: nome comercial do estabelecimento;
- Código de identificação do estabelecimento: formado por algoritmos alfanuméricos, ou seja, letra por ordem alfabética (letras de A-Z, sendo que foi utilizado todo o alfabeto, então se criou o item sigma 'Σ' para dar continuidade), seguido de letra R ou I, de acordo com o tipo de empresa (Rede ou Independente), com os números referentes às quantidades de filiais no município que corresponderam à pesquisa;
- Categoria do estabelecimento: dispensação ou manipulação;

- Tipo do estabelecimento: Independente (LTDA) ou de Rede (S/A);
- Questões abordadas nos questionários: descritivas, com questões abertas e fechadas.

Foi realizado o pré-teste com três estabelecimentos para averiguar a fidedignidade, validade e operatividade dos questionários. O pré-teste apresentou facilidade na interpretação das questões e, portanto, não foi necessária nenhuma alteração para início da coleta de dados. O pré-teste não foi considerado na amostragem e na análise dos dados. O Apêndice D apresenta a íntegra das questões formuladas para este questionário.

#### 3.2.4.2 *Municípios*

Para amostragem da população residente no município, foi aplicada a Equação, abaixo, conforme proposto por Krejcie e Morgan (1970). Nesta fórmula utilizamos amostragem aleatória, considerando o número de domicílios no município que era de 71.613 domicílios particulares permanentes (96,25% em área urbana e 3,75% em área rural), de acordo com o Censo Demográfico de 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010a), com aplicação dos questionários em locais públicos, de grande movimentação de pessoas.

Equação:

$$S = \frac{Z^2 NP(1 - P)}{\varepsilon^2(N - 1) + Z^2 P(1 - P)}$$

Logo, substituindo os valores, temos que:

$$S = \frac{1,96^2 \cdot (71613) \cdot 0,5(1 - 0,5)}{0,05^2(71613 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5(1 - 0,5)}$$

Portanto, o tamanho amostral desta pesquisa resulta em apresentar, no mínimo, 382 questionários a serem aplicados para a população residente no município de São Carlos. O critério de inclusão para os municípios foi para moradores da cidade de São Carlos, maiores de 18 anos, que aceitavam participar da pesquisa, assinar o TCLE e preencher o questionário. Ademais, outro critério estabelecido foi a aplicação de questionário com apenas um

morador por domicílio, pois pressupõe-se que todos os moradores (do mesmo domicílio) adotam a mesma conduta para o descarte dos RS gerados.

Para elaboração do questionário para munícipes, foi utilizado o Critério de Classificação Econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) para definição do grau de instrução dos participantes (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2018).

Para a formulação dos questionários aplicados aos munícipes, as principais fontes bibliográficas foram autores que se propuseram a analisar o descarte de MDVD e suas embalagens, em âmbito municipal, como Pinto *et al.* (2014); Aurélio (2015), Bertolin, Kronbauer e Pergoraro (2015); Ramos *et al.* (2017) e; Silva e Martins (2017), com modificação das questões para a realidade do município e elaboração de outras questões pertinentes. Os questionários foram aplicados à população residente no município e as questões foram elaboradas com base nos seguintes critérios, a fim de analisar a viabilidade da implementação de SLR de MDVD no município: região da cidade em que reside; faixa etária; faixa de renda; forma de aquisição do medicamento; disposição a participar do SLR de MDVD; conhecimento da Lei municipal nº 17.647/2015. O Apêndice E apresenta a íntegra das questões formuladas para o questionário a ser aplicado à população.

O banco de dados da tabela a respeito dos questionários aplicados com a população foi organizado da seguinte maneira:

- ID: número de identificação do munícipe participante por ordem crescente (de 01 a 388);
- Nome: nome civil ou social do (a) participante;
- Sexo a partir da identificação pessoal do nome (nome civil ou social) preenchido no questionário: feminino ou masculino (sexo biológico/identificação);
- Data de aplicação;
- Local de aplicação;
- Questões abordadas nos questionários: descritivas, com questões abertas e fechadas.

Foi realizado o pré-teste com dez munícipes e, a partir das dificuldades encontradas, foi alterada a ordem de algumas questões e adicionado campo

aberto (campo “Obs.” no questionário) para que o participante pudesse discorrer sobre o tema, caso assim preferisse. O pré-teste não foi considerado na amostragem e na análise dos dados.

No total, foram aplicados questionários com uma amostra de 388 participantes, selecionados por conveniência. Entretanto, para o modelo estatístico, foram considerados 380 participantes, pois oito deles deixaram a questão sobre a forma de descarte (variável principal no modelo estatístico) em branco.

Para estudar a relação entre a chance de descarte adequado de MDVD e outras variáveis obtidas pelo questionário dos munícipes, foi desenvolvido um modelo de regressão logística (HOSMER *et al.*, 2013), pelo método *forward stepwise* utilizado (NETER *et al.*, 2004), a partir de testes da razão de verossimilhanças (SEN; SINGER; LIMA, 2010), com nível de significância de 5%. O software estatístico utilizado para as análises foi o Programa R.

A regressão logística foi utilizada por ser a análise estatística mais comum quando a variável de estudo (no caso, a forma de descarte) tem apenas duas possíveis respostas (neste caso, “adequado” e “inadequado”, ou seja, dois níveis) e o objetivo é analisar a relação desta com as demais variáveis iniciais (sexo, região, faixa etária, escolaridade, faixa de renda, forma de aquisição, disposição em participar do SLR, fracionamento, conhecimento da lei nº 17.647/2015 e responsabilidade sobre o descarte de MDVD).

#### 3.2.4.3 Setor público

De acordo com a CF, é competência comum entre União, Estados federados, Distrito Federal e Município a proteção ao meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas (BRASIL, 1988, p. 16). É competência municipal a legislação sobre assuntos de interesse local e a suplementação da legislação federal e a estadual no que couber (BRASIL, 1988, p. 21). Nesse sentido, ao decorrer do desenvolvimento da pesquisa, foram questionadas as práticas adotadas sobre o gerenciamento de RSS (MDVD e suas embalagens) pelo município.

A partir do contexto das práticas identificadas pelos estabelecimentos comerciais de medicamentos e pela forma de descarte dos munícipes, foi

identificada a necessidade de conversar com alguns atores do setor público para analisar o SLR de MDVD no município. Desta forma, foram encaminhados ofícios para o agendamento de entrevista com o Secretário da Saúde (Apêndice F), para o responsável pelo Departamento de Gestão Ambiental da SMMACTI (Apêndices G), e para o atual Presidente da Câmara Municipal de São Carlos (Apêndice H), para compreender o histórico e trâmite da Lei Municipal nº 17.647/2015, pois o vereador autor da lei faleceu em abril de 2018; além de tentativas de contato por ofício (Apêndice C) por e-mail e telefone com a VISAM.

A SMS atendeu à solicitação e foi agendada uma entrevista com o responsável pela SLMM, em 05 de março de 2020, no prédio onde exerce sua função. A entrevista teve como principal objetivo compreender como funciona a logística com os MDVD no município de São Carlos sob a visão e responsabilidades da SLMM. A entrevista foi gravada com autorização do funcionário público e transcrita ao longo deste texto.

A SMMACTI também aceitou participar da pesquisa e o respondente foi o Engenheiro Técnico do Departamento de Gestão Ambiental da SMMACTI. Neste caso, a resposta do questionário foi feita por e-mail, devido ao momento de pandemia de Covid-19 que não permitiu o agendamento de entrevista.

Apesar do contato por ofício e telefone, a Câmara Municipal, assim como a VISAM, não responderam à solicitação de participação da pesquisa.

### **3.2.5 Plataforma com disponibilização dos pontos de entregas de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso**

A plataforma foi desenvolvida para informar e orientar a população sobre os pontos de coleta de resíduos de medicamentos no município de São Carlos e assim disponibilizar o local dos pontos de entrega dos estabelecimentos participantes desta pesquisa.

Foi utilizado o Google My Maps, que permite criar e compartilhar mapas personalizados. Esta plataforma permite que o usuário ative seu local, por meio do Sistema de Posicionamento Global (GPS) do aparelho eletrônico (celular smartphone, tablet, computador) e busque os pontos de entrega disponíveis no município. Também pode localizar o ponto mais próximo, bem como a rota para

direcionamento a partir do local em que se encontra até o local de destino ao ponto de entrega de MDVD.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 DIAGNÓSTICO DOS MEDICAMENTOS DOMICILIARES VENCIDOS OU EM DESUSO IDENTIFICADOS NO ATERRO DE SÃO CARLOS

Em 2019, o aterro sanitário recebeu 200 toneladas de RD por dia, sendo 0,78 kg/hab/dia (SÃO CARLOS, 2019). Conforme diagnosticado pelo PMGIRS, a Santa Casa de Misericórdia de São Carlos, segundo o CADRI N° 73000380/2018, gera cerca de duas toneladas/ano de resíduos de medicamentos e outros produtos químicos de serviços de saúde e são encaminhados para incineração.

A partir da caracterização dos RD, foi possível identificar que os MDVD estavam sendo dispostos de forma inadequada para os RSS em aterros sanitários, considerando que esses tipos de resíduos estão amparados pela legislação e devem ser tratados segundo suas especificidades (BRASIL, 2018) (Figura 10). Espera-se que o atual Decreto Federal n° 10.388/2020 altere este cenário a partir do estabelecimento do SLR de MDVD e suas embalagens (BRASIL, 2020f).

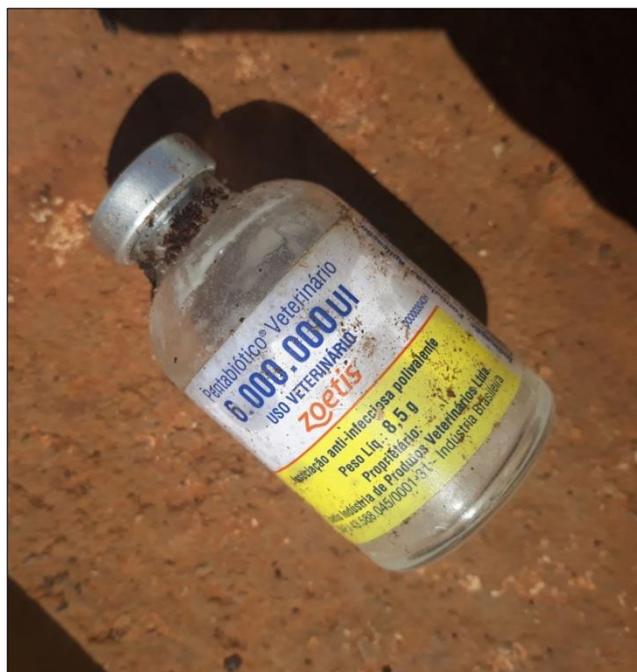
Figura 10 - Alguns dos medicamentos descartados no aterro sanitário



Fonte: Imagens fotografadas pela autora (2018).

Foram identificados, inclusive, medicamentos de uso veterinário. Nesse sentido, vale lembrar que há prescrição de medicamentos de uso humano para animais de estimação (*pets*) e que não foi possível identificar o usuário dos medicamentos descartados na caracterização física dos RD. Entretanto, os medicamentos que possuíam informações, no rótulo ou embalagem, de uso veterinário não foram contabilizados e caracterizados, como o da Figura 11, abaixo.

Figura 11 - Medicamento de uso veterinário encontrado na caracterização de RD no aterro sanitário



Fonte: Imagem fotografada pela autora (2018).

No Guia de 2018, a Interfarma apresentou o ranking dos medicamentos mais vendidos no Brasil e 50% desses medicamentos foram os encontrados na caracterização dos resíduos de medicamentos enquanto estava em desenvolvimento, sendo eles Dorflex; Neosaldina; Torsilax; Aradois e Puran T-4 (Figura 12) (ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA, 2018).

Figura 12 - Medicamentos do ranking Guia Interfarma 2018 identificados na caracterização física dos resíduos domiciliares

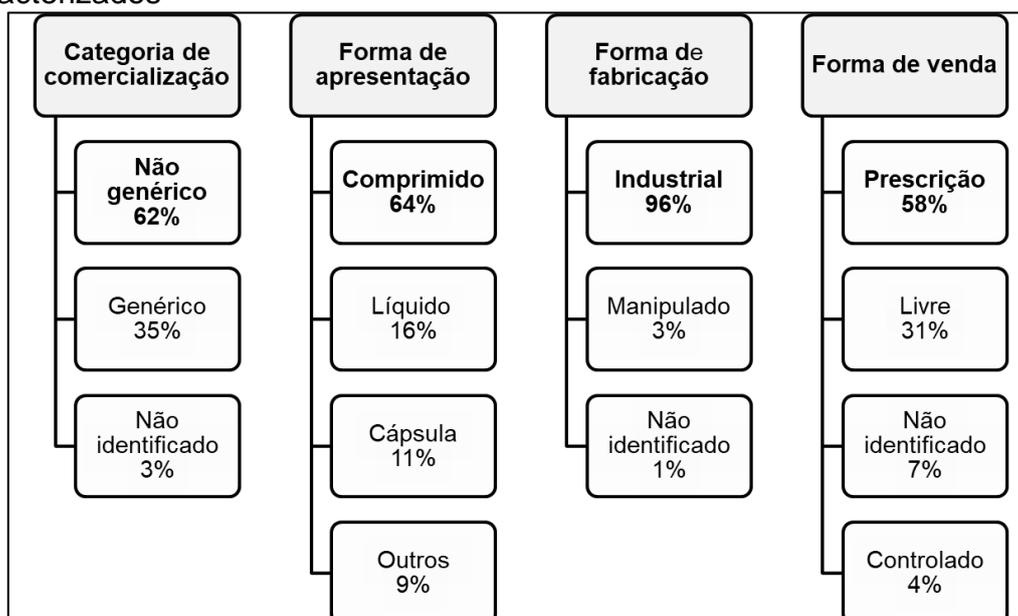


Fonte: Imagens fotografadas pela autora (2018).

De acordo com o Guia 2019 da Interfarma, os dez medicamentos mais vendidos no Brasil no ano de 2018 foram: Dorflex (analgésico e relaxante muscular), mantendo desde 2014 o primeiro lugar no ranking; Xarelto (anticoagulante); Saxenda; Neosalina (analgésico); Addera D3 (suplementação de vitamina D); Glifage XR (antidiabético); Torsilax (relaxante muscular); Victoza; Anthelios e Puran T-4 (reposição hormonal), sendo que alguns deles permaneceram no ranking, se comparado ao Guia anterior (ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA, 2018, 2019).

Durante a caracterização física dos RD, foram caracterizados 134 itens de MDVD na estação verão (Apêndice I) e 113 itens de MDVD no inverno (Apêndice J). A Figura 13, abaixo, mostra a síntese dos dados dos MDVD coletados no aterro sanitário do município.

Figura 13 - Síntese das informações dos resíduos de medicamentos caracterizados



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Em relação à forma de apresentação, a maioria foi comprimido (64%), geralmente fornecidos em blisters. Os medicamentos em forma líquida (16%) ou cápsulas (11%) geralmente são apresentados em frascos de vidro ou plástico, conforme os tipos de embalagens identificados na caracterização e exemplificados na Figura 14.

Figura 14 - Algumas embalagens dos medicamentos caracterizados



Fonte: Imagens fotografadas pela autora (2018).

Outros tipos de RSS foram encontrados na caracterização dos RD no aterro sanitário, disponíveis para visualização no Apêndice M.

#### 4.2 DIAGNÓSTICO DA ESTRUTURA EXISTENTE NO MUNICÍPIO COMO BASE PARA O SLR

O Estado de São Paulo possui uma gama de estabelecimentos credenciada no PFPB, sendo 53 na cidade de São Carlos (no qual o Programa foi implantado em 2005), conforme atualização na data de 02/03/2020. No entanto, na lista ainda constam alguns estabelecimentos que já foram fechados. A lista dos estabelecimentos credenciados no PFPB na cidade de São Carlos está apresentada no Anexo III (BRASIL, 2020b).

Recentemente, foram mapeados os SLR presentes, formais e informais, no município de São Carlos. Foram identificados os seguintes sistemas: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; pilhas e baterias (portáteis); pneus; óleos lubrificantes contaminados ou usados; lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes e embalagens em geral (CORRÊA, 2019). A versão preliminar do PMGIRS também apresenta os SLR presentes no município (SÃO CARLOS, 2019).

O Plano contatou as principais redes de farmácias do município e obteve respostas das seguintes redes: Calêndula (homeopatia), Droga Raia, Drogão Super, Drogasil, Nissei, Nossa Senhora do Rosário e Unimed, mas apenas duas (Drogasil e Nossa Senhora do Rosário) responderam à equipe e informaram que possuem pontos de entrega para MDVD e, posteriormente, são destinados adequadamente por empresa privada (SÃO CARLOS, 2019).

Ambas as redes informaram que realizam o recolhimento de MDVD de clientes (pessoa física), por meio do “Programa Descarte Consciente”. No entanto, até o momento da pesquisa, a Nossa Senhora do Rosário não consta como ponto de entrega no site do Programa para o município de São Carlos, como pode ser observado na Figura 15. Os pontos de entrega mostrados na Figura 15 são das farmácias Drogasil (com um ponto de entrega) e Droga Raia (com três pontos de entregas).

Figura 15 - Estabelecimentos participantes do Programa Descarte Consciente em São Carlos/SP

Programa  
**Descarte Consciente** Home O Problema Ambiental Pontos de Coleta Como descartar Contato

# Pontos de Coleta

Busque o ponto de coleta mais próximo, preenchendo seu CEP ou região.

Onde deseja descartar?

Busca oferecida por: **eCycle**

Se tiver alguma dificuldade pesquise abaixo selecionando sua localidade.  
O programa está em expansão mas ainda não está presente em todas as regiões do país.  
(Estas informações só aparecem na versão para computador)

Estado: SP - (386) ▾  
Cidade: São Carlos - (4) ▾  
Bairro: Mostrar todos os pontos de São Carlos ▾

Cidade	Estado	Bairro	Rede	Endereço
São Carlos	SP	Centro	Drogasil	Av. São Carlos, 2461
São Carlos	SP	Centro	Raia	Av. São Carlos, 1.325
São Carlos	SP	Centro	Raia	Av. São Carlos, 1.903
São Carlos	SP	Vila Pureza	Raia	Av. Dr. Carlos Botelho, 1464

Fonte: Brasil Health Service (2020b).

De acordo com a pesquisa realizada no município, há orientação dos profissionais de saúde das UBS para usuários de insulina no uso do medicamento, monitoramento do nível glicêmico e dos RSS gerados, como perfurocortantes, que, de acordo com orientações, devem ser entregues nas UBS em embalagens de papelão ou de plástico rígidas.

#### 4.3 PARTICIPAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS NA PESQUISA

O município de São Carlos, até a data do desenvolvimento da coleta de dados da pesquisa, possuía 71 estabelecimentos de dispensação de medicamentos, 13 de manipulação e 03 com ambas atividades, totalizando 87 estabelecimentos, de acordo com a Lecto (2019) e os demais estabelecimentos encontrados. Dos 38 estabelecimentos participantes (43,7% em relação ao total

de estabelecimentos no município), a maioria deles é de dispensação (30 estabelecimentos, equivalente à 79%) e os outros de manipulação (8 estabelecimentos, equivalente à 21%), não tendo participação de nenhum com ambas atividades de dispensação e manipulação. Referente aos 38 estabelecimentos participantes, 23 estabelecimentos de dispensação são pertencentes às redes (60,5%) e 15 são independentes (38,5%) (Quadro 8).

Quadro 8 - Estabelecimentos participantes da pesquisa

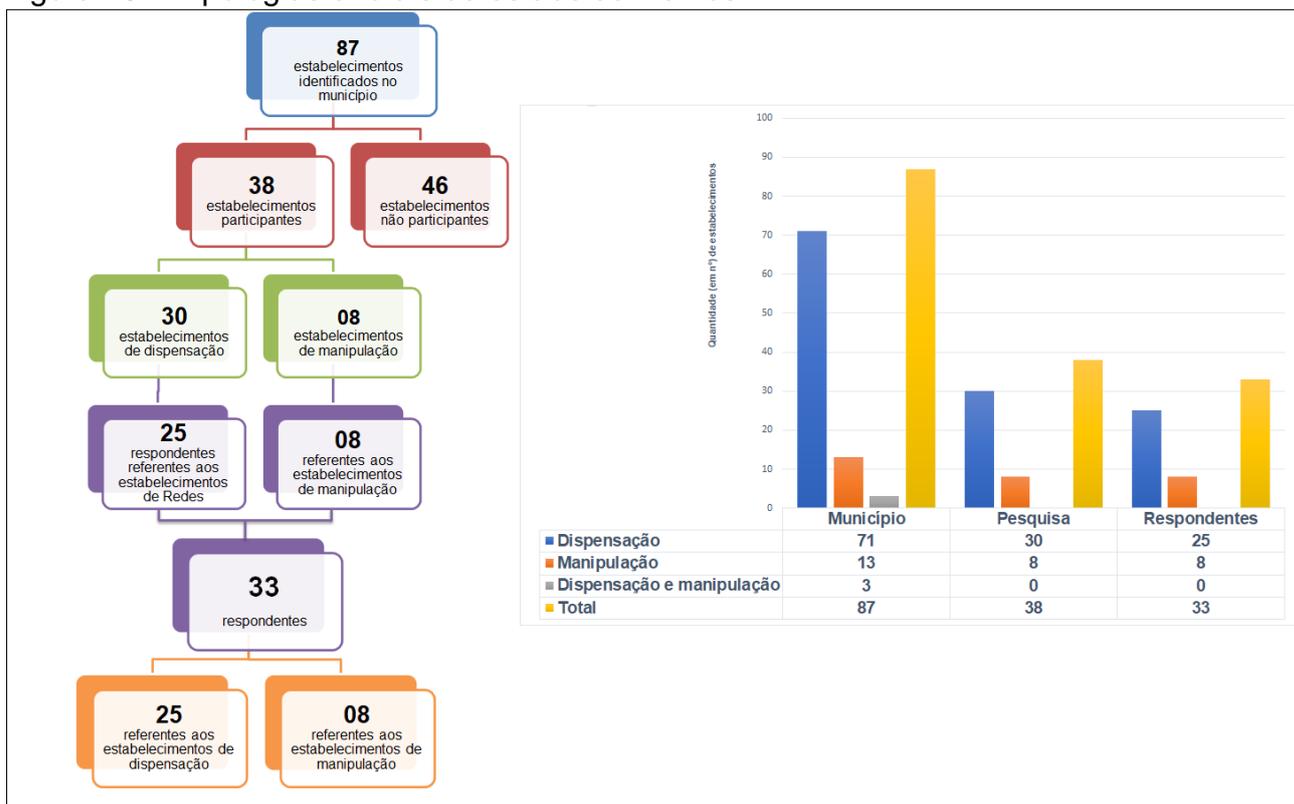
TIPO FARMÁCIA	CÓD	INDEPENDENTE/REDE	QUANTIDADE ESTABELECIMENTOS NO MUNICÍPIO	QUANTIDADE ESTABELECIMENTOS PARTICIPANTES REFERENTE AO ESTABELECIMENTO	LOCALIZAÇÃO POR BAIRRO DAS UNIDADES PARTICIPANTES
Manipulação	A	Independente	01	01	Centro
Dispensação	B	Rede	03	03	Vila São José; Jardim Tangará e Vila Prado
Dispensação	C	Rede	01	01	Centro
Dispensação	D	Rede	04	03	Centro e Vila Prado
Dispensação	E	Rede	03	03	Jardim Cruzeiro do Sul; Vila Prado e Santa Felícia
Dispensação	F	Rede	03	01	Centro
Dispensação	G	Rede	03	02	Centro e Shopping
Dispensação	H	Independente	01	01	Jardim Ipanema
Dispensação	I	Independente	01	01	Cidade Aracy
Manipulação	J	Independente	01	01	Jardim São Carlos
Manipulação	K	Independente	01	01	Vila Pureza
Manipulação	L	Independente	01	01	Centro
Dispensação	M	Rede	01	01	Centro
Dispensação	N	Rede	01	01	Jardim Jockey Club
Manipulação	O	Rede	02	01	Centro
Manipulação	P	Independente	01	01	Centro
Dispensação	Q	Rede	01	01	Centro
Dispensação	R	Independente	01	01	Jardim Cruzeiro do Sul
Dispensação	S	Independente	01	01	Vila Marcelino
Manipulação	T	Independente	01	01	Vila Carmen

TIPO FARMÁCIA	CÓD	INDEPENDENTE/REDE	QUANTIDADE ESTABELECIMENTOS NO MUNICÍPIO	QUANTIDADE ESTABELECIMENTOS PARTICIPANTES REFERENTE AO ESTABELECIMENTO	LOCALIZAÇÃO POR BAIRRO DAS UNIDADES PARTICIPANTES
Dispensação	U	Independente	01	01	São Carlos VIII
Dispensação	V	Rede	05	05	Boa Vista; Botafogo; Santa Felícia e Vila Prado
Dispensação	W	Independente	01	01	Jardim Ipanema
Dispensação	X	Independente	01	01	Santa Felícia
Manipulação	Y	Independente	01	01	Maria Stella Fagá
Dispensação	Z	Rede	21	01	Vila Prado
Dispensação	Σ	Independente	01	01	Vila Sônia/ Jardim Pacaembu

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Como os estabelecimentos ER03, VR02, VR03, VR04 e VR05 não tiveram seus questionários respondidos individualmente, os RT informaram que a rede assume procedimento padronizado para as lojas. Sendo assim, a pesquisa obteve 33 respondentes, correspondentes aos 38 estabelecimentos participantes da pesquisa. Desta forma, as respostas foram obtidas por 25 estabelecimentos de dispensação (75%) e 08 de manipulação (25%) (Figura 16), sendo 18 estabelecimentos pertencentes às redes (55%) e 15 independentes (45%). Os dados serão comparados com o número de respondentes, ou seja, com o total de 33 estabelecimentos.

Figura 16 – Tipologias e totais de estabelecimentos



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A primeira parte do questionário (perguntas de nº 01 a nº 08) se refere às informações sobre o recolhimento de MDVD. As questões de nº 09 a nº 18 se referem à opinião do RT como agente de saúde e as questões nº 19 a nº 24 sobre o condicionamento do estabelecimento em relação ao PGRSS e algumas normativas.

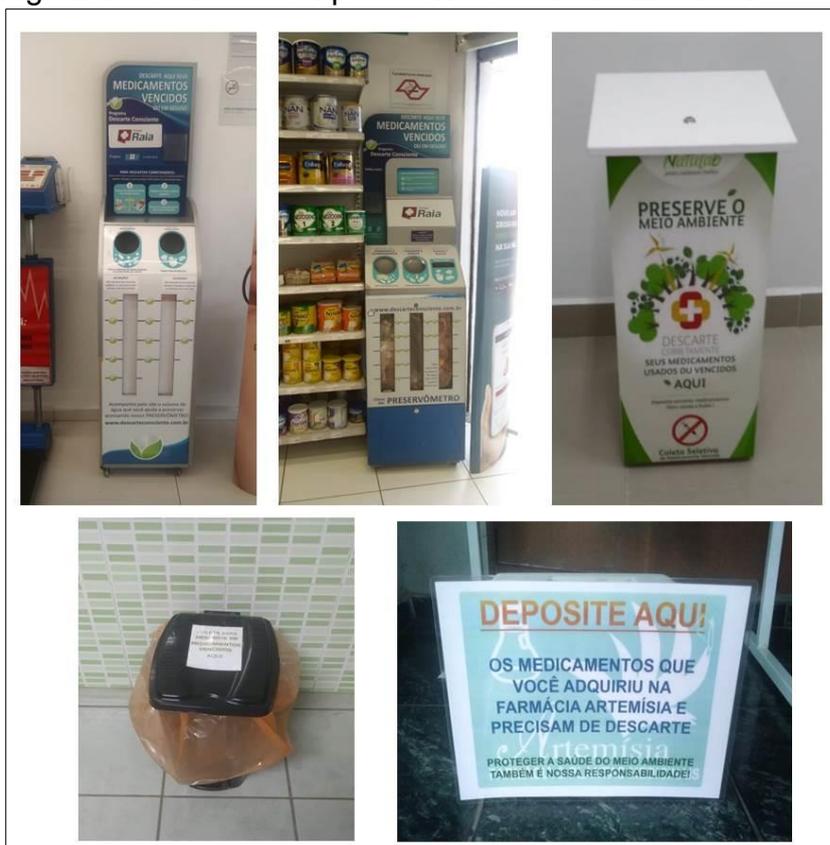
O questionário aplicado aos RT pelas farmácias, drogas e farmácias de manipulação foi dividido em eixos temáticos de acordo com as questões abordadas: estabelecimentos; logística; orientação ao descarte; fracionamento de medicamentos; legislação municipal e condicionamento do PGRSS aos estabelecimentos.

#### 4.3.1 Estabelecimentos: farmácias, drogas e farmácias de manipulação no recolhimento de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso

A primeira pergunta do questionário era se os estabelecimentos recebiam ou não os MDVD. No total, 13 estabelecimentos responderam que recebem

(39%) e 20 responderam que não recebem (61%). Dos estabelecimentos que recebem os MDVD e suas embalagens, apenas cinco (38%) possuem dispensador coletor exposto e visível à população para o descarte adequado dos MDVD e suas embalagens, sendo dois participantes do Programa Descarte Consciente (Figura 17), enquanto os outros oito só recebem no balcão mediante solicitação do cliente.

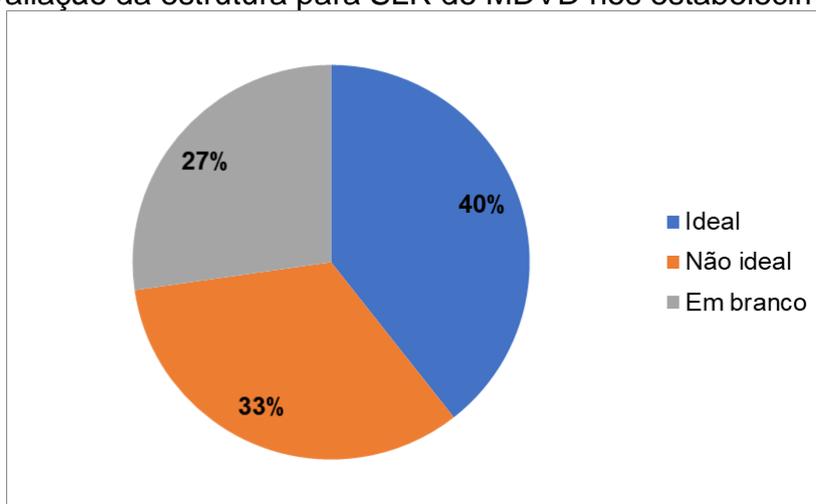
Figura 17 - Imagem dos coletores expostos nos estabelecimentos.



Fonte: Imagens fotografadas pela autora (2019).

Em relação à segunda pergunta do questionário, sobre a estrutura existente ou necessária para implementação do SLR de MDVD e suas embalagens, nove RT dos estabelecimentos respondentes deixaram a questão em branco (27%); 13 alegaram que a estrutura existente é a ideal (40%), ou seja, que possuem coletores e fazem a segregação e acondicionamento em recipientes rígidos, após o descarte pelo consumidor; 11 deles alegaram que não possuem a estrutura necessária (33%) (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Avaliação da estrutura para SLR de MDVD nos estabelecimentos



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Os principais motivos expostos foram: pelo estabelecimento ser de pequeno porte, geralmente independente, “de bairro”, por falta de espaço e pelo alto custo a ser assumido pelo estabelecimento. Outra informação relatada foi que, na época da discussão da Lei Municipal nº 17.647/2015 (SÃO CARLOS, 2015), foi informado que a VISAM iria disponibilizar um local para descarte dos MDVD e suas embalagens na cidade, o que não ocorreu.

O Decreto Federal nº 10.388/2020 (BRASIL, 2020f) evidencia que o dispensador coletor do ponto fixo de recebimento deve conter a frase “Descarte aqui os medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso”, podendo utilizar outros recursos gráfico para auxiliar o consumidor no descarte e também poderá conter a marca institucional e as campanhas publicitárias de interesse do estabelecimento. Em contrapartida, não fica evidente, neste dispositivo legal, a necessidade da localização para instalação do dispensador coletor, ou seja, não fica claro que o dispensador coletor deve estar em local de fácil acesso e visualização ao consumidor.

De forma geral, os RT dos estabelecimentos incitam a necessidade de participação de outras empresas no recolhimento dos MDVD e, também, na oferta de mais empresas que forneçam o serviço de destinação ambientalmente adequada dos MDVD e suas embalagens, como ressaltou o RT do estabelecimento RI:

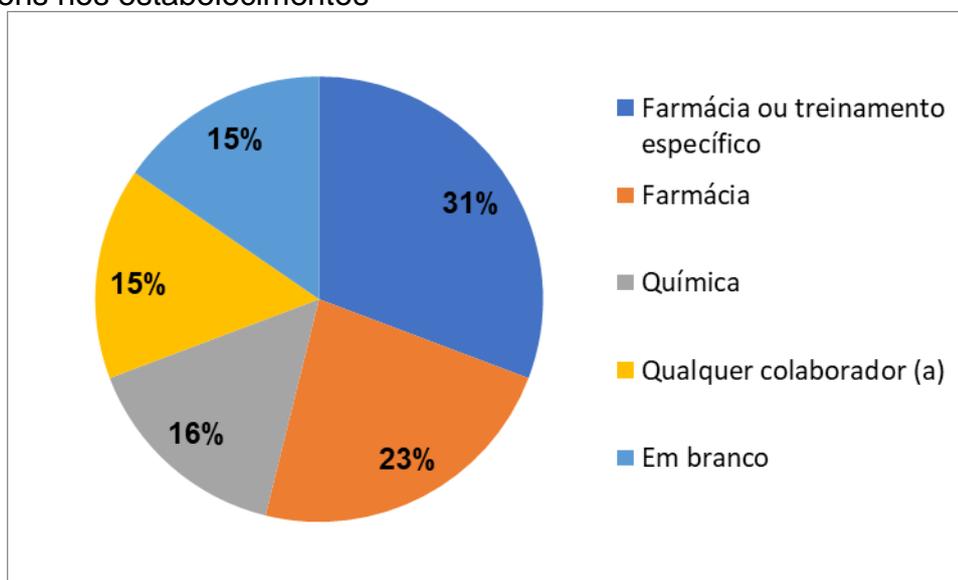
*Seria necessário mais empresas, que realizassem esse tipo de serviço (descartes), para que mais estabelecimentos fizessem o recebimento de resíduos de medicamentos, pois seus custos seriam reduzidos e*

*assim beneficiaria a população com mais locais disponíveis” (resposta do RT do estabelecimento RI registrada no questionário).*

Desta maneira, a partir da instituição do SLR de MDVD e suas embalagens, em âmbito nacional, pelo Decreto Federal nº 10.388/2020 (BRASIL, 2020f), projeta-se que a oferta de empresas que realizam o serviço de descarte dos MDVD e suas embalagens aumentará, conforme a demanda.

A respeito da pergunta nº 03, como se tratava da formação do responsável pelo recolhimento dos MDVD e suas embalagens nos estabelecimentos, apenas os 13 estabelecimentos que recebem os MDVD e suas embalagens responderam a esta pergunta, sendo: 04 estabelecimentos responderam que o responsável pelo recolhimento é formado em Farmácia ou outro funcionário treinado para esta função (30,8%); três com formação em Farmácia (23%); dois responderam que a formação do responsável é Química (os dois de farmácias de manipulação) (15,4%); dois disseram que pode ser feito por qualquer colaborador do estabelecimento (15,4%) e outros dois deixaram a questão em branco (15,4%) (Gráfico 7).

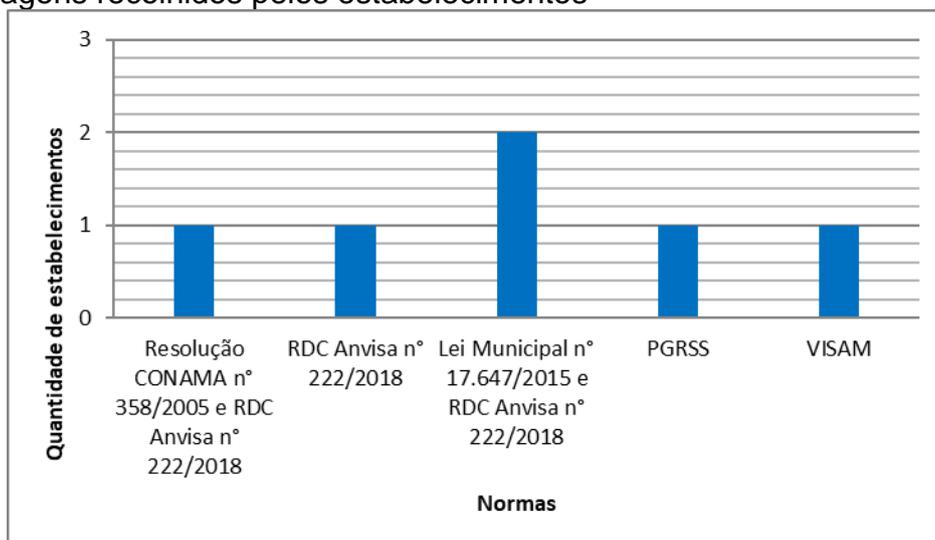
Gráfico 7 - Formação dos responsáveis pelo recolhimento de MDVD e suas embalagens nos estabelecimentos



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A quarta questão foi sobre as normas utilizadas para o gerenciamento dos MDVD e suas embalagens recolhidos. Dos 13 estabelecimentos que recebem os MDVD e suas embalagens, apenas seis RT responderam a esta questão (46%), sendo que a maioria deles (60%) relatou que segue a RDC da Anvisa nº 222/2018 (BRASIL, 2018) (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Normas utilizadas para o gerenciamento dos MDVD e suas embalagens recolhidos pelos estabelecimentos



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O RT do estabelecimento GR02, destacou, no preenchimento do questionário, que “*como não há legislação específica no âmbito de descarte, a empresa se apoia na RDC N° 306/2004 da Anvisa<sup>9</sup> e Resolução n° 358/05 do CONAMA*” (BRASIL, 2005; BRASIL, 2018); o RT do estabelecimento BR03 citou apenas a RDC da Anvisa n° 222/2018 (BRASIL, 2018); o RT do estabelecimento ER01 citou que segue as normas da VISAM, mas não especificou quais normas seriam; o RT do estabelecimento J (farmácia de manipulação), disse que segue as normas do PGRSS do estabelecimento; os RT dos estabelecimento O e T citaram a Lei Municipal n° 17.647/2015 e a RDC da Anvisa n° 222/2018 (SÃO CARLOS, 2015; BRASIL, 2018).

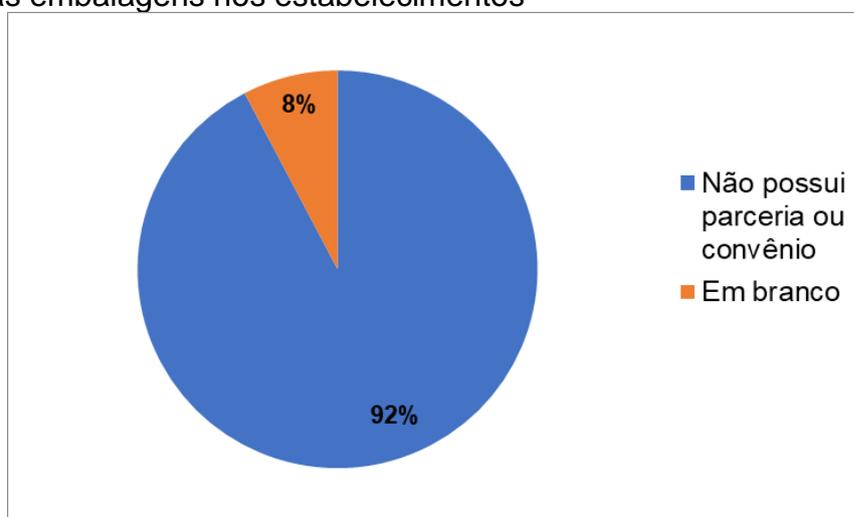
É notório que não há uma padronização nas normas utilizadas para o recolhimento dos MDVD e suas embalagens entre os estabelecimentos estudados. Contudo, a partir do Decreto Federal n° 10.388/2020, que entrará em vigor a partir de outubro de 2020, este cenário será alterado, pois a normativa estabelece uma padronização para instituir o SLR de MDVD e suas embalagens (BRASIL, 2020f).

<sup>9</sup> Em 2018 foi publicada a Resolução da Diretoria Colegiada RDC Anvisa n° 222/2018, que altera a Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e revoga a Resolução da Diretoria Colegiada RDC Anvisa n° 306/2004.

#### 4.3.2 Processo de logística do recebimento dos medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens pelos estabelecimentos

A quinta pergunta questionava sobre a existência ou inexistência de parcerias no SLR de MDVD e suas embalagens do estabelecimento. Em relação aos 13 estabelecimentos, 12 RT responderam que a iniciativa ocorre de forma independente e privada (92,3%) e um RT deixou esta questão em branco (7,7%) (Gráfico 9).

Gráfico 9 - In(existência) de parcerias ou convênios para o recolhimento de MDVD e suas embalagens nos estabelecimentos



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Na sexta questão, a respeito dos custos para operação do SLR de MDVD e suas embalagens, quatro deixaram em branco (30%) e, entre os respondentes, houve grande variação das respostas. O RT do estabelecimento BR03 disse que o valor de R\$ 125,00 (não especificou o período) é assumido pela drogaria, contrato com a empresa Território Ambiental; o RT do estabelecimento CR respondeu que “o custo é gerado para matriz, pelo núcleo farmacêutico com contrato de empresa terceirizada”, entretanto, não revelou o valor do serviço; os RT dos estabelecimentos DR01 e E03 disseram que o custo é terceirizado, também sem informar o valor assumido pela empresa; o estabelecimento FR não soube informar o valor, mas disse que o custo é assumido pela própria drogaria e que os contratos e acordos com a empresa responsável pelo recolhimento (Ambitec) são feitos pela administração do varejo da Rede; os RT

dos estabelecimentos GR02 e PI responderam que o custo varia, pois a empresa cobra por kg de resíduos recolhidos e; os RT dos estabelecimentos OR e TI informaram que o custo fica em torno de R\$1.200,00 por ano para participar do sistema de recolhimento pela empresa Território Ambiental.

A respeito de como funciona o recebimento dos resíduos de medicamentos domiciliares (Questão 07), três estabelecimentos deixaram em branco e os outros 10 responderam de acordo com a logística de cada estabelecimento, sendo que a maioria deles recebem, segregam e acondicionam os resíduos em uma caixa própria, trancada com chave até a data da empresa terceirizada passar para recolher (que varia de dois a seis meses, dependendo do local). A RT do estabelecimento GR02 detalhou a logística para recolhimento dos MDVD e suas embalagens, como ocorre no estabelecimento:

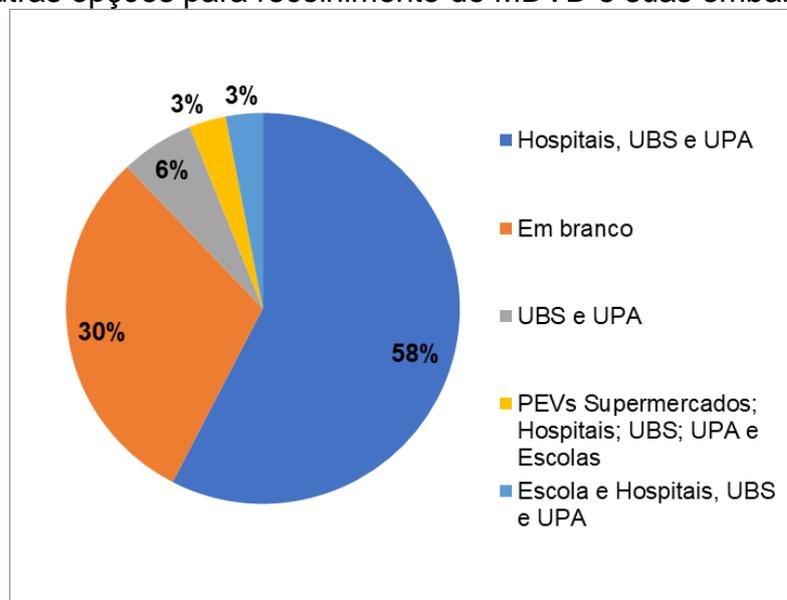
*“Recebemos o produtos no balcão; encaminhamos à caixa de coleta; separamos a caixa (embalagem) do produto; descartamos apenas blisters, sachês, tubos, vidros com medicamentos, sempre com cuidado com seringas e agulhas, muitas vezes camufladas em embalagens e quando a coleta retira os produtos é feita a pesagem e entregue à nota do recolhimento e prestação do serviço”* (resposta da RT do estabelecimento GR02, preenchida no questionário).

Em relação à quantidade média de resíduos recolhidos, como constava na oitava questão, as respostas variaram de dois a 15 kg por mês, isto porque algumas computaram os valores dos resíduos de medicamentos domiciliares descartados pela população junto aos resíduos de medicamentos de estoque do estabelecimento que são também destinados à empresa responsável pelo recolhimento.

A questão 09 era: “as farmácias e drogarias são os únicos lugares para o recebimento? Quais seriam outras opções?”. Esta questão foi respondida por estabelecimentos que recebem ou não os MDVD e suas embalagens. A maioria dos RT dos estabelecimentos respondeu que, além das farmácias e drogarias, os Hospitais, UBS e Unidades de Pronto-Atendimento (UPA) seriam os lugares mais adequados para o recolhimento dos MDVD e suas embalagens (19 estabelecimentos, o que corresponde à 58%); 10 RT dos estabelecimentos deixaram esta questão em branco (30%); dois responderam que, além das farmácias, drogarias e farmácias de manipulação, as UBS e UPA poderiam recolher também (6%); um optou por recolhimento de MDVD e suas embalagens

nos PEVs em supermercados, escolas e também nos hospitais, UBS e UPA (3%) e um optou por PEVs em escolas e também nos hospitais, UBS e UPA (3%) (Gráfico 10).

Gráfico 10 - Outras opções para recolhimento de MDVD e suas embalagens



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Entre os estabelecimentos estudados, foi possível notar que não há uma padronização na logística de recebimento dos MDVD e suas embalagens. Outra característica notada foi a diferença entre os procedimentos adotados pelos estabelecimentos de grandes redes e os independentes. Nos estabelecimentos de grande rede é notória a diferença do porte do estabelecimento, da oferta de recursos, que instiga mais facilidade para implementação do SLR de MDVD e suas embalagens. Entretanto, não há diferenciação a respeito de estabelecimentos de redes e independentes no Decreto Federal nº 10.388/2020 (BRAISL, 2020f).

Desta maneira, percebe-se que há grande variedade nos procedimentos adotados em relação aos processos de logística do recebimento dos MDVD e suas embalagens pelos estabelecimentos estudados. Projeta-se que, a partir do Decreto Federal nº 10.388/2020 (BRASIL, 2020f), este cenário seja transformado e ocorra a padronização e efetivação nos procedimentos adotados no SLR de MDVD e suas embalagens.

### 4.3.3 Orientação ao descarte de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens pelos estabelecimentos

A pergunta nº 10 era sobre a existência ou inexistência de orientação sobre o descarte correto dos MDVD e suas embalagens no momento da dispensação pelos farmacêuticos. A maioria dos RT respondeu que faz a orientação (21 estabelecimentos, ou seja, 64%), 10 disseram que não há orientação ao consumidor no momento da dispensação de medicamentos (30%) e dois não responderam (6%).

A orientação ao descarte pode ocorrer de diferentes formas. Em seguida, a pergunta nº 11 era sobre a forma em que ocorre esta orientação ou, em caso negativo, por qual motivo ela não é feita. A maioria orienta o cliente de forma verbal, informando que após o término do tratamento, ou quando os medicamentos estiverem vencidos, estes não devem ser descartados no lixo comum ou na pia/vaso sanitário para não causarem danos à população e ao meio ambiente e, assim, orientam os consumidores a levarem os resíduos nos pontos de entrega (14 estabelecimentos adotam esta postura, ou seja, 44%), como enfatiza o RT do estabelecimento UI: *“Orientamos não jogar no lixo comum e nem rede de esgoto, trazer para a drogaria”*; nove deixaram esta questão em branco (28%); quatro assumiram que esta orientação ocorre apenas quando o cliente pergunta (13%), ou seja, não é iniciativa do corpo técnico do estabelecimento; três responderam que não há orientação (9%), pois, consideram que o medicamento será consumido durante o tratamento completo, e sendo assim não há geração de resíduos para descarte, e dois disseram que não há orientação verbal, mas que a orientação ocorre pela visibilidade do dispensador coletor no estabelecimento (6%). Inclusive, entre os respondentes, houve orientação para descarte em postos de saúde, como exemplificado na fala do RT do estabelecimento YI: *“Sobras, restos de tratamentos e medicamentos vencidos devem ser encaminhados aos postos de saúde para receber destino correto”*.

Estes dados destacam a relevância do papel do farmacêutico para a comunicação ambiental a respeito do descarte adequado de MDVD e suas embalagens. Ademais, a instalação dos dispensadores coletores em locais de fácil acesso e visualização dos consumidores tendem a ser uma forma indireta

para orientação ao descarte. Contudo, como observado por três dos respondentes, percebe-se um grave erro, pois, mesmo com adesão ao tratamento completo, ainda assim há geração de resíduos, por exemplo, de embalagens primárias, que também são resíduos perigosos pelo contato direto com o medicamento.

Quando questionado sobre a forma mais apropriada para orientar os clientes, os estabelecimentos responderam que a forma mais eficaz é a verbal (11 respondentes, o que corresponde a 34%), sete se dividem entre a opção verbal e confecção de panfletos com as orientações (21%); outros sete deixaram em branco (21%); seis preferem panfletos e divulgação da campanha educativa em mídias (TV, Rádio, Redes Sociais) (18%) e dois acham que todas as opções (verbal; panfletos; nota fiscal e mídia) são válidas e importantes (6%). Um dos RT dos estabelecimentos respondentes informou que já realizou campanha com panfleto para orientação sobre descarte adequado de MDVD e suas embalagens em farmácias e drogarias e farmácias de manipulação (Figura 18).

Figura 18 - Panfleto sobre descarte de medicamentos de um dos estabelecimentos participantes



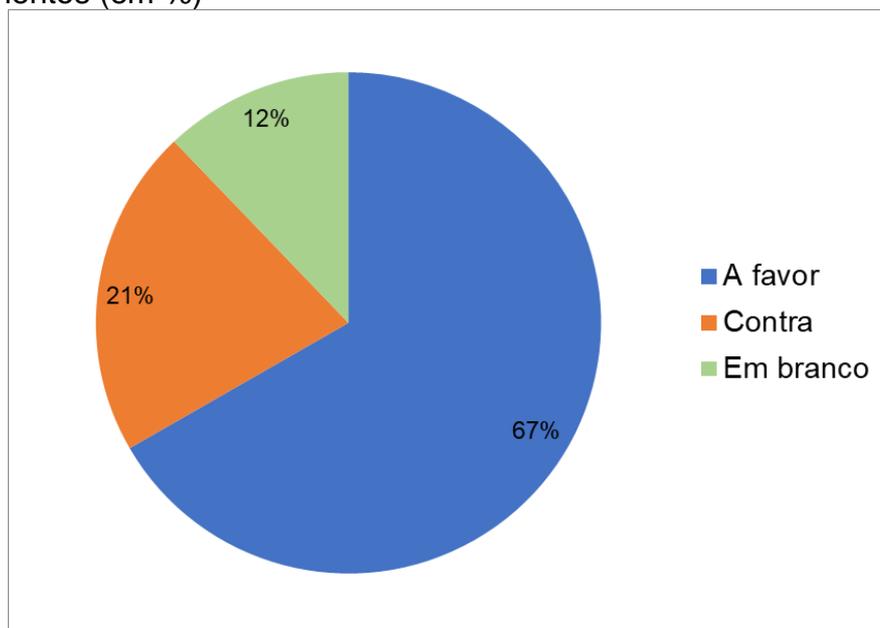
Fonte: Imagem fotografada pela autora em um estabelecimento participante (2020).

Em relação a 13ª pergunta, sobre os procedimentos adicionais para a orientação ao descarte adequado de MDVD e suas embalagens, a maioria deixou esta questão em branco, por terem sido contemplados pela pergunta anterior ou por não adotarem a conduta de orientação ao descarte (28 estabelecimentos, ou seja, 84%); três incitaram a necessidade de mais informação e educação à população para que o SLR de MDVD e suas embalagens seja efetivo (9%) e dois citaram que, quando o medicamento não estiver vencido, há orientação para doação em asilos ou outras instituições que recebem (7%).

#### **4.3.4 Fracionamento de medicamentos**

Na questão sobre fracionamento de medicamentos, a maioria dos RT dos estabelecimentos concorda com esta prática (22 RT, ou seja, 67%), mas que deveriam ocorrer mudanças na legislação para a operacionalização deste procedimento; sete RT são contra (21%), pois acreditam que a cultura do país não é preparada para este tipo de procedimento, se comparado às práticas de outros países, por exemplo, além da necessidade de modificar as embalagens e pela falta de fiscalização do órgão da Anvisa diante do aumento da demanda nos serviços e quatro não expressaram sua opinião sobre o tema (12%) (Figura 19).

Figura 19 - Opinião dos participantes em relação ao fracionamento de medicamentos (em %)



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

No entanto, a maioria dos RT concorda que o fracionamento pode colaborar, de alguma forma, com a implementação da LR de medicamentos (26 RT, o que corresponde à 79%), enquanto cinco não responderam (15%) e dois acham que o fracionamento não pode colaborar com a LR de medicamentos (6%).

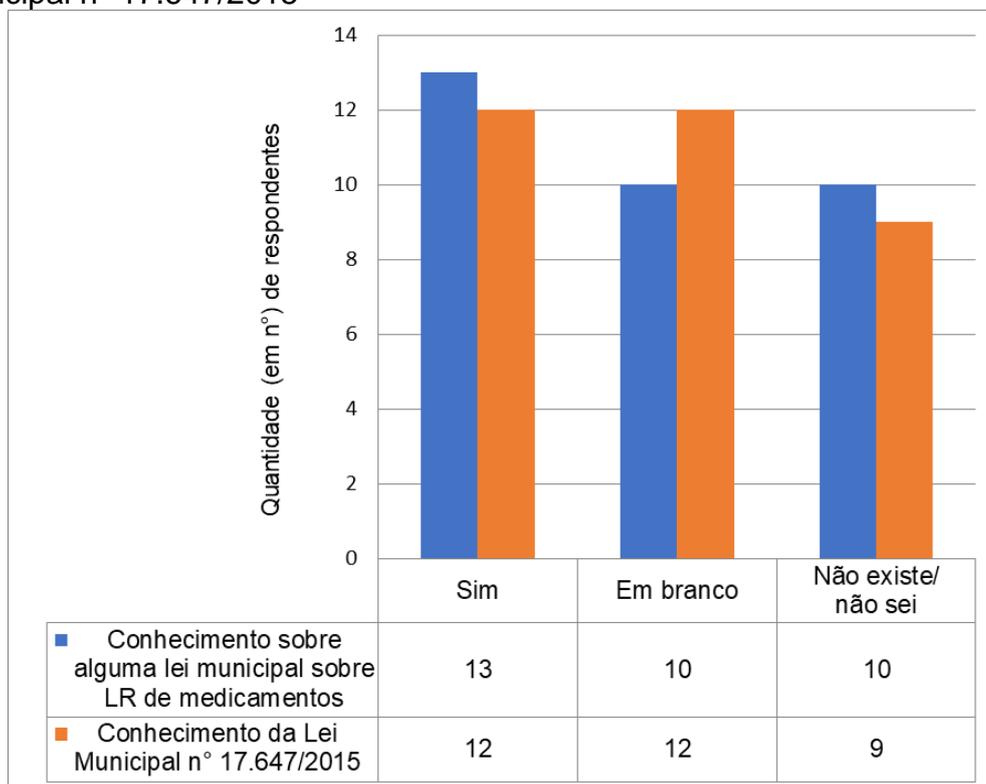
Quando questionado sobre a forma como o fracionamento pode colaborar com a LR de medicamentos, os respondentes justificaram que o fracionamento permite ao consumidor a compra da quantidade prescrita pelo médico e assim haveria menor geração e descarte de MDVD e embalagens, o que possibilita a diminuição da automedicação e salienta a ordem de prioridade da PNRS (BRASIL, 2010a).

#### **4.3.5 Conhecimento de Lei Municipal sobre descarte de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e suas embalagens**

A pergunta 17 se tratava da existência de alguma lei municipal sobre a LR de medicamentos no município e 13 RT dos estabelecimento (40%) afirmaram que existia alguma Lei a respeito desse tema no município; 10 (30%) não souberam responder ou acharam que não existia e outros 10 (30%) deixaram esta questão em branco. Sobre a Lei municipal nº 17.647/2015, 12 RT dos

estabelecimentos (37%) alegaram que a conheciam; 12 alegaram que não conheciam (37%) e 09 deixaram em branco (26%) (Figura 20).

Figura 20 - Quantidade de respondentes sobre o conhecimento de alguma lei municipal sobre LR de medicamentos e a sobre o conhecimento da Lei Municipal nº 17.647/2015



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

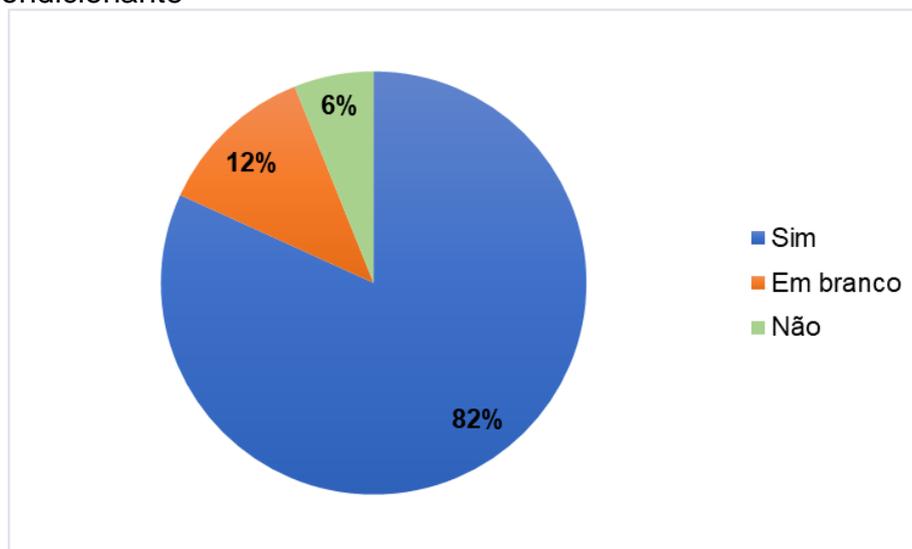
Quando questionado sobre o funcionamento da Lei Municipal nº 17.647/2015 no estabelecimento, apenas 07 RT dos estabelecimentos respondentes (21%) afirmaram que aplicam esta Lei no estabelecimento, ou seja, alguns fatores como a falta de regulamentação, divulgação e meios de fiscalização desta Lei, podem ter impossibilitado a operacionalização dos procedimentos de LR de medicamentos no município.

#### 4.3.6 Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde como condicionante dos estabelecimentos

Sobre o atendimento às Boas Práticas Farmacêuticas (BRASIL, 2018), 27 dos estabelecimentos respondentes (82%) possuem o PGRSS, sendo que 04 não responderam (12%) e 02 responderam que não possuem o PGRSS (6%)

(Gráfico 11). Dos estabelecimentos que possuem o PGRSS, a maioria não informou para quem o plano é apresentado (11 estabelecimentos, equivalente à 42%); 08 disseram que o Plano é apresentado para a Vigilância Sanitária (31%); 06 informaram que apresentam para dois órgãos, a Vigilância Sanitária e CRF (23%) e 01 deles respondeu que o Plano é liberado, de livre acesso (4%).

Gráfico 11 – Quantidade (em %) de estabelecimentos em relação ao PGRSS como condicionante



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A respeito da existência de fiscalização sobre o Plano, a maioria respondeu que ocorre fiscalização pelo CRF-SP e pela VISAM (23 estabelecimentos, que corresponde a 70%) enquanto sete RT dos estabelecimentos deixaram esta questão em branco (21%) e três alegaram que não há fiscalização sobre o PGRSS no estabelecimento (9%). Em relação à questão nº23, sobre o funcionamento dessa fiscalização, a periodicidade da VISAM variou, de uma a quatro vezes por ano no estabelecimento e, do CRF, em média, quatro vezes por ano. De forma geral, 22 dos estabelecimentos respondentes (67%) alegaram que o PGRSS condiciona o funcionamento do estabelecimento de saúde, enquanto oito deixaram em branco (24%) e três disseram que não condiciona (9%).

#### 4.4 PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIES NA REALIDADE OBSERVADA

#### 4.4.1 Descrição e análise dos questionários aplicados com os munícipes de São Carlos/SP

A abordagem dos munícipes transcorreu de forma aleatória, em locais públicos de grande circulação de pessoas, como por exemplo, nas seguintes regiões: Babilônia, área rural de São Carlos, no dia em que é comemorada a Assunção de Nossa Senhora e também de Nossa Senhora da Babilônia, Festa da padroeira de São Carlos<sup>10</sup>; Centro (região do Mercado Municipal de São Carlos) em dias úteis, em horário comercial; no Centro da Juventude Elaine Viviani, no dia de recebimento de novos uniformes<sup>11</sup> aos alunos; Cidade Aracy, na região da Praça Ronald Golias; Distrito Industrial, na região de concentração de fábricas do município; Avenida Getúlio Vargas, região com área comercial, nos dias da semana, em horário comercial; Kartódromo, período da noite em dias de semana e domingo no período da tarde, em que o Parque possui maior circulação de pessoas; Marginal do SESC, local de grande movimentação para prática de atividades físicas como caminhada; Parque do Bicão, aos finais de semana, no período da tarde; Parque Ecológico no domingo no período da tarde; Praça da XV, aos domingos no período da tarde; Rua das Torres, local com pista de saúde e na região da Igreja São Nicolau de Flue, com alto fluxo de pessoas de todas as regiões de São Carlos e de diferentes religiões em dia de SOS Oração<sup>12</sup>; USP e Santa Casa, em dias de semana no período da manhã ou tarde; Santa Felícia, na região da pista de skate, movimentada aos finais de semana; Vila São José, Tangará, Vila Nery e Vila Monteiro em dias da semana no período da tarde; Vila Prado, região comercial da Rua Larga e Avenida Sallum, em horário comercial e na região da UFSCar em dias de semana (Tabela 1).

Durante a abordagem aos munícipes, foram apresentados um breve resumo da pesquisa (de forma verbal) e o TCLE aprovado pelo CEP (Apêndice B), para leitura e assinatura e o participante ficava com uma via do documento. Quando o munícipe aceitava participar, iniciava-se a aplicação do questionário,

---

<sup>10</sup> Notícia disponível no link: <https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2019/08/14/santuاريو-da-babilonia-deve-receber-15-mil-fieis-nesta-quinta-veja-horario-das-missas.ghtml>

<sup>11</sup> Notícia disponível no link: <https://www.saocarlosagora.com.br/cidade/mais-de-500-alunos-do-centro-da-juventude-elaine-viviani-recebem-novos/118321/>

<sup>12</sup> Notícia disponível no link: <https://www.saocarlosagora.com.br/cidade/sos-oracao-atrai-publico-recorde-em-primeiro-encontro-de-2020/122205/>

sendo que alguns optaram por ler e preencher as questões enquanto outros optaram por responder oralmente enquanto a pesquisadora responsável preenchia as questões.

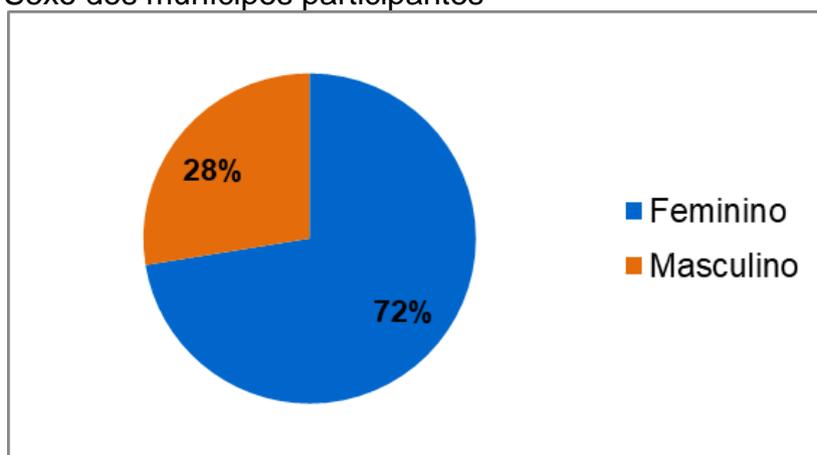
Tabela 1 - Regiões onde foram aplicados questionários aos munícipes

Região/ Local	Quantidade	
	n°	%
Babilônia	8	2%
Centro	62	16%
Centro da Juventude Elaine Viviani	34	9%
Cidade Aracy	10	3%
Distrito Industrial	7	2%
Getúlio Vargas	13	3%
Kartódromo	33	9%
Marginal SESC	21	5%
Parque Bicão	23	6%
Parque Ecológico	12	3%
Praça XV	11	3%
Rua das Torres	16	4%
Santa Casa	20	5%
Santa Felícia	25	6%
São José	14	4%
Tangará	5	1%
UFSCar	17	4%
USP	8	2%
Vila Monteiro	10	3%
Vila Nery	17	4%
Vila Prado	22	6%
<b>TOTAL</b>	<b>388</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

Os gráficos 12, 13, 14 e 15 referem-se ao sexo, faixa etária, nível de escolaridade e faixa de renda mensal dos participantes. Em relação aos munícipes que aceitaram participar desta pesquisa, 281 eram do sexo feminino e 107 do sexo masculino representando 72% e 28% da amostra, respectivamente, conforme apresentado no Gráfico 12, abaixo.

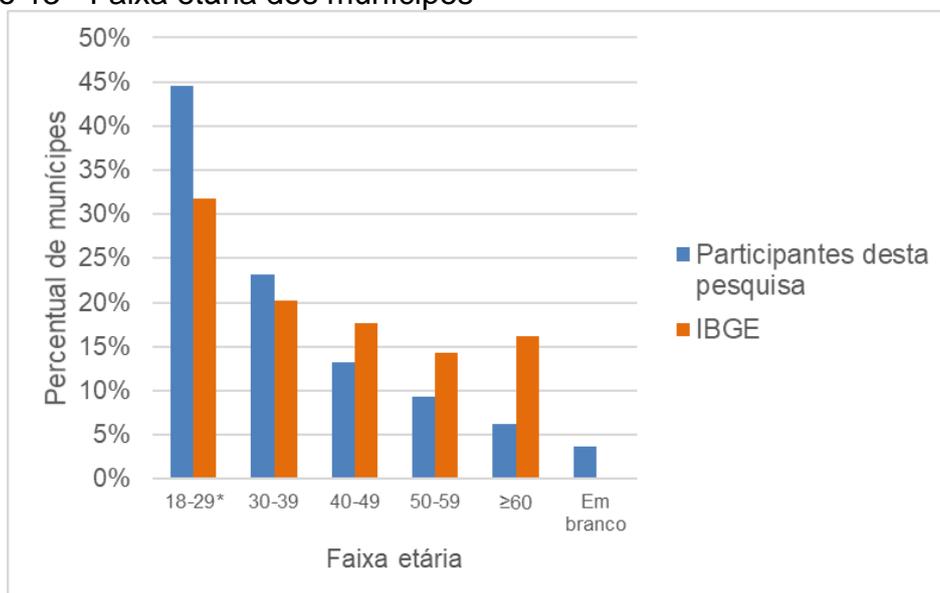
Gráfico 12 - Sexo dos munícipes participantes



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

No Gráfico 13 podemos observar a predominância de jovens entre 18 e 29 anos de idade (173 participantes, representando 45% da amostra) seguido de 90 participantes entre a faixa etária de 30 a 39 anos (23%); 51 entre 40 e 49 anos (13%); 36 participantes entre 50 e 59 anos (9%) e 24 participantes com 60 anos ou mais (6%). A respeito desta questão, 14 participantes não responderam a qual faixa etária pertenciam (4%).

Gráfico 13 - Faixa etária dos munícipes

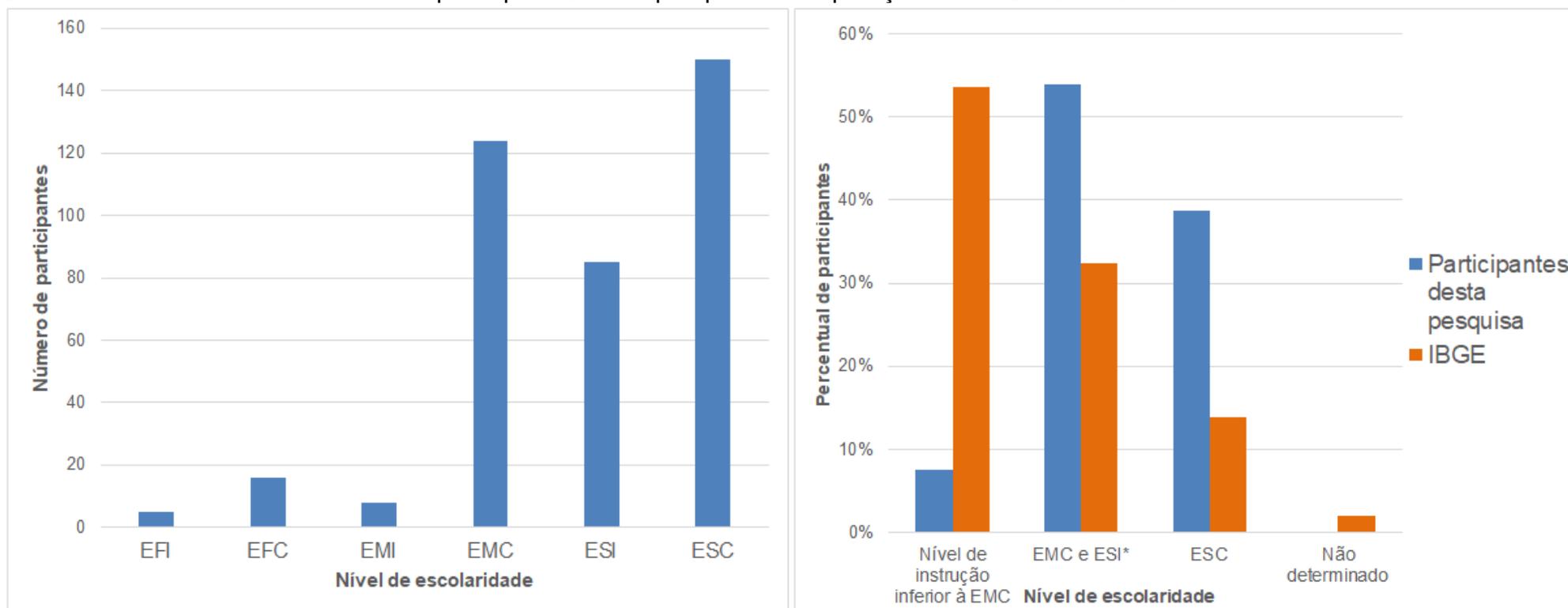


\*No Censo do IBGE, o grupo de idade possui categorias diferentes das categorias selecionadas para este estudo. Enquanto o IBGE une as categorias de “15 a 19 anos”, não foi possível saber a quantidade de pessoas de 18 a 19 anos, de forma separada, dentro desta categoria, pois, neste estudo, houve a participação apenas de munícipes maiores de 18 anos.

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010b).

Todos os participantes responderam sobre o nível de escolaridade. A maioria dos munícipes participantes desta pesquisa possuem o “Ensino Superior Completo” (ESC) (150 participantes, o que corresponde a 39%), seguido de 124 participantes com “Ensino Médio Completo” (EMC), o que representa 32% dos munícipes participantes, 85 participantes com “Ensino Superior Incompleto” (ESI) (22%) e 29 participantes com níveis de instrução inferiores ao EMC (o que inclui Ensino Médio Incompleto – EMI; Ensino Fundamental Completo – EFC; Ensino Fundamental Incompleto – EFI e Sem instrução, que não houve nenhum representante entre os munícipes participantes), o que corresponde a 7% (Gráfico 14).

Gráfico 14 - Nível de escolaridade dos participantes desta pesquisa e comparação com o Censo IBGE 2010

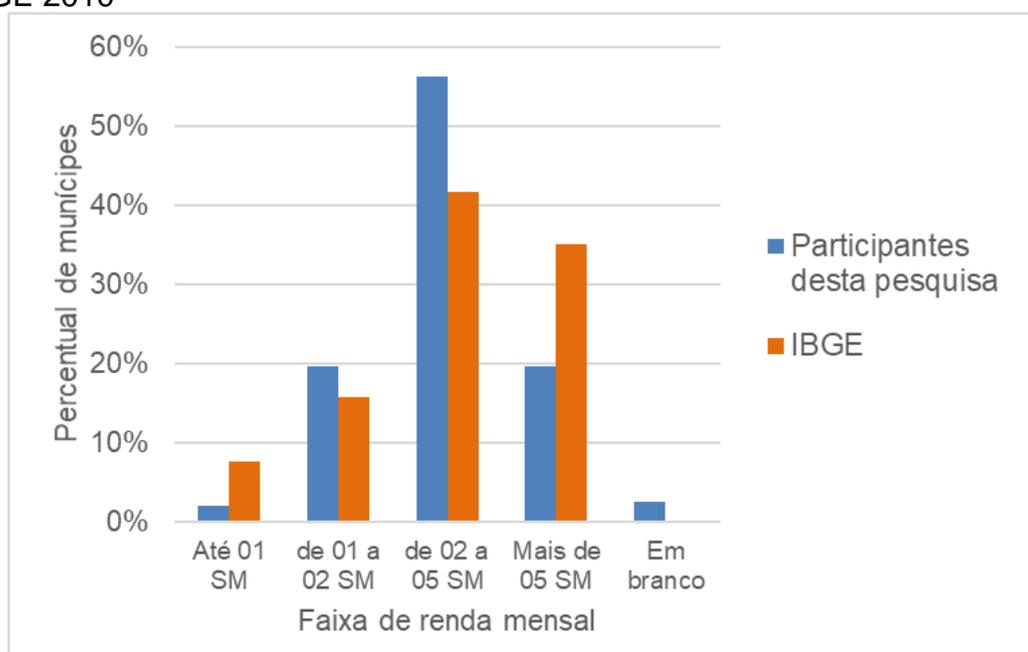


\* No Censo do IBGE, o nível de instrução possui categorias diferentes das categorias selecionadas para este estudo. Enquanto o IBGE une as categorias de “EMC e ESI”, não foi possível saber, separadamente, a quantidade de pessoas de cada nível de instrução. Desta forma, o primeiro gráfico apresenta as categorias deste estudo, e o segundo gráfico mostra a comparação com o Censo

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010b).

Nesta pesquisa, a maioria dos participantes se enquadram na faixa de renda entre 02 e 03 SM (83 participantes, ou seja, 21%), seguido de 76 participantes entre 01 e 02 SM (20%) e 76 também com faixa de renda maior de 05 SM (20%); 74 participantes entre 03 e 04 SM (19%); 61 entre 04 e 05 SM (16%) e oito participantes que possuem até um SM (2%). Dentre os participantes, 10 não responderam sobre a faixa de renda a que pertencem (3%) (Gráfico 15).

Gráfico 15 - Faixa de renda mensal dos participantes da pesquisa e do Censo IBGE 2010



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010b).

A tabela 2, abaixo, apresenta as regiões em que estão localizados os domicílios dos participantes desta pesquisa. A maioria reside na região Sudoeste (27%), seguido da região Noroeste (24%) e Central (16%), sendo os 43% restantes distribuídos nas demais regiões do município. Para esta questão não houve respostas em branco.

Tabela 2 - Região de residência dos participantes

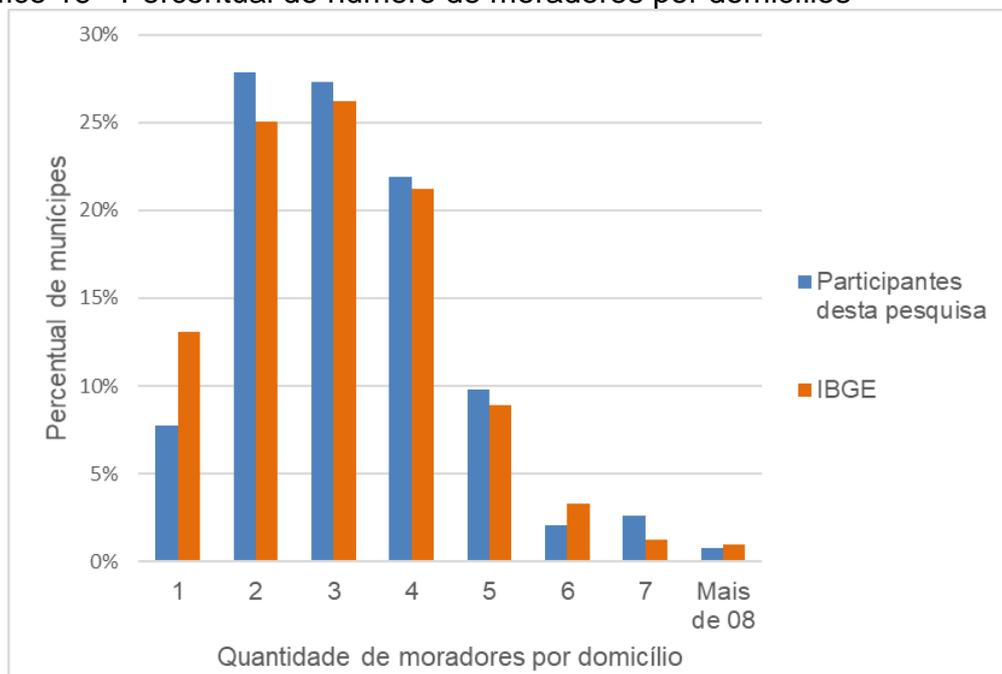
Região	Quantidade	
	n°	%
Central	61	16%
Leste	22	6%
Nordeste	21	5%

Região	Quantidade	
	n°	%
<b>Noroeste</b>	94	24%
<b>Norte</b>	20	5%
<b>Oeste</b>	2	1%
<b>Sudeste</b>	23	6%
<b>Sudoeste</b>	106	27%
<b>Sul</b>	39	10%
<b>TOTAL</b>	<b>388</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O Gráfico 16, abaixo, apresenta o número de residentes nos domicílios dos participantes desta pesquisa, em comparação ao número de moradores por domicílios segundo o Censo Demográfico do IBGE (2010).

Gráfico 16 - Percentual do número de moradores por domicílios



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base em Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010c).

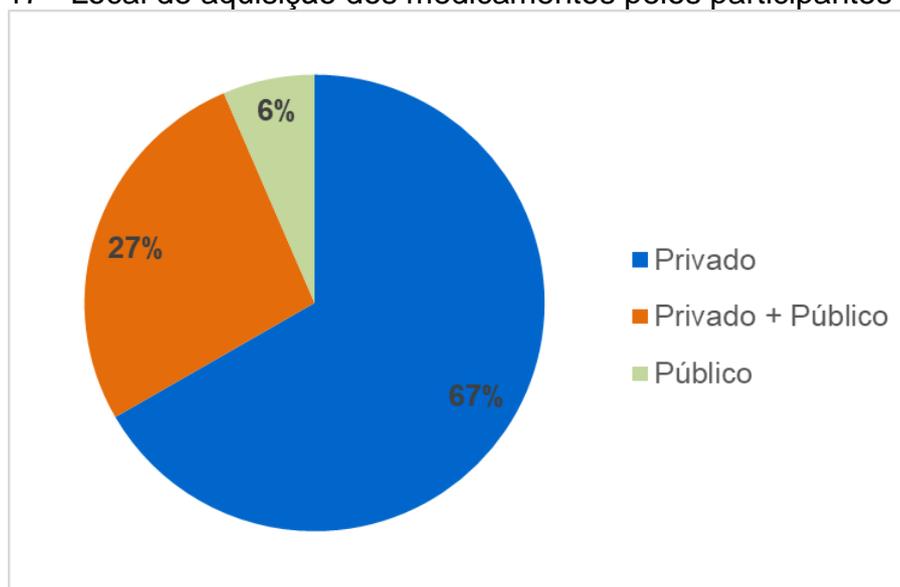
Em relação à quantidade de moradores por domicílios, a maioria dos participantes desta pesquisa mora com mais uma pessoa, totalizando 108 domicílios com dois moradores (28%); 106 domicílios com três moradores por domicílios (27%); 85 domicílios com quatro moradores (22%); 38 domicílios com cinco moradores (10%); 30 domicílios com um único morador (8%) e 21 domicílios com seis moradores ou mais (6%). Ademais, quanto à responsabilidade pelo descarte dos resíduos gerados em domicílios, a maioria

dos participantes declarou que é o único responsável pelo descarte dos resíduos (229 participantes, o que representa 59%), enquanto 135 afirmaram que a responsabilidade é compartilhada entre todos os moradores do domicílio (35%) e 24 declararam que a responsabilidade é de outro residente do domicílio (6%).

Os estabelecimentos de aquisição de medicamentos foram separados conforme as seguintes categorias: públicos (Farmácia Popular, UBS, Farmácia Alto Custo), privados (farmácias, drogarias e farmácias de manipulação) e ambas opções.

Em relação à forma de aquisição dos medicamentos, 258 participantes declararam que, geralmente, compram em estabelecimentos de rede privada (66%); 104 adquirem tanto em estabelecimentos privados como públicos (27%) e 25 retiram em estabelecimentos públicos (6%) (Gráfico 17).

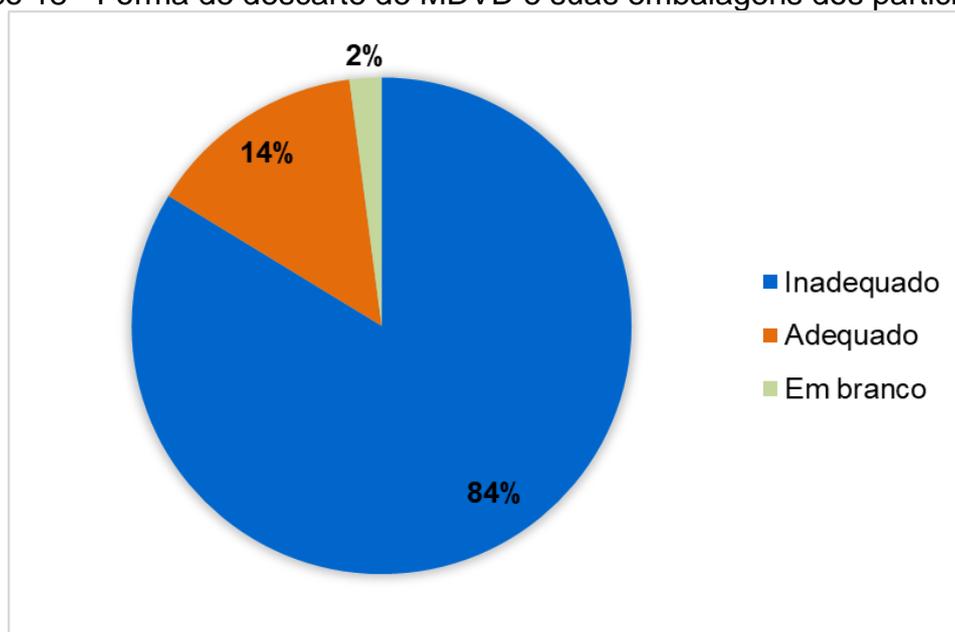
Gráfico 17 - Local de aquisição dos medicamentos pelos participantes



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

No que se refere à forma de descarte dos MDVD e suas embalagens, a significativa maioria declarou que descarta em locais inadequados (325 participantes), o que expressa 84%, enquanto 55 responderam que descartam em local adequado (14%) e oito participantes não responderam esta questão (2%) (Gráfico 18).

Gráfico 18 - Forma de descarte de MDVD e suas embalagens dos participantes



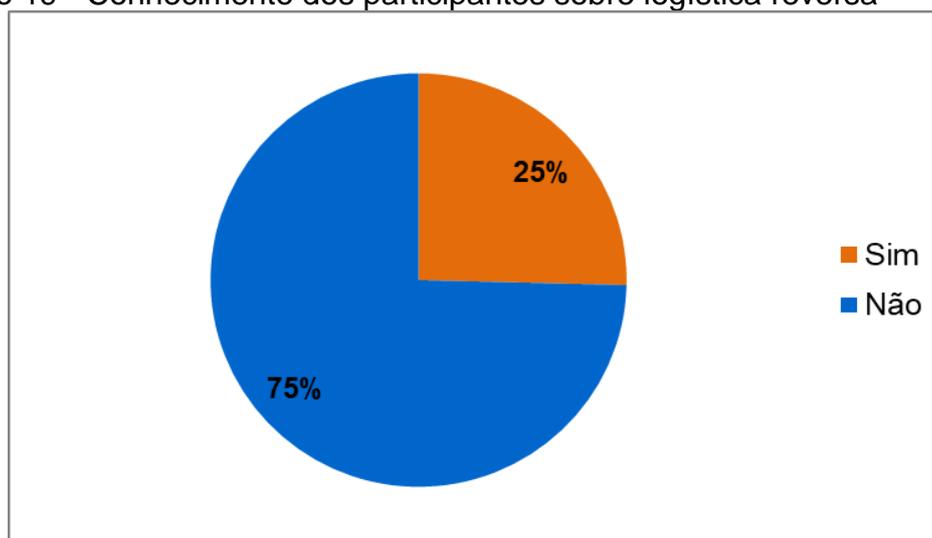
Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O parâmetro para designar o local como adequado ou inadequado foi baseado nas legislações a respeito das orientações para descarte de resíduos de medicamentos (MDVD e suas embalagens), tais como Brasil (2005b); PNRS (BRASIL, 2010a); Lei Municipal nº 17.647/2015 (SÃO CARLOS, 2015); Brasil (2018) e Decreto Federal nº 10.388/2020 (BRASIL, 2020).

A categoria “adequado” se refere aos participantes que descartam os MDVD e suas embalagens exclusivamente em PEVs ou descartam partes em PEVs e recicláveis (já que as bulas e as embalagens secundárias e terciárias, geralmente de papel e papelão podem ser recicladas). Para a categoria “inadequado”, foram consideradas todas as respostas que não incluíam essas opções (PEVs ou PEVs + recicláveis), de forma que descartam em lixo doméstico e/ou esgoto domésticos, ou seja, em lixo comum, pia e vaso sanitário.

Os participantes foram questionados quanto ao conhecimento do termo ‘logística reversa’ e sobre o funcionamento do procedimento, no qual 288 afirmaram que não conheciam (75%) e 98 responderam que sabiam o que é logística reversa (25%) (Gráfico 19).

Gráfico 19 - Conhecimento dos participantes sobre logística reversa



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A respeito das questões abertas sobre o conhecimento do termo e práticas de LR, dentre os participantes que já conheciam a LR, foi citada, majoritariamente, a ação de devolver o produto ao fabricante. Alguns afirmaram que conheciam a LR por disciplinas de cursos e faculdades; noticiários na internet e na televisão; por conhecimento de outros SLR já consolidados, como pilhas, baterias e lâmpadas, mas que não sabiam que existia para medicamentos e, também por informação dada por colaboradores nas farmácias e drogarias. Como podemos notar nas falas que representaram a amostragem:

*“Devolução de medicamentos vencidos nas farmácias. Fiquei sabendo na própria farmácia”* (participante ID n° 148).

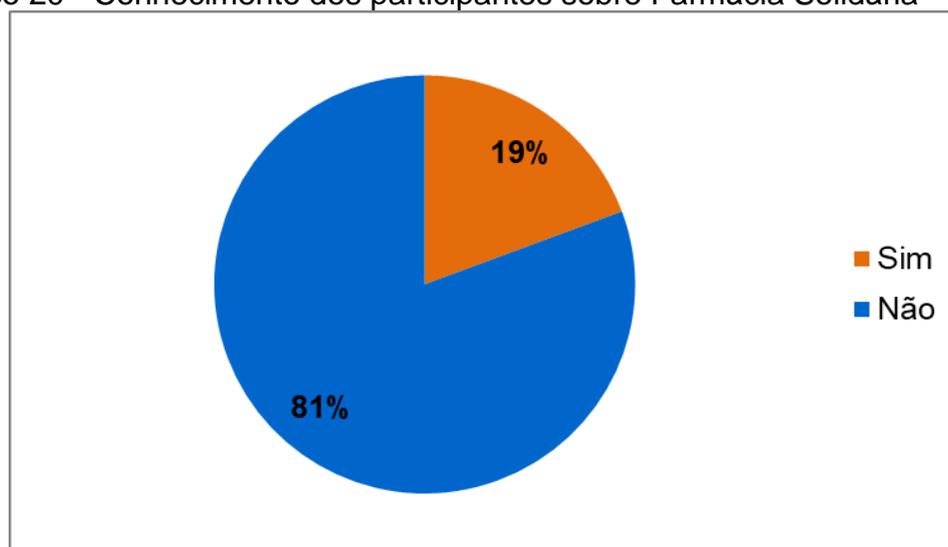
*“Quando descarta seus medicamentos fora da data de validade em pontos de coleta. Soube através de uma drogaria”* (participante ID n° 189).

*“A LR trata dos fluxos de produtos da chegada ao cliente até seu descarte sendo o descarte apropriado e/ou reciclagem do produto. Soube através da matéria de logística na faculdade”* (participante ID n° 191).

*“Já faço com pilhas e baterias na escola Keppé”* (participante ID n° 294).

Como a Farmácia Solidária é uma das alternativas para redução da geração de MDVD e suas embalagens, foi questionado se os participantes conheciam o termo ‘Farmácia Solidária’ e como funcionava este programa. A maioria não conhecia o que é a Farmácia Solidária (313 participantes, ou seja, 81%), enquanto 75 participantes afirmaram que sabiam o que é o Programa de Farmácia Solidária (19%) (Gráfico 20).

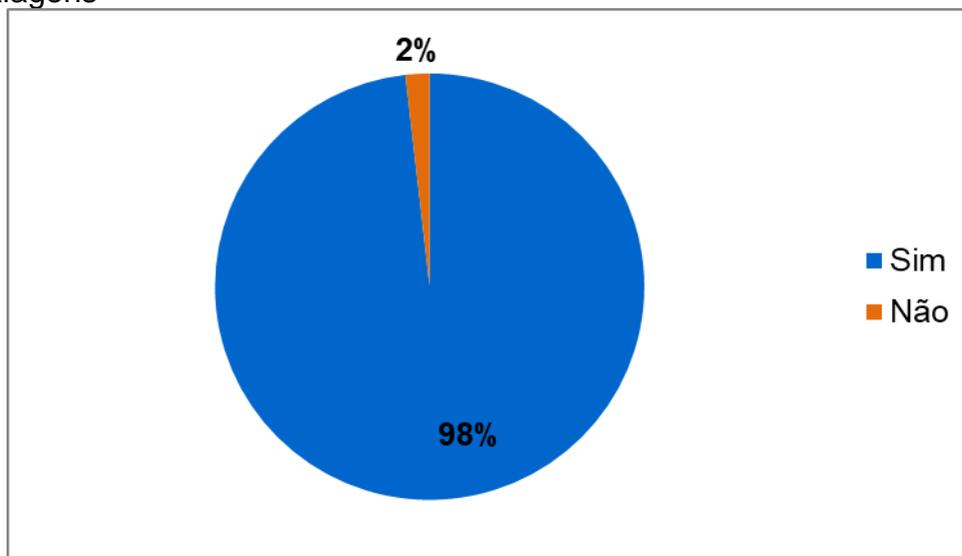
Gráfico 20 - Conhecimento dos participantes sobre Farmácia Solidária



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Também foi questionado se o(a) participante da pesquisa estaria disposto em participar do SLR de MDVD e suas embalagens, a partir da explicação do que é o SLR e da sua responsabilidade, como consumidor (BRASIL, 2020f), em levar os resíduos para serem descartados até um PEV (Gráfico 21). A expressiva maioria dos participantes afirmou estar disposta em participar do SLR de MDVD e suas embalagens (381 participantes, o que corresponde à 98%) e sete responderam que não estariam dispostos em participar do SLR de MDVD e suas embalagens no município (2%). Vale ressaltar que, no período de aplicação dos questionários aos municípios, o edital para SLR de MDVD e suas embalagens estava em consulta pública e, a partir de outubro de 2020 entrará em vigor, ou seja, a responsabilidade compartilhada pelos medicamentos e suas embalagens será uma normativa legal (BRASIL, 2020f).

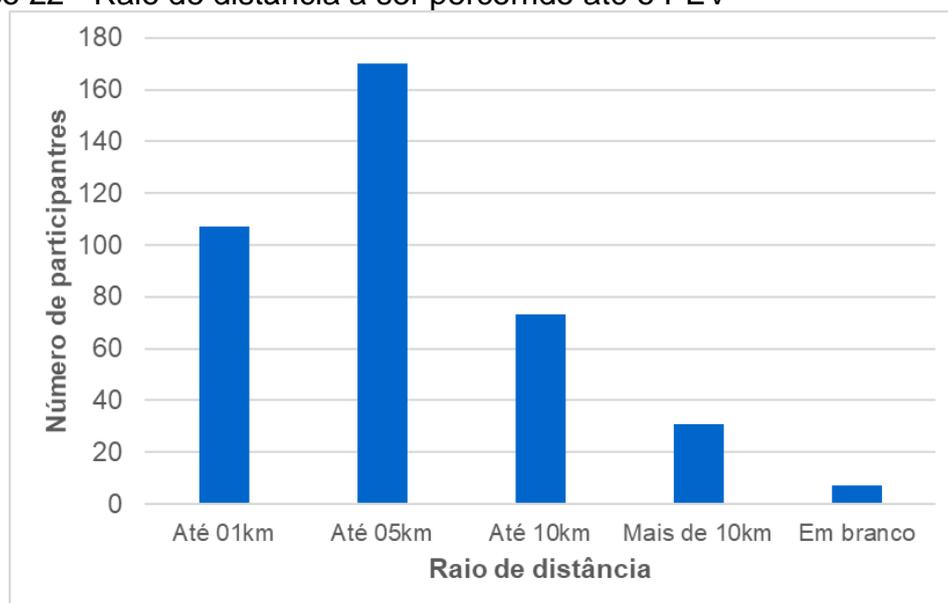
Gráfico 21 - Disposição dos munícipes em participar do SLR de MDVD e suas embalagens



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Outra questão referente à disposição em participar do SLR de MDVD e suas embalagens é a distância a ser percorrida até o PEV. Entre os entrevistados, 170 preferem que os PEVs estejam até 05 km de distância da residência (44%); 107 preferem que o raio de distância seja ainda mais próximo, ou seja, até 01 km (28%), seguido de 73 que estão dispostos em percorrer até 10 km (19%); 31 dispostos a percorrer mais de 10 km (8%) e sete não responderam esta questão (2%), equivalente aos que não estão dispostos em participar da LR de MDVD e suas embalagens no município (Gráfico 22).

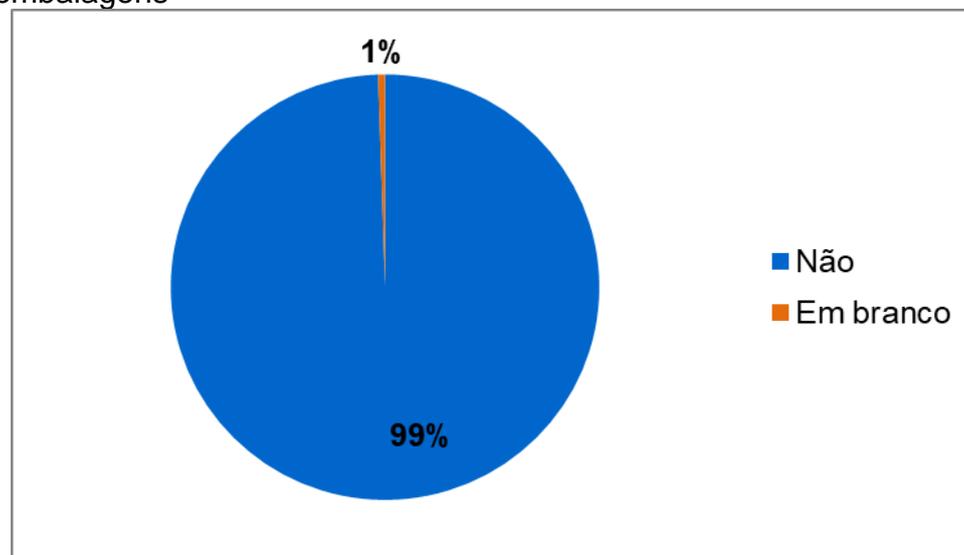
Gráfico 22 - Raio de distância a ser percorrido até o PEV



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Quando questionado sobre o conhecimento de alguma outra alternativa para o descarte de medicamentos, ou seja, além da LR ou farmácia solidária, 385 participantes afirmaram que não conheciam (99%) e três deixaram esta questão em branco (1%) (Gráfico 23).

Gráfico 23 - Conhecimento de outras alternativas para descarte de MDVD e suas embalagens

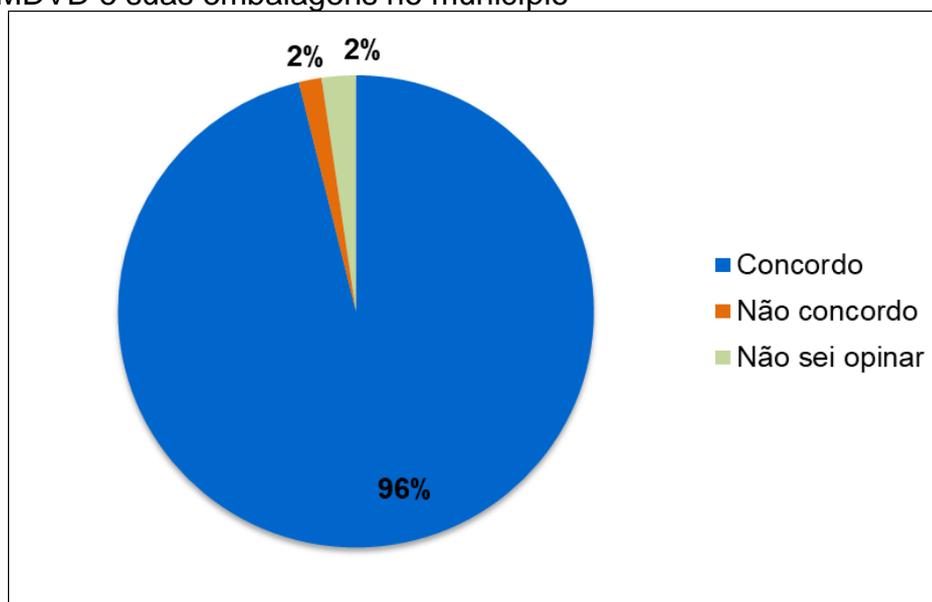


Fonte: Elaborado pela autora (2020).

No momento da aplicação do questionário aos munícipes, foi informado o objetivo do estudo e a intenção em criar uma plataforma digital para melhor orientação da população, com a localização dos PEV de MDVD e suas

embalagens no município. Em relação à opinião dos participantes na criação desta ferramenta digital, a expressa maioria (373 participantes, correspondente a 96%) concordou e demonstrou interesse em usar, enquanto 2% não concordou e 2% não soube opinar a respeito (Gráfico 24).

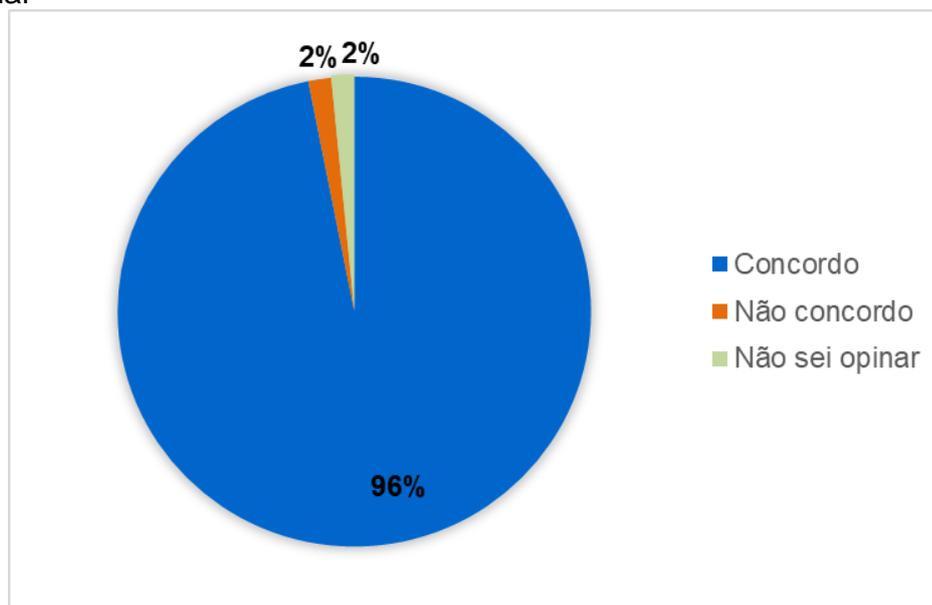
Gráfico 24 - Opinião dos participantes em relação à plataforma digital com os PEVs de MDVD e suas embalagens no município



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Quando explicado sobre a LR e os procedimentos para devolução dos resíduos ao setor empresarial, incluindo a responsabilidade do consumidor em levar os MDVD e suas embalagens até o ponto de coleta, foi questionada a opinião do participante em relação a estes procedimentos. Dentre os munícipes participantes, 375 concordam com este processo (96%), enquanto seis não concordam (2%) e outros seis não souberam opinar (1%) (Gráfico 25).

Gráfico 25 - Opinião dos participantes sobre a devolução dos resíduos ao setor empresarial



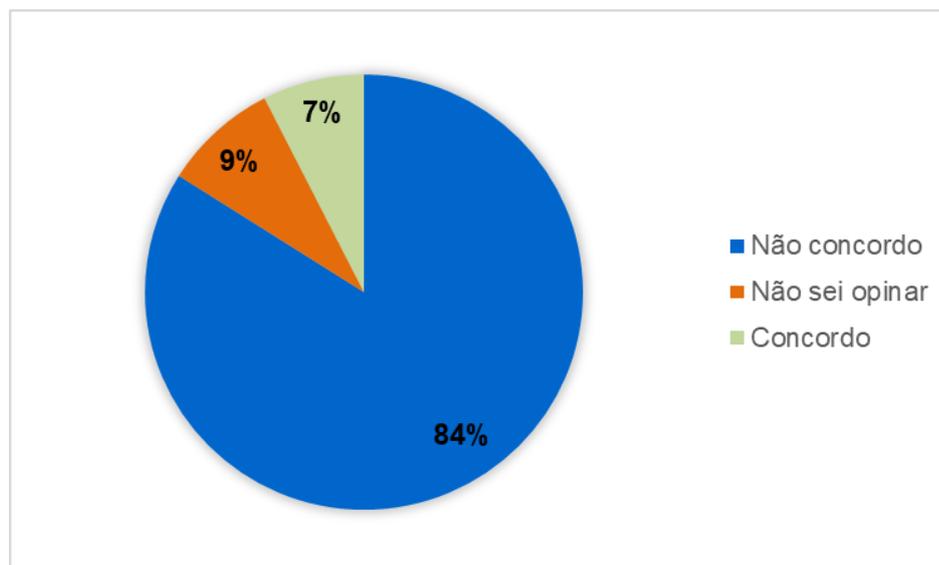
Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Sobre manter os MDVD e suas embalagens em casa, a maioria dos participantes não é a favor desta conduta (325 participantes, equivalente a 84%), 33 não souberam opinar (9%) e 29 são a favor de guardar os MDVD e suas embalagens em casa (7%), acumulando este tipo de resíduos, na “farmácia caseira”<sup>13</sup> (Gráfico 26).

---

<sup>13</sup> Como constatado pela revisão sistemática de literatura realizada por Constantino *et al.* (2020), foram identificadas práticas de “farmácia caseira” em outros países, além do Brasil, como Austrália, Colômbia, Costa Rica, Estados Unidos, Irlanda, Nova Zelândia, México, entre outros; com diferentes motivos, como por exemplo: utilização no futuro; mudança no tratamento; prescrição excessiva; falta de adesão ao tratamento, dentre outros.

Gráfico 26 - Opinião dos participantes sobre manter resíduos de medicamentos em casa



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Dentre os principais motivos citados pelos participantes que não concordam em armazenar RMD em casa, foram: expõe perigo às crianças, idosos e animais de estimação; não há motivo para guardar medicamentos que não serão mais utilizados, como exposto pelas falas a seguir:

“Muitas vezes acaba sendo um complicador, tendo em vista que algumas doenças podem se manifestar de maneira semelhante, mas não são as mesmas, o que pode nos levar a tomar um remédio que não é para aquela doença, podendo piorar o quadro” (participante ID n° 16).

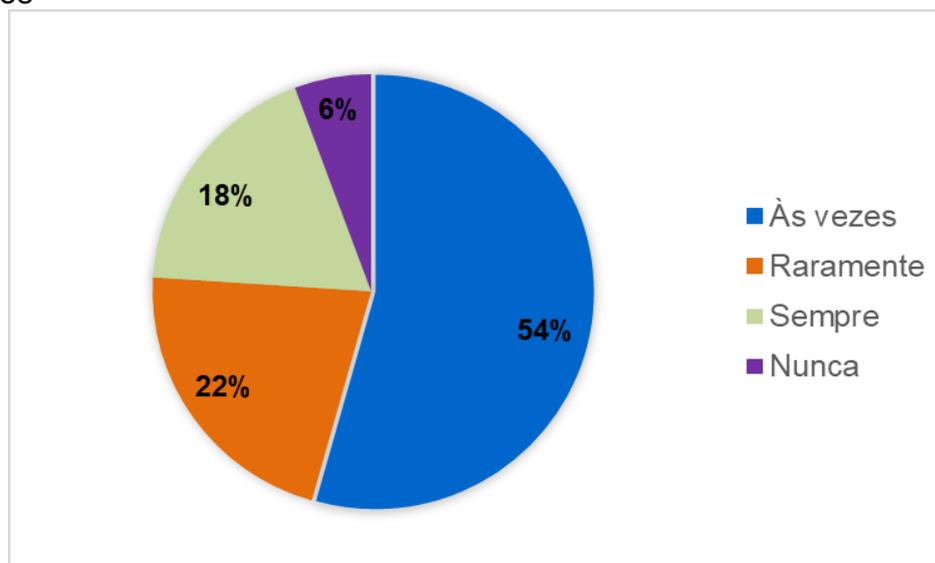
“Coloca em risco a saúde das pessoas que moram ou visitam e em caso de acidentes pode favorecer a contaminação da água e solo, mesmo que em doses mínimas” (participante ID n° 278).

“Pode ser doado ou descartado da forma correta; é perigoso para crianças e animais” (participante ID n° 22).

Em contrapartida, os participantes que concordam com o armazenamento de RMD em casa, citaram que o principal motivo para essa conduta é que os excedentes dos medicamentos são guardados para uso futuro (automedicação).

Em relação à quantidade adequada de medicamentos adquirida para o tratamento, a maioria relatou que às vezes isso acontece (211 participantes, o que corresponde a 54%); 88 participantes relataram que a frequência é rara (22%); 71 afirmaram que sempre vem a quantidade certa, sem sobra (18%) e 22 disseram que isso nunca acontece (6%), ou seja, que sempre há sobra de medicamentos (Gráfico 27).

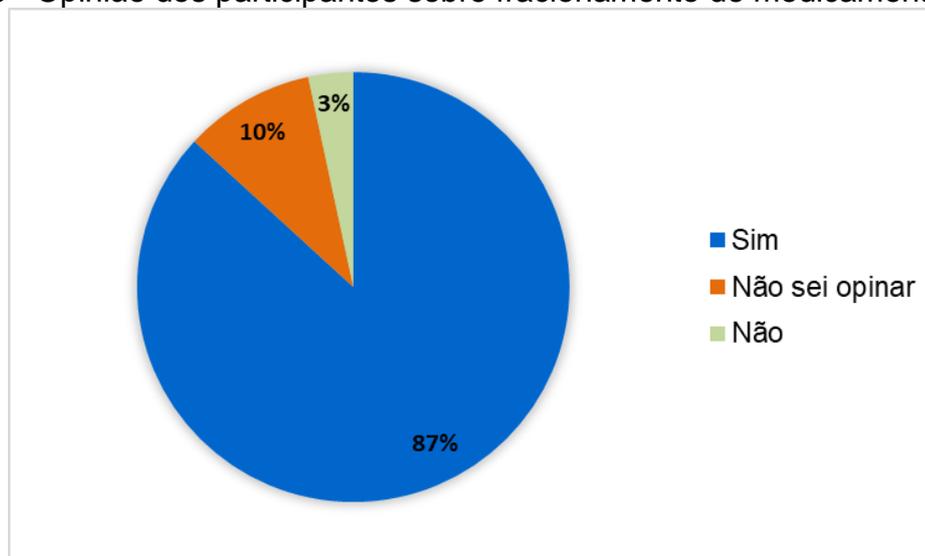
Gráfico 27 – Opinião dos participantes sobre a quantidade adequada em seus tratamentos



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Nesse sentido, foi explicado o conceito de fracionamento para os participantes e questionado sobre a necessidade da instituição de compra fracionada de medicamentos, no qual 377 dos participantes desta pesquisa são a favor (87%), 38 não souberam responder (10%) e 13 são contra o fracionamento (3%) (Gráfico 28).

Gráfico 28 - Opinião dos participantes sobre fracionamento de medicamentos



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A respeito da opinião dos participantes sobre o fracionamento de medicamentos, os que são a favor da prática justificaram, principalmente, por: melhor custo-benefício (economia financeira); evitar automedicação e

desperdício de medicamentos; evitar descarte inadequado de medicamentos, como mostram as falas a seguir:

“Adquiríamos apenas o necessário, evitando assim desperdício de dinheiro, matéria-prima do medicamento e gerando menos resíduos” (participante ID n° 162).

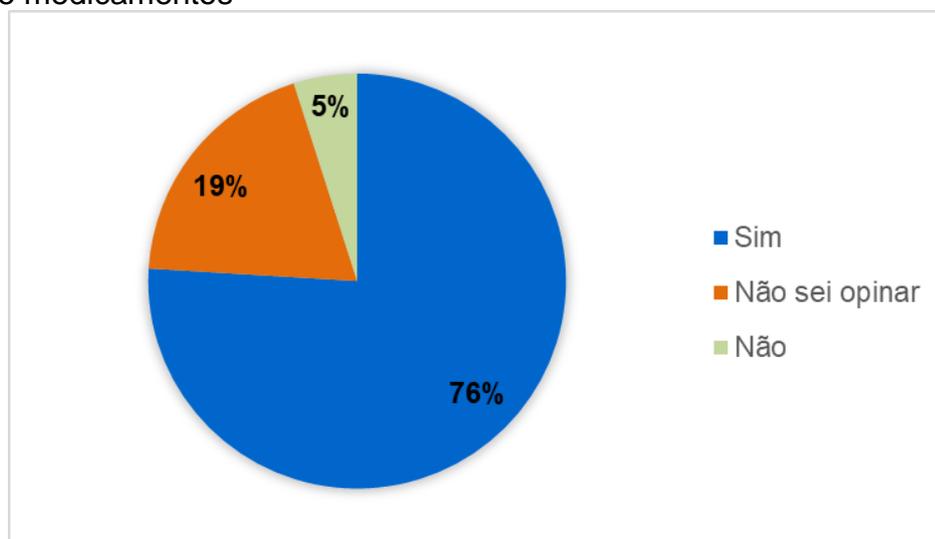
“Sendo fracionado não haveria desperdício, possibilidade de automedicação, hiperdosagem ou ainda, acúmulo de medicamentos em casa” (participante ID n° 167).

“Muitas vezes são comprados remédios em quantidade maior do que o necessário e vários acabam vencendo. O fracionamento reduziria o desperdício” (participante ID n° 175).

“Com o fracionamento, apenas a quantidade necessária de medicamento é comprada, evitando desperdício e a necessidade de descarte em alguns casos” (participante ID n° 276).

Em relação à necessidade de legislação municipal específica para a LR de medicamentos, 294 opinaram que é preciso uma lei para a implementação do descarte adequado dos MDVD e suas embalagens (76%); 74 não souberam opinar (19%) e 19 participantes acham que não há necessidade de legislação municipal para a LR de medicamentos (5%) (Gráfico 29).

Gráfico 29 - Opinião dos participantes sobre legislação municipal para logística reversa de medicamentos



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

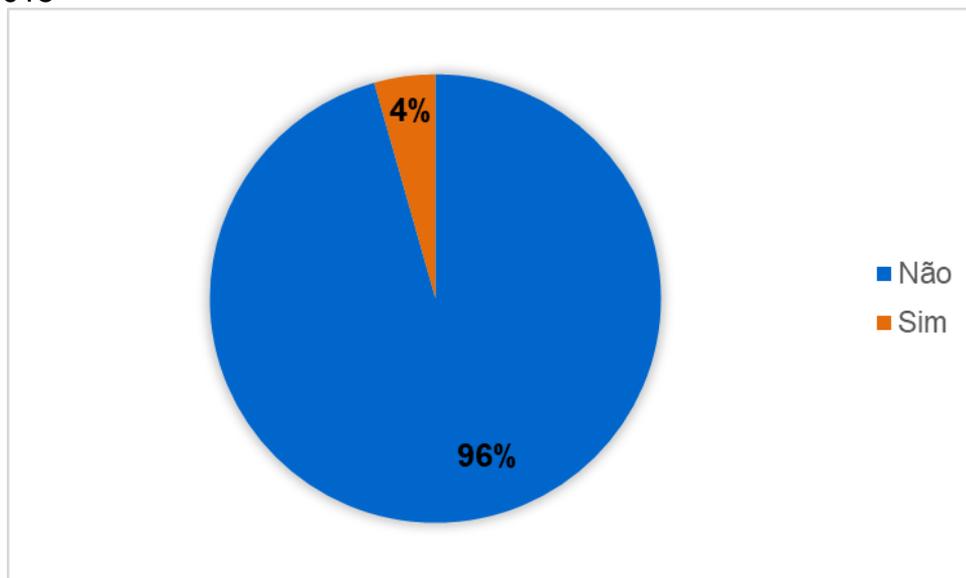
Algumas das falas que representam os participantes que concordam com a existência de legislação municipal para LR de medicamentos afirmam que o município deve articular programas educativos e orientar a população ao descarte adequado de MDVD e suas embalagens:

“Porém é necessário criar as condições e orientações para que a lei seja cumprida” (participante ID n° 109).

“Sim, porque a sociedade no geral só adquire o hábito depois de começar a usar determinado serviço ou produto, antes disso são poucos que tem consciência do modo correto” (participante ID n° 143).  
“Acredito que leis estaduais e/ou federais podem auxiliar na articulação para estabelecer programas efetivos e abrangentes” (participante ID n° 388)

Após informar os participantes sobre a existência da Lei Municipal n° 17.647/2015 (SÃO CARLOS, 2015), que obriga todas as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação a recolherem os resíduos de medicamentos, foi questionado sobre o conhecimento anterior desta Lei. A resposta de 371 participantes foi de que não conheciam esta Lei (96%) e 17 afirmaram que já tinham conhecimento sobre essa lei (4%) (Gráfico 30).

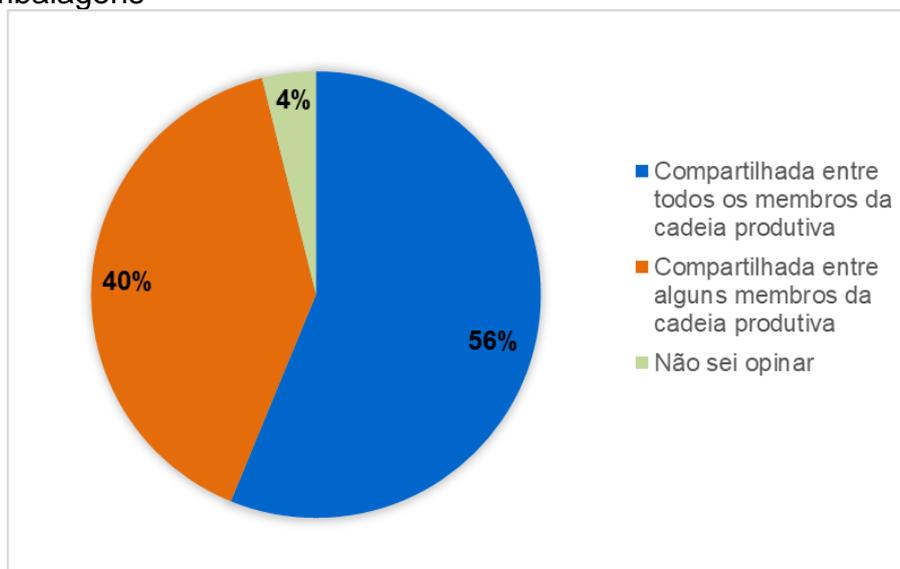
Gráfico 30 - Conhecimento dos participantes sobre a Lei Municipal n° 17.647/2015



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Em relação à opinião dos participantes sobre a responsabilidade pelos MDVD e suas embalagens, foi obtido o seguinte resultado: 218 afirmaram que a responsabilidade deve ser compartilhada entre todos os membros da cadeia produtiva de medicamentos (56%); 155 acham que a responsabilidade é de apenas alguns membros (40%) e 15 não souberam opinar (4%) (Gráfico 31).

Gráfico 31 - Opinião dos participantes sobre a responsabilidade pelos MDVD e suas embalagens



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Esta questão é de múltipla escolha, portanto, entre os participantes que responderam que, em suas opiniões, a responsabilidade não deve ser compartilhada entre todos os membros e apenas por alguns, puderam optar por quais membros seriam os responsáveis.

Dentre os 50 participantes que selecionaram apenas uma opção, 31 optaram por responsabilidade dos fabricantes; 10 acham que a responsabilidade deve ser dos consumidores; seis afirmaram que é dos comerciantes e três disseram que é dos distribuidores.

Em relação aos 41 participantes que marcaram duas opções entre as responsabilidades, 13 acham que a responsabilidade é dos fabricantes e distribuidores; 13 acham que é dos fabricantes e consumidores; nove afirmaram que a responsabilidade deve ser dos fabricantes e comerciantes; cinco acham que é dos comerciantes e consumidores e um opinou sobre consumidores e distribuidores.

Os 39 participantes que selecionaram três opções se dividiram entre 16 que acham que a responsabilidade deve ser compartilhada entre fabricantes, comerciantes e consumidores; 10 disseram que a responsabilidade é entre fabricantes, comerciantes e distribuidores; sete acham que é entre fabricantes, distribuidores e consumidores; três acham que é para comerciantes,

distribuidores e consumidores e outros três responderam que é entre fabricantes, importadores e distribuidores.

Por fim, 25 participantes optaram por quatro membros da cadeia produtiva, sendo 20 que acham que a responsabilidade deve ser compartilhada entre fabricantes, comerciantes, distribuidores e consumidores; três acham que é entre fabricantes, comerciantes, importadores e distribuidores; um opinou que deveria ser entre fabricantes, comerciantes, importadores e consumidores e um outro participante respondeu que deveria ser entre fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

#### 4.4.2 Análise de regressão logística

Com o método *forward stepwise* utilizado (NETER *et al.*, 2004), a partir de testes da razão de verossimilhanças (SEN *et al.*, 2010), com nível de significância de 5%, as únicas variáveis que possuem evidências que afetam a chance do indivíduo descartar corretamente o resíduo de medicamento são: a escolaridade e o conhecimento da Lei nº 17.647/2015 (SÃO CARLOS, 2015). Por este motivo, apenas estas duas variáveis foram consideradas no modelo estatístico adotado.

Como o número de participantes da faixa de escolaridade inferiores ao nível de EMC foi muito baixo, optou-se por classificar a variável escolaridade em três categorias: “EMC ou inferior”, “ESI” e “ESC”.

A Tabela 3, abaixo, apresenta os resultados da análise da regressão logística.

**Tabela 3 - Modelo de regressão logística**

Variável	Categoria	Estimativa	Erro padrão	Valor-p	Exp.(estim.)
<b>Intercepto</b>		-2,5942	0,3144	< 0,0001	0,074705617
<b>Conhecimento</b>	Sim	2,634	0,548	< 0,0001	13,92937612
<b>Escolaridade</b>	ESI	0,6486	0,4479	0,0182	1,912860948
	ESC	1,0215	0,3756		2,777357678

Fonte: Elaborado pela autora, sob supervisão do Prof. Dr. Gustavo Henrique de Araújo Pereira, docente do Departamento de Estatística da Universidade Federal de São Carlos (Des/UFSCar).

O intercepto permite o ajuste da probabilidade para a categoria de referência.

As referências, que não aparecem na tabela, para as variáveis analisadas, no caso da “escolaridade” é o “EMC ou inferior” e, no caso do “Conhecimento da Lei nº 17.647/2015” é “não possui conhecimento”.

Portanto, a interpretação das estimativas dos parâmetros permite inferir três observações a respeito da forma de descarte entre os munícipes:

1. Estima-se que a chance de um cidadão são-carlense descartar de forma adequada um medicamento, é 1293% maior entre aqueles que conhecem a Lei nº 17647/2015 em relação àqueles que não a conhecem, mantida a escolaridade da pessoa constante.
2. Estima-se que a chance de um cidadão são-carlense descartar de forma adequada um medicamento, é 91% maior entre aqueles que possuem ESI em relação àqueles com escolaridade de EMC ou inferior, mantido o conhecimento da Lei nº 17647/2015 constante.
3. Estima-se que a chance de um cidadão são-carlense descartar de forma adequada um medicamento, é 178% maior entre aqueles que possuem ESC em relação aqueles com escolaridade de EMC ou inferior mantida o conhecimento da Lei nº 17647/2015 constante.

O modelo estatístico resultou nas variáveis “escolaridade” e “conhecimento da Lei nº 17.647/2015” relacionadas à forma de descarte adequado, o que ressalta a importância e necessidade de investimento em educação, informação e comunicação à população com a divulgação de leis e, neste caso, dos locais para descarte de MDVD e suas embalagens nos pontos de coleta.

Desta forma, foi possível concluir que a existência da lei é o primeiro passo para a implementação do SLR de MDVD e suas embalagens. Embora a maioria dos munícipes participantes não conheçam a Lei Municipal nº 17.647/2015, a tendência em descartar adequadamente os resíduos é maior entre aqueles que conhecem a Lei. É notória a necessidade de articulação do município para operacionalização da LR de MDVD e suas embalagens.

No canal de distribuição direto da cadeia produtiva de medicamentos, o consumidor é o membro final, entretanto, no canal de LR, o consumidor é o primeiro membro, ou seja, é o início para o funcionamento do SLR de MDVD e

suas embalagens. Salienta-se a necessidade de incentivo, comunicação e informação ao consumidor para a implementação do SLR.

#### 4.5 ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIO COM ATORES PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS/SP

##### 4.5.1 Secretaria Municipal de Saúde

A entrevista foi autorizada pelo Ofício nº 001/2019 destinado à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de São Carlos/SP (Apêndice F), inicialmente para o secretário da saúde do município, no entanto, a entrevista foi encaminhada para a Seção de Logística de Materiais e Medicamentos (SLMM), setor responsável pelos medicamentos em desuso e vencidos (Apêndice K).

As UBS orientam os usuários de insulina quanto ao uso desse medicamento, monitoramento glicêmico nos domicílios e descarte dos RSS gerados, como seringas e agulhas, do glicosímetro e das lancetas. Recomenda-se que os usuários de insulina armazenem os resíduos em caixas de papelão rígido ou em embalagens plásticas rígidas (como garrafas PET, por exemplo) para encaminhar à UBS.

Em relação ao questionário aplicado com o responsável pela SLMM, foi informado que “a Logística faz um recolhimento das unidades de saúde de medicamentos vencidos ou avariados da rede pública”. Informou também que o setor público municipal não tem capacidade para recolher os resíduos domiciliares de medicamentos e de amostra grátis de consultórios, pois há uma grande demanda por parte da população, como destacou que a orientação para as farmácias das Unidades de Saúde é que os resíduos de medicamentos domiciliares do setor privado sejam encaminhados em alguma farmácia que tenha caixa coletora desses resíduos, citando, por exemplo, a Droga Raia.

A respeito dos medicamentos em desuso ou vencidos no almoxarifado, devido à diminuição da demanda por aquele medicamento, ou pela validade mais curta, ou qualquer outro fator de risco de perda ou de validade, é feita a tentativa de enviar para outro município, mas geralmente não ocorre porque todos os municípios recebem basicamente os mesmos medicamentos, por exemplo, do Estado, que disponibiliza os mesmos medicamentos de acordo com a população de cada município.

No site dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS), os funcionários públicos responsáveis por este setor podem divulgar para todos os órgãos públicos dentro da Regional a que pertence, ou mesmo para outra Regional, os medicamentos disponíveis, geralmente no prazo de 60 a 90 dias para que o medicamento possa ser utilizado com garantia. No caso de vencimento, o protocolo pede para que seja retirado da área de armazenamento do almoxarifado com 30 dias de antecedência da data de vencimento, o medicamento é segregado em outra área de armazenamento, com etiqueta identificada de “resíduo químico vencido, não utilizar” até obter um quantitativo significativo para licitação (geralmente isso acontece anualmente) para uma empresa autorizada regulamentada recolher, fazer o tratamento e incineração.

O entrevistado informou que, em decorrência da denúncia que ocorreu no final de novembro de 2019<sup>14</sup>, ele está desenvolvendo um documento, uma Ordem de Serviço para regulamentar o POP e estruturar melhor a questão sobre os medicamentos, pois o que ocorre com muita frequência é que as unidades de saúde devolvem os medicamentos em desuso ou vencidos e não colocam nenhuma justificativa, então quando chega ao almoxarifado, não é possível reutilizar e a única opção é segregar e colocar em outra área de armazenamento para posterior descarte, no entanto, com essa Ordem de Serviço a ideia é oficializar e estruturar desde o quadro de funcionários e suas responsabilidades até a destinação e disposição final adequada do resíduo.

Quando questionado sobre o acompanhamento do município na tramitação da LR de medicamentos e do acordo setorial, o responsável disse que não poderia informar, pois desconhecia sobre o assunto. Em alguns casos, “tem algumas empresas que tem uma boa parceria, é raro, mas acontece, aí se tem um medicamento que vai vencer daqui 60 dias, por exemplo, entro em contato com a empresa para tentar efetuar a troca”. É uma forma de tentar reduzir o desperdício de medicamentos, conforme informou o entrevistado, ainda mais quando acontecia (até 2018 mais ou menos) do Estado, que deve entregar os medicamentos trimestralmente, distribuía os medicamentos atrasado e os

---

<sup>14</sup> Notícias divulgada no site do Jornal da cidade São Carlos Dia e Noite <https://www.saocarlosdiaenoite.com.br/politica/61070-vereador-denuncia-descarte-de-medicamentos-vencidos-no-almoxarifado-da-saude> e no site do G1 <https://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2019/11/26/mais-de-25-toneladas-de-remedios-vencidos-serao-incinerados-no-fim-do-ano-em-sao-carlos.ghtml>.

lotes de medicamentos todos juntos, então era entregue com a data próxima ao vencimento, e para não deixar o município desabastecido era efetuada a compra, o que interferia no controle de estoque, aumentando a quantidade de resíduos de medicamentos para incineração. No entanto, conforme noticiado no site G1, “o governo estadual negou e disse que cabe à prefeitura organizar a demanda, pedir a quantidade necessária e controlar os seus estoques” (EPTV1, 2019, p. 2).

Para o responsável pela SLMM, a implementação da LR de medicamentos no município seria importantíssima, mas disse que ainda falta muita informação e orientação sobre o assunto para a população, principalmente no setor privado, como ressaltou em sua fala:

*“o paciente que vai buscar todo mês na rede pública, ele já está acostumado, ele vai ele devolve, mas no setor privado, eu tenho muitos contatos, ligações perguntando o que tem que ser feito (...) mas falta muito ainda, na rede pública tem ainda esse vazio, mas eu sinto que no privado mais ainda, porque a farmácia não tem a caixa coletora, eu acho que isso seria o básico”* (responsável pela SLMM).

A respeito da Lei Municipal nº 17.647/2015, o entrevistado disse que só teve conhecimento da Lei quando houve a denúncia do vereador dos medicamentos no almoxarifado e foi pesquisar sobre o tema e por conta disso resolveu oficializar a Ordem de Serviço para estruturação do gerenciamento de resíduos de medicamentos no município.

De acordo com o entrevistado, o município não realiza nenhum programa ou atividade de campanha sobre a necessidade de gerenciamento de RSS (resíduos de medicamentos). Para ele, as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação são os estabelecimentos responsáveis pelo recolhimento dos resíduos de medicamentos e acha que outra opção, poderia ser outros locais com alocação de caçambas/container da empresa contratada por licitação responsável pelo recolhimento dos resíduos, por exemplo, mas é fundamental a estrutura com recursos humanos para controle desses resíduos perigosos ao serem descartados.

#### **4.5.2 Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação**

A entrevista foi autorizada pelo Ofício nº 002/2019 destinado à SMMACTI de São Carlos/SP, inicialmente para a responsável pelo Departamento de Gestão Ambiental (Apêndice G). Não foi possível realizar a entrevista pessoalmente, por este motivo, a responsável pelo setor de Departamento de Gestão Ambiental encaminhou o questionário (Apêndice L) preenchido por e-mail (Anexo IV). O respondente foi o Engenheiro técnico responsável pelo departamento.

A respeito do gerenciamento dos RSS no município, a coleta e descarte regular dos RSS são realizados pela empresa São Carlos Ambiental, contrato gerenciado pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos. A responsabilidade da Prefeitura Municipal consiste em proporcionar a retirada dos resíduos junto aos geradores em datas e horários pré-estabelecidos.

Quando questionado sobre a existência de algum Programa ou atividade relacionada aos RSS, a SMMACT mencionou o PMGIRS que está em fase de aprovação na Câmara Municipal e faz menção aos Programas relacionados aos RSS e propõe a LR dos medicamentos usados e com prazo de validade vencidos.

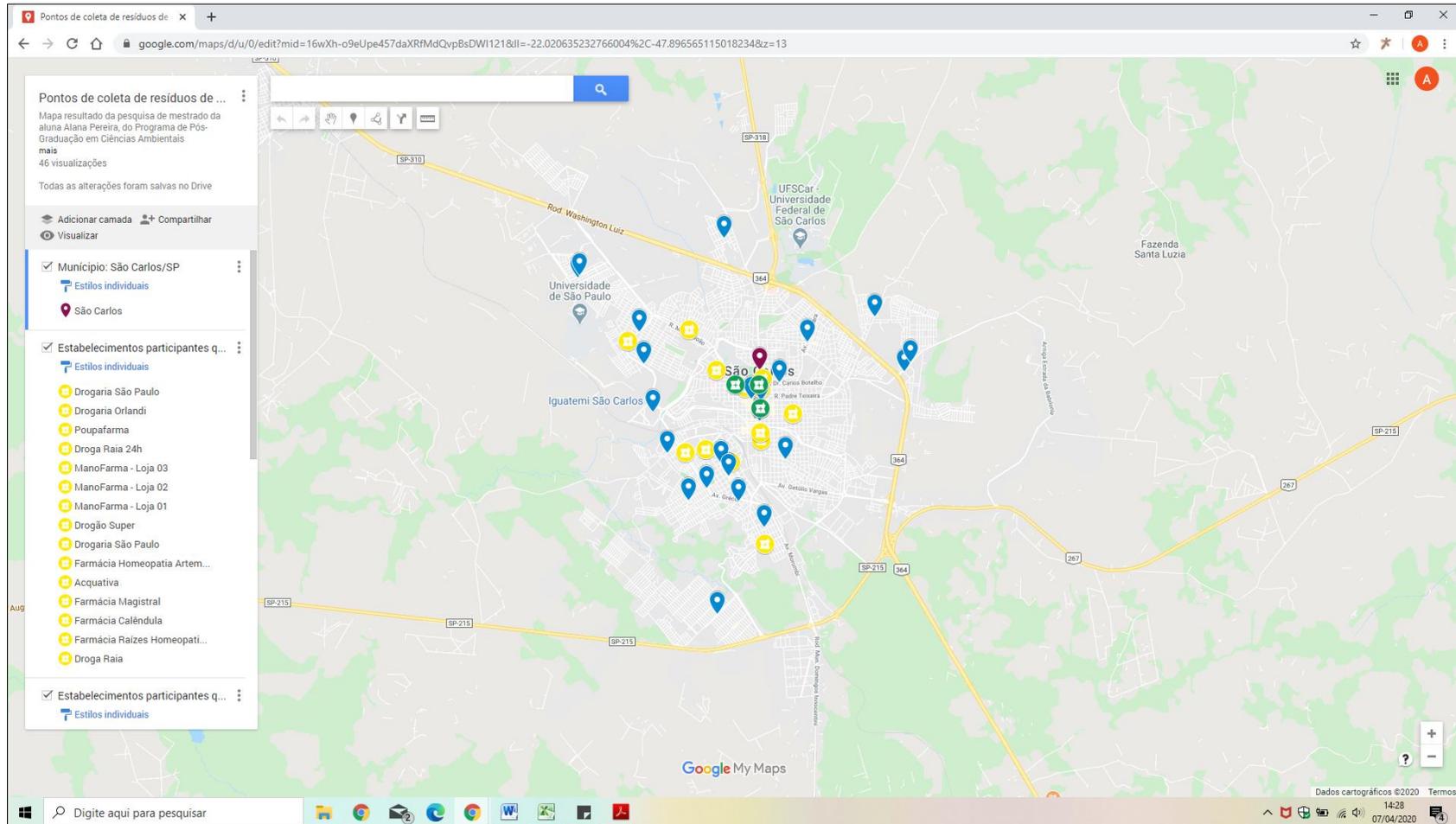
Na visão da SMMACTI, as próprias farmácias devem ser responsáveis pelo recebimento dos resíduos de medicamentos descartados pela população. No entanto, a Lei Municipal nº 17.647/2015 ainda não está regulamentada e, segundo o respondente, está sendo parcialmente cumprida, com algumas farmácias que já recebem os medicamentos usados e com prazo de validade vencidos.

#### 4.6 PLATAFORMA COM PONTOS DE COLETA DE MEDICAMENTOS DOMICILIARES VENCIDOS, EM DESUSO E SUAS EMBALAGENS

A plataforma possui como título “Pontos de coleta de medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso e suas embalagens em São Carlos/SP” e descrição: “Mapa resultado da pesquisa de mestrado da aluna Alana Pereira, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCAm/UFSCar) com o objetivo de divulgar os pontos de coleta de medicamentos domiciliares, vencidos ou em desuso e suas embalagens no município de São Carlos”.

A plataforma de consulta aos pontos de coleta pode ser acessada e visualizada por qualquer pessoa pelo link <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=16wXh-o9eUpe457daXRfMdQvpBsDWI121&ll=-22.020325233545176%2C-47.894467249999984&z=13> (Figura 21).

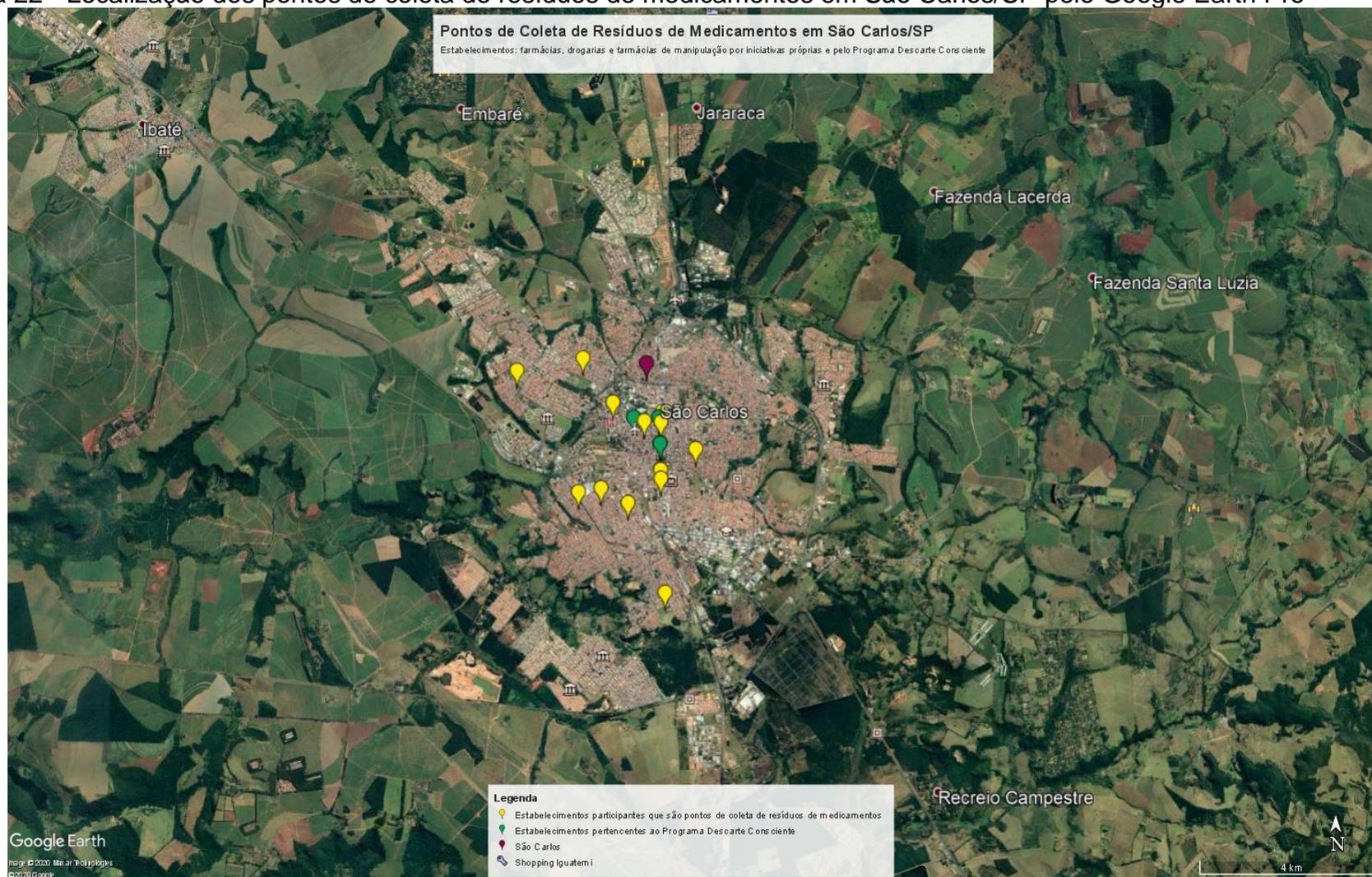
Figura 21 - Demonstração da página da Plataforma My Maps com os pontos de coleta de resíduos de medicamentos em São Carlos/SP



Fonte: *print screen* da página da Plataforma Google My Maps, elaborado pela autora (2020).

As camadas do mapa foram divididas em: Município de São Carlos; Estabelecimentos participantes que são pontos de coleta de medicamentos; Estabelecimentos participantes que não são pontos de coleta de medicamentos e Estabelecimentos participantes do Programa Descarte Consciente. A Figura 22, abaixo, foi gerada pela exportação do mapa dos pontos de coleta para o Google Earth Pro.

Figura 22 - Localização dos pontos de coleta de resíduos de medicamentos em São Carlos/SP pelo Google Earth Pro



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

## 4.7 PROPOSTAS E SUGESTÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DO SLR DE MDVD E SUAS EMBALAGENS

### 4.7.1 Considerações sobre o SLR de MDVD e suas embalagens

Foram identificadas algumas vulnerabilidades e inconsistências no novo marco regulatório (BRASIL, 2020f), que podem propiciar interpretações distintas no funcionamento do SLR de MDVD e suas embalagens, como a inexistência de normas para local de instalação do dispensador contentor. Ademais, outra questão a ser discutida é o descarte de medicamentos veterinários pós-consumo, fato que não é contemplado pelo Decreto Federal nº 10.388/2020.

Nesse sentido, propõe-se o incentivo a novos estudos na área para acompanhamento dos resultados a serem obtidos após a implementação do SLR de MDVD e suas embalagens.

Salienta-se a necessidade da articulação entre os membros da cadeia produtiva de medicamentos, a partir do princípio da responsabilidade compartilhada. É importante destacar que os farmacêuticos possuem papel fundamental na comunicação e orientação com os consumidores, pois são os que possuem maior contato direto com o usuário do medicamento.

O RT é o responsável pelo descarte adequado nos estabelecimentos de farmácias e drogarias. Desta forma, é preciso ressaltar a importância de treinamentos, interlocução dos farmacêuticos com os consumidores, com o repasse das orientações ao uso racional dos medicamentos, incluindo suas formas de descarte.

O consumidor é o primeiro membro do SLR, ou seja, é o *start* para o funcionamento e resultados obtidos com o SLR de MDVD e suas embalagens, portanto, deve ser orientado e incentivado à prática adequada.

O uso racional de medicamentos deve contemplar como uma de suas etapas o descarte dos MDVD e suas embalagens. Outra sugestão é que conste nas bulas dos medicamentos, ou também nas embalagens, as orientações para seu descarte adequado.

O fracionamento dos medicamentos voltou a ser discutido no Senado Federal (Projeto de Lei nº 98/2017 em tramitação), e é uma das estratégias para

fortalecer o uso racional dos medicamentos e reduzir o volume de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso descartados.

Com o objetivo de equacionar o problema do descarte inadequado de MDVD e suas embalagens, recomenda-se intensificar a comunicação ambiental para os consumidores, como incentivo à participação do SLR de MDVD e suas embalagens; integração das farmácias, drogarias e farmácias de manipulação na implementação do SLR de MDVD e suas embalagens, como estabelecido pelo Decreto Federal nº 10.388/2020; articulação de programas educativos e orientação à população sobre o descarte adequado dos MDVD e suas embalagens por parte dos municípios.

#### **4.7.2 Orientações aos municípios para implementação do SLR de MDVD e suas embalagens**

Com base nas experiências sobre descarte MDVD apresentadas ao longo deste estudo, nesta seção, serão apresentadas algumas diretrizes para orientar os municípios na participação e implementação do SLR de MDVD.

A partir das diretrizes estabelecidas pela PNRS, para estruturação do SLR que prevê: a criação de Comitê Orientador; publicação de editais de chamamento; avaliação da viabilidade técnica e econômica da implantação da logística reversa e publicação das propostas mediante audiência pública (BRASIL, 2010).

A CF estabelece a competência de normas gerais para a União, enquanto os demais entes federativos podem implementar normas de caráter suplementar. O artigo 23, incisos VI e VIII estabelece a competência material comum, ou seja, cabe à União, aos Estados e aos Municípios a adoção de medidas protetivas (BRASIL, 1988). Portanto, sob amparo da CF, ressalta-se que é permitido, inclusive recomendado, legislar sobre LR em âmbito local. Isto demonstra uma postura proativa dos municípios que se preocupam em fazer parte dos SLR, além de que a atuação dos titulares de serviço público de limpeza urbana e de manejo de RS (os municípios) em algumas atividades no SLR deve ser remunerada, sob respaldo jurídico do artigo 33, § 7º da PNRS (BRASIL, 1988; BRASIL, 2010a; GONÇALVES; LEME, 2018).

Recomenda-se, portanto, que os municípios regulamentem, através de legislação municipal, as questões a respeito dos SLR. Desta forma, podem criar

o próprio Comitê Orientador e assim estabelecer a composição, atribuições competentes, o regime interno e as competências das Secretarias ou Departamentos Municipais de Meio Ambiente para avaliação e validação das propostas a respeito da implementação dos SLR.

Deste modo, a iniciativa municipal em legislar, implementar e fiscalizar sobre a matéria ambiental, neste caso, o SLR de MDVD, demonstra o comprometimento e esforço do município com a questão ambiental e de saúde pública e com o cumprimento das obrigações legislativas.

Portanto, ressalta-se a necessidade de planejamento e interação entre Poder Público, sociedade e estabelecimentos comerciantes de medicamentos (farmácias, drogarias e farmácias de manipulação). Destaca-se a necessidade de transparência da informação em todo o processo. Assim se sucede algumas orientações para a adequação do município ao SLR, baseado nas diretrizes para implementação do SLR de MDVD e na competência municipal aos RS (BRASIL, 1988; TEODORO, 2013; GONÇALVES; LEME, 2018):

- Criar o próprio Comitê Gestor de Logística Reversa e estabelecimento do regime interno;
- Definir as atribuições de cada órgão competente;
- Elaborar diretrizes que reforcem, a partir da legislação municipal, o descarte pós-consumo dos medicamentos;
- Orientar a disponibilização e manutenção dos PEVs em locais públicos;
- Incentivar a implementação dos SLR no município e a participação dos consumidores;
- Articular programas de SLR de MDVD e suas embalagens, em parcerias com fabricantes e importadores, distribuidores e comerciantes;
- Articular programas de educação ambiental, com diversas temáticas, dentre ela a economia circular e LR;
- Realizar campanhas de orientação e esclarecimento à população e em escolas sobre os potenciais riscos ambientais do descarte inadequado de MDVD e suas embalagens;

- Dar suporte a treinamentos e orientações aos profissionais da saúde sobre o SLR de MDVD e suas embalagens;
- Estabelecer parcerias com universidades e centros de estudos localizados no município para pesquisa, aprimoramento e desenvolvimento de tecnologias de gerenciamento de MDVD e suas embalagens;
- Instituir o Programa de Farmácia Solidária, com destinação dos medicamentos doados (dentro do prazo de validade e após triagem pelo farmacêutico responsável, passível de reutilização) para população de baixa renda e/ou entidades carentes;

A partir da incisiva participação da iniciativa municipal, de forma integrada aos demais órgãos competentes na implementação e fiscalização dos SLR, há o fortalecimento dos procedimentos, como objeto da legislação a respeito dos RS e, especificamente, dos MDVD e suas embalagens. Pretende-se, desta forma, cumprir com as obrigações da lei e transformar a gestão de RS em uma oportunidade para propiciar benefícios e não um desafio com os danos a serem sanados.

## 5 CONCLUSÕES

A partir da análise realizada nesta pesquisa, constatou-se que a abordagem da LR de MDVD e suas embalagens é crescente, devido ao destaque do Brasil no mercado farmacêutico e da responsabilidade compartilhada do setor de medicamentos, que resultou no novo marco regulatório para o SLR de MDVD e suas embalagens.

Neste trabalho foram levantadas informações sobre a implementação da LR de MDVD e suas embalagens no município de São Carlos. Com base nos dispositivos legais e pelos dados obtidos a partir dos questionários aplicados aos estabelecimentos, munícipes e setor público, foi possível concluir que a existência da Lei Municipal nº 17.647/2015 é um dos fatores principais para o descarte adequado de MDVD no município. Entretanto, para o funcionamento da lei, são necessários outros recursos, como regulamentação, fiscalização, orientação à população e articulação de programas educativos.

Concluiu-se que, no município de São Carlos, no período estudado, havia pouca articulação para a implementação da LR de MDVD e suas embalagens, pois embora exista a Lei Municipal nº 17.647/2015, não há regulamentação e não há articulação do município em programas para educação à população sobre a temática.

Durante a caracterização de RD, foram identificados MDVD e suas embalagens descartados no aterro sanitário, dentre eles medicamentos de uso humano e também de uso veterinário. Notou-se que a abrangência das normativas sobre o descarte de medicamentos impôs a limitação de fornecer orientações técnicas para o descarte de medicamento exclusivamente de uso humano, não contemplando os medicamentos de uso veterinário.

No entanto, a abordagem do Decreto Federal nº 10.388/2020, assim como outros instrumentos legais sobre o tema, evidencia a lacuna existente, já que poderiam ser mais amplos de forma a abranger todo medicamento que pode ser tóxico ao meio ambiente e à saúde coletiva quando não descartado da maneira correta, incluindo assim, os medicamentos de uso veterinário.

Foi possível identificar que o município carece de orientações à população sobre o descarte adequado de MDVD e suas embalagens. Entretanto, por parte dos munícipes, há disposição em participar do SLR de MDVD e suas

embalagens. Em relação aos estabelecimentos comerciais de medicamentos, foi possível constatar que a Lei Municipal nº 17.647/2015 não é aplicada na maioria deles.

Os resultados desta pesquisa sugerem que os principais motivadores para que o consumidor se sinta responsável pelo descarte adequado de medicamentos é a educação e comunicação em massa sobre a importância e necessidade de evitar os potenciais riscos desses resíduos.

A plataforma com a localização dos PEVs de MDVD e suas embalagens no município é uma das ferramentas que podem auxiliar o acesso dos consumidores aos PEVS para descarte adequado dos MDVD e suas embalagens.

Incita-se a necessidade de investimento em educação, articulação de programas para fortalecimento da divulgação da temática e do conhecimento das legislações existentes sobre o descarte dos MDVD e suas embalagens.

O Decreto Federal nº 10.388/2020, novo marco regulatório que institui o SLR de MDVD e suas embalagens, embora promulgado depois de dez anos de longas discussões a respeito do previsto pela PNRS, tem como objetivo padronizar o SLR, que até então dependia das interpretações locais sobre a legislação existente. Projeta-se que a nova normativa trará contribuições significativas para o cenário dos RS no Brasil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE. **Lei nº 2.720, de 25 de julho de 2013**. Cria o Programa Estadual de Coleta de Medicamentos Vencidos ou Estragados. Rio Branco, AC: Governo do Estado do Acre, 2013. Disponível em:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=256847>. Acesso em: 25 mai. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Saneamento básico é um dos maiores desafios dos próximos prefeitos**. Agência Câmara, modificado em 15/03/2019. Disponível em:

<https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/saneamento-ba-sico-a-c-um-dos-maiores-desafios-dos.2019-03-15.0593796576>. Acesso em: 15 fev. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Medicamentos: Uso seguro e cuidados essenciais**. Sem data. Disponível em:

<http://www.ans.gov.br/temas-de-interesse/medicamentos-uso-seguro-e-cuidados-essenciais>. Acesso em: 16 fev. 2020.

ALBANAZ, H. F. *et.al.* Descarte de medicamentos: uma panorâmica da atual situação. **Revista Gestão em Foco**, Amparo, SP, nº9, p. 276-290, 2017.

Disponível em: [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/035\\_descarte\\_medicamentos.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/035_descarte_medicamentos.pdf). Acesso em: 12 mai. 2019.

AMAZONAS. **Lei Estadual nº 3.676, de 12 de dezembro de 2011**. Cria o Programa Estadual de Coleta de Medicamentos Vencidos ou Estragados, e fixa outras providências correlatas. 2011. Disponível em:

<https://www.normasbrasil.com.br/norma/?id=119651>. Acesso em 13 jul. 2020.

AMERICANA. **Prefeitura de Americana: Programa Municipal de Descarte Consciente de Remédios**. 2012. Disponível em:

[https://www.americana.sp.gov.br/americanaV6\\_index.php?it=84&a=limpeza\\_publica\\_descarteRemedio#:~:text=A%20Prefeitura%20de%20Americana%2C%20atrav%C3%AAs,consequente%20destina%C3%A7%C3%A3o%20correta%20dos%20mesmos](https://www.americana.sp.gov.br/americanaV6_index.php?it=84&a=limpeza_publica_descarteRemedio#:~:text=A%20Prefeitura%20de%20Americana%2C%20atrav%C3%AAs,consequente%20destina%C3%A7%C3%A3o%20correta%20dos%20mesmos). Acesso em: 15 mar. 2020.

ANDRÉ, S. C. S.; TAKAYANAGUI, A. M. Orientações sobre o descarte de resíduos gerados em domicílios de usuários de insulina. **Revista Baiana Saúde Pública**, Salvador, v. 39, n.1, p. 105-118, jan./mar. 2015. Disponível em:

<http://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/775/1223?fbclid=IwAR1Ql0lZGU2uCbSRUdhh52sT2h8ITPd5ocOEtTGVeYerJOzrsqpLlIjvStQ>. Acesso em: 10 mai. 2020.

ARARAQUARA. **Lei Municipal nº 7.653, de 07 de novembro de 2011**. Dispõe sobre o descarte, o recolhimento e a destinação de medicamentos vencidos como proteção ao meio ambiente e à saúde pública do município de Araraquara. 2011. Disponível em:

<https://leismunicipais.com.br/a/sp/a/araraquara/lei-ordinaria/2011/756/7563/lei->

ordinaria-n-7563-2011-dispoe-sobre-o-descarte-o-recolhimento-e-a-destinacao-de-medicamentos-vencidos-como-protexao-ao-meio-ambiente-e-a-saude-publica-do-municipio-de-araraquara. Acesso em: 10 jul. 2020.

ARUJÁ. **Lei nº 2.931, de 06 de julho de 2017**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte, no âmbito municipal de Arujá. 2017. Disponível em: <http://camaraaruja.sytes.net/Sino.Consulta/arquivo?id=68846>. Acesso em: 22 mai. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. Novembro de 2019. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 20 mai. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Recomendações para a gestão de resíduos sólidos durante a pandemia de coronavírus (COVID-19)**. 2020. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/abrelpe-no-combate-a-covid-19/>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério Brasil 2018**. 2018. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 12 fev. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. **Recomendações para a gestão de resíduos em situação de pandemia por coronavírus (Covid-19)**. 2020. Disponível em: <http://abes-dn.org.br/?p=33224>. Acesso em 01 abr. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004: Resíduos Sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=936>. Acesso em: 12 fev. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16457: Logística reversa de medicamentos de uso humano vencidos e/ou em desuso – Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2016. ISBN 978-85-07-06515-9.

ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. **Guia 2017**. 2017. Disponível em: <https://www.interfarma.org.br/public/files/biblioteca/guia-interfarma-2017-interfarma1.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2018.

ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. **Guia 2018**. 2018. Disponível em: [https://www.interfarma.org.br/guia/guia-2018/a\\_interfarma](https://www.interfarma.org.br/guia/guia-2018/a_interfarma). Acesso em: 13 mar. 2020.

ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. **Guia 2019**. 2019. Disponível em: <https://www.interfarma.org.br/public/files/biblioteca/guia-interfarma-2019-interfarma2.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2020.

ASTM INTERNATIONAL. **Standard Test Method for Determination of the Composition of Unprocessed**. ASTM D5231-92, p. 1–5, 2003.

AURÉLIO, C. J. **Estratégias para operacionalização da logística reversa de medicamentos**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Gestão para a Sustentabilidade), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100136/tde-07012016-142615/publico/CeciliaJulianiAurelioVERSAODEFINITIVAEstrategiasparaoperacionalizacaodalogisticareversademedicamentos2015.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2019.

BAHIA. **Lei Estadual nº 14.123, de 12 de setembro de 2019**. Obriga as farmácias e drogarias no âmbito do Estado da Bahia a manter recipientes para a coleta de medicamentos vencidos, cosméticos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. 2019. Disponível em: <http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/lei-no-14123-de-12-de-setembro-de-2019>. Acesso em 10 jul. 2020.

BARUERI. **Lei nº 2.004, de 29 de outubro de 2010**. Institui a coleta seletiva de medicamentos vencidos e a implantação e a implantação de política de informação sobre os riscos causados por tais produtos no âmbito do município de Barueri e dá outras providências. 2010. Disponível em: [https://portal.barueri.sp.gov.br/arquivos/sites/ssm/downloads/leis\\_pertinentes/re\\_medios\\_vencidos.pdf](https://portal.barueri.sp.gov.br/arquivos/sites/ssm/downloads/leis_pertinentes/re_medios_vencidos.pdf). Acesso em: 18 mai.2020.

BAURU. **Lei nº 6.718, de 11 de setembro de 2015**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias, drogarias e unidades de saúde disponibilizarem recipientes para armazenar medicamentos e perfumarias com o prazo de validade vencido para descarte no Município de Bauru e dá outras providências. 2015. Disponível em: [http://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/sist\\_juridico/documentos/leis/lei6718.pdf](http://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/sist_juridico/documentos/leis/lei6718.pdf). Acesso em: 07 mai. 2020.

BERTIOGA. **Lei nº 955, de 28 de janeiro de 2011**. Dispõe sobre a criação de postos para coletas de medicamentos usados e dá outras providências. 2011. Disponível em: <https://www.bertioga.sp.leg.br/leis/leis>. Acesso em: 07 mai. 2020.

BERTOLIN, P.; KRONBAUER, E. A. W.; PEGORARO, T. Descarte de medicamentos de uso domiciliar em um município do Estado do Paraná. **Conexão Ciência (Online)**, v. 10, n. 2, p. 26-39, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uniformg.edu.br:21011/periodicos/index.php/index/login?source=%2Fperiodicos%2Findex.php%2Ftesteconexaociencia%2Farticle%2Fview%2F344>. Acesso em: 04 fev. 2019.

BETTINGTON, E. *et al.* When is a medicine unwanted, how is it disposed, and how might safe disposal be promoted? Insights from the Australian population. **Aust Health Rev.** 2018. Dec; 42(6):709-717. DOI: 10.1071/AH16296.

BLANKENSTEIN, G. M. **Descarte de medicamentos industrializados para uso humano no contexto da sustentabilidade: análise crítica**. 2017. Tese (Doutorado em Saúde Global e Sustentabilidade) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6140/tde-29082017-173452/publico/GiselleMargarethPillaBlankensteinREVISADA.pdf>. Acesso em: 01 set. 2018.

BLANKENSTEIN, G. M.; PHILLIP JUNIOR, A. O descarte de medicamentos e a Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma motivação para a revisão das normas sanitárias. **Revista de Direito Sanitário**, v.19, n.1, p. 50-74, mar./jun. 2018. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/148124>. Acesso em: 01 set. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 11 jan. 2020.

BRASIL. **Lei nº 3.820, de 11 de novembro de 1960**. Cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Farmácias, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1960. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L3820.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L3820.htm). Acesso em: 09 fev. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.656, de 03 de junho de 1998a**. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9656.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9656.htm). Acesso em: 20 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998b**. Brasília, DF: Secretaria de Políticas da Saúde, 1998. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3916\\_30\\_10\\_1998.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3916_30_10_1998.html). Acesso em: 22 jan. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 875, de 19 de julho de 1993**. Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. Brasília, DF: Presidência da República, 1993. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D0875.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D0875.htm). Acesso em: 30 mar. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999**. Altera a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9787.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9787.htm). Acesso em: 18 jun. 2018.

BRASIL. **Decreto Federal nº 5.090, de 20 de maio de 2004**. Regulamenta a Lei no 10.858, de 13 de abril de 2004, e institui o programa "Farmácia Popular

do Brasil", e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5090.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5090.htm),  
Acesso em 05 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Programa Farmácia Popular do Brasil**: manual básico. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 102 p. 2005a. Disponível em:  
[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PROGRAMA\\_FARMACIA\\_POPULAR.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PROGRAMA_FARMACIA_POPULAR.pdf). Acesso em: 30 ago. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. 2005b. Disponível em:  
<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>. Acesso em: 10 mai. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 80, 11 de maio de 2006**. 2006. Disponível em:  
[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/rdc0080\\_11\\_05\\_2006.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/rdc0080_11_05_2006.html). Acesso em: 01 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Bulário Eletrônico**. 2007. Disponível em:  
[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/index.asp](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/index.asp). Acesso em: 10 out. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 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. 2009a. Disponível em:  
[http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC\\_44\\_2009\\_COMP.pdf/2180ce5f-64bb-4062-a82f-4d9fa343c06e](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_44_2009_COMP.pdf/2180ce5f-64bb-4062-a82f-4d9fa343c06e). Acesso em: 10 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 47, de 08 de setembro de 2009**. Estabelece regras para elaboração, harmonização, atualização, publicação e disponibilização de bulas de medicamentos para pacientes e para profissionais de saúde. 2009b. Disponível em:  
<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33836/2814380/RDC+47+09.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 71, de 22 de dezembro de 2009**. Estabelece regras para a rotulagem de medicamentos. 2009c. Disponível em:  
[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/res0071\\_22\\_12\\_2009.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/res0071_22_12_2009.html). Acesso em: 10 fev. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 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: Presidência da República, 2010a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm). Acesso em: 04 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 44, de 26 de outubro de 2010.** Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição médica, isoladas ou em associação e dá outras providências. 2010b. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0044\\_26\\_10\\_2010.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0044_26_10_2010.html). Acesso em: 01 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.** Regulamenta a Lei no 12.305, de 02 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: Presidência da República, 2010c. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-010/2010/Decreto/D7404.htm). Acesso em: 17 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 184, de 03 de fevereiro de 2011.** Dispõe sobre o Programa Farmácia Popular do Brasil. 2011a. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0184\\_03\\_02\\_2011\\_comp.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0184_03_02_2011_comp.html). Acesso em: 02 mar. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Logística reversa.** 2011c. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/item/478-comit%C3%AA-orientador-log%C3%ADstica-reversa.html#descartedemedicamentos>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 452, de 02 de julho de 2012.** Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. Brasília, DF: Presidente do CONAMA, 2012a. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=676>. Acesso em: 10 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Uso racional de medicamentos: temas selecionados.** 2012b. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso\\_racional\\_medicamentos\\_temas\\_selecionados.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos_temas_selecionados.pdf). Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Edital nº 02/2013: Chamamento para a elaboração de acordo setorial para a implementação de sistema de**

**logística reversa de medicamentos.** 2013. Disponível em: [https://www.mma.gov.br/images/editais\\_e\\_chamadas/SRHU/2013/edital\\_02\\_2013\\_chamamento\\_medicamentos\\_logistica\\_reversa.pdf](https://www.mma.gov.br/images/editais_e_chamadas/SRHU/2013/edital_02_2013_chamamento_medicamentos_logistica_reversa.pdf). Acesso em: 10 jan. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.021, de 08 de agosto de 2014.** Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13021.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13021.htm). Acesso em: 10 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **O que devemos saber sobre os medicamentos.** 2015. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha\\_promocao\\_uso\\_racional\\_medicamentos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_promocao_uso_racional_medicamentos.pdf). Acesso em: 10 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de embalagens de medicamentos.** 2016a. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/14/manual-medicamentos.pdf>. Acesso em 05 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 111, de 28 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre o Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPPB). 2016b. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0111\\_28\\_01\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0111_28_01_2016.html). Acesso em: 30 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Todas as notícias: **"Cada real gasto em saneamento economiza nove em saúde"**, disse ministro da Saúde. 2017. Disponível em: [http://www.funasa.gov.br/todas-as-noticias/-/asset\\_publisher/lpnzx3bJYv7G/content/-cada-real-gasto-em-saneamento-economiza-nove-em-saude-disse-ministro-da-saude?inheritRedirect=false](http://www.funasa.gov.br/todas-as-noticias/-/asset_publisher/lpnzx3bJYv7G/content/-cada-real-gasto-em-saneamento-economiza-nove-em-saude-disse-ministro-da-saude?inheritRedirect=false). Acesso em: 10 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada nº 222, de 28 de março de 2018.** Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. 2018. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC\\_222\\_2018\\_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410). Acesso em: 05 mai. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Uso de Medicamentos e Medicalização da Vida: recomendações e estratégias.** 2019a. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/fevereiro/14/ERRATA-Livro-USO-DE-MEDICAMENTOS-E-MEDICALIZACAO-DA-VIDA.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **SNIS – Série Histórica.** 2019b. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#>. Acesso em: 24 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medicamentos veterinários: uso inadequado por humanos**. Publicado em outubro de 2019. 2019c. Disponível em: <http://bit.ly/32zDrd0anvisa2019>. Acesso em 28 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Farmácia Popular: sobre o Programa**. 2020a. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/farmacia-popular/sobre-o-programa>. Acesso em: 25 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estabelecimentos Credenciados no Estado de São Paulo**. 2020b. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/04/SP.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus: sobre a doença**. 2020c. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/o-ministro/746-saude-de-a-a-z/46490-novo-coronavirus-o-que-e-causas-sintomas-tratamento-e-prevencao-3>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Alterações no Programa Farmácia Popular devido à situação de emergência de saúde pública decorrente do coronavírus (COVID19)**. 2020d. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/farmacia-popular/46566>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. **Medida Provisória nº 933, de 31 de março de 2020**. Suspende, pelo prazo que menciona, o ajuste anual de preços de medicamentos para o ano de 2020. Brasília, DF: Presidência da República, 2020e. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv933.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv933.htm). Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 10.388, de 05 de junho de 2020**. Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. Brasília, DF: Presidência da República, 2020f. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10388.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10388.htm). Acesso em: 07 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro

de 2015 (Estatuto da Metr pole), para estender seu âmbito de aplica o às microrregiões, e a Lei n  13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Brasília, DF: Presidência da República, 2020g. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.026-de-15-de-julho-de-2020-267035421>. Acesso em: 17 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota de esclarecimento sobre a ivermectina**. Publicado em 10 de julho de 2020. 2020h. Disponível em: <http://bit.ly/33A27Bganvisa2020>. Acesso em 28 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolu o da Diretoria Colegiada n  405, de 22 de julho de 2020**. Estabelece as medidas de controle para os medicamentos que contenham substâncias constantes do Anexo I desta Resolu o, isoladas ou em associa o, em virtude da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) relacionada ao novo Coronavírus (SARS-CoV-2). 2020i. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-de-diretoria-colegiada-rdc-n-405-de-22-de-julho-de-2020-268192342>. Acesso em 28 ago. 2020.

BRASIL HEALTH SERVICE. **Plano Descarte Sem Risco**. 2020a. Disponível em: <https://www.entidagedestora.eco.br/componentes/bhs/index.html>. Acesso em: 02 mar. 2020.

BRASIL HEALTH SERVICE. **Programa Descarte Consciente**. 2020b. Disponível em: <https://www.descarteconsciente.com.br/>. Acesso em: 02 mar. 2020.

BRITO, M. A. *et. al.* Medicaliza o da Vida:  tica, Saúde Pública e Indústria Farmacêutica. 1  Edi o. Palhoça: Editora Unisul; 2010. Resenhas Book Reviews. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.9, p. 2553-2556, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v17n9/a36v17n9.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

BORTOLON, P. C.; KARNIKOWSKI, M.G.O; ASSIS, M. Automedica o versus indica o farmacêutica: o profissional de farmácia na aten o primária   saúde do idoso. **Revista APS**, v. 10, n. 2, p. 200-209, jul./dez. 2007. Disponível em: <https://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/12automedicacao1.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

BUENO, C. S.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K. R. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do Município de Ijuí- RS. **Rev. Ciência Farmacêutica Básica e Aplicada**, Araraquara, 2009, v. 30, n. 2, p. 203-210, dez. Disponível em: [http://files.bvs.br/upload/S/1808-4532/2009/v30n2/a011.pdf?fbclid=IwAR24UNu5f5bCaRtoxc5e0E9ZNRE0iC4v\\_Rc0\\_-a7EX2k1JEZVhl\\_S0cbOAA](http://files.bvs.br/upload/S/1808-4532/2009/v30n2/a011.pdf?fbclid=IwAR24UNu5f5bCaRtoxc5e0E9ZNRE0iC4v_Rc0_-a7EX2k1JEZVhl_S0cbOAA). Acesso em: 15 jun. 2018.

CAÇAPAVA. **Lei n  5.723, de 08 de outubro de 2019**. Dispõe sobre o descarte de medicamentos vencidos, impr rios ao consumo ou não utilizados,

e dá outras providências. 2019. Disponível em:  
<http://legislacaocompilada.com.br/camaracacapava/Arquivo/Documents/legislacao/image/L57232019.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2020.

CAMPANHER, R. **Descarte adequado de medicamentos: percepção socioambiental do empresário de drogarias frente à Logística Reversa**. Dissertação de mestrado Programa de Pós- Graduação Interdisciplinar do Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE. 2016. Disponível em:  
<http://www.fae.br/mestrado/dissertacoes/2016/DESCARTE%20ADEQUADO%20ODE%20MEDICAMENTOS.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2018.

CAMPINAS. **Lei nº 14.370, de 29 de agosto de 2012**. Obriga as farmácias instaladas no município de Campinas, estado de São Paulo a disponibilizarem recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos, dando-lhes o devido encaminhamento, nos termos da resolução 306 da Anvisa. 2012. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/c/campinas/lei-ordinaria/2012/1437/14370/lei-ordinaria-n-14370-2012-obriga-as-farmacias-instaladas-no-municipio-de-campinas-estado-de-sao-paulo-a-disponibilizarem-recipientes-para-recolhimento-de-medicamentos-vencidos-dando-lhes-o-devido-encaminhamento-nos-termos-da-resolucao-306-da-anvisa>. Acesso em: 27 jul. 2020.

CAMPOS, R. F. F. de; BORGA, T. Caracterização gravimétrica do material reciclável destinado à Coocima pelo programa de coleta seletiva do município de Caçador- SC. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 325–338, 2015.

CATANDUVA. **Lei nº 5.259, de 07 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a coleta de medicamentos vencidos por farmácias e drogarias do município de catanduva e dá outras providências. 2011. Disponível em:  
<http://bit.ly/3iC0cCFcatanduva>. Acesso em: 01 jul. 2020.

CEARÁ. **Lei nº 15.192, de 19 de julho de 2012**. Define normas para o descarte de medicamentos vencidos e/ou fora de uso. 2012. Disponível em:  
<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=243592>. Acesso em: 25 mai. 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Planos Municipais de Saneamento Básico: Orientações para Elaboração**. Brasília: CNM, 2014. Disponível em:  
[https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca\\_antiga/Planos%20municipais%20de%20saneamento%20b%C3%A1sico%20\(2014\).pdf?fbclid=IwAR24UNu5f5bCaRtox c5e0E9ZNRE0iC4v\\_Rc0\\_-a7EX2k1JEZVhl\\_S0cbOAA](https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca_antiga/Planos%20municipais%20de%20saneamento%20b%C3%A1sico%20(2014).pdf?fbclid=IwAR24UNu5f5bCaRtox c5e0E9ZNRE0iC4v_Rc0_-a7EX2k1JEZVhl_S0cbOAA). Acesso em: 23 jan. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Logística Reversa: Brasil busca solução para descarte inadequado de medicamentos. **Rev. Pharmacia Brasileira**. Ano XII, n. 87, jan/fev/mar. 2013. Disponível em:  
[http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/139/revista\\_web\\_\(1\).pdf](http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/139/revista_web_(1).pdf). Acesso em: 13 mar. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Entrevista Farmacêutica: Resíduos de medicamentos**, de 19 de outubro de 2018. 2018. Disponível em: <http://www.cff.org.br/noticia.php?id=5057>. Acesso em: 13 mar. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA; INSTITUTO DE PESQUISAS DATAFOLHA. **Uso de medicamentos**. 2019. Disponível em: <http://www.cff.org.br/noticia.php?id=5267>. Acesso em: 13 mar. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Prevenção da transmissão da COVID-19: orientação para o público em geral**. 2020. Disponível em: [http://covid19.cff.org.br/wp-content/uploads/2020/04/04-Corona-CFF-12pag\\_15abr2020.pdf](http://covid19.cff.org.br/wp-content/uploads/2020/04/04-Corona-CFF-12pag_15abr2020.pdf). Acesso em: 20 abr. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Medicalização da vida**. Escrito por Cid Velloso, 29 de novembro de 1999. 1999. Disponível em: [https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=20380:medicalizacao-da-vida&catid=46:artigos&Itemid=18](https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=20380:medicalizacao-da-vida&catid=46:artigos&Itemid=18). Acesso em: 20 jul. 2020.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. **Diretrizes técnicas e jurídicas para a coleta seletiva e triagem de materiais recicláveis durante a pandemia de COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/todas-as-noticias/13191-cnmp-publica-diretrizes-tecnicas-e-juridicas-para-os-servicos-de-coleta-seletiva-e-de-materiais-reciclaveis>. Acesso em: 02 jun. 2020.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **IV Seminário de Resíduos e Gestão Ambiental**. 2017. Disponível em: <http://www.crfsp.org.br/comissoes/511-residuos-e-gestao-ambiental/noticias/8793-iv-seminario-de-residuos-e-gestao-ambiental.html>. Acesso em: 15 mai. 2020.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Portal do CRF-SP**. 2020. Disponível em: <http://portal.crfsp.org.br/comunicacao-principal/1277-ja-esta-disponivel-on-line-de-farmaceuticos-inscritos-no-crf-sp.html>. Acesso em: 01 mar. 2020.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ. **Projeto piloto para descarte de resíduos de medicamentos domiciliares no município de Curitiba**. 2015. Disponível em: [https://crf-pr.org.br/uploads/noticia/13799/Projeto\\_para\\_Descarte\\_de\\_Resduos\\_de\\_Medicamentos\\_Domiciliares\\_no\\_municipio\\_de\\_Curitiba.pdf](https://crf-pr.org.br/uploads/noticia/13799/Projeto_para_Descarte_de_Resduos_de_Medicamentos_Domiciliares_no_municipio_de_Curitiba.pdf). Acesso em: 14 mar. 2020.

CONSTANTINO, V. M. *et al.* Estoque e descarte de medicamentos no domicílio: uma revisão sistemática. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, n.2, p.585-594, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2020.v25n2/585-594/>. Acesso em: 28 mar. 2020.

CORAZZA, R. I. *et al.* Resíduos pós-consumo de medicamentos: arcabouços institucionais e sistemas de gestão em experiências internacionais selecionadas. 2014. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, Rio de Janeiro, n. 34, dez./2014. ISSN Eletrônico 2176-9478. Disponível em: [http://rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes\\_RBCIAMB/article/view/218](http://rbciamb.com.br/index.php/Publicacoes_RBCIAMB/article/view/218). Acesso em 12 ago. 2020.

CORRÊA, F. D. **Análise dos sistemas de logística reversa em municípios da bacia hidrográfica Tietê-Jacaré (UGRHI-13)**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos, SP, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11947?fbclid=IwAR3IsUNxXkcdAuEsQ1aHEJw39LXaEgy76JbP8aZqrLkJzf6ne4S-rgn8m5U>. Acesso em: 12 ago. 2020.

COSMÓPOLIS. **Lei nº 3.921, de 26 de outubro de 2017**. Dispõe sobre colocação de urnas receptoras de medicamentos vencidos ou não utilizados nas farmácias, drogarias e postos de saúde no Município de Cosmópolis. Disponível em: <http://bit.ly/2RuIQNlcosmopolis>. Acesso em: 30 mai. 2020.

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 5.092, de 04 de maio de 2013**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte. 2013. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=253035>. Acesso em: 25 mai. 2020.

EPTV1. Mais de 2,5 toneladas de remédios vencidos serão incinerados no fim do ano em São Carlos. **G1 Globo Notícias**, São Carlos e Araraquara, 26 nov. 2019. Disponível em: <http://bit.ly/32zE7z4eptv>. Acesso em 18 mar. 2020.

ESPÍRITO SANTO. **Lei nº 8.454, de 16 de abril de 2013**. Institui a Campanha "Descarte Responsável". 2013. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=253476>. Acesso em 01 fev. 2020.

EUROFARMA. **Mais Verde: descontaminação**. 2018a. Disponível em: <https://www.eurofarma.com.br/maisverde/descontaminacao/>. Acesso em: 01 ago. 2020.

EUROFARMA. [S.l.: s.n.], 2018b. 1 vídeo (7min01s). Publicado pelo canal Eurofarma. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Cs1oAzvVCew#action=share>. Acesso em: 01 ago. 2020.

EUROPEAN COMMISSION. **Methodology for the analysis of solid waste (SWA-tool)**. 5th Framework Program. Austria, 2004.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **Guia de produção e consumo sustentáveis: tendências e oportunidades para o setor de negócios**. 2015. Disponível em: <https://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e->

publicacoes/guia-de-producao-e-consumo-sustentaveis-tendencias-e-oportunidades-para-o-setor-de-negocios/. Acesso em: jan. 2019.

FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Brasil Health Service cria programa de descarte de remédios**. Notícia de 11 de abril de 2013. Disponível em: <https://www.fecomercio.com.br/noticia/brasil-health-service-cria-programa-de-descarte-de-remedios%20>. Acesso em: 22 mar. 2020.

FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Logística reversa de medicamentos é oportunidade para varejo prestar serviço a consumidor**. 2019. Notícia de 04 de setembro de 2019. Disponível em: <https://www.fecomercio.com.br/conselhos/conselho-de-sustentabilidade/noticias/logistica-reversa-de-medicamentos-e-oportunidade-para-varejo-prestar-servico-a-consumidor>. Acesso em: 03 mar. 2020.

FERNANDES, L. C. *et al.* Papel do agente comunitário de saúde no controle do estoque domiciliar de medicamentos em comunidades atendidas pela estratégia de saúde da família. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n.5, p.1305-1312, 2012. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/papel-do-agente-comunitario-de-saude-no-controle-do-estoque-domiciliar-de-medicamentos-em-comunidades-atendidas-pela-estrategia-de-saude-da-familia/7881>. Acesso em: 08 jun. 2020.

FERNANDES, M. C. A.; LUSTOSA, J. P.G.; PINTO, N. B. O descarte incorreto de fármacos e seus impactos no meio ambiente e na saúde pública. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v.2, n.2, p. 563 – 570, 2017. Disponível em: <http://revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/357/pdf>. Acesso em: 02 mai. 2019.

FRÉSCA, F. R. C. **Estudo da geração de resíduos sólidos domiciliares no município de São Carlos, SP, a partir da caracterização física**. Dissertação. Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-09042008-111912/pt-br.php?fbclid=IwAR3lsUNxXkcdAuEsQ1aHEJw39LXaEgy76JbP8aZqrLkJzf6ne4S-rgn8m5U>. Acesso em: 12 ago. 2020.

FUNDAÇÃO SISTEMA NACIONAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Retratos de São Paulo: Domicílios em São Carlos**. 2010. Disponível em: <http://produtos.seade.gov.br/produtos/retratosdesp/view/index.php?loclId=3548906&indId=8&temald=4>. Acesso em: 10 fev. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOIÁS. **Lei nº 19.462, de 11 de outubro de 2016**. Dispõe sobre a coleta e o descarte de medicamentos vencidos e dá outras providências. 2016. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=330060>. Acesso em 10 fev. 2020.

GOMES, L. P. **Estudo da Caracterização Física e da Biodegradabilidade dos Resíduos Sólidos Urbanos em Aterros Sanitários**. Tese. Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, 1989.

GONÇALVES, F. M.; LEME, R. S. Logística reversa: qual é o papel dos municípios no cenário da política nacional de resíduos sólidos? **Revista Jurídica da FA7**, Fortaleza, v. 15, n. 1, p. 63-87, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.uni7.edu.br/index.php/revistajuridica/article/view/516>. Acesso em: 10 abr. 2020.

GUARUJÁ. **Lei nº 4.065, de 24 de março de 2014**. Dispõe sobre a colocação de urnas receptoras para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres. 2014. Disponível em: <http://bit.ly/32yKbYLguaruja2014>. Acesso em: 17 mai. 2020.

GUARUJÁ. **Lei nº 4.479, de 15 de dezembro de 2017**. “Define as diretrizes para implementação e operacionalização da logística reversa (responsabilidade pós-consumo) no Município de Guarujá, e dá outras providências”. 2017. Disponível em: <http://bit.ly/32wrN2sguaruja2017>. Acesso em: 20 mai. 2020.

GUARUJÁ. **Decreto Municipal nº 12.766, de 03 de agosto de 2018**. Regulamenta o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município e dá outras providências. 2018. Disponível em: <http://bit.ly/2ZGuVauguaruja2018>. Acesso em: 10 ago. 2020.

HEALTH PRODUCTS STEWARDSHIP ASSOCIATION. **About HPSA**. 2020. Disponível em: <http://healthsteward.ca/about/about-hpsa/>. Acesso em 13 ago. 2020.

HORTOLÂNDIA. **Lei nº 2.874, de 08 de novembro de 2013**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de colocação de urnas receptoras para coleta de medicamentos vencidos ou não utilizados nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres do município de Hortolândia. 2013. Disponível em: <http://bit.ly/2ZDXfdyhorto>. Acesso em: 11 mai. 2020.

HOSMER, D. W., LEMESHOW, S.; STURDIVANT, R. X. (2013). **Applied logistic regression**, ed3. John Wiley & Sons.

IBITINGA. **Lei nº 4.427, de 14 de junho de 2017**. Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias do município de Ibitinga, a disponibilizarem urnas receptoras de medicamentos vencidos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado, e dá outras providências. 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2GXQcFSibitinga>. Acesso em: 14 jun. 2020.

INDAIATUBA. **Lei nº 5.998, de 29 de março de 2012**. Dispõe sobre o recolhimento e descarte de medicamentos vencidos ou deteriorados aos estabelecimentos que os comercializam e sua correta destinação final no Município de Indaiatuba e dá outras providências. 2012. Disponível em:

[https://sapl.indaiatuba.sp.leg.br/pysc/download\\_norma\\_pysc?cod\\_norma=4691&texto\\_original=1](https://sapl.indaiatuba.sp.leg.br/pysc/download_norma_pysc?cod_norma=4691&texto_original=1). Acesso em: 13 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo: amostra domicílios**. 2010a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-carlos/pesquisa/23/47427?detalhes=true>. Acesso em: 01 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo: universo – características da população e dos domicílios**. 2010b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-carlos/pesquisa/23/24304?detalhes=true>. Acesso em: 13 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo: amostra famílias**. 2010c. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-carlos/pesquisa/23/24161?detalhes=true>. Acesso em 13 set. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílios – PNAD: Síntese de indicadores**. 2015. Rio de Janeiro. 108p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Agência IBGE Notícias: IBGE divulga as Estimativas de População dos municípios para 2018**. 2018. Disponível em: <http://bit.ly/2Rt2wzQibge2018>. Acesso em: 19 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades: São Carlos/ Panorama**. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-carlos/panorama>. Acesso em: 15 set. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades: São Carlos/ Panorama**. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-carlos/panorama>. Acesso em: 06 set. 2020.

ITU. **Lei n° 1.944, de 16 de novembro de 2017**. Institui a Campanha Medicamento Vencido - Destinação ambientalmente correta. 2017. Disponível em: <http://bit.ly/2FKpFLuitu>. Acesso em: 12 jun. 2020.

JUNDIAÍ. **Lei n° 9.238, de 05 de julho de 2019**. Institui a Campanha de Conscientização sobre Descarte Consciente de Medicamentos. 2019. Disponível em: [http://sapl.camarajundiai.sp.gov.br/sapl\\_documentos/norma\\_juridica/17875\\_texto\\_integral.pdf](http://sapl.camarajundiai.sp.gov.br/sapl_documentos/norma_juridica/17875_texto_integral.pdf). Acesso em: 15 mai. 2020.

KARASKI, T. U. *et al.* **Embalagem e sustentabilidade: desafios e orientações no contexto da economia circular**. 1a ed. São Paulo: CETESB, 2016. Disponível em: [https://www.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/11/2016/04/embalagem\\_sustentabilidade.pdf](https://www.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/11/2016/04/embalagem_sustentabilidade.pdf). Acesso em: 06 mar. 2020.

KELLY, F. *et al.* **BMC Public Health** (2018) 18:1026. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5753-6>. Acesso em: 20 jul. 2020.

KIM, V. J. H. **Análise da composição gravimétrica dos resíduos domiciliares de São Carlos (SP)**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Hidráulica e Saneamento) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, 2019. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18138/tde-17062019-104821/pt-br.php>. Acesso em: 10 set. 2019.

KLEE, A. J. New Approaches to Estimation of Solid-Waste Quantity and Composition. **Journal of Environmental Engineering**, v. 119, n. 2, p. 248–261, 1993. EPA Number: EPA/600/J-93/143.

KREJCIE, R. V; MORGAN, D. W. **Determining Sample Size for Research Activities**. Educational and Psychological Measurement, v. 30, p. 607–610, 1970. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001316447003000308>. Acesso em: 02 fev. 2019.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LECTO. **São Carlos: farmácias e drogarias**. 2019. Disponível em: <https://www.lecto.com.br/busca/basica/farmácias%20e%20drogarias/keyword/sacarlos/0#resultado>. Acesso em 06 fev. 2019.

LEME, S. M.; JOIA, P. R. Caracterização física dos resíduos sólidos urbanos domiciliares em Aquidauana/ MS. **Geografia**, v.15, n.1, p.35-49, 2006. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/download/6643/6000>. Acesso em 05 ago. 2018.

LIMEIRA. **Lei nº 4.357, de 18 de março de 2009**. Dispõe sobre a colocação de urnas para a coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres, situados no âmbito do município de Limeira, e dá outras providências. 2009. Disponível em: <http://siave.limeira.sp.leg.br/Normas/Exibir/43>. Acesso em: 24 jun. 2020.

MARANHÃO. **Lei nº 11.247, de 27 de março de 2020**. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ma/lei-ordinaria-n-11247-2020-maranhao-institui-a-campanha-estadual-de-conscientizacao-para-o-descarte-correto-de-medicamentos-vencidos-e-ou-fora-de-uso-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MATO GROSSO. **Lei nº 10.600, de 26 de setembro de 2017**. Obriga as farmácias a receberem medicamentos e produtos farmacêuticos com prazo de validade vencido e dá outras providências. 2017. Disponível em:

<https://www.al.mt.gov.br/storage/webdisco/leis/lei-10600-2017.pdf>. Acesso em 03 fev. 2020.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei nº 5.180, de 12 de abril de 2018**. Altera a Lei nº 4.474, de 6 de março de 2014, que "Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias manterem recipientes para coleta de medicamentos, cosméticos e insumos farmacêuticos e correlatos, deteriorados ou com prazo de validade expirado". 2018. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/448b683bc e4ca84704256c0b00651e9d/579c3db9b37e97a804258271004367ad>. Acesso em 03 fev. 2020.

MATOS, J. F. *et al.* Prevalência, perfil e fatores associados à automedicação em adolescentes e servidores de uma escola pública profissionalizante. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 26, n. 1, p. 76-83, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v26n1/1414-462X-cadsc-26-1-76.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

MAVROPOULOS, A. **Covid-19: Protecting Waste Workers, Maintaining Regular Waste Collection**. International Solid Waste Association – ISWA, 25 de março de 2020. Disponível em: <https://www.iswa.org/home/news/news-detail/article/blog-waste-management-during-the-coronavirus-pandemic/109/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

MEDEIROS, M. S. G.; MOREIRA, L. M. F.; LOPES, C. C. G. O. Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, 2014; v. 35, n. 4, p. 651-662. ISSN 1808-4532. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-758433>. Acesso em 10 mar. 2019.

MEDINA, F. **Análise da gestão de resíduos industriais e pós-consumo gerados na fábrica de medicamentos da Fiocruz**. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense. Escola de Engenharia, Niterói, RJ, 2015. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/4386>. Acesso em: 27 jul. 2020.

NAVES, J. O. S. *et al.* Automedicação: uma abordagem qualitativa de suas motivações. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 1751-1762, jun. 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000700087](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700087). Acesso em: 01 ago. 2020.

NETER, J., WASSERMAN, W., KUTNER, M. H. **Applied linear regression models**. 4.ed. Estados Unidos da América, McGraw-Hill Education, 2004.

NOVA ODESSA. **Lei nº 2.365, de 16 de novembro de 2009**. Dispõe sobre a colocação de urnas receptoras para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres. 2009.

Disponível em:

<http://www.camaranovaodessa.lawsystem.com.br/paginas/lei.php?id=2296>.

Acesso em: 20 jun. 2020.

OLIVEIRA, N. V. B. V. *et al.* Atuação profissional dos farmacêuticos no Brasil: perfil sociodemográfico e dinâmica de trabalho em farmácias e drogarias privadas. 2017. **Saúde Soc.** São Paulo, v.26, n.4, p.1105-1121, 2017. DOI 10.1590/S0104-12902017000002. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/sausoc/v26n4/1984-0470-sausoc-26-04-1105.pdf>.

Acesso em 20 mar. 2020.

OLIVEIRA, L. A. **Gestão de medicamentos vencidos nas drogarias e farmácias no município do Rio de Janeiro.** 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Vigilância Sanitária), Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018.

Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/35702>. Acesso em: 12 fev. 2019.

OLIVEIRA, N. R. O. *et al.* Revisão dos dispositivos legais e normativos internacionais e nacionais sobre gestão de medicamentos e de seus resíduos. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 24, n. 8, ago. 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/csc/2019.v24n8/2939-2950/pt/>. Acesso em: 14 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Desenvolvimento sustentável: População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU.** 2019. 17 de junho de 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/populacao-mundial-deve-chegar-a-97-bilhoes-de-pessoas-em-2050-diz-relatorio-da-onu/amp/>. Acesso em: 15 out. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Rational use of medicines.** Sem data. Disponível em: [https://www.who.int/medicines/areas/rational\\_use/en/](https://www.who.int/medicines/areas/rational_use/en/). Acesso em: 13 mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia.** 2020. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812). Acesso em: 15 mar. 2020.

PARAÍBA. **Lei nº 9.646, de 29 de dezembro de 2011.** Dispõe sobre as normas para a destinação final do descarte de medicamentos vencidos ou impróprios para uso, no âmbito do Estado da Paraíba e dá outras providências. 2011. Disponível em [http://sapl.al.pb.leg.br/sapl/sapl\\_documentos/norma\\_juridica/10263\\_texto\\_integral](http://sapl.al.pb.leg.br/sapl/sapl_documentos/norma_juridica/10263_texto_integral). Acesso em: 25 mai. 2020.

PARANÁ. **Lei nº 17.211, de 03 de julho de 2012.** Dispõe sobre a responsabilidade da destinação dos medicamentos em desuso no Estado do Paraná e seus procedimentos. 2012. Disponível em

<https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=70132&indice=1&totalRegistros=1&dt=18.4.2020.3.43.17.549>. Acesso em: 25 mai. 2020.

PATELLA, L. Responsabilidade compartilhada, acordos setoriais e logística reversa: a PNRS na prática. **Revista do Crea**, v.7, n.85, p.16-18, 2011. Disponível em: [http://www.crea-rs.org.br/site/arquivo/revistas/ed85\\_truth.pdf](http://www.crea-rs.org.br/site/arquivo/revistas/ed85_truth.pdf). Acesso em: 27 mai. 2019.

PAULÍNIA. **Lei nº 3.358, de 23 de dezembro de 2013**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de colocação de urnas receptoras para medicamentos vencidos nas drogarias e farmácias no município de Paulínia. 2013. Disponível em: <https://consulta.siscam.com.br/camarapaulinia/arquivo?Id=36057>. Acesso em: 23 jun. 2020.

PEREIRA, A. L.; BARROS, R. T. V. Faz diferença? Uma avaliação da efetividade de uma intervenção nas percepções sobre a logística reversa e farmacopoliuição de resíduos de medicamentos domiciliares (rmd). **Revista diálogo e interação**, Cornélio Procópio, PR, v. 12, n. 1, p. 41-56, 2018. Disponível em: <http://www.faccrei.edu.br/revista/index.php/revista-dialogo-e-interacao/article/view/6>. Acesso em: 18 jan. 2020.

PESTANA, L. O. B.; VENTURA, K. S. **Avaliação do Descarte de Resíduos Sólidos no Meio Urbano. Estudo de caso: Zona ZOEMI-APOC de Araraquara/SP**. In: III SIMPÓSIO BRASILEIRO ONLINE DE GESTÃO URBANA. 2019. ISBN: 978-85-68242-99-5.

PIAUÍ. **Lei nº 4.870, de 24 de fevereiro de 2016**. Obriga as drogarias e farmácias, do Município de Teresina, a disponibilizarem urnas receptoras de medicamentos vencidos, e dá outras providências. 2016. Disponível em: [https://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-4870-2016-teresina\\_317278.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-4870-2016-teresina_317278.html). Acesso em 03 fev. 2020.

PIAZZA, G. A.; PINHEIRO, I. G. Logística reversa e sua aplicação na gestão dos resíduos de medicamentos domiciliares. **Revista de Estudos Ambientais (online)**, v.16, n. 2, p. 48-56, jul/dez. 2014. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/rea/article/view/4753/2998>. Acesso em: 01 mar. 2020.

PINTO, G. M. F. *et al.* Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 219-224, set. 2014. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-41522014000300219](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522014000300219). Acesso em: 22 jan. 2019.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista Saúde Pública**, v. 29, n.4, p. 318-25, 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n4/10>. Acesso em: 07 mar. de 2020.

PIRACICABA. Secretaria Municipal de Saúde de Piracicaba: Descarte Consciente de Medicamentos. 2019. Disponível em: <http://saude.piracicaba.sp.gov.br/campanha/descarte-consciente-de-medicamentos/>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PRAIA GRANDE. **Lei nº 1.744, de 07 de novembro de 2014**. Dispõe sobre a coleta de medicamentos vencidos ou não utilizados por pontos de venda de medicamentos instalados no Município de Praia Grande e dá outras providências. 2014. Disponível em: [http://www.praia grande.sp.gov.br/Administracao/leisdecretos\\_view.asp?codLeis=4798&Acao=busca](http://www.praia grande.sp.gov.br/Administracao/leisdecretos_view.asp?codLeis=4798&Acao=busca). Acesso em: 30 mai. 2020.

PRESIDENTE EPITÁCIO. **Lei nº 2.548, de 13 de junho de 2014**. Dispõe sobre: "o recolhimento e descarte de medicamentos vencidos e dá outras providências". 2014. Disponível em: [http://www.presidenteepitacio.sp.gov.br/leis/leis\\_ord/2014/lei-n-2548-2014-descarte-de-medicamentos-vencidos.pdf](http://www.presidenteepitacio.sp.gov.br/leis/leis_ord/2014/lei-n-2548-2014-descarte-de-medicamentos-vencidos.pdf). Acesso em: 28 jun. 2020.

PRESIDENTE PRUDENTE. **Lei nº 7.012, de 24 de setembro de 2009**. Dispõe sobre: disciplina o descarte pela população e o recolhimento e destinação de medicamentos vencidos e a vencer no município de Presidente Prudente, como proteção ao meio ambiente e a saúde pública. 2009. Disponível em: <http://bit.ly/3hx8OJCpprudente>. Acesso em: 04 mai. 2020.

PUGLIESI, E.; SANTIAGO, C. D.; LEITE, W. C. A. Gestão de Resíduos Sólidos e a pandemia Covid-19: (des)preparo para enfrentamento da crise. *In*: VALÊNCIO, N.; OLIVEIRA, C. M. (org.). **COVID-19: crises entremeadas no contexto de pandemia (antecedentes, cenários e recomendações)**. São Carlos: UFSCar/CPOI, 2020. p. 135-150. Disponível em: <https://www.sibi.ufscar.br/arquivos/covid-19-criises-entremeadas-no-contexto-de-pandemia-antecedentes-cenarios-e-recomendacoes.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2020.

RAMOS, H. M. P. *et al.* Descarte de medicamentos: uma reflexão sobre os possíveis riscos sanitários e ambientais. 2017. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 149-174, 2017. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n4/pt\\_1809-4422-asoc-20-04-00145.pdf](https://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n4/pt_1809-4422-asoc-20-04-00145.pdf). Acesso em: 01 fev. 2019.

RETURN UNWANTED MEDICINES. **About us**. 2020. Disponível em: <https://returnmed.com.au/>. Acesso em 20 jul. 2020.

RIBEIRÃO PRETO. **Lei nº 13.529, de 08 de junho de 2015**. Dispõe sobre obrigatoriedade das farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte, no município de Ribeirão Preto e dá outras providências. 2015. Disponível em: <http://bit.ly/2ZBnQYDribpreto2015>. Acesso em: 04 mai. 2020.

RIBEIRÃO PRETO. **Lei nº 14.179, de 09 de maio de 2018**. Dispõe sobre a disponibilização de recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos,

não utilizados ou fora de condições de uso em farmácias e drogarias. 2018. Disponível em: <http://bit.ly/2RrQ3RQribpreto2018>. Acesso em: 12 jul. 2020.

RIO CLARO. **Lei nº 4.204, de 28 de abril de 2011**. Institui a campanha de incentivo ao descarte consciente de medicamentos com prazo de validade vencido utilizados pelos munícipes em suas residências e dá outras providências. 2011. Disponível em: <https://rioclaro.cespro.com.br/visualizarDiploma.php?cdMunicipio=9320&cdDiploma=20114204&NroLei=4.204&Word=&Word2=>. Acesso em: 01 jul. 2020.

RIO DE JANEIRO. **Lei nº 8.135, de 18 de outubro de 2018**. Institui a Campanha Estadual de Conscientização para o descarte correto de medicamentos vencidos e/ou fora de uso. 2018. Disponível em: <http://bit.ly/32AIWbzrj2018>. Acesso em 03 fev. 2020.

RIO GRANDE DO NORTE. **Lei nº 10.094, de 04 de agosto de 2016**. Dispõe sobre a coleta e o descarte de medicamentos vencidos no Estado do Rio Grande do Norte, e dá outras providências. 2016. Disponível em: [http://www.al.rn.gov.br/portal/\\_ups/legislacao/2016/08/18/e03974838ef99ca463cb81a474bb936d.pdf](http://www.al.rn.gov.br/portal/_ups/legislacao/2016/08/18/e03974838ef99ca463cb81a474bb936d.pdf). Acesso em 03 fev. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 13.905, de 10 de janeiro de 2012**. Dispõe sobre a responsabilidade da destinação dos medicamentos em desuso no Estado do Paraná e seus procedimentos. 2012. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=156482>. Acesso em: 25 mai. 2020.

SANTA GERTRUDES. **Prefeitura de Santa Gertrudes: Descarte de Medicamentos**. 2013. Disponível em: [https://www.santagertrudes.sp.gov.br/4482/medicamentos-vencidos-devem-ser-descartados-corretamente\\_\\_trashed/descarte-de-medicamentos/](https://www.santagertrudes.sp.gov.br/4482/medicamentos-vencidos-devem-ser-descartados-corretamente__trashed/descarte-de-medicamentos/). Acesso em: 20 mar. 2020.

SÃO CARLOS. **Lei nº 17.647, de 27 de novembro de 2015**. Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias a disponibilizarem recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos no município, e dá outras providências. 2015. Disponível em: [https://camarasaocarlos.sp.gov.br/lei/?ano=2015&ementa=&lei=17647&autor=&id\\_tipo=&ordem=N&ordem\\_tipo=D&exibir\\_busca=1&pagina=1](https://camarasaocarlos.sp.gov.br/lei/?ano=2015&ementa=&lei=17647&autor=&id_tipo=&ordem=N&ordem_tipo=D&exibir_busca=1&pagina=1). Acesso em: 12 mai. 2018.

SÃO CARLOS. **Prefeitura Municipal de São Carlos**. 2018. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/prefeitura.html>. Acesso em 02 nov. 2018.

SÃO CARLOS. **Prefeitura Municipal de São Carlos: Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. 2019. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/meio-ambiente/173561-plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos.html>. Acesso em 02 jun. 2020.

SÃO CARLOS. **Prefeitura Municipal de São Carlos: Diário Oficial** (março). 2020. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/diario-oficial-2020/diario-oficial-marco-2020.html>. Acesso em: 21 mar. 2020.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO. **Dispõe sobre o descarte, o recolhimento e destinação de medicamentos vencidos no município de São José do Rio Preto, e dá outras providências**. 2010. Disponível em: <http://bit.ly/2ZI0QHjsjriopreto>. Acesso em: 11 jul.2020.

SÃO PAULO. **Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006**. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes. 2006. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-16.03.2006.html>. Acesso em: 11 set. 2018.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual nº 54.645, de 05 de agosto de 2009**. Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.300 de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei nº 997, de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 1976. 2009. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2009/decreto-54645-05.08.2009.html>. Acesso em 10 set. 2018.

SÃO PAULO. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Logística Reversa: Orientações para elaboração do Plano de Logística Reversa**. 2011. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/logisticareversa/orientacoes-para-elaboracao-do-plano-de-logistica-reversa/>. Acesso em: 17 mar. 2020.

SÃO PAULO. **Resolução da Secretaria de Estado do Meio Ambiente nº 45, de 23 de junho de 2015**. Define as diretrizes para implementação e operacionalização da responsabilidade pós-consumo no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas. 2015. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/legislacao/2015/06/resolucao-sma-45-2015/#:~:text=PUBLICADA%20NO%20DOE%20DE%2024-06-2015%20SE%20C3%87%20C3%83O%20I%20P%20C3%81G,Estado%20de%20S%20C3%A3o%20Paulo%20e%20d%20C3%A1%20provid%20C3%A3ncias%20correlatas>. Acesso em 10 mar. 2020.

SÃO PAULO. **Decisão de Diretoria nº 076/2018/C, de 03 de abril de 2018**. Estabelece Procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental, em atendimento a Resolução SMA 45, de 23 de junho de 2015 e dá outras providências. 2018. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/DD-076-2018-C.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2020.

SÃO PAULO. **Decisão de Diretoria da CETESB nº 114/2019/P/C, de 23 de outubro de 2019**. Estabelece o “Procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental”, em atendimento à Resolução SMA 45, de 23 de junho de 2015 e dá outras providências. 2019. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/10/DIVULGA%20C3%87%20C3%83O-DA-DD-114-2019-P-C->

Procedimento-pa-incorpora%C3%A7%C3%A3o-da-Logistica-Reversa-no-lic.ambiental.pdf. Acesso em: 12 mar. 2020.

SÃO PAULO. **SP amplia suprimento em farmácia de alto custo para proteger vulneráveis a coronavírus.** 2020a. Disponível em:

<https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/governo-de-sao-paulo-anuncia-novas-medidas-de-combate-ao-novo-coronavirus/>. Acesso em: 05 abr. 2020.

SÃO PAULO. **Plano São Paulo.** 2020b. Disponível em:

<https://www.saopaulo.sp.gov.br/planosp/>. Acesso em: 13 jun. 2020.

SÃO ROQUE. **Lei nº 4.863, de 03 de outubro de 2018.** Institui o Programa de Descarte Correto de Medicamentos Vencidos. 2018. Disponível em:

<https://www.legislacaodigital.com.br/SaoRoque-SP/LeisOrdinarias/4863-2018#rodape>. Acesso em: 20 mai. 2020.

SEEHUSEN, D. A.; EDWARDS, J. Patient practices and beliefs concerning disposal of medications. **J Am Board Fam Med.** v.19, n. 6, p.542-547, 2006. DOI: 10.3122/jabfm.19.6.542.

SEN, P. K.; SINGER, J. M.; LIMA, A. C. P. **From finite sample to asymptotic methods in statistics.** 2010. Cambridge University Press.

SERGIPE. **Lei nº 7.913, de 03 de novembro de 2014.** As farmácias e drogarias do Estado de Sergipe ficam obrigadas a manter recipientes para a coleta de medicamentos, cosméticos, insumos farmacêuticos e correlatos, deteriorados ou com prazo de validade expirado. 2014. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=276886>. Acesso em 03 fev. 2020.

SERTÃOZINHO. **Lei nº 6.084, de 09 de maio de 2016.** Dispõe sobre o Programa de Dispensação Gratuita de Medicamentos à população carente, denominado "Farmácia Solidária" e dá outras providências. 2016. Disponível em:

[https://www.camarasertaozinho.sp.gov.br/temp/03062020152447arquivo\\_0054-2016.pdf](https://www.camarasertaozinho.sp.gov.br/temp/03062020152447arquivo_0054-2016.pdf). Acesso em: 14 mai. 2020.

SILVA, A. L. E. *et al.* Posicionamento das farmácias e a logística reversa no controle dos medicamentos em desuso. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental - REGET**, v. 18, n.1, p. 57-65, abr. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/download/10457/pdf>. Acesso em: 09 fev. 2020.

SILVA, A. R.; CHAVES, G. L. D.; GHISOLF, V. Os obstáculos para uma efetiva política de gestão dos resíduos sólidos no Brasil. **Veredas do Direito**: Belo Horizonte, v. 13, n. 26, mai./ago. 2016, p. 211-234. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v13i26.691>. Acesso em: 01 mar. 2020.

SILVA, A. F.; MARTINS, V. L. F. D. Logística reversa de pós-consumo de medicamentos em Goiânia e região metropolitana—um estudo de caso. **Boletim**

**Goiano de Geografia**, v. 37, n. 1, p. 56-73, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3371/337150414005.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2019.

SILVA, N. S.; VEIGA, T. B. Logística reversa de resíduos eletroeletrônicos no setor de assistências técnicas e comércio de equipamentos eletroeletrônicos na cidade de Ponta Grossa-PR. **Revista Nacional de gerenciamento de Cidades**, Tupã, SP, v.08, n. 58, 2020. Disponível em: [https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/gerenciamento\\_de\\_cidades/article/view/2344/2183](https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/gerenciamento_de_cidades/article/view/2344/2183). Acesso em: 23 fev. 2020.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS. **Indicadores econômicos: vendas mercado total farmacêutico – PPP (de 2014 a 2017)**. 2018. Disponível em: [http://sindusfarma.org.br/cadastro/index.php/site/ap\\_indicadores1](http://sindusfarma.org.br/cadastro/index.php/site/ap_indicadores1). Acesso em: 21 mai.2019.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS. **Logística Reversa**. 2020. Disponível em: <https://sindusfarma.org.br/assuntos-tecnicos/logistica-reversa>. Acesso em: 30 mar. 2020.

SMEULERS, M. *et al.* Quality Indicators for Safe Medication Preparation and Administration: A Systematic Review. 2015. PLoS ONE 10(4): e0122695. doi:10.1371/journal.pone.0122695.

TAUBATÉ. **Lei nº 5.325, de 19 de setembro de 2017**. Institui o Programa de Descarte Correto de Medicamentos Vencidos. 2017. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/t/taubate/lei-ordinaria/2017/532/5325/lei-ordinaria-n-5325-2017-institui-o-programa-de-descarte-correto-de-medicamentos-vencidos>. Acesso em: 10 mai. 2020.

TEODORO, I. F. **Diretrizes para Gestão e Gerenciamento de Resíduos de Medicamentos de Uso Domiciliar: Estudo de Caso para o Município de Limeira/SP**. 2013. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Inovação, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Faculdade de Tecnologia da Universidade de Campinas – UNICAMP), São Paulo. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/267757/1/Teodoro\\_IzabelaFreire\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/267757/1/Teodoro_IzabelaFreire_M.pdf). Acesso em: 13 ago. 2018.

TUPÃ. **Lei nº 4.855, de 21 de novembro de 2017**. Institui a Campanha de Incentivo ao descarte consciente de medicamentos com prazo de validade vencido, utilizados pelos munícipes em suas residências e dá outras providências. 2017. Disponível em: <https://www.legislacaodigital.com.br/Tupa-SP/LeisOrdinarias/4855>. Acesso em: 16 mai. 2020.

VALINHOS. **Lei nº 4.446, de 08 de setembro de 2009**. Dispõe sobre a colocação de urnas receptoras para coleta de medicamentos, insumos farmacêuticos, correlatos, cosméticos deteriorados ou com prazo de validade expirado nas farmácias, drogarias e estabelecimentos congêneres. 2009. Disponível em: <http://bit.ly/3c9GQCEvalinhos>. Acesso em: 11 jun. 2020.

VOTORANTIM. **Lei nº 2.423, de 09 de dezembro de 2014**. Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazos de validade vencidos, para providenciar-lhes o descarte adequado, no âmbito do Município de Votorantim. Disponível em: <https://sapl.votorantim.sp.leg.br/norma/3061>. Acesso em: 17 jun. 2020.

XAVIER, L. H.; CORRÊA, H. L. **Sistemas de logística reversa: criando cadeias de suprimento sustentáveis**. São Paulo: Atlas, 2013. 265 p.

## APÊNDICES

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os farmacêuticos responsáveis pelas farmácias, drogarias e farmácias de manipulação de São Carlos/SP.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (PPGCAm/DCAm)**  
 Farmácias e drogarias  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
 (Resolução 466/2012 do CNS)

**Pesquisa: Descarte de medicamentos de uso humano no município de São Carlos/SP**  
**Número do CAAE: 13437219.8.0000.5504**

Prezado(a) Senhor(a),

Você está sendo convidado(a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. A pesquisadora responsável se dispõe em responder todas as suas dúvidas para sua participação. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e prejuízo e sem perder os benefícios aos quais tenha direito. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

O objetivo deste estudo é propor um modelo de sistema de logística reversa de resíduos de medicamentos de uso humano no município de São Carlos-SP. Para isso, serão feitas algumas perguntas para identificar os procedimentos para coleta dos resíduos de medicamentos nas farmácias e drogarias.

Sua participação consiste no preenchimento das respostas das perguntas abaixo e os riscos envolvidos na participação da pesquisa podem ser constrangimento, incômodo e desconforto. No entanto, a qualquer momento você pode retirar seu consentimento e desistir da participação da pesquisa, sem nenhum tipo de prejuízo. Fica explícita a garantia de indenização a você, participante, diante de eventuais danos decorrentes desta pesquisa. O benefício dessa pesquisa é a melhoria do gerenciamento dos resíduos de medicamentos no município, em prol da saúde pública coletiva, já que esses resíduos tem potencial de contaminação caso não sejam descartados da forma correta.

A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8028. Eu, \_\_\_\_\_, farmacêutico (a) responsável pelo estabelecimento \_\_\_\_\_, declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar, estou ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

**Pesquisadora Responsável:** Alana Pereira  
 alana2pereira@ufscar.br

**E-mail:**

**Endereço:** Universidade Federal de São Carlos campus São Carlos, Rodovia Washington Luis, km 235 - São Carlos - SP – BR. CEP: 13565-905. Departamento de Ciências Ambientais – DCAm.

---

Local e data

---

Assinatura da Pesquisadora

---

Assinatura do(a) Participante

Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a população residente em São Carlos/SP.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS (PPGCAm/DCAm)**

Pesquisa com a população  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
(Resolução 466/2012 do CNS)

**Pesquisa: Descarte de medicamentos de uso humano no município de São Carlos/SP**  
**Número do CAAE: 13437219.8.0000.5504**

Prezado(a) Senhor(a),

Você está sendo convidado(a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.

A

pesquisadora responsável se dispõe em responder todas as suas dúvidas para sua participação. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

O objetivo deste estudo é propor um modelo de sistema de logística reversa de resíduos de medicamentos de uso humano no município de São Carlos-SP. Para isso, serão feitas algumas perguntas para identificar a disposição dos munícipes em participar deste modelo, sendo responsáveis pela entrega dos resíduos de medicamentos nos pontos de coleta. Sua participação consiste no preenchimento das respostas das perguntas abaixo e os riscos envolvidos na participação da pesquisa podem ser constrangimento, incômodo e desconforto. No entanto, a qualquer momento você pode retirar seu consentimento e desistir da participação da pesquisa, sem nenhum tipo de prejuízo. Fica explícita a garantia de indenização a você, participante, diante de eventuais danos decorrentes desta pesquisa. O benefício dessa pesquisa é a melhoria do gerenciamento dos resíduos de medicamentos no município, em prol da saúde pública coletiva, já que esses resíduos tem potencial de contaminação caso não sejam descartados da forma correta.

A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8028.

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar, estou ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

**Pesquisadora Responsável:** Alana Pereira

**E-mail:**

alana2pereira@ufscar.br

**Endereço:** Universidade Federal de São Carlos campus São Carlos, Rodovia Washington Luis, km 235 - São Carlos - SP – BR. CEP: 13565-905. Departamento de Ciências Ambientais – DCAm.

---

Local e data

---

Assinatura da Pesquisadora

---

Assinatura do(a) Participante

## Apêndice C – Ofício nº 003/2018 encaminhado à VISAM de São Carlos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS - DCAm  
Rod. Washington Luis, Km. 235 – Cx. Postal. 676  
CEP: 13565-905 – São Carlos – SP – Fone: (016) 3306-6527



São Carlos, 02 de agosto de 2018.

Ofício Nº 03/2018

Ref. Solicitação de dados e informações sobre os estabelecimentos de saúde do município de São Carlos para pesquisa científica.

À VISAM – Vigilância Sanitária Municipal de São Carlos-SP

Vimos por meio deste, solicitar dados e informações referentes aos cadastros dos estabelecimentos de saúde do município de São Carlos.

Tal demanda se dá em decorrência da pesquisa científica desenvolvida pela mestranda **Alana Pereira**, portadora do RG 42066694-1, do curso de Pós Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos. A pesquisa em desenvolvimento possui por objetivo realizar um diagnóstico do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) do município. Deste modo, são necessárias informações sobre os estabelecimentos como: nome e razão social, endereço, telefone e email de contato e responsável técnico.

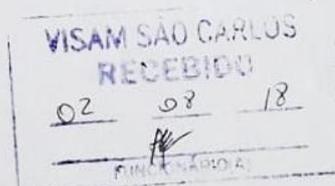
Caso se façam necessárias informações adicionais, coloco-me à disposição.

Certos do deferimento do pedido, aguardamos a autorização.

Atenciosamente,

Prof. Dra. Érica Pugliesi  
Orientadora  
Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais  
Email: epugliesi@ufscar.br  
Fone: 3306 6796

Ilma. Sra.  
Maria Fernanda Cereda  
Supervisora de Unidade de Vigilância Sanitária



Apêndice D - Questionário para pesquisa com as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação de São Carlos/SP



**Descarte de medicamentos de uso humano no município de São Carlos/SP**  
**Questionário Farmácias e Drogarias**  
**N° CAAE Plataforma Brasil: 13437219.8.0000.5504**  
**Pesquisadora responsável: Alana Pereira**

Nome do estabelecimento:

Endereço:

Nome do(a) farmacêutico(a) responsável/funcionário(a):

N° CRF:

Data:

**Questões:**

1. O estabelecimento recebe resíduos de medicamentos? ( ) Sim ( ) Não
2. Caso tenha, qual a estrutura existente? É a ideal? O que falta? Caso não tenha, o que seria necessário?
3. Qual a formação do responsável pelo recolhimento dos resíduos de medicamentos?
4. Quais as normas utilizadas para o gerenciamento dos resíduos de medicamentos recolhidos?
5. Há alguma parceria com alguma iniciativa ou ocorre de forma independente e privada? Qual?
6. Qual o custo? Por quem é assumido? Há um acordo ou convênio?
7. Qual o processo da logística de recebimento dos resíduos de medicamentos no estabelecimento?
8. Qual a quantidade média de resíduos de medicamentos recolhidos?
9. As farmácia e drogarias são os únicos lugares para o recebimento? Quais seriam outras opções?  
 ( ) ponto de ônibus ( ) PEVs – supermercado ( ) escola ( ) igreja ( ) hospitais, UBS, UPA  
 ( ) outro \_\_\_\_\_
10. No momento da dispensação do medicamento, é feita a orientação para o descarte correto do medicamento? ( ) Sim ( ) Não
11. Se sim, de que forma? Se não, por qual motivo?
12. Qual forma seria mais apropriada?  
 ( ) verbal ( ) folder/panfleto ( ) nota fiscal ( ) outro \_\_\_\_\_
13. Quais os procedimentos adicionais para a orientação do descarte adequado?
14. Qual sua opinião sobre o fracionamento de medicamentos?
15. O fracionamento de medicamentos pode colaborar com a logística reversa? ( ) Sim ( ) Não
16. Como o fracionamento de medicamentos pode colaborar com a logística reversa?
17. Existe alguma lei municipal sobre a logística reversa de medicamentos? ( ) Sim ( ) Não
18. Conhece a Lei n° 17647/ 2015? ( ) Sim ( ) Não
19. Esta Lei é aplicada neste estabelecimento? ( ) Sim ( ) Não
20. O estabelecimento possui PGRSS? ( ) Sim ( ) Não
21. Para quem é apresentado?
22. Existe uma fiscalização? ( ) Sim ( ) Não
23. Como funciona?
24. A apresentação do PGRSS condiciona o funcionamento do estabelecimento de saúde?  
 ( ) Sim ( ) Não

## Apêndice E - Questionário para pesquisa com a população residente em São Carlos/SP



**Descarte de medicamentos de uso humano no município de São Carlos/SP**  
**Questionário População**  
**Nº CAAE Plataforma Brasil/ Comitê de Ética: 13437219.8.0000.5504**  
**Pesquisadora responsável: Alana Pereira**

Nome:

Data:

Local de aplicação do questionário:

### Questões:

1. Qual o bairro em que reside?
2. Quantas pessoas moram nesta residência (incluindo você)?
3. Quem é o principal responsável pelo descarte de resíduos da sua residência? ( ) Eu ( ) Outro(a)
4. Qual sua idade?
5. Qual seu nível de escolaridade?  
 Analfabeto  Ensino fundamental incompleto  Ensino fundamental completo  
 Ensino médio incompleto  Ensino médio completo  Ensino superior incompleto  
 Ensino superior completo - área de formação \_\_\_\_\_
6. Qual a faixa de renda da família?  
 até 1 salário mínimo  de 1 a 2 salários mínimos  de 2 a 3 salários mínimos  
 de 3 a 4 salários mínimos  de 4 a 5 salários mínimos  
 mais de 5 salários mínimos
7. Onde costuma adquirir medicamentos? (Assinale quantos achar necessário)  
 Programa Farmácia Popular  Farmácias e drogarias  Farmácias de manipulação  UBS ( ) Outro
8. Onde costuma descartá-los? (Assinale quantos achar necessário)  
 Lixo comum  Pia  Recicláveis  Pontos de coleta  Outro:
9. Você conhece/ sabe o que é Farmácia Solidária? ( ) Sim ( ) Não
10. Antes da aplicação deste questionário, você sabia o que é logística reversa? ( ) Sim ( ) Não
11. Se sim, o que você sabia sobre logística reversa? Como ficou sabendo?
12. Você está disposto a participar da logística reversa de medicamentos e levá-los ao ponto de coleta correto? ( ) Sim ( ) Não
13. Qual o raio de distância máximo em que está disposto a se locomover para descartar os resíduos de medicamentos? ( ) até 1km ( ) até 5km ( ) até 10km ( ) mais de 10km
14. Onde seria melhor descartá-los? (Assinale quantos achar necessário)  
 Farmácias e drogarias e farmácias de manipulação  Supermercados  
 Hospital, UBS, UPA  Igreja  Escola  Ponto de ônibus  
 Outro \_\_\_\_\_
15. Você conhece alguma outra alternativa para o descarte de medicamentos? ( ) Sim ( ) Não
16. Se sim, quais outras alternativas de descarte?
17. Qual sua opinião sobre ter uma ferramenta digital (plataforma, aplicativo) para orientar sobre descarte de resíduos de medicamentos?  
 Concordo  Não concordo  Não sei opinar
18. Qual sua opinião sobre a devolução dos resíduos de medicamentos ao setor empresarial?  
 Concordo  Não concordo  Não sei opinar
19. Qual sua opinião sobre manter os resíduos de medicamentos em casa?  
 Concordo  Não concordo  Não sei opinar
20. Quando você adquire o medicamento para tratamento, normalmente vem a quantidade adequada?  
 Sempre  Às vezes  Raramente  Nunca
21. Seria importante adquiri-los com o fracionamento de medicamentos? Justifique.  
 Sim  Não  Não sei opinar
22. É preciso ter uma lei que obrigue a logística reversa de medicamentos no município?  
 Sim  Não  Não sei opinar
23. Você conhece a lei nº 17.647/2015 que obriga todas as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação de São Carlos/SP a recolherem os resíduos de medicamentos? ( ) Sim ( ) Não
24. De quem deve ser a responsabilidade pelo processo da logística reversa de medicamentos? (Assinale quantos achar necessário)  
 Fabricantes  Comerciantes  Importadores  Distribuidores  
 Consumidores  Todos  Não sei opinar

Apêndice F – Ofício nº 001/2019 encaminhado à Secretaria Municipal de Saúde de São Carlos/SP



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
 Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS - DCAM  
 Rod. Washington Luís, Km. 235 – Cx. Postal. 676  
 CEP: 13565-905 – São Carlos – SP – Fone: (016) 3306-6527

São Carlos, 17 de dezembro de 2019.

Ofício nº 001\_EP/2019  
 Ref. Solicitação de agendamento de entrevista sobre descarte de medicamentos

À Secretaria Municipal de Saúde de São Carlos/SP,

Vimos por meio deste, solicitar a esta Secretaria o agendamento de uma entrevista para a coleta de informações sobre as orientações para farmácias e drogarias para descarte de resíduos de medicamentos pós-consumo (em desuso ou vencidos).

Tal demanda se dá em decorrência da pesquisa de mestrado desenvolvida pela Gestora Ambiental Alana Pereira, portadora do RG nº 42066694-1, do curso de Mestrado em Ciências Ambientais – Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos. A pesquisa em desenvolvimento possui por objetivo identificar os pontos de recebimento e posterior coleta, tratamento e disposição de resíduos de medicamentos, tendo por motivação a Lei nº 12305/2010 e a existência da Lei Municipal nº 17.647/2015.

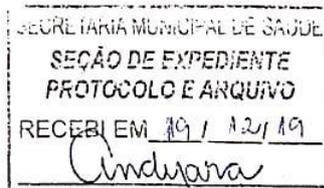
Caso se façam necessárias informações adicionais, coloco-me à disposição. Certos do deferimento do pedido, aguardamos encaminhamento.

Cordialmente,

Prof. Dra. Érica Pugliesi  
 Orientadora

Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais  
 Email: cpugliesi@ufscar.br  
 Fone: 3306 6796

Ilmo. Sr.  
 Marcos Antonio Palermo  
 Secretário Municipal da Saúde



Apêndice G – Ofício nº 002/2019 encaminhado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
 Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS - DCAM  
 Rod. Washington Luís, Km. 235 – Cx. Postal. 676  
 CEP: 13565-905 – São Carlos – SP – Fone: (016) 3306-6527

São Carlos, 17 de dezembro de 2019.

Ofício nº 002\_EP/2019  
 Ref: Solicitação de agendamento de entrevista sobre descarte de medicamentos

Ao Departamento de Gestão Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente,  
 Ciência, Tecnologia e Inovação

Vimos por meio deste, solicitar a esta Secretaria o agendamento de uma entrevista para a coleta de informações sobre as orientações para a população, farmácias e drogarias para descarte de resíduos de medicamentos pós-consumo (em desuso ou vencidos).

Tal demanda se dá em decorrência da pesquisa de mestrado desenvolvida pela Gestora Ambiental **Alana Pereira**, portadora do RG nº 42066694-1, do curso de Mestrado em Ciências Ambientais – Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos. A pesquisa em desenvolvimento possui por objetivo identificar os pontos de recebimento e posterior coleta, tratamento e disposição de resíduos de medicamentos, tendo por motivação a Lei nº 12305/2010 e a existência da Lei Municipal nº 17.647/2015 que dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias a disponibilizarem recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos no Município, e da outras providências.

Caso se façam necessárias informações adicionais, coloco-me à disposição.  
 Certos do deferimento do pedido, aguardamos encaminhamento.

Cordialmente,

  
 Prof. Dra. Érica Pugliesi  
 Orientadora  
 Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais  
 Email: epugliesi@ufscar.br  
 Fone: 3306 6796

Prefeitura Municipal  
 de São Carlos  
**RECEBEMOS**  
 São Carlos, 17/12/19

  
 Fabio Moreira Pinto da Silva  
 Assistente Administrativo  
 Matrícula: 20464

Exma. Sra.  
 Anna Paula Luzia  
 Departamento de Gestão Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência,  
 Tecnologia e Inovação



Apêndice H – Ofício nº 003/2019 encaminhado à Câmara Municipal de São Carlos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
 Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS - DCAM  
 Rod. Washington Luís, Km. 235 – Cx. Postal. 676  
 CEP: 13565-905 – São Carlos – SP – Fone: (016) 3306-6527

São Carlos, 17 de dezembro de 2019.

Ofício nº003\_EP/2019

Ref: Lei Municipal nº17.647/2015 – que dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias a disponibilizarem recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos no Município, e da outras providências.

À Câmara Municipal de São Carlos/SP,

Vimos por meio deste, solicitar o agendamento de entrevista a respeito da Lei Municipal nº17.647/2015 – autor Idelso Marques de Souza Paraná – que dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias a disponibilizarem recipientes para recolhimento de medicamentos vencidos no Município, e da outras providências.

Tal demanda se dá em decorrência da pesquisa de mestrado desenvolvida pela Gestora Ambiental **Alana Pereira**, portadora do RG nº 42066694-1, do curso de Mestrado em Ciências Ambientais – Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos. A pesquisa em desenvolvimento possui por objetivo fazer um diagnóstico da logística reversa de medicamentos no município de São Carlos/SP e tem como motivação a existência da Lei Municipal nº 17.647/2015.

Caso se façam necessárias informações adicionais, coloco-me à disposição. Certos do deferimento do pedido, aguardamos encaminhamento.

Cordialmente,

Prof. Dra. Érica Pugliesi  
 Orientadora

Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais  
 Email: epugliesi@ufscar.br  
 Fone: 3306 6796

Exmo. Sr.  
 Luis Carlos Fernandes da Cruz  
 Presidente da Câmara Municipal de São Carlos/SP

Protocolo Presidência

Data: 19 12 19

Hora: 11:41

Ass: R. Fernando

Apêndice I - Tabela dos resíduos de medicamentos domiciliares identificados no aterro sanitário na estação verão

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
L-CAPS	Cápsula	Não	Blister	Não	Ômega 31 de óleo de peixe com DHA concentrado, Ômega 61 de óleo de borragem, óleo de linhaça com vitaminas e minerais em cápsulas	Livre	União Química	Suplemento vitamínico	<a href="http://www.genom.com.br/saude-ocular/prdutos/2/679/l-caps">http://www.genom.com.br/saude-ocular/prdutos/2/679/l-caps</a>
Ablok	Comprimido	Não	Blister	Não	25 mg atenolol	Sob prescrição	Biolab Sanus Farmacêutica Ltda	Controle de pressão e arritmias cardíacas	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=5228492015&amp;pldAnexo=2680699">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=5228492015&amp;pldAnexo=2680699</a>
Advil	Cápsula líquida	Não	Blister	Não	400 mg ibuprofeno	Livre	Pfizer	Analgésico e antitérmico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=682182019&amp;pldAnexo=10989767">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=682182019&amp;pldAnexo=10989767</a>
Água para injeção	Líquido - Solução injetável	Não	Frasco de plástico	Não	água para injetáveis	Sob prescrição	Isofarma	Diluição ou dissolução de medicamentos compatíveis com a água para injeção.	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048</a>
Água para injeção	Líquido - Solução injetável	Não	Frasco de plástico	Não	água para injetáveis	Sob prescrição	Isofarma	Diluição ou dissolução de medicamentos compatíveis com a água para injeção.	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048</a>
Água para injeção	Líquido - Solução injetável	Não	Frasco de plástico	Não	água para injetáveis	Sob prescrição	Isofarma	Diluição ou dissolução de medicamentos compatíveis com a água para injeção.	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048</a>
Água para injeção	Líquido - Solução injetável	Não	Frasco de plástico	Não	água para injetáveis	Sob prescrição	Isofarma	Diluição ou dissolução de medicamentos compatíveis com a água para injeção.	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048</a>
Albendazol	Comprimido	Não	Blister	Sim	Albendazol 400 mg	Sob prescrição	Medley	Anti-helmínticos e antiparasitários benzimidazólicos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=4208742017&amp;pldAnexo=5368191">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=4208742017&amp;pldAnexo=5368191</a>
Allegra D	Comprimido	Não	Blister	Não	cloridrato de fexofenadina (60 mg) + cloridrato de pseudoefedrina (120 mg)	Sob prescrição	Sanofi	Antialérgico e descongestionante	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTra">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTra</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									nsacao=5592272017&pldAnexo=5662641
<b>Alopurinol</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	100 mg de alopurinol	Sob prescrição	Medley/Sa nofi	Inibidor seletivo das etapas terminais da biossíntese de ácido úrico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=12524362016&amp;pldAnexo=3100937">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=12524362016&amp;pldAnexo=3100937</a>
<b>Amoxicilina</b>	Cápsula	Não	Blister	Sim	amoxicilina tri-hidratada 500 mg	Sob prescrição	Medley	Antibiótico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=10179932018&amp;pldAnexo=10818000">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=10179932018&amp;pldAnexo=10818000</a>
<b>Artren</b>	Cápsula	Não	Blister	Não	Diclofenaco sódico 100 mg	Sob prescrição	Merck S/A	Anti-inflamatório, analgésico e antipirético	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=18184492016&amp;pldAnexo=3524882">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=18184492016&amp;pldAnexo=3524882</a>
<b>Atenolol</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Atenolol 25 mg	Sob prescrição	Biosintética/Ache	Hipertensão arterial e arritmias cardíacas	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=8526382014&amp;pldAnexo=2234810">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=8526382014&amp;pldAnexo=2234810</a>
<b>Axonium</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	olanzapina 2,5 mg	Sob prescrição	Ache	Transtorno mental	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=8385422018&amp;pldAnexo=10745486">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=8385422018&amp;pldAnexo=10745486</a>
<b>Baclofeno</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Baclofeno 10 mg	Sob prescrição	Teuto	Antiespasmódico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=24533352017&amp;pldAnexo=10367508">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=24533352017&amp;pldAnexo=10367508</a>
<b>Benegrip</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monoidratada (500 mg) + maleato de clorfeniramina (2 mg) + cafeína (30 mg)	Livre	Cosmed	Analgésico e antipirético, antialérgico e estimulante	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=19446402017&amp;pldAnexo=9463873">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=19446402017&amp;pldAnexo=9463873</a>
<b>Benzol</b>	Líquido	Não	Frasco de vidro	Não	Albendazol 40 mg/mL	Sob prescrição	Greenpharma Química e Farmacêutica	Anti-helmínticos e antiparasitários benzimidazólico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=10942282014&amp;pldAnexo=2347229">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=10942282014&amp;pldAnexo=2347229</a>
<b>Bicarbonato de Sódio</b>	Pó	Não	Frasco de plástico	Não	-	Livre	Farmax	Antiácido	-

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
<b>Bimatoprost</b>	Líquido	Não	Frasco gotejador de plástico	Sim	Bimatoprost 0,3 mg	Sob prescrição	Geolab	Glaucoma	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=987922018&amp;pldAnexo=10446078">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=987922018&amp;pldAnexo=10446078</a>
<b>Bio-C</b>	Comprimido	Não	Frasco de plástico	Não	ácido ascórbico (vitamina C) 1 g	Livre	União Química	Suplemento vitamínico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=8814122015&amp;pldAnexo=2881680">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=8814122015&amp;pldAnexo=2881680</a>
<b>Bismu-jet</b>	Líquido - suspensão oral	Não	Frasco de plástico	Não	sulfato de neomicina 25 mg/mL + tartarato de bismuto e sódio 25 mg/mL + cloridrato de procaína 15 mg/mL	Livre	Legrand Pharma/E. M.S	tratamento das afecções bucais	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=4864562015&amp;pldAnexo=2659084">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=4864562015&amp;pldAnexo=2659084</a>
<b>Buscopan</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	Butilbrometo de escopolamina (10 mg) + dipirona (250 mg)	Livre	BOEHRINGER INGELHEIM DO BRASIL QUÍMICA E FARMACÊUTICA LTDA.	Cólicas	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=9567662018&amp;pldAnexo=10794971">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=9567662018&amp;pldAnexo=10794971</a>
<b>Captopril</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Captopril 25 mg	Sob prescrição	Teuto	Hipertensão arterial e insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=4194152018&amp;pldAnexo=10555205">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=4194152018&amp;pldAnexo=10555205</a>
<b>CataflamPro</b>	Emulgel	Não	Bisnaga	Não	Diclofenaco dietilamônio 11,6 mg/g	Livre	Novartis	analgésico, anti-inflamatório e antipirético	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=5935332018&amp;pldAnexo=10637129">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=5935332018&amp;pldAnexo=10637129</a>
<b>Centrum Select Homem</b>	Comprimido	Não	Frasco de plástico	Não	Multivitamínico	Livre	Wyeth/Pfizer	Suplementação alimentar	<a href="https://medicamentos.club/centrum-select-homem/">https://medicamentos.club/centrum-select-homem/</a>
<b>Clonazepam</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Clonazepam 2 mg	Sob prescrição	Furp	Anticonvulsivante/Ansiolítico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=10923992017&amp;pldAnexo=7170051">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=10923992017&amp;pldAnexo=7170051</a>
<b>Cloreto de sódio</b>	Líquido - Solução injetável	Não	Plástico	Não	cloreto de Sódio - NaCl (9 mg) + água para injeção (1 mL)	Sob prescrição	SAMTEC Biotecnologia	Restabelecimento de fluido e eletrólitos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707</a> e <a href="https://www.samtec.com.br/catalogo/produto">https://www.samtec.com.br/catalogo/produto</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									/cloreto-de-sodio/
<b>Cloreto de sódio</b>	Líquido - Solução injetável	Não	Bolsa de soro - Plástico	Não	cloreto de Sódio - NaCl (9 mg) + água para injeção (1 mL)	Sob prescrição	Fresenius	Restabelecimento de fluido e eletrólitos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707</a>
<b>Cloreto de sódio</b>	Líquido - Solução injetável	Não	Bolsa de soro - Plástico	Não	cloreto de Sódio - NaCl (9 mg) + água para injeção (1 mL)	Sob prescrição	Fresenius	Restabelecimento de fluido e eletrólitos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707</a>
<b>Cloridrato de fluoxetina</b>	Cápsula	Não	Blister	Sim	cloridrato de fluoxetina 20 mg	Sob prescrição	Sandoz do Brasil Ind. Farm. Ltda.	antidepressivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668</a>
<b>Cloridrato de fluoxetina</b>	Cápsula	Não	Blister	Sim	cloridrato de fluoxetina 20 mg	Sob prescrição	Sandoz do Brasil Ind. Farm. Ltda.	antidepressivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668</a>
<b>Cloridrato de metformina</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Cloridrato de metformina 500 mg	Sob prescrição	Teuto	Antidiabético	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=889882015&amp;pldAnexo=2884840">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=889882015&amp;pldAnexo=2884840</a>
<b>Cloridrato de metformina</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Cloridrato de metformina 850 mg		Teuto	Antidiabético	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=889882015&amp;pldAnexo=2884840">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=889882015&amp;pldAnexo=2884840</a>
<b>Cloridrato de metformina</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Cloridrato de metformina 850 mg	Sob prescrição	Teuto	Antidiabético	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=889882015&amp;pldAnexo=2884840">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=889882015&amp;pldAnexo=2884840</a>
<b>Cloridrato de propanolol</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Cloridrato de propanolol 40 mg	Sob prescrição	Prati	Betabloqueador	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula/frm">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula/frm</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									Visualizar Bula.asp?pNuTrasacao=3036662015&pldAnexo=2557555
Cloridrato de ranitidina	Comprimido	Não	Blister	Sim	Cloridrato de ranitidina 150 mg	Sob prescrição	Neoquímica	Inibidor de produção de acidez pelo estômago	http://www.anvisa.gov.br/davisa/avisa/visualizar_bula/frm_visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=3479532017&pldAnexo=5215727
Clortalidona	Comprimido	Não	Blister	Sim	clortalidona 12,5 mg	Sob prescrição	EMS	Hipertensão arterial e insuficiência cardíaca	http://www.anvisa.gov.br/davisa/avisa/visualizar_bula/frm_visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=17609432016&pldAnexo=3483882
Coenzima Q10	Cápsula	Sim	Frasco de plástico	Não	Coenzima Q10		Rosário	Suplemento vitamínico	-
Depakote	Comprimido	Não	Blister	Não	Divalproato de sódio 500 mg	Sob prescrição	Abbott	Mania, epilepsia e prevenção de enxaqueca	http://www.anvisa.gov.br/davisa/avisa/visualizar_bula/frm_visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7043312018&pldAnexo=10681526
Dermoscintia	Creme	Não	Frasco de plástico	Não	-	Livre	-	-	-
Desloratadina	Comprimido	Não	Blister	Sim	desloratadina 5 mg	Sob prescrição	Biosintética	Antialérgico, anti-histamínico e anti-inflamatório	http://www.anvisa.gov.br/davisa/avisa/visualizar_bula/frm_visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10044032018&pldAnexo=10812314
Dexametasona	Comprimido	Não	Blister	Sim	4 mg dexametasona	Sob prescrição	E.M.S	Anti-inflamatórios e imunossupressores	http://www.anvisa.gov.br/davisa/avisa/visualizar_bula/frm_visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10260602018&pldAnexo=10821881
Diane 35	Drágeas	Não	Blister	Não	acetato de ciproterona (2 mg) + etinilestradiol (0,035 mg)	Livre	Bayer S.A.	Anticoncepcional	http://www.anvisa.gov.br/davisa/avisa/visualizar_bula/frm_visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7244372014&pldAnexo=2187597
Diclin	Comprimido	Não	Blister	Não	acetato de ciproterona (2 mg) + etinilestradiol (0,035 mg)	Sob prescrição	Merck	Doenças relacionadas aos hormônios andrógenos	http://www.anvisa.gov.br/davisa/avisa/visualizar_bula/frm_visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=24898322017&pldAnexo=10373637
Diclofenaco	Comprimido	Não	Blister	Sim	50mg de diclofenaco potássico	Sob prescrição	Teuto	Analgésico e anti-inflamatório	http://www.anvisa.gov.br/davisa/avisa/visualizar_bula/frm_visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=6

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									657202018&pIdAnexo=10667183
Diclofenaco potássico	Comprimido	Não	Blister	Sim	Diclofenaco potássico 50 mg	Sob prescrição	Medley	Analgésico e anti-inflamatório	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=4268752018&amp;pIdAnexo=10561142">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=4268752018&amp;pIdAnexo=10561142</a>
Dipirona monodratada	Comprimido	Não	Blister	Sim	527 mg dipirona monodratada	Livre	Medley	Analgésico e antitérmico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=13394152017&amp;pIdAnexo=7846967">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=13394152017&amp;pIdAnexo=7846967</a>
Disfor - Peptan	Comprimido	Não	Sachê	Não	peptídeos de colágeno	Livre	Biolab	Suplementação nutricional	<a href="https://consultaremedios.com.br/disfor-1/bula">https://consultaremedios.com.br/disfor-1/bula</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9206022018&amp;pIdAnexo=10774274</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
<b>Ecos</b>	Líquido - xarope	Não	Frasco de vidro	Não	Dropropizina 3mg/mL	Livre	Neoquímica	Antialérgico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10919782018&amp;pIdAnexo=10853698">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10919782018&amp;pIdAnexo=10853698</a>
<b>Epocler</b>	Líquido	Não	Plástico	Não	citrato de colina (100 mg) + betaina (50 mg) + racemetonina (10 mg)	Livre	Cosmed	Distúrbios metabólicos hepáticos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7383662015&amp;pIdAnexo=2810313">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7383662015&amp;pIdAnexo=2810313</a>
<b>Epocler</b>	Líquido	Não	Plástico	Não	citrato de colina (100 mg) + betaina (50 mg) + racemetonina (10 mg)	Livre	Cosmed	Distúrbios metabólicos hepáticos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7383662015&amp;pIdAnexo=2810313">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7383662015&amp;pIdAnexo=2810313</a>
<b>Epocler</b>	Líquido	Não	Plástico	Não	citrato de colina (100 mg) + betaina (50 mg) + racemetonina (10 mg)	Livre	Cosmed	Distúrbios metabólicos hepáticos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7383662015&amp;pIdAnexo=2810313">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7383662015&amp;pIdAnexo=2810313</a>
<b>Esomeprazol magnésico tri-hidratado</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Esomeprazol magnésico tri-hidratado 20 mg	Sob prescrição	AstraZeneca do Brasil	Tratamento de doenças ácido-pépticas	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=726642017&amp;pIdAnexo=4627809">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=726642017&amp;pIdAnexo=4627809</a>
<b>Feldene</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	Piroxicam 20 mg	Sob prescrição	Pfizer	Anti-inflamatório	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=15964292016&amp;pIdAnexo=3352172">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=15964292016&amp;pIdAnexo=3352172</a>
<b>Floratil</b>	Cápsula	Não	Envelope	Não	200 mg de Saccharomyces boulardii CNCM I-745 (200 mg de liofilizado contém no mínimo 1 x 10 <sup>9</sup> células de Saccharomyces boulardii CNCM I-745)	Livre	Merck S/A	Restauração da flora intestinal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=4959782018&amp;pIdAnexo=10583554">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=4959782018&amp;pIdAnexo=10583554</a>
<b>Fluxene</b>	Cápsula	Não	Blister	Não	cloridrato de fluoxetina 10 mg	Sob prescrição	Eurofarma	Antidepressivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=20684442016&amp;pIdAnexo=3724962">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=20684442016&amp;pIdAnexo=3724962</a>
<b>Fluxon</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	25 mg cinarizina	Sob prescrição	Neoquímica	Distúrbios circulatórios cerebrais, periférico e de equilíbrio	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=1356952018&amp;pIdA">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=1356952018&amp;pIdA</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									nexo=10470526
<b>Folifolin</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	ácido fólico 5 mg	Sob prescrição	EMS	Suplementação nutricional	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=23883472017&amp;pIdAnexo=10339147">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=23883472017&amp;pIdAnexo=10339147</a>
<b>Fresubin Energy</b>	Líquido	Não	Easybag	Não	Hiperclórica e Normoproteica	Sob prescrição	Fresenius	Nutrição enteral por sonda	<a href="https://www.fresenius-kabi.com/br/produos/fresubin-energy">https://www.fresenius-kabi.com/br/produos/fresubin-energy</a>
<b>Galvus</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	Vildagliptina 50 mg	Sob prescrição	Novartis	Diabetes	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=29152542016&amp;pIdAnexo=4330131">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=29152542016&amp;pIdAnexo=4330131</a>
<b>Gázia</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	Pantoprazol sódico sesqui-hidratado 40 mg	Sob prescrição	Momenta	Antiácido, inibidor de bomba de prótons* (IBP)	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=5032732018&amp;pIdAnexo=10587041">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=5032732018&amp;pIdAnexo=10587041</a>
<b>Gemaxx</b>	Cápsula	Não	Frasco de plástico	Não	Colágeno bovino em pó 300 mg	Livre	Melcoprol	Suplemento alimentar	<a href="http://www.minasg reen.com.br/produo/cologeno-gemaxx300-melcoprol">http://www.minasg reen.com.br/produo/cologeno-gemaxx300-melcoprol</a>
<b>Hidroclorotiazida</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Hidroclorotiazida 25 mg	Sob prescrição	EMS	Hipertensão arterial	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=9615042018&amp;pIdAnexo=10798057">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=9615042018&amp;pIdAnexo=10798057</a>
<b>Hidroclorotiazida</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	Hidroclorotiazida 25 mg	Sob prescrição	EMS	Hipertensão arterial	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=9615042018&amp;pIdAnexo=10798057">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=9615042018&amp;pIdAnexo=10798057</a>
<b>Isotretinoína</b>	Cápsula	Não	Blister	Sim	10 mg isotretinoína	Sob prescrição		Tratamento de acne	<a href="https://www.minh avida.com.br/sau de/bulas/547-isotretinoi na-capsula">https://www.minh avida.com.br/sau de/bulas/547-isotretinoi na-capsula</a>
<b>lumi</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	Drospirenona (3 mg) + etinilestradiol (0,02 mg)	Sob prescrição	Libbs	Anticoncepcional	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7727182014&amp;pIdAnexo=2214048">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=7727182014&amp;pIdAnexo=2214048</a>
<b>Labirin</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	dicloridrato de betaistina 16 mg	Sob prescrição	Apsen	Síndrome de Ménière/ tontura	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=2">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=2</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									3778442 017&pId Anexo=1 0334858
Lacto-purga	Comprimido	Não	Blister	Não	5 mg bisacodil	Livre	Cosmed	Laxante	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=2498342018&amp;pIdAnexo=10521087">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=2498342018&amp;pIdAnexo=10521087</a>
Lânico	Pó para suspensão oral	Não	Frasco de vidro	Não	400 mg amoxicilina tri-hidratada + 57 mg clavulanato de potássio	Sob prescrição e retenção de receita	Supera Farma	Antibiótico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=12456532018&amp;pIdAnexo=10933592">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=12456532018&amp;pIdAnexo=10933592</a>
Levofloxacino	Comprimido	Não	Blister	Sim	500 mg levofloxacino	Sob prescrição	Novartis	Antibiótico	<a href="https://consultaremedios.com.br/levofloxacino/bula">https://consultaremedios.com.br/levofloxacino/bula</a>
Levoid	Comprimido	Não	Blister	Não	Levotiroxina sódica 50 mcg	Sob prescrição	Ache	Reposição ou suplementação hormonal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=26444902016&amp;pIdAnexo=4126835">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=26444902016&amp;pIdAnexo=4126835</a>
Levotiroxina sódica	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mcg de levotiroxina sódica	Sob prescrição	Merck	Reposição ou suplementação hormonal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9319222018&amp;pIdAnexo=10780660">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=9319222018&amp;pIdAnexo=10780660</a>
Lisador	Comprimido	Não	Blister	Não	500 mg dipirona + 5 mg cloridrato de prometazina + 10 mg cloridrato de adifenina	Livre	Cosmed	Analgésico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=11471322018&amp;pIdAnexo=10884959">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=11471322018&amp;pIdAnexo=10884959</a>
Lisador	Comprimido	Não	Blister	Não	501 mg dipirona + 5 mg cloridrato de prometazina + 10 mg cloridrato de adifenina	Livre	Cosmed	Analgésico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=11471322018&amp;pIdAnexo=10884960">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=11471322018&amp;pIdAnexo=10884960</a>
Loratadina	Líquido - Xarope	Não	Frasco de vidro	Não	Loratadina 1mg/mL	Livre	Neoquímica	Antialérgico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=11420242016&amp;pIdAnexo=3034241">http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=11420242016&amp;pIdAnexo=3034241</a>
Loratadina	Líquido - xarope	Não	Frasco de vidro	Sim	1mg/mL de loratadina	Sob prescrição	Lab EMS	Antialérgico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=4240142018&amp;pIdAnexo=10558348">www.anvisa.gov.br/davisa/fila_bula/frm/VisualizarBula.asp?pNuTrnsacao=4240142018&amp;pIdAnexo=10558348</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
Losartana potássica	Comprimido	Não	Blister	Sim	Losartana potássica 60 mg	Sob prescrição	Neoquímica	Hipertensão arterial e insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=938662013&amp;pldAnexo=1856061">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=938662013&amp;pldAnexo=1856061</a>
Losartana potássica	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	E.M.S	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>
Losartana potássica	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	E.M.S	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>
Losartana potássica	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	E.M.S	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>
Losartana potássica	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	E.M.S	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>
Losartana potássica	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	E.M.S	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>
Meloxicam	Comprimido	Não	Blister	Sim	Meloxicam 7,5 mg	Sob prescrição	Medley	Analgésico e anti-inflamatório	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=10606822014&amp;pldAnexo=2329126">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=10606822014&amp;pldAnexo=2329126</a>
Metildopa	Comprimido	Não	Blister	Sim	250 mg metildopa	Sob prescrição	FUNDAÇÃO PARA O REMÉDIO POPULAR - FURP	Controle de pressão	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=9426752015&amp;pldAnexo=2914452">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=9426752015&amp;pldAnexo=2914452</a>
Metildopa	Comprimido	Não	Blister	Sim	250 mg metildopa	Sob prescrição	FUNDAÇÃO PARA O REMÉDIO POPULAR - FURP	Controle de pressão	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=9426752015&amp;pldAnexo=2914452">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=9426752015&amp;pldAnexo=2914452</a>
Metildopa	Comprimido	Não	Blister	Sim	250 mg metildopa	Sob prescrição	FUNDAÇÃO PARA O REMÉDIO POPULAR - FURP	Controle de pressão	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=9426752015&amp;pldAnexo=2914452">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=9426752015&amp;pldAnexo=2914452</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									nexo=2914452
<b>Moduretic</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	hidroclorotiazida (25 mg) + cloridrato de amilorida (2,5 mg)	Sob prescrição	Merck	Diurético e poupadores de potássio	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=9888782017&amp;pldAnexo=6885639">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=9888782017&amp;pldAnexo=6885639</a>
<b>Musculare</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	Cloridrato de ciclobenzaprina 10 mg		Eurofarma	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=12237022016&amp;pldAnexo=3082887">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=12237022016&amp;pldAnexo=3082887</a>
<b>Mytedom</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	Cloridrato de metadona 10 mg	Sob prescrição	Cristália	Analgésico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=4234242017&amp;pldAnexo=5371504">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=4234242017&amp;pldAnexo=5371504</a>
<b>Não identificado</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	-	-	-	Analgésico e antitérmico	-
<b>Não identificado</b>	Cápsula	Não	Blister	-	-	-	-	Nutrição capilar	-
<b>Não identificado</b>	Líquido	Sim	Frasco de vidro	Não	-	-	Magistral	-	-
<b>Não identificado</b>	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-
<b>Não identificado</b>	-	Sim	-	-	-	-	Acquativa	-	-
<b>Neosaldina</b>	Drágeas	Não	Blister	Não	dipirona (300 mg) + mucato de isometepteno (30 mg) + cafeína (30 mg)	Livre	Takeda Pharma Ltda	Analgésico e antiespasmódico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100739">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100739</a>
<b>Neosaldina</b>	Drágeas	Não	Blister	Não	dipirona (300 mg) + mucato de isometepteno (30 mg) + cafeína (30 mg)	Livre	Takeda Pharma Ltda	Analgésico e antiespasmódico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100740">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100740</a>
<b>Neosaldina</b>	Drágeas	Não	Blister	Não	dipirona (300 mg) + mucato de isometepteno (30 mg) + cafeína (30 mg)	Livre	Takeda Pharma Ltda	Analgésico e antiespasmódico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100740">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100740</a>
<b>Neosoro</b>	Líquido - solução gotas	Não	Frasco de plástico	Não	0,5 mg cloridrato de nafazolina	Sob prescrição	Neoquímica	descongestionante nasal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=2941832018&amp;pldAnexo=10524562">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pnutransacao=2941832018&amp;pldAnexo=10524562</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
Neprazol	Cápsula	Não	Blister	Não	Omeprazol 20 mg	Livre	Cimed	Inibidor de produção de acidez pelo estômago	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10057332018&amp;pldAnexo=10813114">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10057332018&amp;pldAnexo=10813114</a>
NeshFerro	Comprimido	Não	Blister	Não	40 mg sulfato ferroso	Livre	Nunesfarm	Suplemento de ferro	<a href="https://consultaremedios.com.br/nesh-ferro/bula">https://consultaremedios.com.br/nesh-ferro/bula</a>
Nisoflan	Comprimido	Não	Blister	Não	Nimesulida 100 mg	Sob prescrição	Geolab	analgésico, anti-inflamatório e antipirético	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7443392018&amp;pldAnexo=10704747">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7443392018&amp;pldAnexo=10704747</a>
Nitazoxanida	Comprimido	Não	Blister	Sim	Nitazoxanida 500 mg	Livre	Althaia	Tratamento de infecções	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7414012018&amp;pldAnexo=10701822">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=7414012018&amp;pldAnexo=10701822</a>
Omeprazol	Cápsula	Não	Blister	Sim	Omeprazol 20 mg	Sob prescrição	Globo	Inibidor de produção de acidez pelo estômago	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10786392018&amp;pldAnexo=10478236">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10786392018&amp;pldAnexo=10478236</a>
Otrivina	Líquido	Não	Frasco de plástico	Não	Cloridrato de xilometazolina (1%)	Sob prescrição	GlaxoSmithKline Brasil Ltd	Descongestionante nasal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=19906942017&amp;pldAnexo=9586326">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=19906942017&amp;pldAnexo=9586326</a>
Pantogar	Cápsula	Não	Blister	Não	queratina + cistina + associações	Sob prescrição	Biolab Sanus	Suplemento nutricional	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=23231632016&amp;pldAnexo=3912658">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=23231632016&amp;pldAnexo=3912658</a>
Pantoprazol sódico sesquihidratado	Comprimido	Não	Blister	Sim	40 mg pantoprazol sódico sesquihidratado	Sob prescrição	Biossintética	Gastrites/gastroduodenites	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=11499312018&amp;pldAnexo=10887249">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=11499312018&amp;pldAnexo=10887249</a>
Paracetamol	Comprimido	Não	Blister	Sim	750 mg paracetamol	Livre	Medquímica	Analgésico e antitérmico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=4559842018&amp;pldAnexo=10572435">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=4559842018&amp;pldAnexo=10572435</a>
Paracetamol + Fosfato de codeína	Comprimido	Não	Blister	Sim	Paracetamol (500 mg) + Fosfato de codeína (30 mg)	Sob prescrição	Geolab	Analgésico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula/frm">http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/medicamento/visualizar_bula/frm</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									Bula.asp?pNuTrasacao=7038162018&pldAnexo=10681125
<b>Pedialyte® 45 Zinco</b>	Líquido - solução oral	Não	Frasco de plástico	Não	207,6 mg cloreto de sódio + 6,1 mg gliconato de zinco + 2,5 g glicose monoidratada + 94 mg citrato de sódio diidratado + 216 mg citrato de potássio monoidratado / 100mL	Livre	Abbot	Prevenção da desidratação e manutenção da hidratação	http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=10807732014&pldAnexo=2338713
<b>Percof</b>	Líquido - Xarope	Não	Frasco de vidro	Não	6 mg levodropropizina	Sob prescrição	Eurofarma	Tosse	https://www.bulario.com/pe/rocof/
<b>Permeiar</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	300 mg extrato seco de Harpagophytum procumbens	Sob prescrição	Marjan	Analgésico	https://consultaremedios.com.br/permeiar/bula
<b>Ponstan</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	ácido mefenâmico 500 mg	Sob prescrição	Wyeth/Pfizer	Analgésico	http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=10048852018&pldAnexo=10812821
<b>Pressomede</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	10 mg maleato de enalapril	Sob prescrição	MEDQUÍMICA INDUSTRIAL FARMACÊUTICA LTDA	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=4701172018&pldAnexo=10576585
<b>Proiopa</b>	Comprimido	Não	Frasco de vidro	Não	levodopa + cloridrato de benserazida	Sob prescrição	Roche	Doença de Parkinson	http://anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=15400222016&pldAnexo=3305374
<b>Puran T4</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	Levotiroxina sódica 75 mcg	Sob prescrição	Sanofi	Reposição e suplementação hormonal	http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=19897032017&pldAnexo=9584596
<b>Rasilex</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	alisquireno 150 mg	Sob prescrição	Novartis	Hipertensão arterial	http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=13942422016&pldAnexo=3175090
<b>Riohex</b>	Solução aquosa	Não	Almotolia	Não	Digliconato de Clorexidina 2% com tensoativos	-	Rioquímica	Antisséptico	http://www.rioquimica.com.br/produto/rio-hex-2-degermante-clorexidinal/
<b>Rivotril</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	Clonazepam 2 mg	Sob prescrição	Roche	Anticonvulsivante/Ansiolítico	http://www.anvisa.gov.br/davisa/consulta/visualizarBula.asp?pNuTrasacao=22708462017&pld

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									Anexo=1 0287314
Seakalm	Comprimido	Não	Blister	Não	Produto fitoterápico - Extrato seco de Passiflora incarnata L. 260 mg	Livre	Natulab	Ansiolítico fitoterápico	<a href="https://docs.google.com/gview?url=https://uploads.consultaremedios.com.br/drug_leaflet/Bula-Seakalm-Consulta-Rem%C3%A9dios.pdf?1521483231&amp;embedde=true">https://docs.google.com/gview?url=https://uploads.consultaremedios.com.br/drug_leaflet/Bula-Seakalm-Consulta-Rem%C3%A9dios.pdf?1521483231&amp;embedde=true</a>
Synthroid	Comprimido	Não	Blister	Sim	Levotiroxina sódica 100 mcg	Sob prescrição	Abbott	Reposição hormonal	<a href="https://consultaremedios.com.br/synthroid/bula">https://consultaremedios.com.br/synthroid/bula</a>
Synthroid	Comprimido	Não	Blister	Sim	Levotiroxina sódica 100 mcg	Sob prescrição	Abbott	Reposição hormonal	<a href="https://consultaremedios.com.br/synthroid/bula">https://consultaremedios.com.br/synthroid/bula</a>
Tenoxicam	Comprimido	Não	Blister	Sim	Tenoxicam 20 mg	Sob prescrição	E.M.S	Anti-inflamatório, analgésico, antitérmico e inibe a agregação plaquetária (reduz a coagulação do sangue)	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=137942017&amp;pIdAnexo=4511706">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=137942017&amp;pIdAnexo=4511706</a>
Torsilax	Comprimido	Não	Blister	Não	cafeína (30 mg) + carisoprodo (125 mg) + diclofenaco sódico (50 mg) + paracetamol (300 mg)	Sob prescrição	Neoquímica	Relaxante muscular, anti-inflamatório e analgésico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=1787912018&amp;pIdAnexo=10478127">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=1787912018&amp;pIdAnexo=10478127</a>
Tramadon	Líquido - solução oral	Não	Frasco de vidro	Não	100 mg de cloridrato de tramadol/mL	Sob prescrição	Cristália	Analgésico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=23815862017&amp;pIdAnexo=10336289">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=23815862017&amp;pIdAnexo=10336289</a>
Valerimed	Comprimido	Não	Blister	Sim	Valeriana Officialis L. 50mg	Sob prescrição	Cimed	Sedativo	<a href="http://www.grupocimed.com.br/produtos/valerimed-50mg/">http://www.grupocimed.com.br/produtos/valerimed-50mg/</a>
Vasogard	Comprimido	Não	Blister	Não	Cilostazol 100 mg	Sob prescrição	Biosintética/Ache	Circulação sanguínea	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10492672018&amp;pIdAnexo=10836944">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=10492672018&amp;pIdAnexo=10836944</a>
Vertex	Comprimido	Não	Blister	Não	dicloridrato de flunarizina 10 mg	Sob prescrição	Ache	Tratamento da enxaqueca, confusão mental e alterações no sono	<a href="http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=26379172016&amp;pIdAnexo=4122208">http://www.anvisa.gov.br/davisa/visualizar_bula.asp?pNuTrasacao=26379172016&amp;pIdAnexo=4122208</a>
Violeta genciana	Líquido	Não	Frasco de vidro - Spray	Não	cloreto de parosanolina	Livre	ADV Farma	Antisséptico e antimicrobiano	<a href="https://www.tuasaude.com/violeta-genciana/">https://www.tuasaude.com/violeta-genciana/</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
Yaz	Comprimido	Não	Blister	Não	Drospirenona (3 mg) + clatrato de etinilestradiol betaciclodextrina (0,02 mg)	Sob prescrição	Bayer	Anticoncepcional	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm_visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=24042552017&amp;pIdAnexo=10344060">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm_visualizar_bula.asp?pNuTrnsacao=24042552017&amp;pIdAnexo=10344060</a>

Apêndice J - Tabela dos resíduos de medicamentos domiciliares identificados no aterro sanitário na estação inverno

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
Acetilcisteína	Granulado	Não	Envelope/Sachê	Sim	600 mg acetilcisteína	Livre	E.M.S	Expectorante	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=1529432019&amp;pldAnexo=11027844">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=1529432019&amp;pldAnexo=11027844</a>
Aciclovir	Comprimido	Não	Blister	Sim	200 mg aciclovir	Sob prescrição	Teuto	Tratamento de infecções pelo vírus Herpes simplex	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=10643172018&amp;pldAnexo=10844352">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=10643172018&amp;pldAnexo=10844352</a>
Ácido glicólico	Líquido - Spray	Sim	Frasco de plástico	Não	10% ácido glicólico	Livre	Rosário	Dermatológico	<a href="https://www.minhavida.com.br/beleza/tudo-sobre/17935-acido-glicolico">https://www.minhavida.com.br/beleza/tudo-sobre/17935-acido-glicolico</a>
Água para injeção	Líquido - Solução injetável	Não	Frasco de plástico	Não	água para injetáveis	Sob prescrição	Isofarma	Diluição ou dissolução de medicamentos compatíveis com a água para injeção.	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=7424002018&amp;pldAnexo=10703048</a>
Albendazol	Comprimido	Não	Blister	Sim	Albendazol 400 mg	Sob prescrição	Medley	Anti-helmínticos e antiparasitários benzimidazólico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=4208742017&amp;pldAnexo=5368191">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=4208742017&amp;pldAnexo=5368191</a>
Alopurinol	Comprimido	Não	Blister	Sim	100 mg de alopurinol	Sob prescrição	Medley/Sanofi	Inibidor seletivo das etapas terminais da biossíntese de ácido úrico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=12524362016&amp;pldAnexo=3100937">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=12524362016&amp;pldAnexo=3100937</a>
Angeliq	Comprimido	Não	Blister	Não	1 mg estradiol + 2 mg drospirenona	Sob prescrição	Bayer	Reposição hormonal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=10658412015&amp;pldAnexo=2986009">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=10658412015&amp;pldAnexo=2986009</a>
Aradois	Comprimido	Não	Blister	Não	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	Biolab	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=5346892018&amp;pldAnexo=10605992">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?pNuTransacao=5346892018&amp;pldAnexo=10605992</a>
Aradois	Comprimido	Não	Blister	Não	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	Biolab	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?p">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fm/sualizarBula.asp?p</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									NuTransacao=5346892018&pldAnexo=10605992
<b>Aristab</b>	Comprimido	Não	Blistar	Não	10 mg aripiprazol	Sob prescrição e retenção de receita	Aché Laboratórios Farmacêuticos	Tratamento de esquizofrenia e transtorno bipolar	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1340462018&amp;pldAnexo=10964624">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1340462018&amp;pldAnexo=10964624</a>
<b>Ártico</b>	Pó para solução oral	Não	Sachê	Não	1,5 g sulfato de glicosamina + 1,2 g sulfato sódico de condroitina	Sob prescrição	Eurofarma	Tratamento de artrose - articulações	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=20501342017&amp;pldAnexo=9757464">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=20501342017&amp;pldAnexo=9757464</a>
<b>Atenolol</b>	Comprimido	Não	Blistar	Sim	Atenolol 25 mg	Sob prescrição	Biosintética/Ache	Hipertensão arterial e arritmias cardíacas	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8526382014&amp;pldAnexo=2234810">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8526382014&amp;pldAnexo=2234810</a>
<b>Azitromicina desidratada</b>	Comprimido	Não	Blistar	Não	500 mg azitromicina desidratada	Sob prescrição e retenção de receita	Geolab	Antibiótico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8040832018&amp;pldAnexo=10728362">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8040832018&amp;pldAnexo=10728362</a>
<b>Bio-C</b>	Comprimido	Não	Frasco de plástico	Não	ácido ascórbico (vitamina C) 1 g	Livre	União Química	Suplemento vitamínico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8814122015&amp;pldAnexo=2881680">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8814122015&amp;pldAnexo=2881680</a>
<b>Bissulfato de clopidogrel</b>	Comprimido	Não	Blistar	Sim	75 mg bissulfato de clopidogrel	Sob prescrição	Sandoz do Brasil Ind. Farm. Ltda.	Prevenção dos eventos aterotrombóticos	<a href="https://consultaremedios.com.br/bissulfato-de-clopidogrel/bula">https://consultaremedios.com.br/bissulfato-de-clopidogrel/bula</a>
<b>Bup</b>	Comprimido	Não	Blistar	Não	150 mg cloridrato de bupropiona	Sob prescrição e retenção de receita	Eurofarma	Antidepressivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=7490602017&amp;pldAnexo=6199579">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=7490602017&amp;pldAnexo=6199579</a>
<b>Caffeine</b>	Cápsula	Não	Frasco de plástico	Não	200 mg cafeína	Livre	Prozis	Suplementação energética natural	<a href="https://www.prozis.com/pt/pt/prozis/caffeina-200-mg-90-capsulas">https://www.prozis.com/pt/pt/prozis/caffeina-200-mg-90-capsulas</a>
<b>Castanha da Índia (fitoterápico)</b>	Comprimido	Não	Blistar	Não	100 mg extrato seco de Aesculus hippocastanum L.	Livre	Herbarium	Insuficiência venosa	<a href="https://consultaremedios.com.br/castanha-da-india-herbarium/bula">https://consultaremedios.com.br/castanha-da-india-herbarium/bula</a>
<b>Cebion</b>	Comprimido efervescente	Não	Frasco de plástico	Não	1 g ácido ascórbico (vitamina C)	Livre	Merck	Suplemento vitamínico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=2848">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=2848</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									7372016 &pldAnexo=4250205
Ciclo 21	Comprimido	Não	Blister	Não	0,15 mg levonorgestrel + 0,03 mg etinilestradiol	Sob prescrição	União Química	Contraceptivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=11502312018&amp;pldAnexo=10887436">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=11502312018&amp;pldAnexo=10887436</a>
Clonazepam	Comprimido	Não	Blister	Sim	Clonazepam 2 mg	Sob prescrição	Furp	Anticonvulsivante/Ansiolítico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=10923992017&amp;pldAnexo=7170051">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=10923992017&amp;pldAnexo=7170051</a>
Clonazepam	Comprimido	Não	Blister	Sim	Clonazepam 2 mg	Sob prescrição	Furp	Anticonvulsivante/Ansiolítico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=10923992017&amp;pldAnexo=7170051">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=10923992017&amp;pldAnexo=7170051</a>
Cloreto de sódio	Líquido - Solução injetável	Não	Bolsa de soro - Plástico	Não	cloreto de Sódio - NaCl (9 mg) + água para injeção (1 mL)	Sob prescrição	Fresenius	Restabelecimento de fluido e eletrólitos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707</a> e <a href="https://www.samtec.com.br/catalago/produto/cloreto-de-sodio/">https://www.samtec.com.br/catalago/produto/cloreto-de-sodio/</a>
Cloreto de sódio	Líquido - Solução injetável	Não	Bolsa de soro - Plástico	Não	cloreto de Sódio - NaCl (9 mg) + água para injeção (1 mL)	Sob prescrição	Fresenius	Restabelecimento de fluido e eletrólitos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=23282662017&amp;pldAnexo=10315707</a> e <a href="https://www.samtec.com.br/catalago/produto/cloreto-de-sodio/">https://www.samtec.com.br/catalago/produto/cloreto-de-sodio/</a>
Cloridrato de ciprofloxacino	Comprimido	Não	Blister	Sim	500 mg cloridrato de ciprofloxacino	Sob prescrição e retenção de receita	Medley	Antibiótico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=21988472017&amp;pldAnexo=101155575">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=21988472017&amp;pldAnexo=101155575</a>
Cloridrato de fluoxetina	Cápsula	Não	Blister	Sim	cloridrato de fluoxetina 20 mg	Sob prescrição	Sandoz do Brasil Ind. Farm. Ltda.	Antidepressivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668</a>
Cloridrato de fluoxetina	Cápsula	Não	Blister	Sim	cloridrato de fluoxetina 20 mg	Sob prescrição	Sandoz do Brasil Ind. Farm. Ltda.	antidepressivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668">bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=20186132016&amp;pldAnexo=3682668</a>
Cloridrato de metformina	Comprimido	Não	Blister	Sim	Cloridrato de metformina 500 mg	Sob prescrição	Teuto	Antidiabético	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=8889882015&amp;pldAnexo=2884840">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=8889882015&amp;pldAnexo=2884840</a>
Cloridrato de metformina	Comprimido	Não	Blister	Sim	Cloridrato de metformina 500 mg	Sob prescrição	Teuto	Antidiabético	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=8889882015&amp;pldAnexo=2884840">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=8889882015&amp;pldAnexo=2884840</a>
Cloridrato de sotalol	Comprimido	Não	Blister	Sim	160 mg cloridrato de sotalol	Sob prescrição	Merck	Agente bloqueador de receptor beta-adrenérgico - controle de arritmia cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=1193702018&amp;pldAnexo=10463957">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=1193702018&amp;pldAnexo=10463957</a>
Clortalidona	Comprimido	Não	Blister	Sim	clortalidona 12,5 mg	Sob prescrição	EMS	Hipertensão arterial e insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=17609432016&amp;pldAnexo=3483882">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=17609432016&amp;pldAnexo=3483882</a>
Dainitre	Comprimido	Não	Blister	Não	10 mg propatilnitrito	Sob prescrição	Daiichi Sankyo Brasil F	Prevenção de crise aguda de angina	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=6889262018&amp;pldAnexo=10675030">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=6889262018&amp;pldAnexo=10675030</a>
Diclofenaco dietilamônio	Gel creme	Não	Bisnaga	Sim	11,6 mg/g diclofenaco dietilamônio	Livre	Neoquímica	Anti-inflamatórios não esteroidais	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=11632042018&amp;pldAnexo=10892681">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=11632042018&amp;pldAnexo=10892681</a>
Diclofenaco sódico	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg diclofenaco sódico	Sob prescrição	Neoquímica	Anti-inflamatórios não-esteroidais	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=6688252018&amp;pldAnexo=10668234">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=6688252018&amp;pldAnexo=10668234</a>
Dicloridrato de betaistina	Comprimido	Não	Blister	Sim	24 mg dicloridrato de betaistina	Sob prescrição	Biossintética/Ache	Análogo-histamínico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=11552542018&amp;pldAnexo=10890213">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fula_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=11552542018&amp;pldAnexo=10890213</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
Diovan	Comprimido	Não	Blister	Não	160 mg valsartana	Sob prescrição	Novartis	Antagonistas do receptor da angiotensina II - Controle de pressão e insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=11539412018&amp;pldAnexo=10889516">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=11539412018&amp;pldAnexo=10889516</a>
Dipirona monodratada	Comprimido	Não	Blister	Sim	527 mg dipirona monodratada	Livre	Medley	Analgésico e antitérmico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=13394152017&amp;pldAnexo=7846967">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=13394152017&amp;pldAnexo=7846967</a>
Divelol	Comprimido	Não	Blister	Não	6, 25 mg carvedilol	Sob prescrição	Baldacci	Dilatação dos vasos sanguíneos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=6161952018&amp;pldAnexo=10644631">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=6161952018&amp;pldAnexo=10644631</a>
Domperidona	Comprimido	Não	Blister	Sim	10 mg domperidona	Sob prescrição	E.M.S	Aceleração no movimento do alimento	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=10631532018&amp;pldAnexo=10844160">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=10631532018&amp;pldAnexo=10844160</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=9206022018&amp;pldAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=9206022018&amp;pldAnexo=10774274</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=9206022018&amp;pldAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=9206022018&amp;pldAnexo=10774274</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=9206022018&amp;pldAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=9206022018&amp;pldAnexo=10774274</a>
Dorflex	Comprimido	Não	Blister	Não	dipirona monodratada (300 mg) + citrato de orfenadrina (35 mg) + cafeína anidra (50 mg)	Livre	Sanofi	Analgésico e relaxante muscular	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=9206022018&amp;pldAnexo=10774274">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=9206022018&amp;pldAnexo=10774274</a>
Dramin	Comprimido	Não	Blister	Não	100 mg de dimenidrinato	Livre	Takeda Pharma	Antihistamínico dimenidrinato	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=2495">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=2495</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									7422016 &pldAnexo=4024115
<b>Dramin</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	100 mg de dimenidrinato	Livre	Takeda Pharma	Antihistamínico dimenidrinato	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=24957422016&amp;pldAnexo=4024115">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=24957422016&amp;pldAnexo=4024115</a>
<b>Eno</b>	Pó efervescente	Não	Sachê	Não	2,3 g Bicarbonato de sódio + 0,5 g carbonato de sódio + 2,2 g ácido cítrico	Livre	GlaxoSmithKline Brasil	Antiácido	<a href="https://www.bulario.com/sal_de_frutas_eno/">https://www.bulario.com/sal_de_frutas_eno/</a>
<b>Epocler</b>	Líquido	Não	Plástico	Não	citrato de colina (100 mg) + betaina (50 mg) + racemtionina (10 mg)	Livre	Cosmed	Distúrbios metabólicos hepáticos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=7383662015&amp;pldAnexo=2810313">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=7383662015&amp;pldAnexo=2810313</a>
<b>Estomazil</b>	Pó efervescente	Não	Sachê	Não	462 mg/g bicarbonato de sódio + 90 mg/g carbonato de sódio + 438 mg/g ácido cítrico	Livre	Cosmed	Antiácido	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=5663342018&amp;pldAnexo=10629501">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=5663342018&amp;pldAnexo=10629501</a>
<b>Euthyrox</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	137 mg levotiroxina sódica	Sob prescrição	Merck	Suplementação hormonal - tireoide	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=9321742018&amp;pldAnexo=10781047">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=9321742018&amp;pldAnexo=10781047</a>
<b>Euthyrox</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	137 mg levotiroxina sódica	Sob prescrição	Merck	Suplementação hormonal - tireoide	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=9321742018&amp;pldAnexo=10781047">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=9321742018&amp;pldAnexo=10781047</a>
<b>Fluxene</b>	Cápsula	Não	Blister	Não	10 mg cloridrato de fluoxetina	Sob prescrição	Eurofarma	Antidepressivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=20684442016&amp;pldAnexo=3724962">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=20684442016&amp;pldAnexo=3724962</a>
<b>Fostair DPI</b>	Pó para inalação oral	Não	Frasco de plástico	Não	100 mcg Dipropionato de Beclometasona + 6 mcg Fumarato de formoterol 6 mcg	Sob prescrição	Chiesi	Doenças das vias aéreas - asma	<a href="https://consultaremedios.com.br/fostair-dpi/bula">https://consultaremedios.com.br/fostair-dpi/bula</a>
<b>Furosemida</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	40 mg furosemida	Sob prescrição	Hipolabor	Diurético e anti-hipertensivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=14576062016&amp;pldAnexo=3233733">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=14576062016&amp;pldAnexo=3233733</a>
<b>Gabapentina</b>	Cápsula	Não	Blister	Sim	300 mg gabapentina	Sob prescrição e retenção de receita	Teuto	Tratamento da dor neuropática	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=14576062016&amp;pldAnexo=3233733">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=14576062016&amp;pldAnexo=3233733</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									cao=11021592017&pIdAnexo=7194364
<b>Gabapentina</b>	Cápsula	Não	Blister	Sim	300 mg gabapentina	Sob prescrição e retenção de receita	Teuto	Tratamento da dor neuropática	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=11021592017&amp;pIdAnexo=7194364">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=11021592017&amp;pIdAnexo=7194364</a>
<b>Galvus MET</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	50 mg de vildagliptina e 850 mg de cloridrato de metformina	Sob prescrição	Novartis	Diabetes	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=12213642018&amp;pIdAnexo=10919616">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=12213642018&amp;pIdAnexo=10919616</a>
<b>Galvus MET</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	50 mg de vildagliptina e 850 mg de cloridrato de metformina	Sob prescrição	Novartis	Diabetes	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=12213642018&amp;pIdAnexo=10919616">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=12213642018&amp;pIdAnexo=10919616</a>
<b>Genfibrazila</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	900 mg genfibrazila	Sob prescrição	E.M.S	Agente regulador de lipídeos	<a href="https://www.minhaviada.com.br/saude/bulas/397-genfibrozila-comprimido-revestido">https://www.minhaviada.com.br/saude/bulas/397-genfibrozila-comprimido-revestido</a>
<b>Gestinol 28</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	0,03 mg etinilestradiol + 0,075 mg gestodeno	Sob prescrição	Libbs	Contraceptivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1258522017&amp;pIdAnexo=7628694">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1258522017&amp;pIdAnexo=7628694</a>
<b>Histamin</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	2 mg maleato de dexclorfeniramina	Livre	Neoquímica/Brainfarma	Anti-histaminico (antialérgico)	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=9778242018&amp;pIdAnexo=10803942">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=9778242018&amp;pIdAnexo=10803942</a>
<b>Humulin</b>	Suspensão injetável	Não	Refil de vidro	Não	100 unidades insulina humana derivada de ADN* recombinante	Sob prescrição	ELI LILLY AND COMPANY	Suplementação hormonal - taxa de glicose no organismo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=7522022017&amp;pIdAnexo=6206156">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=7522022017&amp;pIdAnexo=6206156</a>
<b>Imipra</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	25 mg cloridrato de imipramina	Sob prescrição e retenção de receita	Cristália	Antidepressivo tricíclico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=19385212017&amp;pIdAnexo=9452515">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=19385212017&amp;pIdAnexo=9452515</a>
<b>Janumet XR</b>	Comprimido	Não	Frasco de plástico	Não	128,5 mg fosfato de sitagliptina monoidratado + 1000 mg cloridrato de metformina de liberação prolongada.	Sob prescrição	Merck	Redução dos seus níveis de açúcar no sangue - diabetes	<a href="https://consultaremedios.com.br/janumet-xr/bula">https://consultaremedios.com.br/janumet-xr/bula</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
<b>Kaloba (fitoterápico)</b>	Solução oral	Não	Frasco de vidro	Não	825 mg/mL extrato Pelargonium sidoides D.C.	Livre	Takeda Pharma Ltda	Infecções agudas do sistema respiratório	<a href="https://consultaremedios.com.br/kaloba/bula">https://consultaremedios.com.br/kaloba/bula</a>
<b>Lactulose</b>	Líquido - xarope	Não	Frasco de vidro	Não	667 mg/L lactulose	Livre	NutriMais	Tratamento sintomático da constipação intestinal	<a href="https://consultaremedios.com.br/lactulose/bula">https://consultaremedios.com.br/lactulose/bula</a>
<b>Lactulose</b>	Líquido - xarope	Não	Frasco de vidro	Não	667 mg/L lactulose	Livre	NutriMais	Tratamento sintomático da constipação intestinal	<a href="https://consultaremedios.com.br/lactulose/bula">https://consultaremedios.com.br/lactulose/bula</a>
<b>Level</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	0,1 mg levonorgestrel + 0,02 mg etinilestradiol	Sob prescrição	Biolab	Contraceptivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=9071912014&amp;pldAnexo=2257206">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=9071912014&amp;pldAnexo=2257206</a>
<b>Levofloxacino hemi-hidratado</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	500 mg levofloxacino hemi-hidratado	Sob prescrição e retenção de receita	Eurofarma	Antibiótico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=878242019&amp;pldAnexo=11000878">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=878242019&amp;pldAnexo=11000878</a>
<b>Longactil</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	25 mg cloridrato de clorpromazina	Sob prescrição e retenção de receita	Cristália	Tratamento de quadros psiquiátricos agudo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=10725792018&amp;pldAnexo=10846886">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=10725792018&amp;pldAnexo=10846886</a>
<b>Loratamed</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	10 mg loratadina	Livre	Cimed	Anti-histamínicos	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1040042018&amp;pldAnexo=10451377">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1040042018&amp;pldAnexo=10451377</a>
<b>Losartana potássica</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	Lab SEM	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>
<b>Losartana potássica</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	Lab SEM	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>
<b>Losartana potássica</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	Lab SEM	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>
<b>Losartana potássica</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	Lab SEM	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									cao=8383562018&pldAnexo=10745343
<b>Losartana potássica</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	50 mg losartana potássica	Sob prescrição	E.M.S	Controle de pressão e tratamento de insuficiência cardíaca	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=8383562018&amp;pldAnexo=10745343</a>
<b>Magnésia bisurada</b>	Pastilha	Não	Blister	Não	67 mg carbonato de magnésio + 3,3 mg Carbonato básico de bismuto + 521 mg carbonato de cálcio + 63,7 mg bicarbonato de sódio	Livre	Wyeth	Antiácido	<a href="https://consultaremedios.com.br/magnesia-bisurada/bula">https://consultaremedios.com.br/magnesia-bisurada/bula</a>
<b>Maleato de enalapril</b>	Comprimido	Não	Blister	Sim	10 mg maleato de enalapril	Sob prescrição	Teuto	Inibidor da enzima conversora de angiotensina (controle de pressão arterial e insuficiência cardíaca)	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=7436412018&amp;pldAnexo=10704147">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=7436412018&amp;pldAnexo=10704147</a>
<b>Naldecon noite</b>	Comprimido	Não	Blister	Não	400 mg de paracetamol + 20 mg de cloridrato de fenilefrina + 4 mg de maleato de carbinoxamina	Livre	Reckitt Benckiser (Brasil) LTDA	Analgésico e antitérmico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=19451862017&amp;pldAnexo=9465306">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=19451862017&amp;pldAnexo=9465306</a>
<b>Não identificado</b>	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-
<b>Não identificado</b>	Pó	Sim	Sachê	Não	-	-	Artemisia	-	-
<b>Não identificado</b>	-	Não	-	-	-	-	-	-	-
<b>Não identificado</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Não identificado</b>	-	Sim	Frasco de plástico	Não	-	-	Amazon	-	-
<b>Não identificado</b>	Solução oral	Não	Frasco de vidro	Não	-	-	-	-	-
<b>Nebacetin</b>	Pomada	Não	Bisnaga	Não	5 mg sulfato de neomicina + 250 UI/g bacitracina zíncica	Livre	Takeda Pharma Ltda	Infecções de pele, ferimentos e queimaduras	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=12989002017&amp;pldAnexo=7734223">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=12989002017&amp;pldAnexo=7734223</a>
<b>Neosaldina</b>	Drágeas	Não	Blister	Não	dipirona (300 mg) + mucato de isometepto (30 mg) + cafeína (30 mg)	Livre	Takeda Pharma Ltda	Analgésico e antiespasmódico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100739">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100739</a>
<b>Neosaldina</b>	Drágeas	Não	Blister	Não	dipirona (300 mg) + mucato de isometepto (30 mg) + cafeína (30 mg)	Livre	Takeda Pharma Ltda	Analgésico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100739">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/avila_bula/frmViusualizarBula.asp?pNuTransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100739</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
Neosaldina	Drágeas	Não	Blister	Não	dipirona (300 mg) + mucato de isometepteno (30 mg) + cafeína (30 mg)	Livre	Takeda Pharma Ltda	Analgésico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100739">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=2983512017&amp;pldAnexo=5100739</a>
Neosoro	Líquido - solução gotas	Não	Frasco de plástico	Não	0,5 mg cloridrato de nafazolina	Sob prescrição	Neoquímica	descongestionante nasal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=2941832018&amp;pldAnexo=10524562">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=2941832018&amp;pldAnexo=10524562</a>
Neosoro	Líquido - solução gotas	Não	Frasco de plástico	Não	0,5 mg cloridrato de nafazolina	Sob prescrição	Neoquímica	descongestionante nasal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=2941832018&amp;pldAnexo=10524562">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=2941832018&amp;pldAnexo=10524562</a>
Omenax	Cápsula	Não	Blister	Não	20 mg Omeprazol	Sob prescrição	Geolab	Inibidor de produção de acidez pelo estômago	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=8810312018&amp;pldAnexo=10759240">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=8810312018&amp;pldAnexo=10759240</a>
Omeprazol	Cápsula	Não	Blister	Sim	20 mg Omeprazol	Sob prescrição	Globo	Inibidor de produção de acidez pelo estômago	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=1788392018&amp;pldAnexo=10478236">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=1788392018&amp;pldAnexo=10478236</a>
Omeprazol	Cápsula	Não	Blister	Sim	20 mg Omeprazol	Sob prescrição	Globo	Inibidor de produção de acidez pelo estômago	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=1788392018&amp;pldAnexo=10478236">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=1788392018&amp;pldAnexo=10478236</a>
Paracetamol	Comprimido	Não	Blister	Sim	750 mg paracetamol	Livre	Medquímica	Analgésico e antitérmico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=4559842018&amp;pldAnexo=10572435">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=4559842018&amp;pldAnexo=10572435</a>
Paracetamol	Comprimido	Não	Blister	Sim	750 mg paracetamol	Livre	Medquímica	Analgésico e antitérmico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=4559842018&amp;pldAnexo=10572435">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=4559842018&amp;pldAnexo=10572435</a>
Paracetamol	Comprimido	Não	Blister	Sim	750 mg paracetamol	Livre	Medquímica	Analgésico e antitérmico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=4559842018&amp;pldAnexo=10572435">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?pNuTransacao=4559842018&amp;pldAnexo=10572435</a>

Nome medicamento	Forma	Manipulação	Material	Genérico	Composição	Venda	Lab	Função	Fonte
									pldAnexo=10572435
Paracetamol + Fosfato de codeína	Comprimido	Não	Blister	Sim	Paracetamol (500 mg) + Fosfato de codeína (30 mg)	Sob prescrição	Geolab	Analgésico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=7038162018&amp;pldAnexo=10681125">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=7038162018&amp;pldAnexo=10681125</a>
PredSim	Solução oral	Não	Frasco de vidro	Não	11 mg/mL fosfato de prednisolona	Sob prescrição	Mantecorp farmasa	Anti-inflamatório, antirreumático e antialérgico	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=957592018&amp;pldAnexo=10440019">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=957592018&amp;pldAnexo=10440019</a>
Probiatop	Pó	Não	Sachê	Não	Lactobacillus paracasei LPC-37 109 Lactobacillus rhamnosus HN001 109 Lactobacillus acidophilus NCFM 109 Bifidobacterium lactis HN019 109	Livre	Invictus/FQM	Equilíbrio da flora intestinal	<a href="https://consultaremedios.com.br/probiatop/bula">https://consultaremedios.com.br/probiatop/bula</a>
Puran T4	Comprimido	Não	Blister	Não	Levotiroxina sódica 75 mcg	Sob prescrição	Sanofi	Suplementação hormonal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=19897032017&amp;pldAnexo=9584596">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=19897032017&amp;pldAnexo=9584596</a>
Redubio	Cápsula	Não	Blister	Não	500 mg quitosana	Livre	Grupo Cimed	Redução da absorção de gordura e colesterol - natural	<a href="https://www.bulario.com/quitosana/">https://www.bulario.com/quitosana/</a>
Seki	Líquido - xarope	Não	Frasco de vidro	Não	3,54 mg fendizoato de cloperastina	Livre	Zambon	Antitussígeno	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1026292018&amp;pldAnexo=10822034">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1026292018&amp;pldAnexo=10822034</a>
Simeticona	Cápsula	Não	Blister	Sim	131,5 mg simeticona	Sob prescrição	E.M.S	Redução de gases no aparelho digestivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1595372017&amp;pldAnexo=4805121">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=1595372017&amp;pldAnexo=4805121</a>
Simeticona (gotas)	Emulsão oral	Não	Frasco de plástico	Sim	75 mg/mL simeticona	Livre	Medley	Redução de gases no aparelho digestivo	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=20505512017&amp;pldAnexo=9758057">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=20505512017&amp;pldAnexo=9758057</a>
Somalgin cardio	Comprimido	Não	Blister	Não	100 mg ácido acetilsalicílico + 30 mg carbonato de magnésio + 15 mg glicinato de alumínio	Sob prescrição	E.M.S	Analgésico, anti-inflamatório e antipirético	<a href="http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=18117682016&amp;pldAnexo=3519533">http://www.anvisa.gov.br/datavisa/visualizarBula.asp?NuTransacao=18117682016&amp;pldAnexo=3519533</a>
Sorcal	Pó oral	Não	Envelope/Sachê	Não	900 mg poliestirenosulfonato de cálcio/g	Sob prescrição	Wyeth	Tratamento da hiperpotassemia - doença renal	<a href="http://www.anvisa.gov.br/dat">http://www.anvisa.gov.br/dat</a>



Apêndice K - Questionário base para entrevista com o responsável pela Seção de Logística de Materiais e Medicamentos/Secretaria Municipal de Saúde de São Carlos



**Questionário sobre Resíduos de Medicamentos em São Carlos/SP**  
**Departamento de Gestão Administrativa e Financeira**  
**Seção de Logística de Materiais e de Medicamentos**

Nome completo:

E-mail:

Data:

Horário:

1. Quais as responsabilidades da Seção de Logística de Materiais e de Medicamentos frente aos resíduos de medicamentos gerados pela população em uso domiciliar?
2. Há um acompanhamento na tramitação do acordo setorial para medicamentos?
3. Como funciona o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) no município de São Carlos? Qual o setor da Prefeitura responsável por este gerenciamento e quem é a pessoa responsável para determinar as ações relacionadas a este tema? E especialmente sobre os resíduos de medicamentos?
4. O município tem algum Programa/ faz alguma atividade relacionada às campanhas ou sobre a necessidade de gerenciamento de RSS?
5. Qual a viabilidade de implementar a logística reversa de medicamentos no município? De que forma seria a participação do município? Como deve/pode colaborar?
6. O município de São Carlos possui a Lei Municipal nº17.647/2015, que obriga todas as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação de São Carlos a receberem os resíduos de medicamentos. Esta Lei está regulamentada e é cumprida? Qual a sua visão sobre tal obrigatoriedade?

Apêndice L – Questionário base para entrevista com responsável pelo Departamento de Gestão Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação de São Carlos



**Descarte de medicamentos de uso humano no município de São Carlos/SP**

Nº CAAE Plataforma Brasil/ Comitê de Ética: 13437219.8.0000.5504

Pesquisadora responsável: Alana Pereira

Nome completo:

E-mail:

Data:

Horário:

1. Como funciona o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) no município de São Carlos? Qual o setor da Prefeitura responsável por este gerenciamento e quem é a pessoa responsável para determinar as ações relacionadas a este tema? E especialmente sobre os resíduos de medicamentos?
2. O município tem algum Programa/ faz alguma atividade relacionada à necessidade de gerenciamento de RSS?
3. Quais as responsabilidades da Prefeitura dentro do gerenciamento do RSS? Essas responsabilidades são sobre quais atividades?
4. Qual a viabilidade de implementar a logística reversa de medicamentos no município? De que forma seria a participação do município? Como deve/pode colaborar?
5. Na visão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação, quem é/são responsável(is) receber os resíduos de medicamentos descartados pela população?
6. O município de São Carlos possui a Lei Municipal nº17.647/2015, que obriga todas as farmácias, drogarias e farmácias de manipulação de São Carlos a receberem os resíduos de medicamentos. Esta Lei está regulamentada e é cumprida? Qual a visão da SMMACTI sobre tal obrigatoriedade?
7. Qual setor poderia complementar essas informações para um possível encaminhamento de contato?
8. Qual o número de farmácias registradas na cidade de São Carlos? E nos distritos de Água Vermelha e Santa Eudóxia?

Apêndice M – Outros resíduos de serviços de saúde encontrados na caracterização de resíduos domiciliares no aterro



Fonte: Imagens fotografadas pela autora (2018).

**ANEXOS**

Anexo I – Resposta do Ofício nº 03/2018 encaminhado à VISAM São Carlos solicitando os estabelecimentos cadastrados no Órgão fiscalizador.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**  
**UNIDADE DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**  
Av. Dr. Carlos Botelho, 3469 – Vila Deriggi - São Carlos/SP CEP 13569-230  
Telefones: 3372-5275 / 3376-6073

Of. 131/2018 - VISAM

São Carlos, 06 de agosto de 2018.

Ilma Sra.

Em manifestação ao ofício nº 03/2018, informo que por questões de ética e sigilo, não podemos disponibilizar dados e informações sobre os estabelecimentos de saúde cadastrados nesta Vigilância Sanitária Municipal.

Atenciosamente

MARIA FERNANDA CEREDA  
Supervisora de Unidade  
da Vigilância Sanitária

Ilma Sra.  
Dra. ERICA PUGLIESI  
ORIENTADORA PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS  
UFSCAR  
SÃO CARLOS - SP

Anexo II – Aprovação do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos pela Plataforma Brasil (CEP Universidade Federal de São Carlos)



Continuação do Parecer: 3.503.550

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1407386_É1.pdf	06/08/2019 00:23:53		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_EMENDA01.jpg	06/08/2019 00:21:22	Alana Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	BROCHURA_PROJETO_PESQUISA_ALTERADO_EMENDA01.pdf	06/08/2019 00:20:35	Alana Pereira	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_FARMACIAS_DROGARIAS_EMENDA01.pdf	06/08/2019 00:03:44	Alana Pereira	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_POPULACAO_EMENDA01.pdf	06/08/2019 00:02:38	Alana Pereira	Aceito
Outros	ALTERACOES_CARTA_RESPOSTA_ALANA_PEREIRA.pdf	29/07/2019 18:38:05	Alana Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_FARMACIAS_DROGARIAS_MODIFICADO.pdf	29/07/2019 17:14:57	Alana Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_POPULACAO_MODIFICADO.pdf	29/07/2019 17:14:31	Alana Pereira	Aceito
Folha de Rosto	AlanaPereira_FolhadeRosto.pdf	29/04/2019 16:28:57	Alana Pereira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO CARLOS, 13 de Agosto de 2019

---

**Assinado por:**  
**Priscilla Hortense**  
**(Coordenador(a))**

Anexo III - Estabelecimentos credenciados no Programa Farmácia Popular do Brasil na cidade de São Carlos/SP

RAZÃO SOCIAL	CNPJ	BAIRRO	ENDEREÇO	TELEFONE
GARCIA & GARCIA PRODUTOS FARMACÊUTICOS LTDA - EPP	6108813000267	Botafogo	Av José Pereira Lopes, 140	(16) 3374-1465
EWS FARMA COMÉRCIO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS	12457668001890	Centro	SÃO CARLOS	(13) 981382219
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977002351	Centro	Av Doutor Carlos Botelho, 2123	(16) 3372-0055
EMPREENDEIMENTOS PAGUE MENOS S/A	6626253059393	Centro	Av São Carlos, 1587	(16) 3374-1615
RAIA DROGASIL S/A	61585865086870	Centro	Av São Carlos, 1325	(16) 3372-1409
DROGARIA SÃO PAULO S/A	61412110026979	Centro	Av São Carlos, 2358- 2364	(11) 3274-7400
RAIA DROGASIL S/A	61585865086951	Centro	Av São Carlos, 1903	(11) 3769-5736
DROGAN DROGARIAS LTDA	58195413003921	Centro	Av Doutor Carlos Botelho, 1599	(16) 3372-6543
DROGASIL S/A	61585865040102	Centro	Av São Carlos, 2461	(16) 3364-6398
FARMÁCIA RODRIGUES LTDA-ME	59597252000192	Centro	Av São Carlos, 1418	(16) 3374-2585
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977000308	Centro	Av São Carlos, 1357	(16) 3306-3399
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977000499	Centro	Av São Carlos, 2008	(16) 3372-3653
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977000146	Centro	Av São Carlos, 2359	(16) 3415-2294
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977000227	Centro	Rua Visconde de Inhaúma, 1403	(16) 3371-5980
FARMÁCIAS E DROGARIAS NISSEI LTDA	79430682006678	Centro	SÃO CARLOS	(41) 3663-5850
DROGAN DROGARIAS LTDA	58195413001716	Centro	Av São Carlos, 1341 (loja 18)	(16) 3415-3200
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977001703	Cidade Aracy	Av Vicente Laurito, 765	(19) 3366-2232
CLEVERTON BATISTA PEPE	4353152000129	Cidade Aracy	Av Regit Arab, 56	(16) 3366-3701
LIVIA SILVATTI ZABEU ITALIANO DROGARIA	11468497000193	Conjuunto Castelo Branco	Comercial Vicente Pelicano, 200	(16) 3307-7478
DROGARIA SÃO JORGE & VICENTE LTDA - ME	67546218000117	Jardim Brasília	Av Araraquara, 731	(16) 3361-3279
MANOVALDO NUNES FARMÁCIA ME	9424012000207	Jardim Cruzeiro do Sul	Av Paulo VI, 434	(16) 3416-5950
MARIA CRISTINA MARCUCI DONATO SÃO CARLOS ME	68384312000180	Jardim Cruzeiro do Sul	Rua Francisco Marigo, 795	(16) 3375-1309
MARIA CECILIA LORANDE BUOSI ME	11377184000120	Jardim Ipanema	Av Romualdo Villani, 98	(16) 3364-5994
FARMA OITO MARTINS ALVES LTDA ME	97526285000130	Jardim MunIQUE	Rua Angelo Chiva, 200	(16) 3416-3566
MAURO APARECIDO ALONSO ME	25787000146	Jardim Santa Felícia	Rua Joaquim Augusto Ribeiro de Souza, 1731	(16) 3415-5626
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977000812	Jardim Santa Paula	Rua Miguel Petroni, 1298	(16) 3371-2388
DROGARIA SÃO JORGE & VICENTE LTDA - ME	67546218000206	Jardim Tangará	R Estrada Doutor Benjamin Lopes Osorez, 1075	(16) 3361-3279
PEVIANI & LUIZ LTDA	11993918000103	Jardim Jockey Club	Rua Rio Paraná, 330	(16) 3419-3619
MARIA DE LOURDES LAZARINI MARTINS & CIA LTDA ME	4231746000167	Jardim Paulistano	Rua Iwagiroy Toyama, 558 sala 04	(16) 3306-8852
DROGARIA SÃO PAULO S/A	61412110054085	Loteamento Hab São Carlos	Rua Miguel Petroni, 1800	(16) 3274-7417
CLEUSA APARECIDA CARVALHO GONÇALVES - ME	4066780000123	Loteamento Municipal São Carlos	Rua Mario Pisani, 140	(16) 3374-4053
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977001207	Parque Faber	Passeio dos Flamboyants	(16) 3376-9770
MANOVALDO NUNES FARMÁCIA ME	9424012000118	Jardim Santa Felícia	Av Bruno Ruggiero Filho, 1075	(16) 3307-4035

RAZÃO SOCIAL	CNPJ	BAIRRO	ENDEREÇO	TELEFONE
GARCIA & GARCIA PRODUTOS FARMACÊUTICOS LTDA - EPP	6108813000186	Redenção	Rua Desembargador Julio de Faria	(16) 3374-1465
DROGARIA FARMALOPES SÃO CARLOS LTDA ME	2015777100102	Residencial Parque Douradinho	Av Luciano Eduardo Felix, 542	(16) 3364-3050
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977001541	Jardim Santa Felícia	Rua Affonso Botelho de Abreu Sampaio, 374	(16) 3307-8309
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO	59603977001380	Tijuco Preto	Av São Carlos, 3496	(16) 3361-5328
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977001622	Bela Vista	Rua Henrique Gregori, 50	(16) 3416-1281
P.O DROGARIA LTDA - EPP	5028676000107	Boa Vista	Rua Dr. Duarte Nunes, 535	(16) 3307-6849
ALESSANDRO FERNANDES DROGARIA EPP	12849088000108	Boa Vista	Rua Desembargador Julio de Faria	(19) 3575-4092
DROGA NOVA TRÊS LTDA- ME	9575961000107	Vila Costa do Sol	Rua Antonio Blanco, 1185	(16) 3412-7721
RENATA GOMIDE MARTINS & CIA LTDA - ME	5680367000117	Vila Nery	Rua Sete de Setembro, 3040	(16) 3307-2209
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977000901	Vila Nery	Av Capitão Luiz Brandão	(16) 3371-4474
MAXIMO DINIZ DROGARIA LTDA - ME	6328023000106	Vila Prado	Av Sallum 1201	(16) 3201-0747
FARMACIA L.J. MENDES LTDA - ME	20371854000191	Vila Prado	Av José Pereira Lopes, 668	(16) 3412-7720
PEDRO PAULO RODRIGUES DE OLIVEIRA DROGARIA - ME	5849920000100	Vila Prado	Sallum	(14) 3641-0876
BARBIERI & BARBIERI DROGARIA E PERFUMARIA LTDA - ME	10498828000175	Vila Prado	Rua Desembargador Julio de Faria	(16) 3947-2209
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977001460	Vila Prado	Rua dos Ferroviários, 43	(16) 3375-3100
ANTONIO SERGIO CATELHANO ME	490223000184	Vila Prado	Av Dr Teixeira de Barros, 1335	(16) 3375-3730
A. C. MICHELETTI DROGARIA	9361696000156	Vila Prado	Av José Pereira Lopes, 668	(16) 3412-7720
AGULIARI DROGARIA LTDA ME	10880131000164	Vila Prado	Rua Coronel Leopoldo Prado, 762	(16) 3375-5708
RAIA DROGASIL S/A	61585865086790	Vila Pureza	Av Dr Carlos Botelho, 1464	(16) 3307-8675
FARMÁCIA NOSSA SENHORA DO ROSÁRIO LTDA	59603977000731	Bela Vista	Sallum	(16) 3372-4583

Fonte: BRASIL (2020b).

Anexo IV – Resposta do questionário encaminhado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação de São Carlos



**Prefeitura Municipal de São Carlos**  
*São Carlos, Capital da Tecnologia*  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ciência, Tecnologia e Inovação

1. A coleta e descarte regular dos RSS é feito pela empresa São Carlos Ambiental. A Secretaria Municipal de Serviços Públicos gerencia o contrato com a Empresa, o contato – Anabela;
2. O PMGIRS ( em fase de aprovação na Câmara Municipal ) faz menção a programas relacionados aos RSS;
3. A responsabilidade de proporcionar a retirada dos resíduos junto aos produtores, em datas e horários pré-estabelecidos;
4. O PMGIRS propõe a LR dos medicamentos usados e com prazo de validade vencidos;
5. As próprias farmácias;
6. A lei mencionada ainda não está regulamentada e esta sendo parcialmente cumprida, algumas farmácias já recebem os medicamentos;
7. A Secretaria Municipal de Serviços Públicos;
8. Não temos essa informação oficialmente.

São Carlos, 13 de março de 2020