

REVISTA AIDIS

de Ingeniería y Ciencias Ambientales:
Investigación, desarrollo y práctica.

LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS EM DESUSO: AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BELÉM, NA REGIÃO SUL DO BRASIL

* Demian da Silveira Barcellos¹
Javier Salvador Gamarra Junior^{2,3}
Nicole Santos Accioly¹
Harry Alberto Bollmann¹

DRUG TAKE-BACK PROGRAM: ASSESSMENT OF THE SITUATION OF THE HYDROGRAPHIC BASIN OF BELÉM RIVER, IN SOUTHERN BRAZIL

Recibido el 30 de enero de 2019; Aceptado el 4 de mayo de 2020

Abstract

In Brazil, the drug take-back of unused drugs is not yet established by law at the national level. But several states and municipalities already have specific laws that regulate it, such as Paraná and the city of Curitiba. The state of Paraná was one of the pioneers in drug take-back program in Brazil and is one of the most advanced states in the matter. The main objective of this research was to evaluate the percentage of pharmacies in the Belém river basin, the main river in Curitiba, the capital of the state of Paraná, which are collecting unused drugs and whether these systems are complying with municipal and state laws. To achieve the proposed objective, a random sampling was carried out in pharmacies in the basin, collecting information through interviews. The results indicated that only 24% of pharmacies in the basin are collecting unused drugs. And that all visited pharmacies, with drug collection systems, are at disagreement with the laws. Because there is still no sectoral agreement and these initiatives are still efforts by pharmacy networks or pharmacies.

Keywords: drug take-back, pharmaceuticals management, Belém river basin.

¹ Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Brasil.

² Centro Universitário Campos de Andrade, Curitiba, Brasil.

³ Grupo de Trabalho de Medicamentos do Paraná, Curitiba, Brasil.

* *Autor correspondente:* Pontifícia Universidade Católica do Paraná, R. Imaculada Conceição, 1155 - Prado Velho, Curitiba - PR, 80215-901, Brasil. Email: demian.barcellos@gmail.com

Resumo

No Brasil, a logística reversa de medicamentos em desuso ainda não está estabelecida por lei em nível federal. Mas vários estados e municípios já possuem leis específicas que a regulam, como é o caso do Paraná e da cidade de Curitiba. O estado do Paraná foi um dos pioneiros na logística reversa para o setor no Brasil e é um dos estados mais avançados na questão. O principal objetivo desta pesquisa foi avaliar o percentual de farmácias na bacia do rio Belém, principal rio de Curitiba a capital do estado do Paraná, que estão coletando medicamentos em desuso e se esses sistemas estão cumprindo as leis municipais e estaduais. Para atingir o objetivo proposto, foi realizada uma amostragem aleatória nas farmácias da bacia, coletando informações por meio de entrevistas. Os resultados indicaram que apenas 24% das farmácias na bacia estão coletando medicamentos em desuso. E que todas as farmácias visitadas, com sistemas de coleta de fármacos, estão em desacordo com as leis. Porque ainda não há acordo setorial e essas iniciativas ainda são esforços próprios das redes de farmácias ou farmácias.

Palavras chave: logística reversa de medicamentos em desuso, gestão de produtos farmacêuticos, Bacia do rio Belém.

Introdução

Os sistemas de logística reversa de medicamentos domiciliares em desuso, já existem nos países da União Europeia e da América do Norte e são importantes mecanismos de gestão para o controle da poluição. Porém, a estrutura desses sistemas é distinta nestas duas regiões. Na União Europeia existe uma regulação geral para todos os estados-membro, mas cada país possui um sistema próprio de acordo com as suas especificidades (Carazza *et al.*, 2014). Segundo Carazza *et al.* (2014), a base dos sistemas de logística reversa na Europa é o “enfoque mandatário e responsabilidade ampliada do produtor”. Já no caso dos Estados Unidos (EUA) e do Canadá, não há um arcabouço legal federal que regulamente estes programas e sim sistemas independentes, com iniciativas que se multiplicam nos estados (EUA) ou províncias (Canadá) (Carazza *et al.*, 2014; Canadá, 2019; USA, 2019). Tais sistemas são predominantemente consolidados pelo enfoque da autorregulamentação, com uma base comunitária constituída por agentes sociais proativos (Carazza *et al.*, 2014). No Brasil a logística reversa de medicamentos em desuso ainda está em estado incipiente, a regulamentação federal é recente, e são os esforços individuais dos municípios e estados que tem tido maior destaque.

No Brasil, a logística reversa de medicamentos domiciliares tem sido tema de diversos Projetos de Lei (PLs) no congresso nacional. Na câmara dos deputados os PLs nº 2121/2011; 2148/2011; 2494/2011; 5705/2013; 6160/2013; 7064/2014; 1109/2015; 893/2016; 5152/2016; e 6776/2016. No Senado Federal, o PL nº 375/2016 (BRASIL, 2018). Contudo, apesar dos esforços coordenados principalmente pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que tem buscado, por meio de um acordo setorial (entre o poder público, fabricantes, importadores e distribuidores ou comerciantes), elaborar uma política pública que regulamente a logística reversa de medicamentos a nível federal, o estabelecimento desse instrumento legal tem sido difícil. Por isso em novembro de 2018, buscando resolver o impasse de forma rápida a nível nacional, o governo

federal publicou uma minuta de decreto para regulamentar a logística reversa para o setor. A minuta passou por fase de consulta pública e esteve recebendo contribuições até 18 de janeiro de 2019 (Brasil, 2019). O decreto presidencial nº 10388 foi publicado no Diário Oficial da União em 5 de junho de 2020 e finalmente os sistemas de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso passaram a ter uma regulamentação a nível federal.

A logística reversa para o setor de medicamentos foi impulsionada pela Lei Federal nº 12305/2010 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos - PNRS) (Brasil, 2010), que estabelece a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A PNRS define que a responsabilidade compartilhada são atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos (Brasil, 2010). Assim, a partir da PNRS, a logística reversa passou a ganhar destaque como um dos principais instrumentos de gestão ambiental no Brasil (Ferreira & Graciani, 2014).

Seguindo os pressupostos da responsabilidade compartilhada, vários Estados do país já instituíram a logística reversa para o setor de medicamentos como política pública (Ferreira & Graciani, 2014; Medeiros *et al.*, 2014). São eles Acre (Lei nº 2720/2013), Ceará (Lei nº 15192/2012), Distrito Federal (Lei nº 5092/2013), Paraíba (Lei nº 9646/2011), Paraná (Lei nº 17211/2012), Rio Grande do Sul (Lei nº 13905/2012) e Amazonas (Lei nº 3676/2011). Além disso, há registros de municípios com programas de logística reversa de resíduos de medicamentos, como são os casos de São Paulo, Porto Alegre, Curitiba e Goiânia (Medeiros *et al.*, 2014; Curitiba, 2012).

O estado do Paraná está entre os estados pioneiros da logística reversa para o setor de medicamentos. O avanço nestas iniciativas e discussões em grande parte foi resultado da atuação do Grupo de Trabalho de Medicamentos do Paraná (GTM-PR). O GTM-PR é uma câmara técnica multiprofissional composta por diversas instituições do setor farmacêutico e do governo municipal e estadual, que tem concebido e induzido a logística reversa de medicamentos em desuso no estado do Paraná e em especial em Curitiba (GTM-PR, 2018). O grupo é permanente, tem um caráter consultivo e de concepção acerca das políticas e ações referentes à logística reversa de medicamentos. O GTM-PR concebeu a estrutura das leis estadual e municipal garantindo que estas tivessem um desenho coerente e factível; planejou e promoveu o crescimento da logística reversa na região; e influenciou as tendências nacionais para estes sistemas, como por exemplo, participando ativamente da consulta pública da ABNT para as normas técnicas das urnas coletoras de medicamento (Barcellos, Bollmann e Azevedo, 2019, p.114).

As leis que instituem a logística reversa de medicamentos domiciliares em desuso no Paraná e em Curitiba apontam que a responsabilidade de todas as farmácias é dispor de um espaço para a

coleta destes medicamentos domiciliares, enquanto, o setor produtivo (distribuidoras e indústrias farmacêuticas) deve arcar com os custos das urnas de coleta, colocadas nas farmácias, e da coleta e destinação final destes resíduos. Mas por problemas de fiscalização, dos órgãos ambientais e sanitários responsáveis (Vigilância Sanitária e Instituto Ambiental do Paraná/IAP), ainda não se sabe qual é o alcance destes sistemas e nem se eles estão cumprindo as exigências legais (Paraná, 2012; Curitiba, 2012).

Buscando contribuir neste sentido, o objetivo desta investigação foi avaliar a situação da bacia hidrográfica do rio Belém quanto a coleta de medicamentos em desuso nas farmácias. Avaliando por meio de uma amostragem aleatória por entrevistas semiestruturadas o percentual de farmácias que está coletando medicamentos domiciliares em desuso e se estes sistemas estão seguindo as diretrizes estabelecidas pelas leis.

Metodologia

A área de estudo foi a bacia hidrográfica do rio Belém (figura 1) que é completamente urbana e está inteiramente dentro do município de Curitiba, capital do estado do Paraná. O rio Belém é a principal bacia hidrográfica da cidade, possui área de 87.85 km² e ocupa 20% do seu território, em sua área de drenagem situam-se muitos dos principais bairros e elementos arquitetônicos e paisagísticos que representam Curitiba no contexto nacional e internacional. No ano de 2010, segundo os dados do Censo do IBGE por setor censitário, a bacia abrigava 475606 habitantes, dentre os 1751907 habitantes de Curitiba – o que consiste 27% da população da cidade.

Nesta pesquisa metodologicamente a bacia foi dividida em três partes: 1) a região das nascentes (Alto Belém); 2) a região central da bacia (Médio Belém); e 3) a região da foz da bacia (Baixo Belém). Esta divisão metodológica foi baseada na proposta concebida por Carvalho Junior (2007) e, posteriormente, utilizada também por Knopki (2008). No entanto, ambos dividiram a bacia em quatro grandes regiões, mas, neste estudo, optou-se por juntar as regiões 1 e 2 referidas por estes autores, formando uma única região o Alto Belém. Por observar-se que as regiões 1 e 2 separadamente representam regiões muito pequenas e que, apesar de terem sutis distinções, de forma geral apresentam homogeneidade. Destacam-se como aspectos similares destas regiões as características de declividade, cobertura florestal, qualidade das águas, e uso e ocupação do solo.

A análise dos sistemas de coleta de medicamentos em desuso foi feita a partir de entrevistas semiestruturadas realizadas entre dezembro de 2016 e junho de 2017. As entrevistas foram apreciadas e aprovadas pelo comitê de ética em pesquisa da PUCPR (Pontifícia Universidade Católica do Paraná). O total de farmácias da cidade de Curitiba e sua localização geoespacial foi fornecido pelo departamento de geoprocessamento do IPPUC (Instituto de Pesquisa Planejamento Urbano de Curitiba). Estes dados, segundo o IPPUC, foram gerados a partir dos

alvarás de 2016 da Secretaria Municipal de Finanças de Curitiba. Segundo estas informações a cidade de Curitiba tem um total de 1352 farmácias e destas 610 estão dentro da bacia hidrográfica do rio Belém, o que representa cerca de 45% do total de farmácias da cidade.

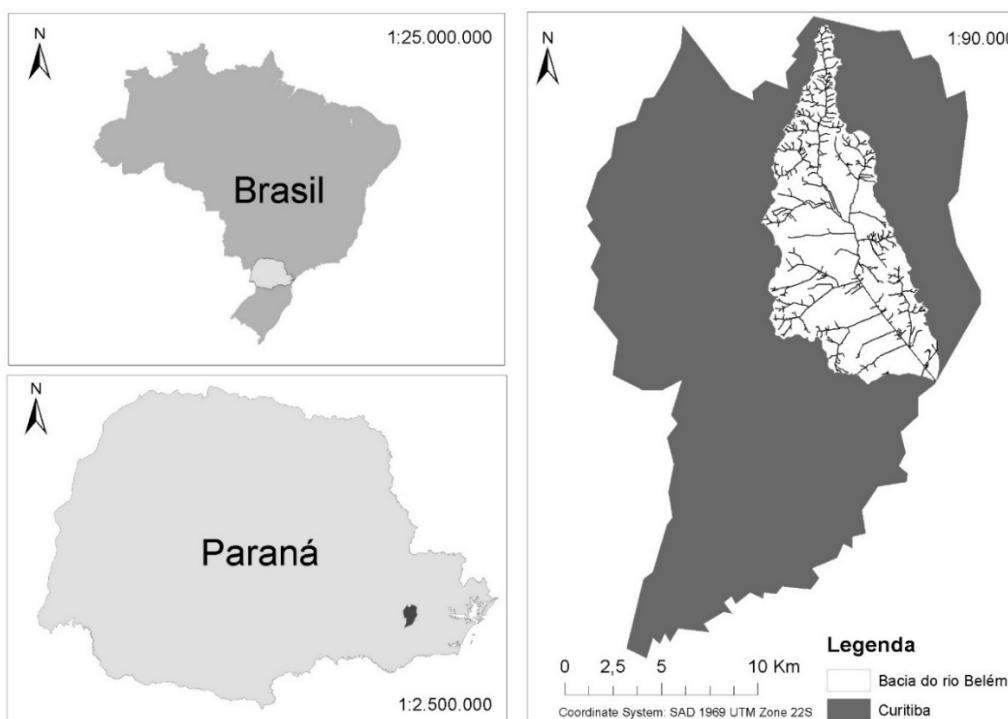


Figura 1. Macrolocalização da bacia hidrográfica do rio Belém.

Para determinar o número de farmácias que deveriam ser amostradas na bacia do rio Belém foi utilizada a fórmula para a estimativa da grandeza da amostra na amostragem pelas proporções, de Cochran (1977):

$$n = \frac{\frac{t^2 PQ}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 PQ}{d^2} - 1 \right)}$$

Equação (1)

Onde:

n= tamanho da amostra;

t= nível de confiança escolhido;

P= percentagem na qual o fenômeno se verifica;

Q= percentagem complementar;

N= população total;

d= erro máximo permitido.

Admitiu-se um nível de confiança de 90% (na tabela t de Student o valor de 1.64), um erro máximo de 8% (0.08), considerando a percentagem na qual o fenômeno se verifica como 50% (0.5). Foi apontada a necessidade de amostrar proporcionalmente 92 farmácias na bacia estudada.

Para a seleção das farmácias amostradas utilizou-se Gerador de Números Aleatórios (GNA). Como na região do médio Belém haviam 403 farmácias, dentre as 610 que estão dentro da bacia, separou-se as farmácias proporcionalmente por estrato (alto, médio e baixo Belém), para que o GNA as selecionasse por estrato. Assim foi mantida a proporcionalidade espacial das farmácias, sem que houvesse aglomeração de amostras na região do médio Belém. Então, a partir do total de farmácias por segmento verificou-se o percentual de farmácias que cada região possui em relação ao total da bacia (tabela 1). E com este percentual foi verificado qual o número que ele representaria perante as 92 farmácias que precisariam ser amostradas.

O número de farmácias apontado por este método em cada região da bacia consta na (tabela 1). Na figura 2, pode-se verificar as 610 farmácias que estão dentro da bacia hidrográfica do rio Belém e as 92 farmácias amostradas.

Tabela 1. Total, percentual e tamanho da amostra das farmácias por região da bacia.

| Segmento | Farmácias | Fração do estrato (%) | Amostra |
|----------|-----------|-----------------------|---------|
| Alto | 97 | 15.90 | 15 |
| Médio | 403 | 66.07 | 60 |
| Baixo | 110 | 18.03 | 17 |
| Total | 610 | 100 | 92 |

As perguntas realizadas aos farmacêuticos foram: se a farmácia recebe medicamentos em desuso; quando a farmácia (ou rede de farmácias) começou a realizar a coleta dos medicamentos em desuso; qual o material do recipiente de coleta; quem era o responsável pelo tratamento final dos medicamentos em desuso coletados; qual é o encaminhamento e destino final dos medicamentos coletados; se o entrevistado conhece o programa de logística reversa de medicamentos da empresa responsável e se o programa foi apresentado ao órgão competente; se a farmácia já havia sido fiscalizada, se sim, qual foi o agente fiscalizador; como funciona o sistema de registro e quantificação dos medicamentos em desuso coletados; e se a farmácia possui o registro de massa/periodicidade dos medicamentos coletados.

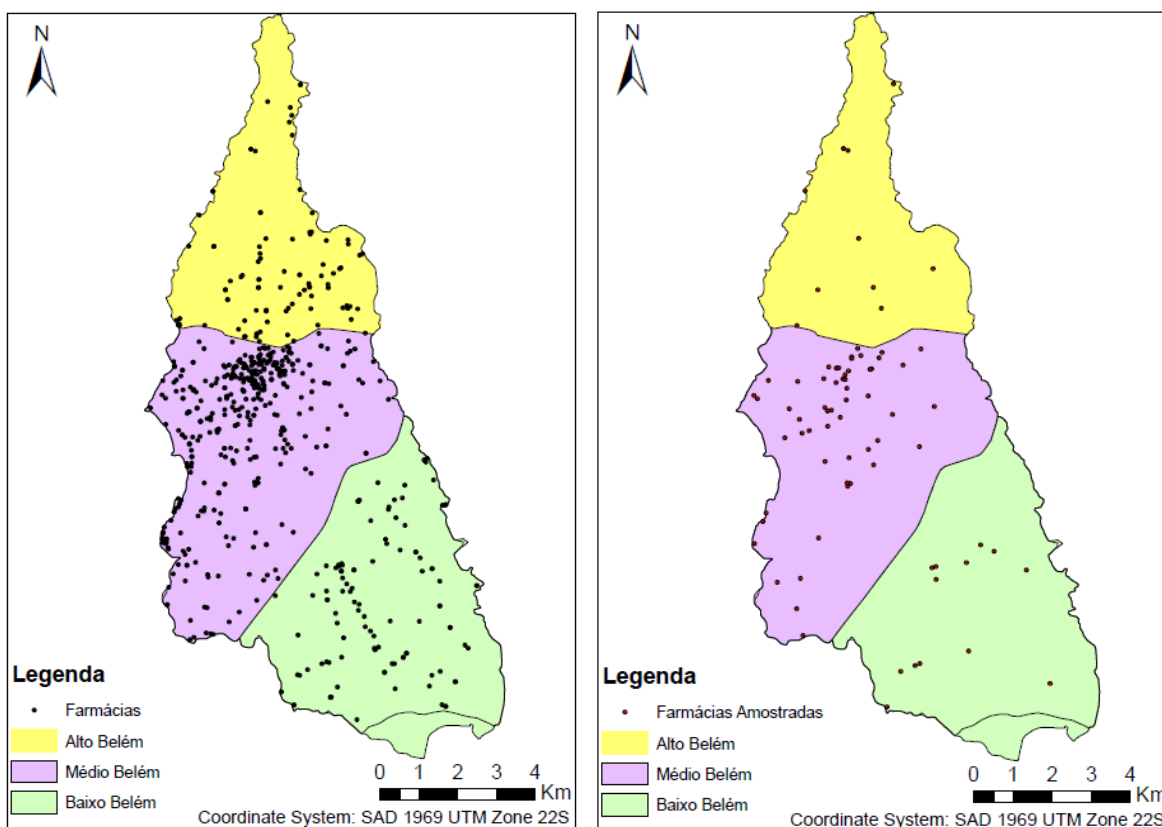


Figura 2. Total de farmácias e farmácias amostradas na bacia hidrográfica do rio Belém.

Resultados e discussão

Dentre as 92 farmácias amostradas, 22 estão recebendo medicamentos em desuso (figura 3). Sendo que nenhuma destas está albergada pelo acordo setorial, tratam-se de iniciativas individuais e descentralizadas da rede ou da farmácia. Mas dentre as farmácias amostradas constatou-se que 24% estão recebendo medicamentos em desuso.

Das 22 farmácias que recebem medicamentos em desuso 19 pertencem as grandes redes, Droga Raia, Panvel, Nissei, Preço Popular e Farmácias São João. São as grandes redes de farmácias que conseguem sustentar os sistemas de coleta de medicamentos domésticos, sem o apoio do setor produtivo.

As urnas coletoras das farmácias analisadas são de variados materiais e tipos. A maioria das urnas é de plástico, mas também foi identificada uma urna de MDF + sacola plástica e também uma

farmácia sem urna que recebe os medicamentos no balcão. Apenas esta farmácia que recebe os medicamentos no balcão não está de acordo com as leis (Paraná, 2012; Curitiba, 2012), quanto ao material de armazenamento dos medicamentos coletados. As leis exigem que o material de armazenamento seja estanque e resistente a impactos e ruptura, e neste caso foi relatado que os medicamentos eram colocados em uma caixa de papelão, sem sacola plástica.

Outro problema desta mesma farmácia que não está de acordo com a lei quanto ao material de armazenamento dos medicamentos, é que pela não existência de uma urna de coleta, não há qualquer maneira de saber que ela recebe medicamentos em desuso. Assim, não sendo um recipiente de fácil visualização e claramente identificado como orienta as leis (Paraná, 2012; Curitiba, 2012). Os medicamentos domésticos em desuso recebidos nesta farmácia, também são misturados com os medicamentos expirados da própria farmácia. Este é mais um ponto em que está farmácia não está seguindo as leis, pelos medicamentos domésticos recebidos precisarem ser segregados, em relação aos medicamentos vencidos da própria farmácia, para que seja possível medir sua massa (Paraná, 2012; Curitiba, 2012).

Por outro lado, a segregação na coleta de medicamentos sólidos, medicamentos líquidos e resíduos recicláveis nos recipientes de coleta, como exige a lei de Curitiba, foi observado em um número reduzido de pontos de coleta. Portanto, este é um aspecto da lei que em geral não está sendo atendido.

Dentre os 22 farmacêuticos entrevistados, nas farmácias com recebimento de medicamentos domésticos, apenas 2 farmacêuticos não souberam afirmar para onde são encaminhados os medicamentos coletados. Nos demais casos foram citadas as empresas de resíduos que fazem a coleta periódica destes medicamentos. As empresas citadas foram: Cavo, Serquip, Bioaccess e Ambiserv.

Dos farmacêuticos entrevistados, apenas 3 não souberam informar o ano em que a farmácia começou a receber os medicamentos em desuso, pelo sistema já estar implementado quando eles começaram a trabalhar na farmácia. Mas a variabilidade das repostas obtidas foi de 2008 a 2018. Sendo que, observou-se que a maioria dos sistemas se iniciou em 2012, o que coincide com a instituição das leis estadual e municipal.

Quanto a destinação dos medicamentos domésticos em desuso, nas farmácias analisadas todas as repostas obtidas indicaram que os medicamentos são incinerados. O que neste aspecto configura o atendimento da lei.

As leis municipal e estadual que instituem a logística reversa determinam que os programas de logística reversa de medicamento domésticos em desuso sejam fiscalizados pelos órgãos competentes (IAP e Vigilância Sanitária). Porém, as entrevistas mostraram que apenas a Vigilância Sanitária está fazendo a fiscalização.

O registro da quantidade em kg de medicamentos recebidos exigido pelas leis, em geral tem sido feito pelas farmácias. Observou-se uma grande variabilidade na quantidade de medicamentos coletados, variando de 1 kg mês até 45 kg mês, mas tendo uma média de cerca de 13 kg mês. Essa variabilidade é reflexo da localização da farmácia, de seu tamanho, da visibilidade do seu sistema de coleta de medicamentos em desuso e claro da proximidade de outros pontos de coleta.

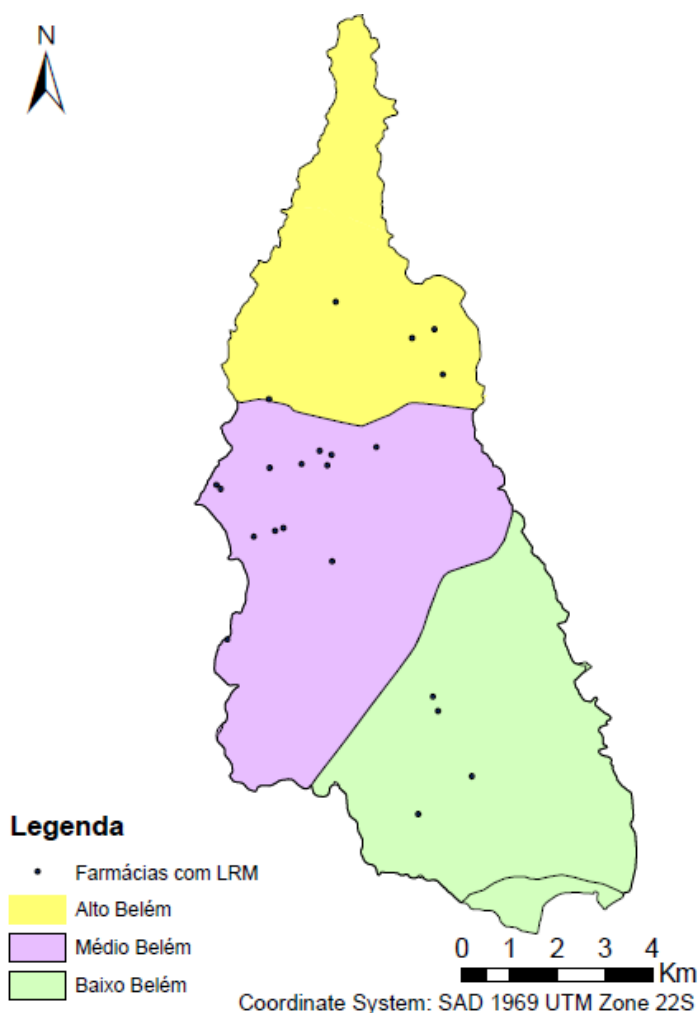


Figura 3. Farmácias que recebem medicamentos em desuso dentre as 92 amostradas.

Nota: LRM= Logística Reversa de Medicamentos em desuso

Conclusão

A avaliação dos sistemas de coleta de medicamentos domésticos em desuso mostrou que apenas 24% das farmácias na bacia do rio Belém estão coletando medicamentos em desuso. Extrapolando esses dados para toda a cidade de Curitiba, considerando as informações fornecidas pelo IPPUC (Instituto de Pesquisa Planejamento Urbano de Curitiba) que contabiliza um total de 1352 farmácias em Curitiba, estima-se que cerca de 324 farmácias estão coletando medicamentos em Curitiba e 146 na bacia do rio Belém.

Foi verificado que os detalhes dos sistemas de coleta de medicamentos na maioria das vezes estão atendendo as determinações das legislações. Mas cada um destes sistemas são iniciativas próprias, das redes ou farmácias, uma vez que o acordo setorial ainda não existe. E neste aspecto todos os sistemas visitados estão em desacordo com a lei. Especialmente pelas farmácias terem tomado a frente destas ações, já que o setor de produção de fármacos, em geral, tem se esquivado de suas obrigações legais. O grande problema dos sistemas existentes, onde as farmácias além do recebimento dos medicamentos também são responsáveis pela sua destinação final, é que para as farmácias que não fazem parte de um grande grupo (como Nissei, Panvel, Droga Raia, etc) o custo pode tornar o sistema inviável, embora seja frívolo para os fabricantes, distribuidores e mesmo para as grandes redes de farmácias (Barcellos, Bollmann e Azevedo, 2019, p. 116).

Referências

- Barcellos, D. S., Bollmann, H. A., Azevedo, J. C. R. (2019) *Gestão de micropoluentes farmacêuticos em rios urbanos: um estudo do caso dos contraceptivos orais na bacia hidrográfica do Rio Belém*. 1. ed. Riga: OmniScriptum Publishing Group. v. 1., 229 pp.
- Brasil (2010) *Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos*. Diário Oficial da União, Brasília, DF.
- Brasil (2018) *Medicamentos: consulta pública para decreto*, Ministério do Meio Ambiente, Brasil Acesso em 20 de novembro de 2018, disponível em: <http://mma.gov.br/informma/item/15243-descarte-de-medicamentos-ser%C3%A1.html>
- Brasil (2019) *Consulta Pública Medicamentos: implementação de sistema de logística reversa de medicamentos*, Ministério do Meio Ambiente. Acesso em 20 de janeiro de 2019, disponível em: <http://consultaspublicas.mma.gov.br/medicamentos/>
- Canadá (2019) *Safe disposal of prescription drugs*. Acesso em 20 de janeiro de 2019, disponível em: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/safe-disposal-prescription-drugs.html>
- Carazza, R. I., Rosandiski, E. N., Hiratuka, C., Fracalanza, P. S. (2014) Resíduos pós-consumo de medicamentos: arcabouços institucionais e sistemas de gestão em experiências internacionais selecionadas. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*, (34), 60-78.
- Carvalho Junior, M.R. (2007) *O interesse popular na gestão dos recursos hídricos sob a ótica do desenvolvimento sustentável: o caso da bacia do Rio Belém em Curitiba, PR*. Dissertação de mestrado em Gestão Urbana, Escola de Arquitetura e Design, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 268 pp.
- Cochran, W. G. (1977) *Sampling Techniques*. 3. ed., New York: John Wiley & Sons.

- Curitiba (2012) *Lei nº 13.973, de 30 de abril de 2012. Dispõe sobre a coleta de medicamentos vencidos ou não utilizados por pontos de venda de medicamentos instalados no município de Curitiba e dá outras providências.* Diário Oficial do Município, Curitiba.
- Ferreira, G. L. B. V., Graciani, F. S. (2014) Descarte de medicamentos: iniciativas regionais para a implementação da logística reversa. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, **XVII**(122), mar 2014. Acesso em 20 de janeiro de 2019, disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/descarte-de-medicamentos-iniciativas-regionais-para-a-implementacao-da-logistica-reversa/#:~:text=A%20op%C3%A7%C3%A3o%20pela%20aplica%C3%A7%C3%A3o%20da,destina%C3%A7%C3%A3o%20adequada%20dos%20medicamentos%20recolhidos>.
- GTM-PR, Grupo de Trabalho de Medicamentos do Paraná (2018) *Projeto Piloto para descarte de resíduos de medicamentos domiciliares no município de Curitiba.* Acesso em 20 de novembro de 2018, disponível em: https://crf-pr.org.br/uploads/noticia/13799/Projeto_para_Descarte_de_Resduos_de_Medicamentos_Domiciliares_no_municipio_de_Curitiba.pdf
- Knopki, P. B. (2008) *Avaliação da qualidade de vida dos moradores da bacia hidrográfica do rio Belém, Curitiba-PR e sua relação com variáveis ambientais.* Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Ambiental), Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba. 89 pp.
- Medeiros, M. S. G., Moreira, L. M. F., Lopes, C. C. G. O. (2014) Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.*, **35**(4), 651-662.
- Paraná (2012) *Lei nº 17.211, de 3 de julho de 2012. Dispõe sobre a responsabilidade da destinação dos medicamentos em desuso no Estado do Paraná e seus procedimentos.* Diário Oficial do Estado, Curitiba, PR.
- USA Food and drug administration (2019) *Disposal of Unused Medicines: What You Should Know.* Acesso em 20 de janeiro de 2019, disponível em: <https://www.fda.gov/drugs/resourcesforyou/consumers/buyingusingmedicinesafely/ensuringsafeuseofmedicines/safedisposalofmedicines/ucm186187.htm>