



UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA – UFDPa

CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

RODRIGO VÍTOR DA SILVA DE LIMA

**LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: ANÁLISE DOS PONTOS DE
COLETA EM DROGARIAS E FARMÁCIAS DA CIDADE DE PARNAÍBA - PI**

PARNAÍBA – PI

2024

RODRIGO VÍTOR DA SILVA DE LIMA

**LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: ANÁLISE DOS PONTOS DE
COLETA EM DROGARIAS E FARMÁCIAS DA CIDADE DE PARNAÍBA - PI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr.

Orientadora: Prof.^a Me. Patrícia Cantuária Cardoso de Araújo.

PARNAÍBA – PI

2024

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

L7321 Lima, Rodrigo Vítor da Silva de

Logística reversa de medicamentos: análise dos pontos de coleta em drogarias e farmácias da cidade de Parnaíba - PI [recurso eletrônico] / Rodrigo Vítor da Silva de Lima. – 2024.

32 f.

TCC (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Delta do Parnaíba, 2024.

Orientação: Prof.^a Me. Patrícia Cantuária Cardoso de Araújo.

1. Logística reversa - Medicamentos. 2. Coleta de medicamentos. 3. Descarte de medicamentos. I. Título.

CDD: 658.7

RODRIGO VÍTOR DA SILVA DE LIMA

**LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: ANÁLISE DOS PONTOS DE
COLETA EM DROGARIAS E FARMÁCIAS DA CIDADE DE PARNAÍBA - PI**

Artigo científico apresentado ao curso de Administração da Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Administração, sob a orientação da Prof.^a Me. Patrícia Cantuária Cardoso de Araújo.

Aprovado em: 17/12/2024

BANCA EXAMINADORA

Patrícia Cantuária Cardoso de Araújo

Prof.^a Me. Patrícia Cantuária Cardoso de Araújo

Professora Orientadora

Elaine Pontes Bezerra

Prof.^a Dra. Elaine Pontes Bezerra

Membro

Elaine

Prof. Me. Ronaldo Portela de Oliveira

Membro

LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS: ANÁLISE DOS PONTOS DE COLETA EM DROGARIAS E FARMÁCIAS DA CIDADE DE PARNAÍBA – PI

Rodrigo Vítor da Silva de Lima¹

Patrícia Cantuária Cardoso de Araújo²

RESUMO

A logística reversa vem desempenhando um papel importante para atenuar a degradação ambiental. No entanto, embora se observe avanços e conquistas da logística reversa de medicamentos a partir da publicação do Decreto nº 10.338/2020, a sociedade ainda carece de conhecimento e informação sobre onde e como realizar o descarte correto de medicamentos vencidos e/ou não utilizados pelos consumidores. Efeito disso, este estudo tem como objetivo analisar os pontos de coleta em farmácias e drogarias da cidade de Parnaíba-PI para o descarte de medicamentos pelos consumidores, em cumprimento à logística reversa do Decreto nº 10.338/2020, propondo-se, especificamente, identificar os possíveis pontos de descarte de medicamentos e investigar sobre as medidas de recolhimento e de orientação aos consumidores para o descarte correto de medicamentos nestes estabelecimentos. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de cunho descritivo-exploratória, abordagem qualitativa, com ênfase na observação e estudo documental. A coleta de dados ocorreu nos meses de julho e agosto de 2024, realizada em 11 estabelecimentos farmacêuticos, pertencentes às 03 maiores redes de farmácias da cidade parnaibana. Os resultados encontrados neste estudo apontam alguns requisitos a serem atingidos pelas principais redes de farmácias e drogarias de Parnaíba para que a implementação do Decreto nº 10.388/2020 seja concluída com êxito. Dentre esses requisitos, destaca-se a necessidade de as empresas ampliarem a quantidade de pontos de coleta para o descarte de medicamentos e aumentarem ações de divulgação junto aos consumidores. Assim, conclui-se que os estabelecimentos farmacêuticos parnaibanos devem se engajar mais com a causa da logística reversa de medicamentos com atitude proativa na adesão ao Decreto nº 10.388/2020.

Palavras-Chave: Logística reversa; Medicamentos; Descarte; Parnaíba-PI.

¹ Graduando em Administração pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar). E-mail: admr.rodrigolima@gmail.com

² Mestre em Gestão Pública pela Universidade Federal do Piauí e professora da Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPar). E-mail: patriciacantuaria@ufdpar.edu.br.

INTRODUÇÃO

A logística reversa utiliza o ciclo contrário à logística tradicional, fazendo uso das vias reversas de distribuição. Deste modo, produtos danificados, obsoletos, os que não funcionam ou ainda aqueles que tiveram sua vida útil finalizada, devem ser descartados adequadamente ou reaproveitados, ou seja, devem entrar em processo logístico reverso, o que também se aplica aos medicamentos.

De acordo com Oliveira e Banaszkeski (2021), a indústria farmacêutica, ao mesmo tempo em que se apresenta como uma grande contribuinte na produção de medicamentos na recuperação ou promoção à saúde da população, em contrapartida é uma grande geradora anual de resíduos, que significam perigo à saúde e ao meio ambiente, devido aos componentes químicos de sua composição que podem contaminar o solo, a água e o ar, causando sérios impactos nos ecossistemas e na saúde humana.

Além disso, tem um movimento de bilhões de reais envolvendo a cadeia produtiva, comercial e de consumo desses produtos, que se descartados de forma incorreta, representam uma fonte significativa de poluição ambiental, afetando a fauna aquática e os organismos que dependem desse ambiente para sobreviver, inclusive, causando a contaminação do solo, que pode comprometer a qualidade dos alimentos cultivados e, conseqüentemente, representar um risco para a saúde humana devido à sua difícil decomposição.

Dessa forma, a população e, especificamente, os consumidores de medicamentos, se tornam geradores de poluentes; estão alheios à questão dos possíveis impactos na saúde e no sistema ecológico, provocados pela presença de resíduos de medicamentos no meio ambiente; não descartam de maneira adequada e nem de modo seguro esses produtos.

Barcelos *et al.* (2011) afirmam que:

A destinação final dos resíduos de origem farmacêutica pelo consumidor final é a que apresenta maior lacuna na legislação. Desta forma, é um tema relevante para a saúde pública, em virtude do fato das diferentes propriedades farmacológicas dos medicamentos que, inevitavelmente, se tornarão resíduos (Barcelos *et al.*, 2011).

Considerando esse cenário e em resposta à preocupação da sociedade com as questões ambientais, compete ao setor farmacêutico minimizar os impactos negativos de suas atividades ao meio ambiente, por meio da logística reversa de medicamentos, listados entre os produtos alvo da Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305 de 2010, que representa o marco legal sobre gerenciamento de resíduos na sociedade brasileira, e mais recentemente, pelo Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020, o qual 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.

De acordo com o citado Decreto, em seu Art. 3º, inciso XV, a logística reversa de medicamentos é definida (BRASIL, 2020):

instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar o retorno desses medicamentos e de suas embalagens ao setor empresarial para destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2020).

Nesse enquadramento, cumpre observar que o referido Decreto designa a responsabilização para toda a cadeia produtiva de medicamentos, desde o setor industrial até o consumidor final, cabendo aos comerciantes (farmácias e drogarias) disponibilizar os recipientes coletores para descartar os resíduos destinados aos consumidores, que por sua vez, respondem pelo adequado descarte de medicamentos. Já os distribuidores, devem coletar os recipientes com os medicamentos descartados e transportá-los dos pontos primários de armazenamento até os pontos secundários. A promoção cabe aos fabricantes, por meio próprio ou terceirizado, além disso, o transporte reverso dos resíduos até o adequado descarte deve observar a legislação vigente sobre o assunto.

Fica definido neste Decreto que a entrega destes resíduos deve ser feita pela população em um ponto de coleta específico e autorizado para este descarte, posteriormente, a indústria farmacêutica fará o procedimento final.

No que compete aos comerciantes de medicamentos (farmácias e drogarias), segundo o Art. 10 do Decreto, esses estabelecimentos definidos como pontos fixos para o descarte pelos consumidores, são obrigados, às suas expensas, a adquirir, disponibilizar e manter no local, dispensadores contedores, na proporção de no mínimo, um ponto fixo de recebimento para cada dez mil habitantes, nos municípios com população superior a cem mil habitantes. Ainda de acordo com o Art. 20 do Decreto, às farmácias e drogarias compete também, por meio de mídias digitais e sítios eletrônicos, divulgar os locais, nos quais os consumidores poderão efetuar o descarte dos medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso.

Para isso, os comerciantes devem adotar medidas corretas para identificação dos recipientes coletores disponibilizados nos pontos fixos de recebimento, como recursos gráficos e figuras esquemáticas que auxiliem os consumidores a descartarem os medicamentos de forma segura, podendo ainda promover campanhas de publicidade em seus estabelecimentos para esta finalidade.

No entanto, o que se observa, após quatro anos de vigência do Decreto nº 10.388/2020, é que a logística reversa de medicamentos ainda enfrenta muitos desafios e é incipiente no Brasil e em alguns municípios brasileiros, tanto pela falta de esclarecimentos e orientação para o descarte de medicamentos vencidos e/ou não utilizados pelos consumidores, quanto pela ausência de práticas voltadas para o recolhimento desses resíduos pelos comerciantes de farmácias e drogarias, que segundo afirmação de Souza *et al.* (2021), decorre da falta de cumprimento à legislação vigente e de ampla conscientização da sociedade.

Depreende-se, portanto, que o efetivo funcionamento da logística reversa de medicamentos apoia-se na educação ambiental permanente, em que o consumidor precisa ter ciência do funcionamento desse sistema e saber o que pode ou não pode ser descartado e, também, onde e como fazer. Além disso, as farmácias e drogarias constituem um ponto fundamental na problemática da contaminação ambiental por resíduos químicos provenientes de medicamentos vencidos e/ou não utilizados, podendo contribuir para que não ocorra o descarte inadequado de medicamentos por parte da população.

Com essa contextualização e considerando a relevância do conhecimento sobre resíduos de medicamentos devido às consequências graves que o descarte incorreto causa ao meio ambiente e à saúde pública, questiona-se: Há pontos de coleta para o descarte de medicamentos pelos consumidores em farmácia e drogarias da cidade de Parnaíba-PI?

Assim, este estudo tem como objetivo analisar os pontos de coleta em farmácias e drogarias da cidade de Parnaíba-PI para o descarte de medicamentos pelos consumidores, em cumprimento à logística reversa do Decreto nº 10.338/2020, propondo-se, especificamente, identificar os possíveis pontos de descarte de medicamentos e investigar sobre as medidas de recolhimento e de orientação aos consumidores para o descarte correto de medicamentos nestes estabelecimentos.

Para isso, foram selecionadas três das principais redes de farmácias existentes na cidade de Parnaíba-PI, que de acordo com o censo do IBGE no ano de 2022, possui uma população de 162.159 habitantes e, segundo dados do portal Solutudo (2024), possui 114 farmácias e drogarias cadastradas.

Este estudo possibilitará uma melhor compreensão acerca da logística reversa de medicamentos, contribuindo para ampliar o nível de consciência da população parnaibana a respeito do descarte de medicamentos pós-uso, fornecendo insights valiosos para futuras iniciativas em outras regiões, a fim de reduzir os impactos negativos à saúde e ao meio ambiente, justificado pela sua relevância acadêmica, social, empresarial e ambiental.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Logística Reversa

A logística reversa é uma área da logística empresarial que se ocupa com o fluxo de retorno de produtos, embalagens e outros materiais, desde o ponto de consumo até o ponto de origem, para reutilização, reciclagem ou disposição final adequada. Segundo Santos *et al.* (2023), podemos compreender a logística reversa como dos instrumentos para aplicação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Jayaraman e Luo (2007) afirmam que a logística reversa se relaciona com diferentes formas de valor, tangíveis e intangíveis; como elementos financeiros, fortalecimento da imagem da empresa, benefícios ambientais e aumento da satisfação do consumidor. Ding (2018, apud Lima e Damian 2023) afirmam que, no cenário do setor farmacêutico, a logística reversa não busca a recuperação financeira, tendo em vista que não existe valor monetário a ser recuperado.

A logística reversa desempenha um papel vital na sustentabilidade ambiental ao promover a reutilização, a reciclagem e a recuperação de produtos e materiais. Ao reduzir a quantidade de resíduos sólidos que seriam descartados em aterros sanitários ou incinerados, a logística reversa contribui significativamente para a preservação do meio ambiente. Além disso, a reutilização de materiais diminui a demanda por novos recursos naturais, ajudando a preservá-los para as futuras gerações.

Além dos benefícios ambientais, a logística reversa pode levar à redução de custos operacionais. A reutilização de produtos e materiais pode diminuir a necessidade de produção de novos itens, resultando em economia de matérias-primas e energia. A minimização dos custos associados ao descarte de resíduos e ao gerenciamento de resíduos perigosos também é uma vantagem econômica significativa para as empresas que implementam práticas de logística reversa.

Empresas que adotam práticas de logística reversa demonstram um compromisso com a responsabilidade social e ambiental, melhorando sua imagem corporativa e aumentando a confiança e lealdade dos consumidores. Em um mercado cada vez mais consciente dos impactos ambientais, práticas sustentáveis são altamente valorizadas por consumidores, investidores e outros stakeholders. Assim, a logística reversa pode se tornar um diferencial competitivo importante para as empresas.

2.2 Logística reversa no descarte de medicamentos: o Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020

O Decreto n.º 10.388, de 5 de junho de 2020, tem como finalidade instituir o sistema de logística reversa para medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, incluindo suas embalagens, após o descarte pelos consumidores, visando complementar a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para o gerenciamento dos resíduos sólidos, que dentre os itens citados em seu Artigo 33, não contemplava os resíduos provenientes do consumo de medicamentos (BRASIL, 2020).

O Decreto n.º 10.388/2020 aborda a estruturação e implementação do sistema de logística reversa de medicamentos, detalhando sobre a responsabilidade de toda a cadeia farmacêutica, desde o importador até os consumidores; padroniza o sistema de recolhimento de medicamentos vencidos ou em desuso; detalha normas e instruções de uso do dispensador contendor, equipamento destinado a receber e armazenar os resíduos de medicamentos; determina farmácias como pontos fixos de recebimento; institui a quantidade de dispensadores contentores quanto a população de um município, dentre outras informações.

A referida lei contempla ainda o detalhamento do gerenciamento dos medicamentos, estipulando no Capítulo III que os produtos vencidos ou em desuso podem ser tratados como resíduos não perigosos, desde que não sofram alterações em suas características físico-químicas e sejam mantidos em condições semelhantes aos produtos em uso pelos consumidores. Além disso, prevê que o transporte destes medicamentos pode ser realizado no mesmo veículo utilizado para a distribuição, desde que feito de forma segregada para evitar contaminações ou riscos ambientais.

Para a destinação final, conforme se verifica no § 3º do Art. 7º, é estabelecida uma ordem de prioridade que privilegia métodos ambientalmente adequados como a incineração, o coprocessamento e, em último caso, o aterro sanitário de classe I destinado a produtos perigosos. A legislação também institui o manifesto de transporte de resíduos como um documento obrigatório e nacionalmente válido, emitido pelo Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir), para garantir a fiscalização e o controle das atividades de coleta, armazenamento e transporte dos medicamentos ao longo de todo o processo de logística reversa.

O Capítulo IV do Decreto trata das obrigações, responsabilidades e penalidades quanto ao sistema de logística reversa de medicamentos. Neste capítulo, consta que o descarte adequado de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, bem como de suas embalagens, é regulamentado pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).

Nesse contexto, enfatiza em seu Art. 9º que consumidores devem seguir normas específicas ao descartar esses medicamentos, disponibilizadas por farmácias e drogarias, e segundo o disposto no Art. 10, esses pontos fixos de recebimento devem ser estabelecidos em proporção mínima de um para cada dez mil habitantes em municípios com mais de cem mil habitantes. O documento consigna ainda que as drogarias e farmácias são obrigadas a adquirir e manter dispensadores contentores para o recebimento desses medicamentos, garantindo sua guarda temporária até o transporte para locais de armazenamento secundário.

De acordo com o Art. 11, cada contentor disponibilizado no ponto fixo de recebimento deve conter a frase: “*Descarte aqui os medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso*”. Além disso, devem registrar a massa dos medicamentos recebidos nos manifestos de transporte de resíduos.

Já para os distribuidores, a normativa estabelece em seu Art. 14, a responsabilidade pela coleta e transferência dos medicamentos domiciliares descartados até os pontos de armazenamento secundário, utilizando os mesmos modais de transporte da entrega inicial, enquanto determina aos fabricantes e importadores (Art. 15), a responsabilidade pelo transporte dos medicamentos dos pontos de armazenamento secundário até unidades de tratamento e destinação final adequada, custeado de forma compartilhada.

Observa-se ainda nesta normativa, segundo o Art. 17, ser facultada às entidades do setor farmacêutico a contratação de entidades gestoras para operacionalizar o sistema de logística reversa, envolvendo a administração das etapas de descarte, coleta, armazenamento, transporte e destinação ambientalmente adequada. Estas entidades devem fornecer relatórios anuais ao Ministério do Meio Ambiente, detalhando o volume de medicamentos recolhidos e as ações realizadas.

Por fim, conforme se verifica no Art. 24, o descumprimento das obrigações estabelecidas neste Decreto acarreta sanções segundo legislação ambiental vigente, visando assegurar a eficácia e a sustentabilidade do sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares.

2.3 Problemas do descarte inadequado de medicamentos

Segundo Oliveira e Banaszkeski (2021), enquanto a indústria farmacêutica desempenha um papel fundamental na produção de medicamentos que promovem a recuperação e a saúde da população, é também uma grande geradora de resíduos anuais. Esses resíduos representam um perigo significativo para a saúde e o meio ambiente, devido aos componentes químicos em sua composição, que podem contaminar o solo, a água e o ar, causando sérios impactos

nos ecossistemas e na saúde humana. Esses mesmos autores destacam ainda (Oliveira e Banaszkeski, 2021, p. 26):

Os medicamentos são vistos como resíduos químicos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e, à medida que são descartados a céu aberto, são parte do lixo e capazes de disseminar doenças através de vetores que se multiplicam nestes ambientes ou que fazem dos resíduos sua fonte de alimentação (Oliveira e Banaszkeski, 2021, p. 26).

Desta forma, o descarte inadequado pode transformar um produto que auxilia no tratamento de doenças em um resíduo químico que propaga doenças.

No Brasil, é lamentável que o descarte de medicamentos no lixo doméstico seja uma prática comum. Como resultado, esses resíduos acabam em lixões, aterros controlados e aterros sanitários.

Em municípios sem aterro sanitário, a situação se agrava, pois catadores de lixo e animais podem entrar em contato direto com os medicamentos. Esse contato pode levar à intoxicação dessas pessoas, e corre o risco de os animais acabarem consumindo estes resíduos químicos, resultando em intoxicação. Ao retirar estes produtos de suas embalagens, sua composição que podem contaminar o solo, a água e o ar, causando sérios impactos nos ecossistemas e na saúde humana, conforme explicam Oliveira e Banaszkeski (2021, p. 27):

A entrada de medicamentos e demais produtos com componentes ativos no meio ambiente pode levar a um aumento na sua concentração e ocasionar efeitos adversos, os quais dificilmente são percebidos nos organismos terrestres e aquáticos (Oliveira e Banaszkeski, 2021, p. 27).

Portanto, é essencial a devida atenção a essa problemática, visto que o descarte inadequado de medicamentos pode provocar uma série de impactos negativos. Esses impactos incluem a contaminação do solo e da água, que afeta a fauna e a flora, além de representar riscos à saúde pública ao contribuir para a resistência antimicrobiana e a exposição da população a substâncias químicas nocivas. Dessa forma, é crucial a adoção de práticas adequadas de descarte para proteger tanto o meio ambiente quanto a sociedade.

3 METODOLOGIA

A partir dos objetivos apresentados, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e do tipo exploratório-descritiva. De acordo com Gil (2018) a pesquisa bibliográfica se constitui de material já elaborado, principalmente de livros e artigos científicos, o que possibilitou ampliar o conhecimento da temática estudada e o desenvolvimento da fundamentação teórica.

Já a pesquisa exploratória, segundo o mesmo autor, tem o intuito tornar mais explícito e aprofundar a ideia sobre o problema, enquanto a descritiva tem por finalidade descrever as

características de uma população ou fenômeno. Assim, este estudo tem por finalidade apresentar um tema pouco debatido no contexto acadêmico e na sociedade parnaibana, visto que a logística reversa de medicamentos carece ser compreendida e cumprida para que alcance os seus objetivos no enfrentamento dos problemas ambientais e sociais decorrentes no descarte inadequado dos resíduos medicamentosos.

Quanto a abordagem a pesquisa se classifica como qualitativa. A investigação qualitativa conforme as ideias expressas por Tuzzo e Braga (2016), oferece ao pesquisador um vasto campo de possibilidades investigativas que descrevem momentos e significados rotineiros e problemáticos na vida dos indivíduos, propiciando uma melhor compreensão do assunto que está ao seu alcance. Nessa perspectiva, utilizou-se do método qualitativo para analisar as informações obtidas, à luz dos pressupostos teóricos que discutem sobre a logística reversa de medicamentos e dos requisitos legais do Decreto nº 10.338/2020.

Trata-se ainda de estudo com ênfase na observação e análise documental, uma vez que se propõe a investigar sobre as medidas de coleta e de orientação aos consumidores para o descarte correto de medicamentos, praticadas pelas principais redes de farmácias e drogarias da cidade de Parnaíba, em cumprimento às diretrizes do Decreto nº 10.338/2020.

A coleta de dados ocorreu nos meses de julho e agosto de 2024, em 11 estabelecimentos farmacêuticos, pertencentes às 03 maiores redes de farmácias da cidade parnaibana, onde realizou-se uma visita em cada empresa para identificar a existência dos pontos de coleta dos medicamentos pós-uso e se contemplados da identificação correta dos recipientes coletores e dos mecanismos de divulgação à população para o descarte dos resíduos medicamentosos.

Para análise dos dados e discussão dos resultados foram elaborados gráficos e quadros, visando sintetizar as informações obtidas durante a coleta de dados para fins de atendimento aos objetivos da pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS ESTUDADAS

O presente estudo teve como alvo empresas pertencentes à grande rede do varejo farmacêutico, correspondentes a 03 redes de farmácias/drogarias existentes na cidade de Parnaíba, representadas por 11 filiais localizadas nos principais bairros parnaibanos. A escolha por essas empresas, denominadas neste estudo como Rede A, Rede B e Rede C, se justifica pelas diferentes características que apresentam quando comparadas aos demais estabelecimentos farmacêuticos, destacadas pela liderança de vendas no setor; maior variedade de produtos, marcas e serviços personalizados; capacidade financeira; padronização

na gestão de negócios, além de possuírem representatividade expressiva no atendimento às demandas da população.

O Quadro 1 abaixo apresenta as principais características das redes de farmácias selecionadas para compor o estudo, com seus respectivos números de filiais e localização em Parnaíba:

Quadro 1 – Características das redes de farmácias estudadas

Características	Rede A	Rede B	Rede C
Abrangência nacional	Filiais espalhadas principalmente na região Norte e Nordeste do país.	Possui mais de 800 lojas espalhadas pelo território nacional.	Mais de 1.100 lojas espalhadas pelo território nacional e presença em 26 estados brasileiros
Serviços especializados	Drive Thru e salas VIP em algumas localidades; Testes laboratoriais rápidos como: Covid-19, Influenza A e B, Próstata PSA com laudo, colesterol e outros; Aplicação de vacinas.	Atendimento farmacêutico 16h na loja e 24 h por telefone ou e-mail; Espaço saúde oferecendo variados serviços farmacêuticos como: aplicação de vacinas; aferição de pressão; testes Covid-19, glicemia e oximetria; aplicação de injetáveis; telessaúde e outros.	Consultório farmacêutico Clinic Farma e serviços como: aferição de pressão e glicemia, revisão de medicação, avaliação corporal, vacinação, exames laboratoriais (teste de Covid-19, PSA, Beta HCG, Dengue), aplicação de injetáveis, entre outros.
Nº de filiais em Parnaíba-PI	6	2	3
Localização/Bairro em Parnaíba-PI	Centro, Rodoviária, Pindorama, São Francisco da Guarita	Reis Velloso e São Francisco da Guarita	Centro, São Francisco da Guarita e Pindorama

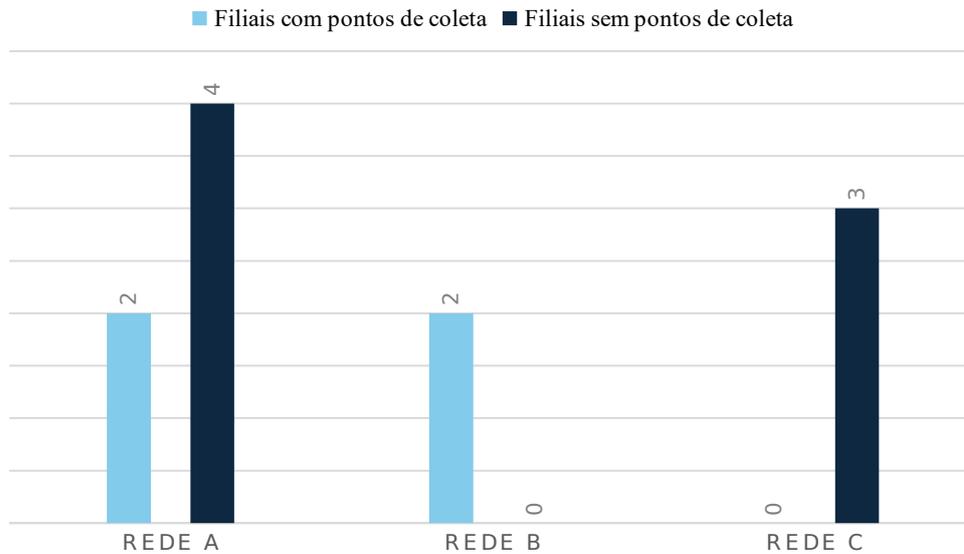
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apresentados a seguir estão embasados nas visitas realizadas em cada uma das filiais pertencentes às 03 maiores redes de farmácias/drogarias da cidade de Parnaíba.

Primeiramente, buscou-se identificar as farmácias e drogarias que possuem pontos de coleta para o descarte de medicamentos. Do total de 11 estabelecimentos farmacêuticos visitados, apenas 4 possuem coletores de resíduos de medicamentos direcionados à população parnaibana. O Gráfico 1, a seguir, apresenta a relação entre o número de filiais de cada rede visitada e a quantidade de pontos de coleta encontrados:

Gráfico 1: Pontos de coleta por estabelecimento farmacêutico nas principais redes de farmácias/drogarias de Parnaíba-PI



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Como pode ser observado, das 6 filiais pertencentes à “Rede A”, apenas 2 possuem pontos de coleta, enquanto a “Rede B”, apesar de possuir apenas 2 filiais na cidade, ambas possuem pontos de coleta em seus estabelecimentos. Já a “Rede C”, composta por 3 filiais em Parnaíba, não possui nenhum ponto de coleta para o descarte de medicamentos.

Esses resultados demonstram ainda que, dentre as principais redes de farmácias/drogarias existentes na cidade Parnaíba, apenas a Rede B, com a pequena quantidade de filiais que possui, cumpre integralmente ao disposto no Art. 10 do Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020, o qual determina aos estabelecimentos farmacêuticos a obrigatoriedade, às suas expensas, a adquirir, disponibilizar e manter no local, pontos de coleta para o descarte de medicamentos pelos consumidores, na proporção de no mínimo, um ponto fixo de recebimento para cada dez mil habitantes, nos municípios com população superior a cem mil habitantes.

No entanto, embora a Rede A possua apenas 2 pontos de coleta do total de 6 filiais que a compõe, foi possível constatar que os recipientes coletores estão disponíveis nas filiais instaladas nas principais avenidas da cidade, sendo uma no bairro Pindorama e a outra no bairro São Francisco da Guarita, locais estes que concentram maior fluxo da população parnaibana. Mesmo assim, cabe destacar a insuficiência de pontos de coleta disponibilizados pela citada empresa, bem como o descumprimento quanto ao estabelecido pela legislação vigente.

Atendendo ao segundo objetivo da pesquisa, procedeu-se com a investigação a respeito da identificação correta dos recipientes coletores encontrados nestes estabelecimentos, bem como dos mecanismos de divulgação à população para o descarte dos resíduos medicamentosos, em observância ao estabelecido no Art. 11 do Decreto nº 10.388, de 5 de junho de 2020.

De acordo com esta normativa, os pontos de coleta disponibilizados pelas farmácias e drogarias devem estar em locais de fácil visualização pelo consumidor e serem identificados com a frase “Descarte aqui os medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso”. Além disso, deve existir algum tipo de divulgação ou material informativo dentro da farmácia sobre o serviço de recolhimento e as orientações ao consumidor para o correto descarte dos medicamentos.

Com relação aos pontos de coleta encontrados, foi possível visualizar a localização do recipiente coletor com facilidade em todas as farmácias, tanto na Rede A quanto na Rede B, ao mesmo tempo em que se constatou nesses estabelecimentos, a correta identificação dos coletores com a frase exigida.

No que diz respeito à divulgação ou presença de material informativo no interior da loja, verificou-se que apenas a rede B possui banner com as informações e orientações ao consumidor sobre como realizar o descarte correto de medicamentos.

Ainda relacionado à divulgação, foi realizada uma pesquisa nos sítios eletrônicos das redes que possuem pontos de coletas evidenciados neste estudo, embora esse tipo de investigação não tenha sido especificada dentre os objetivos do trabalho. Nesse caso, constatou-se que apenas a Rede B realiza a divulgação do serviço de recolhimento em seu site, com informações e orientações de fácil visualização.

Cabe destacar que essa ampla divulgação, com o objetivo de conscientizar a respeito da importância do descarte correto, é fundamental para a eficácia da logística reversa de medicamentos, que permite ao consumidor encontrar, de maneira rápida, um ponto de descarte próximo a sua residência, bem como um local com as explicações a respeito dos tipos de medicamentos recolhidos, o que não foi possível evidenciar na Rede A.

Após análise das empresas estudadas e observância de suas práticas em relação à logística reversa exigida pela normativa vigente, constatou-se ser insuficiente a quantidade de pontos de coleta instalados em Parnaíba, representada por apenas 36% do total de estabelecimentos farmacêuticos pertencentes às principais redes de farmácias e drogarias da cidade.

Pode ser observado ainda uma carência nas informações disponibilizadas pela Rede A e Rede C em relação à relevância do tema e das devidas orientações sobre o correto descarte de resíduos medicamentosos.

5 CONCLUSÃO

Os resultados encontrados neste estudo apontam alguns requisitos a serem atingidos pelas principais redes de farmácias e drogarias de Parnaíba para que a implementação do Decreto nº 10.388/2020 seja concluída com êxito. Dentre esses requisitos, destaca-se a necessidade de as empresas ampliarem a quantidade de pontos de coleta para o descarte de medicamentos e no caso daquelas que ainda não possuem, atender às exigências da normativa vigente.

Outro aspecto que requer atenção, diz respeito à divulgação das medidas de coleta e de orientação aos consumidores para o descarte correto de medicamentos nestes estabelecimentos, pois conforme explicitado por este trabalho, não existem muitas ações de divulgação interna e nem nos sítios eletrônicos pela maioria das empresas. O apoio dessas empresas, que estão mais próximas dos consumidores de medicamentos, é de fundamental importância para a execução prática da logística reversa dos resíduos desta natureza, visto que a população ainda carece de conhecimento sobre esse tipo de serviço ou até mesmo da importância de se realizar um descarte adequado.

Conclui-se, portanto, que as principais redes de farmácias e drogarias existentes na cidade Parnaíba, devem se engajar mais com a causa da logística reversa de medicamentos com atitude proativa na adesão ao Decreto nº 10.388/2020.

Diante do exposto, é essencial reconhecer que ainda persistem desafios no caminho da logística reversa de medicamentos e dos pontos de recolhimento na cidade de Parnaíba. Em razão disso, sugere-se a realização de estudos futuros para averiguar possíveis pontos de coleta neste município, visto que a limitação da pesquisa reside no fato de a mesma ter sido direcionada para um grupo de estabelecimentos farmacêuticos específicos, de modo a evidenciar a adequação ao Decreto nº 10.388/2020.

REFERÊNCIAS

- AURELIO, Cecilia Juliani; PIMENTA, Renato Ferreira; UENO, Helene Mariko. **Logística Reversa de medicamentos: estrutura no varejo farmacêutico**. Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas, v. 10, n. 3, p. 1-1, 2015.
- BARCELOS, Mônica *et al.* **Aplicação do método FMEA na identificação de impactos ambientais causados pelo descarte de medicamentos**. Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia, v. 8, n. 4, 2011.
- BRASIL, Casa Civil. **Decreto n.º 10.388, de 5 de junho de 2020**. Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=10388&ano=2020&ato=65ag3Y65EMZpWT04c>>. Acesso em: 17 de agosto de 2024.
- BRASIL, Casa Civil. **Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/553>>. Acesso em: 17 de agosto de 2024.
- COSTA, Danilo Augusto de Oliveira. **Diagnóstico do sistema de coleta de resíduos de medicamentos pós-uso na cidade de Natal/RN**. Monografia (graduação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Tecnologia, Graduação em Engenharia Ambiental. Natal, RN, 2019.
- DA COSTA, Valéria Caroliny Ataides; GALO, Nadya Regina. **Logística reversa de medicamentos na cidade de Goiânia: um estudo sobre o descarte de resíduos farmacêuticos**. Revista Produção Online, v. 22, n. 2, p. 2859-2885, 2022.
- DA SILVA, Geisa Mamédio; OLIVEIRA, André Luiz. **Logística reversa de medicamentos no Brasil: uma contribuição para a sustentabilidade**. Revista Interface Tecnológica, v. 17, n. 2, p. 718-730, 2020.
- DA SILVEIRA GIRÃO, Mariana; DUARTE, Patrícia Costa. **Logística Reversa de Medicamentos: um estudo comparativo entre os programas de descarte de duas redes farmacêuticas da cidade de Pelotas/RS**. Produto & Produção, v. 22, n. 2, 2021.
- GARCIA, Samara Aparecida da Silva; LENZI, Fernando Cesar; PELLIZZARI, Franciane; ANDRADE, Marina Adriano de. **Logística Reversa Sob A Perspectiva Da Política Nacional De Resíduos Sólidos - Pnrs No Complexo Portuário De Itajaí**. RECC – Revista Eletrônica Científica do CRA-PR, v. 6, n. 2, p. 30-46, 2019.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, SP: Atlas, 2010
- HENKES, Jairo Afonso; AURÉLIO, Cecília Juliani. **Gestão de resíduos através da logística reversa de medicamentos**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v. 4, n. 1, p. 487-518, 2015.
- HIRATUKA, Célio *et al.* **Logística reversa para o setor de medicamentos**. Brasília: ABDI, p. 13-79, 2013.
- JAYARAMAN, Vaidyanathan; LUO, Yadong. **Creating competitive advantages through new value creation: a reverse logistics perspective**. Academy of management perspectives, v. 21, n. 2, p. 56-73, 2007.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- LIMA, Pedro Augusto Bertucci; DAMIAN, Ieda Pelógia Martins. **Compartilhamento De Conhecimento Na Logística Reversa De Medicamentos: Uma Integração Conceitual**. Perspectivas em Gestão & Conhecimento. João Pessoa, v. 13, n. 1, p. 2-20, jan./abr. 2023.
- OLIVEIRA, Camila Martins *et al.* **O papel do farmacêutico na logística reversa de medicamentos no Brasil: uma revisão integrativa**. Research, Society and development, v. 11, n. 1, p. e30611124854-e30611124854, 2022.

OLIVEIRA, Eliel de; BANASZESKI, Célio Luiz. **A logística reversa no descarte de medicamentos.** Cadernos Uninter, 2020.

PINHEIRO, Hiago Thomas; SILVA, Ygor Arthur Ferreira da. **Logística reversa de medicamentos vencidos.** 2024.

SANTOS, Sarah de Oliveira Silva dos; SANTOS, Renê de Oliveira Joaquim dos; MACEDO, Thiago Ribeiro Menezes. **Estratégias de Comunicação de Green Marketing direcionadas à Logística Reversa.** REUNIR: Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade, 13(3), 2023.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SOUZA, Beatriz Leirias; DA SILVA, Karen Kalinca Feitosa; SILVA, Leonardo Matheus Mello; ARAÚJO, Alessandra Silveira Antunes. **Logística reversa de medicamentos no Brasil.** Brazilian Journal of Development, v.7, n.3, p. 21224-21234. Curitiba, mar/2021.

TODESCHINI, Vítor et al. **Ações educativas e logística reversa de medicamentos descartados na cidade universitária de Macaé-RJ.** Cadernos do Desenvolvimento Fluminense, n. 20, p. 193-215, 2021.