



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS - CCJS**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – UACC**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**MARIA VIVIANE MARTINS DA SILVEIRA**

**ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS NO  
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO-PB**

**SOUSA**

**2021**

**MARIA VIVIANE MARTINS DA SILVEIRA**

**ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS NO  
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO-PB**

Monografia apresentado à Coordenação de Graduação em Administração, do Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Área de atuação: Logística Reversa.

**Orientador (a):** Prof. (a) Me. Marcos Macri Olivera.

**SOUSA**

**2021**



S587a Silveira, Maria Viviane Martins da.  
Análise das práticas de logística reversa de medicamentos no município de São Francisco - PB. / Maria Viviane Martins da Silveira. – Sousa, 2021.

71p.

Monografia (Bacharelado em Administração) - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, 2021.

Orientador: Prof. Me. Marcos Macri Olivera.

1. Logística reversa. 2. Resíduos de medicamento. 3. Descarte inadequado. 4. Danos e impactos ambientais. 5. Saúde pública. 6. Política Nacional de Resíduos Sólidos. I. Olivera, Marcos Macri. II. Título.

CDU: 658.78(043.1)

**Elaboração da Ficha Catalográfica:**

Marly Felix da Silva  
Bibliotecária-Documentalista  
CRB-15/855



Universidade Federal  
de Campina Grande



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS - CCJS**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - UACC**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**COMISSÃO DO TRABALHO DE CURSO**

**ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO**

As **16:00** horas do dia **21/outubro/2021**, compareceu a aluna **Maria Viviane Martins da Silveira** para defesa pública do Trabalho de Conclusão em forma de **Monografia** intitulado **ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO-PB** – requisito obrigatório para a obtenção do título de bacharel em Administração. Constituíram a banca examinadora os/as professores/as **Marcos Macri Olivera** (orientador/a), **Luma Michelly Soares Rodrigues Macri** (avaliador/a) e **Valterlin da Silva Santos** (avaliador/a). Após a exposição oral, o/a candidato/a foi arguido/a pelos componentes da banca que, após reunião em caráter reservado, decidiram **aprovar** a produção acadêmica. Para constar, lavramos a presente ata assinada por membros da Comissão de TC, do Curso de Administração da UACC/CCJS/UFCG.

Sousa-PB, **21/outubro/2021**.

**Flávio Lemenhe**  
**Mat. SIAPE 1612419**

Membro da Comissão de TC do Curso de  
Administração (UACC/CCJS/UFCG)

**Luma Michelly Soares Rodrigues Macri**  
**Mat. SIAPE 1995059**

Membro da Comissão de TC do Curso de  
Administração (UACC/CCJS/UFCG)

A meu Deus,

Por ser responsável pela minha essência, por me dar apoio durante a caminhada.

Dedico.

## AGRADECIMENTOS

Não poderia deixar de agradecer primeiramente a Deus, que me guia em todos os momentos da minha vida, e que de maneira alguma me abandonou me encheu de forças físicas e psicológicas para a realização deste trabalho, ele foi e é meu consolo quando choro diante dos obstáculos encontrados, enfim agradecimento e gratidão por não me permitir que eu desista quando tudo me levava desistir.

O meu agradecimento em especial a meus pais, Ricélia Martins e Flávio José, que são a minha base, sempre encorajando, dando forças e apoio em todas as minhas decisões, obrigada por cada sacrifício para que esse momento seja possível, não poderia deixar de enaltecer a Luzia Maria e José Soares (avós) que são meus segundos pais e que minha gratidão é indescritível, assim também como a minha avó Francisca Martins.

Ao restante da minha família, meu irmão Gabriel Filipe, meus primos e irmãos, Maria da Conceição e Cosmo David, aos companheiros de caminhada, Mariana Soares, André Vasconcelos e Deca Miguel, vocês especial pra mim e aos meus tios Francisco José, Josineide Soares, Maria Fanuzia e Damião Martins obrigada por todo apoio.

Aos meus amigos, Camila Maria, Felipe Martins e Francisco Antônio, que sempre estiveram comigo e não permitiram que eu desistisse obrigada pelo apoio, (mesmo eu estando errada) vocês são de grande importância.

Aos amigos que este curso me proporcionou, obrigada por aguentarem meus frequentes estresses, meus “dramas”, meus choros, obrigada pela paciência, apoio, pela ajuda tanto na minha caminhada acadêmica, como na minha vida pessoal, obrigada por não desistirem de mim.

De forma carinhosa ao meu Professor Orientador Marcos Macri Olivera, o considero fundamental para construção deste trabalho e minha caminhada acadêmica, ele que desde início ao ministrar algumas disciplinas do curso, me ajudou e orientou, disponibilizando parte de suas horas vagas para compartilhar comigo seus conhecimentos e experiências que foram bastante importantes, agradeço por tudo principalmente pela inesgotável paciência.

E por fim meu agradecimento ao Professor Wellighton Ferreira de Melo, é uma das pessoas mais especiais e de grande coração que tive o prazer de conhecer.

## RESUMO

A maneira aleatória como os resíduos de medicamentos estão sendo descartado vem se tornando um fator cada vez mais inquietante para a sociedade, na medida em que culmina em sérios impactos ambientais e na saúde pública. Tendo como base a importância desse problema na esfera mundial, este estudo aborda uma pesquisa de campo voltado ao setor farmacêutico da cidade de São Francisco-PB, seu objetivo foi investigar a prática de logística reversa desse setor. Para que esse objetivo fosse alcançado, foram aplicados dois tipos de questionário estruturado aos atores envolvidos no problema do descarte desse tipo de resíduo sólido, que são os responsáveis e/ou farmacêuticos pelas farmácias e os usuários. Quanto a primeira vertente, foi realizado um censo com as 02 farmácias existentes na cidade, no que refere a segunda foram usadas um método da amostragem probabilística indicado por Miat (2011), tendo como resultado a aplicação da pesquisa ao número de 194 usuários selecionados de maneira aleatória. Com a aplicação, constatou-se que ambos avaliados possuem conhecimento quanto às danos provocados pela prática inadequada de manuseio dos resíduos, todavia, é algo contraditório na prática uma vez que afirmaram que os resíduos de medicamentos não voltam para os seus fornecedores como está previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, algo semelhante com os usuários, visto que a maior parte (72%) afirmou que o destino final desses resíduos era o lixo doméstico, o que é obviamente inadequado. Isso pode ser provocado pela escassez de informação, a fragilidade na legislação específica e falta de pontos de recolhimento. Apenas o conhecimento não é suficiente são necessárias estratégias que minimize esse impacto, mesmo que determinadas respostas exibem um resultado positivo, São Francisco-PB ainda precisa melhorar bastante quanto às práticas de logística reversa de medicamento utilizada por seus habitantes.

**Palavras-chaves:** Logística Reversa. Medicamentos. Resíduos.

## ABSTRACT

The random way in which medicine residues are being discarded has becoming an increasingly disturbing factor for society, as it culminates in serious impacts on the environment and public health. Based on the importance of this problem in the global sphere, this study addresses a field research focused on the pharmaceutical sector in the city of São Francisco-PB, its objective was to investigate the reverse logistics practice of this sector. For this objective to be achieved, two types of structured questionnaire were applied to the actors involved in the problem of disposal of this type of solid waste, which are the responsible people and/or pharmacists by the pharmacies and the users. As for the first aspect, a census was conducted with the 02 existing pharmacies in the city, with regard to the second, a method of probabilistic sampling indicated by Miat (2011) was used, resulting in the application of the survey to the number of 194 randomly selected users. With the application, it was found that both evaluated have knowledge about the damage caused by improper practice of waste handling, however, it is something contradictory in practice since they said that the drug waste does not return to their suppliers as provided in the National Policy on Solid Waste, something similar with the users, since most (72%) said that the final destination of this waste was household waste, which is obviously inappropriate. This can be caused by the lack of information, the fragility of the specific legislation, and the lack of collection points. Even though some answers are positive result, São Francisco-PB still needs to improve a lot regarding the reverse logistics practices of drugs used by its inhabitants.

**Keywords:** Reverse Logistics; Medicines; Waste.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Idade dos usuários .....	45
<b>Tabela 2</b> - Sexo dos usuários .....	45
<b>Tabela 3</b> - Nível de escolaridade dos usuários.....	46
<b>Tabela 4</b> - Repasse de explicação pelos farmacêuticos quanto descarte correto .....	46
<b>Tabela 5</b> - Incentivo por parte do governo quanto ao descarte desses resíduos .....	47
<b>Tabela 6</b> - Conhecimento acerca dos riscos do descarte inadequado.....	48
<b>Tabela 7</b> - Conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PRNS).....	49
<b>Tabela 8</b> - Verificação da data de validade pelos usuários .....	49
<b>Tabela 9</b> - Noção sobre embalagens de material reciclável.....	50
<b>Tabela 10</b> - área destinada com fácil acesso e visualização para o recolhimento dos medicamentos .....	51
<b>Tabela 11</b> - Armazenagem e consumo de medicamento .....	52
<b>Tabela 12</b> - Destino final dos resíduos de medicamentos pelos usuários.....	53
<b>Tabela 13</b> - Especificação do destino final das sobras de medicamentos.....	53
<b>Tabela 14</b> - Motivos por não praticar um descarte adequado .....	54
<b>Tabela 15</b> - Especificação de outros motivos .....	55

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3R's	Reduzir, reutilizar e reciclar
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
EPR	<i>Extended Product Responsibility</i>
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PTB	<i>Product Take Back</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	12
1.1 DO TEMA AO PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	14
1.2.1 Objetivo geral	14
1.2.2 Objetivos específicos	14
1.3 JUSTIFICATIVA	14
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	18
2.1 PANORAMA GERAL DA LOGÍSTICA REVERSA	18
2.2 CONCEITOS E LEGISLAÇÕES ATRELADAS À LOGÍSTICA REVERSA	21
2.3 SETOR DE MEDICAMENTOS NO BRASIL	24
2.3.1 Logística Reversa de Medicamentos	26
2.3.2 Consequências ao meio ambiente e a sociedade	29
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	32
3.1 TIPO DE PESQUISA	32
3.2 UNIVERSO DA AMOSTRA	33
3.3 COLETA DE DADOS	34
3.4 TRATAMENTO DOS DADOS	35
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	36
4.1 RESPONSÁVEIS E/OU FARMACÊUTICO DA FARMÁCIA	36
4.1.1 Perfil do Responsável e/ou farmacêutico	36
4.1.2 Análise da concordância quanto às práticas de manuseio de resíduos sólidos	36
4.1.3 Questões alternativas quanto o uso da logística reversa	44
4.2 USUÁRIOS	44
4.2.1 Perfil dos usuários	44

4.2.2 Análise da concordância quanto às práticas de manuseio de resíduos sólidos por parte dos usuários .....	46
4.2.3 Questões avaliativas quanto o logística reversa por parte dos usuários .....	51
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	56
5.1 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS .....	57
5.2 RECOMENDAÇÕES DE AÇÕES .....	58
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	59
<b>ANEXOS</b> .....	67
ANEXO I - FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS – RESPONSÁVEIS E/OU FARMACÊUTICO DAS FARMÁCIAS .....	67
ANEXO II - FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS – USUÁRIOS .....	70

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 DO TEMA AO PROBLEMA

A preocupação com a saúde pública e questões socioambientais quanto ao manuseio incorreto de resíduos sólidos se eleva nas últimas décadas. O assunto é pauta nos segmentos públicos, privados e de toda a sociedade, resultando em uma demanda contínua do aprimoramento de políticas públicas atrelada a esse tema. Em decorrência dessa demanda, em agosto de 2010, foi sancionada a Lei Nº 12.305 onde instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que armazena diretriz e ações, objetivando a administração de forma coerente e integrada dos resíduos sólidos, dentre dos seus princípios, diretrizes, metas, responsabilidade e mecanismo direcionado ao aparecimento desses resíduos sólidos no Brasil (BRASIL, 2010).

Os resíduos sólidos de medicamentos vencidos e descartados de maneira incorreta pela população se encontram em destaque entre os resíduos nocivos ao ecossistema e a saúde pública (BALISTA; CHAVES, 2016). Alguns dos motivos para este cenário se tornar crítico é o aumento da população, da expectativa de vida da sociedade, o consumo de medicamentos, do uso da propaganda e a facilidade de consumo, elevaram o índice de descarte de medicamentos em locais inapropriados (VIANA, B; VIANA, S; VIANA, K, 2016).

Neste sentido, os resíduos sólidos de medicamentos se encontram diretamente atribuídos às substâncias químicas, onde seus elementos de composição são recalcitrantes, que de forma consequente pode contaminar solo e águas em seus segmentos subterrâneos e superficiais (LEITE JÚNIOR *et al.*, 2018). Apesar da existência da legislação, o usuário não tem total conhecimento de como descartar esses rejeitos de forma coerente. A sociedade, como muitos estabelecimentos de saúde pública ou privada não dão a importância necessária para a logística reversa de resíduos de medicamentos, como outro tipo de resíduo.

Essa falta de importância destaca cada vez mais um cenário já existente. Com isso, frequentemente podem ser encontradas substância de fármacos residuais em diferentes segmentos ambientais, este tipo de acontecimento vem a ser desencadeado na maioria das vezes pela escassez de conhecimento ou informação sobre o impacto que este tipo de material pode alavancar no ambiente e na saúde, outro motivo pode ser o fácil acesso na aquisição destes fármacos ou pelo fato da falta de coleta. Então, são necessárias estratégias com o

objetivo voltadas a amenização dos problemas desencadeados pelo modo incorreto que é descartado, logo a medida eficaz é a implantação de sistemas de logística reversa com foco neste segmento, visando o retorno deste tipo de droga uma vez que já foram consumidos (FEITOSA, 2016).

A aplicação de práticas que visam o desenvolvimento sustentável é determinada mediante os métodos como reuso, reciclagem, recuperação e a administração dos resíduos. Esta estratégia é constituída em canais de distribuições, que são o planejamento, operação e o controle do fluxo logístico e informacionais reversos, onde fica possível além da agregação do valor econômico, social, ecológico, logístico ou de imagem (VALLE *et al.*, 2014). Os autores continuam ressaltando que este fluxo inverso começa a ser diferencial competitivo, visto que possibilitam novas relações com os clientes, os demais componentes da cadeia produtiva e com o governo (VALLE *et al.*, 2014).

Por sua vez, os autores Xavier e Corrêa (2013), apontam que a administração logística e as estratégias ligadas à sustentabilidade ambiental ainda se encontram em uma fase inicial, sendo apenas resposta às exigências fiscais. Mediante aos fatos deve ser de conhecimento de todos os objetivos da aplicação da logística reversa, onde contorna o reaproveitamento dos produtos ou de insumos, pois o cuidado com esses produtos podem evitar fortes impactos no meio ambiente.

A logística reversa de medicamentos mostra à sociedade como é importante usar práticas que não contribuam com os impactos negativos diante dos danos deixados na natureza. Por isso, utilizando os exercícios administrados da logística reversa, é possível visualizar a maneira correta de descartar esses medicamentos, utilizando normas estabelecidas e mecanismos que minimizem tanto os danos ambientais como os dos seres humanos. Todavia, é preciso considerar que tanto os produtores como os consumidores são parte dessa problemática.

Trazendo esse olhar para o cenário da cidade de São Francisco, localizada no alto sertão do Estado da Paraíba, esta produção acadêmica mira as percepções dos usuários de medicamentos e os seus fornecedores quanto às práticas de Logística Reversa de Medicamentos da cidade.

Portanto, tendo como base as consequências provocadas pelo descarte realizado de forma incorreta desses resíduos fármacos no meio ambiente e na saúde pública, além das

questões voltadas à logística reversa, desencadeia a seguinte problemática: **Como o setor farmacêutico da cidade de São Francisco-PB tem praticado a logística reversa de medicamentos?** Para conseguir uma possível solução para esta questão, os tópicos estudados nessa abordagem estão voltados à visão dos lados, representante e/ou farmacêutico das farmácias e dos usuários, no que dizem respeito às repercussões sofridas no ambiente, derivado da forma incorreta que é realizado a exclusão desses medicamentos, a questão do vencimento do produto, a forma como esta exclusão é realizada e as orientações ensinadas.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

- Investigar as práticas de logística reversa de medicamentos no setor farmacêutico da cidade de São Francisco-PB.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Averiguar a visão dos atores envolvidos quanto às consequências do descarte incorreto dos medicamentos;
- Constatar a maneira de descarte utilizada pelos grupos envolvidos;
- Verificar se os sujeitos participantes controlam a validade dos medicamentos;
- Examinar quais são as orientações oferecidas ao público em geral sobre descarte, pelo governo e pelas farmácias.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Esse estudo se torna importante quando considera o impacto causado pelo mau uso de descartes dos resíduos, no ambiente e na saúde pública. Contudo, o crescente desenvolvimento na produção industrial farmacêutica, desencadeada pela a elevação da procura e da aquisição de remédios da sociedade, resulta em impactos cada vez mais concentrados no ambiente, que pode ser provocado pela escassez de estratégias, como a coleta de resíduos. Com base em Oliveira e Banaszski (2021) segundo informações do Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Brasil produz em média cerca de, 4,1 a 13,8 mil toneladas/ano

de medicamentos, conseguindo alcançar a sexta colocação de comercialização de medicamentos, tendo chance de ocupar a quinta até o ano de 2022. O mercado farmacêutico é movido pelo setor público com as farmácias básicas e o Programa Aqui Tem Farmácia Popular, e no setor privado com as farmácias privadas.

Conforme este cenário, Brasil (2020) aponta que o país possui um total de 44.000 unidades básicas de saúde, onde 150 milhões de brasileiros têm dependência delas. Ainda conta com a recomendação do Ministério da Saúde para a presença de uma farmácia por UBS, mas ressalta que não é um serviço obrigatório nos municípios da qual a distribuição de medicamentos é feita de forma centralizada (LEITE *et al.*, 2017). Em algumas cidades, os descartes desses medicamentos são realizados por uma equipe especializada. Em uma pesquisa desenvolvida pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2020) aponta que 36% dos municípios ainda não possuem pontos de coletas para os resíduos de saúde, o que significa o não cumprimento das normas vigentes, que trazem riscos aos trabalhadores, a saúde pública e ao meio ambiente, além de serem genericamente classificados como altamente perigosos e com alto nível de contaminação.

Os dados apontados no Brasil (2016) descreve o programa Aqui tem Farmácia Popular, onde tem parceria com o Ministério da Saúde juntamente com farmácias privadas, o programa conta com 34.910 farmácias com cadastros efetivados, localizados em 80% do país, atende a 43 milhões de brasileiros. Esse programa conta com 653 mil habitantes que procuram medicamentos no estado da Paraíba.

Segundo dados do Conselho Regional de Farmácia (2020), o Brasil produz cerca de 10 a 20 mil toneladas de resíduos de medicamentos por ano. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2020) realizou um panorama de resíduos de serviços de saúde e descrevem que no ano de 2019 o volume coletado desses resíduos foi de 253 mil toneladas/ano, o que representa 1,156 kg por habitantes/ano, e destaca que a região Nordeste apresentou um volume de 36.554 toneladas/ano desses resíduos, o que significa 0,64 kg por habitante/ano.

O país apresenta uma fragilidade com o uso do fluxo de coleta reversa, visto que a população é responsável por produzir milhões de toneladas de resíduos sólidos. Por consequência esses resíduos passam a ser jogados em lugares impróprios, desconhecidos,

onde acarretam efeitos negativos ao meio ambiente. Esta prática introduz outros problemas, tais como, o aparecimento de bactérias resistentes, modificações da fauna e flora, e no que diz respeito à saúde pública, pode ocorrer de causar alergias e intoxicações (BOER; FERNANDES, 2011).

Os autores, Mota *et al.* (2009) consolidam que o encontro desses lixos com o solo, acarreta problemas em suas alterações em seus aspectos físico-químicos, o que ocasiona uma ameaça à saúde pública, como o surgimento de transmissores de doenças. Por sua vez, referente a um ambiente aquático o autor descreve que suas particularidades podem ser alteradas pela filtragem dos elementos solúveis que é concebido decomposição do material orgânico contido nesses sedimentos. E no que difere ao ambiente do ar, existe a probabilidade de criação de gases naturais nos resíduos em massa, provocados pela falta de oxigênio presente na decomposição do lixo, gerando doenças respiratórias, explosões e migrações de gás, uma vez tendo um contato direto com este material.

Conforme retrata Spina (2015) a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), tem como objetivo ser exemplo para a criação de planos de ações voltados a coleta desses resíduos, onde possa envolver toda a cadeia de suprimentos, desde o produtor até o consumidor final, mas isso não significa determinar demandas para as ações do PNRS, apesar da criação da responsabilidade compartilhada.

Um desses planos de ação foi à regulamentação do decreto N° 10.388, do dia 05 de junho de 2020, onde se direciona ao uso de sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, quanto ao uso humano, industrializado e suas embalagens, após os descartes pelos usuários (BRASIL, 2020). Mesmo com tantos pontos importantes, o Brasil trava uma discussão sobre quem vai pagar os custos envolvendo a implantação e administração da Logística Reversa, esses custos são atribuídos pelas as ações da PNRS em volta da cadeia de suprimentos (SPINA, 2015).

Mediante aos fatos apresentados, fica justificada a realização da pesquisa, destacando que sua finalidade é investigar o uso da logística reversa de medicamentos no setor farmacêutico da cidade de São Francisco e a busca por informações de grande importância envolvendo este problema. No que difere a temática, a motivação está voltada para o bem estar humano, onde se possam melhorar a qualidade do ambiente e da vida em que os seres humanos pretendem viver e os seus descendentes. Portanto, assim como a procura por

aprimoramento de responsabilidade da sociedade, as contribuições aqui explanadas objetivam o fornecimento de contribuição para futuras pesquisas nesta temática, além de uma melhor compreensão acerca do tema.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 PANORAMA GERAL DA LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa é um tema bastante discutido na atualidade, mesmo assim, de acordo com Mendonça *et al.* (2017), poucos sabem que já está presente na realidade das pessoas há muitos anos, antecipando até a sua forma legal no Brasil em 2010. Essa logística oposta também pode ser conceituada mediante a um processo que planeja, implanta e controla de maneira eficiente e eficaz o que se refere ao custo, produtos nos estoques, fluxos de matérias primas, produtos finalizados e informações relativas, onde começa no ponto de consumo e finaliza no seu reprocessamento, visando à melhoria de valor ou fazer uma disposição final apropriada do produto (SHIBAO; MOORI; SANTOS, 2010).

Enquanto Adlmaier e Sellitto (2007) descrevem que não existe uma definição estritamente esclarecida entre a logística direta e a reversa, na medida em que as definições de matéria prima e de cliente final podem ser reativadas em algumas cadeias produtivas. Logo, a logística reversa pode ser conhecida como uma das áreas da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo de informações logísticas na volta do produto a sua cadeia produtiva.

No que difere em termos acadêmicos e empresariais, ambos vem despertando interesse acerca da logística reversa. Em busca de recuperar valor, as organizações vêm explicando a preocupação empresarial no que envolve organizações de sistemas logísticos de retorno, tanto para os produtos que são consumidos como os não consumidos, pois vem fazendo uso de volumes transacionados, variedade de produtos, diminuição no ciclo de vida do produto, abertura das legislações ambientais e a necessidade de variação, isso ocasionado por parte das empresas (LEITE, 2012).

O consumidor teve a necessidade de um perfil de consumo, isso foi desencadeado por conta dos avanços nos sistemas de informacionais, tecnológica e produção adicionados à falta da matéria-prima básica, mas outro motivo foi à questão de ordem ambiental ecológica. Isso ocasionou que os agentes públicos e privados a se alinharem a este novo perfil, provocando a advento deste novo segmento da logística empresarial. Com isso, salienta de uma nova corrente de distribuição, nomeado de canal de distribuição reverso, o qual constituem exercícios de fluxo direto, incluindo o retorno, reciclagem, reuso e a viabilidade de segurança dos seus constituintes e as matérias que o formam com o fim da sua vida útil, tais como,

apresentação de defeito, não conformidade, quebra ou não sendo possível a utilização (PERREIRA *et al.*, 2012).

A diferença existente entre a logística que trabalha com estocagem, marketing, vendas, distribuição entre outras, o seu reverso, ora a logística reversa, vem trazendo o retorno dos materiais e os produtos ao início do seu processo produtivo, assim estará adquirindo sustentabilidade e diminuição da produção e nos impactos ambientais. Este processo é considerado um dos mais inteligentes mecanismos da área ambiental, promovendo uma diminuição dos gastos e da destruição da natureza, é a combinação para a economia e sustentabilidade (DA SILVA; SANTOS, 2017). Os autores Callefi, Barbosa e Ramos (2017) alegam que as diferenças existentes entre a logística convencional e a reversa se dão pelo motivo que a reversa tem seus objetivos direcionados a recuperação, reciclagem ou um local apropriado para realizar os descartes, onde existe atenção relacionada ao retorno dos produtos quando chegar ao estágio final do consumo, e por sua vez a logística convencional detém o seu na cadeia logística desde o início do processo até o ponto de consumo, sem existir organização sobre o retorno desses produtos.

Para o pensamento de Shibao, Moori e Santos (2010) a principal finalidade desse método reverso é a redução de insumos e a poluição do meio ambiente, como também a reciclagem dos produtos e a reutilização. Um exemplo pode ser as organizações como lojas, supermercados e indústrias apresentam um grande índice de matérias favoráveis à reciclagem, dentre eles, madeira, papelão, plástico, papel, como outros resíduos que apresentam um elevado latente para reciclagem ou reutilização.

Com o aumento do consumo os níveis do ciclo de vida dos produtos tendem a cair, com o número de resíduos urbanos existentes sendo elevado, concentrado principalmente em países com baixo desenvolvimento econômico e social. Quando esses resíduos são retornados ao seu circuito produtivo, através dos resíduos que podem ser reutilizados, reciclados ou retornados, podem gerar empregos formais e informais, tais como catadores de lixo. A logística reversa também faz abrangência como economia de energia, recursos naturais e de custo, a preservação ambiental, visto que os produtos após a venda e consumo voltam a esta sequência produtiva (KLASSEN, 2012).

No que se refere ao ponto de vista econômico e financeiro Henrique (2015), relata que os custos originados de compra com matérias primas, de produção, armazenamento e

estocagem, o ciclo de vida de um produto também apresenta um custo direcionado a administração do seu fluxo antagônico. Ressaltando a visão ambiental, este é um caminho com a capacidade de analisar como um produto pode atingir o meio ambiente durante sua vida. Isso ajuda o planejamento de uso dos recursos logísticos, para que venham ser utilizados de modo que apreciem todas as etapas do ciclo de vida do produto.

Sendo usada pelas organizações como um diferencial diante da concorrente, é possível encontrar empresas sendo obrigadas a utilizar com maestria as ações da logística reversa. Henrique (2015) os varejistas detém um pensamento, onde os consumidores optam por empresas que praticam políticas mais liberais voltadas ao retorno do produto.

Enquanto Blumberg (2004) a economia força em uma rápida reutilização do produto, tendo ajuda da tecnologia e adicionado com as preocupações e as leis ambientais, acarretam que a logística reversa se torna um fator essencial para as empresas.

Faz necessário fazer com que as organizações compreendam quem que o uso da logística adiciona valor à forma que a sociedade visualiza a empresa, ora na relação aos aspectos sustentáveis e ambientais como na adoção de serviços. A administração do ciclo de vida do produto, como também os custos ocorridos durante o circuito, fazem redução do custo total, logo isso também se torna uma vantagem competitiva (WILLE; BORN, 2012).

Mesmo com os custos relacionados à logística inversa, que são originados dos gastos com transportes, cadeia de distribuição, operacionais e coletas e outros. Quando este segmento se encontra bem atrelado com uma boa administração de planejamento antes do seu funcionamento, isso cria uma maior visibilidade positiva, além de credibilidade para a empresa. Com isso, a ajuda entre consumidores e clientes fica cada vez mais concentrada durante a atividade logística (VIEIRA; SILVA, 2016). Com isso, a atuação da logística reversa busca convivências produtivas, como também presta contas de forma transparente para a sociedade, assumindo um papel estratégico (PERREIRA *et al.*, 2012).

Conforme é apontado por Callefi, Barbosa e Ramos (2017) o Brasil, em questões de logística reversa começou a ter mais conceito após a aprovação da PNRS no ano de 2010, visto que ela determina a obrigatoriedade da fundação de sistemas de gestão de meios reversa para um leque de produtos, sempre trazendo a cadeia de valor. Nesta filosofia, a logística reversa tem a reciclagem como um ponto importante, uma vez que, pode demonstrar aos países europeus que seus números se encontram superiores a reciclagem. Para que possa

continuar com este crescimento, é necessária a colaboração do setor público com criação de legislação com eficiência para determinar ações de reduzir o impacto ambiental dos exercícios da produção.

## 2.2 CONCEITOS E LEGISLAÇÕES ATRELADAS À LOGÍSTICA REVERSA

Para ser possível um bom funcionamento da logística reversa, se faz necessário a existência de leis. Guarnieri (2016) aponta que o Brasil com a PNRS desencadeou dúvidas voltadas à destinação correta de pós-venda e pós-consumo, todavia apresentou oportunidades a todos os segmentos empresariais que existe a necessidade cumprir com a legislação.

A existência da lei é um dos motivadores para as empresas utilizarem as atividades da logística reversa. Visto na PNRS, os fabricantes, os importadores, os distribuidores, os comerciantes e o poder público dominam a obrigação juntos pelos resíduos de pós-venda e pós-consumo. A PNRS abrange a finalidade, as prioridades, diretrizes, instrumentos, princípios, objetivos e ações fornecidas pelas esferas federais, estaduais e municipais, onde está destinada a garantir a prevenção dos solos, águas, utilizado o descarte de forma correta (FIEP, 2014).

A conceituação de logística inversa se encontra sempre em crescimento e abrange diferentes características, tais como os canais de distribuições, o cuidado com o ambiente e o lugar onde os materiais são descartados envolvendo o retorno, reciclagem e reuso e as características econômicas, se tornando umas das problemáticas da gestão de meios e matérias empresariais (KLASSEN, 2012).

Com isso, de acordo com o pensamento de Leite (2009) existe uma diferença entre as logísticas reversas de pós-consumo e de pós-venda, uma vez que no pós-venda o produto tem seu retorno derivados da cadeia logística de distribuição ou do consumidor final, que foram pouco ou quase nada utilizadas, já na vertente de pós-consumo engloba os produtos que foram consumidos, e que possam ser reciclados, reaproveitados ou simplesmente ser descartado em um local correto. Ainda na visão do autor, o retorno de produtos pós-venda pode ser explicado por falhas no processamento de pedidos, defeitos, garantia fornecida pelo fabricante ou uma falha no funcionamento do produto, entre outras.

Logo, quase todas as leis que trabalham as questões pós-vendas e pós-consumo se encontram direcionadas aos fabricantes, onde exigem responsabilidade, mediante ao uso de

programas como PTB (*product take back*) e EPR (*extended product responsibility*) para embalagens e produtos, visto que esta direcionada aos meios reversos após o fim da sua vida útil. Entretanto, uma boa quantidade dos países adotam programas ou leis que trabalham a cerca dos consumidores finais, como também a falta de conhecimento do público sobre as responsabilidades com o meio ambiente e a sociedade (PERREIRA, 2012).

Wille e Born (2012) descrevem uma cena referente aos valores anexos para os dois tipos de produto. O que difere as questões econômicas que se encontram direcionadas a economia nas operações industriais, mediante a reutilização de matérias-primas originadas dos canais reversos de manufatura. Já na vertente do âmbito legal, existe a necessidade de cumprir as legislações existentes, que se encontram presentes na Lei Federal nº 12.305/2010 Política Nacional dos Resíduos Sólidos, onde descreve e explica os princípios, mecanismos e objetivos, como também as diretrizes a administração dos resíduos sólidos, onde incluem os resíduos perigosos, as obrigações do poder público, dos geradores e dos mecanismos econômicos aceitáveis. Agora, mediante as questões ecológicas estão direcionadas a preservação ambiental, desencadeando a necessidade que as empresas se preocupem nos danos ao meio ambiente, durante todo o ciclo de vida do produto.

Todavia a existência dessa lei sustenta que esses resíduos não podem ser gerados, além de objetivar a sua reutilização depois de passar pelo tratamento, e garantir um descarte correto para o restante, de forma que não prejudique o meio ambiente. Logo, isso faz com que as organizações adicionem à questão ambiental as questões sociais e econômicas (REIS; FRIEDE; LOPES, 2012). Xavier e College (2013) fortificam relatando que é a legislação que melhor entende o significado da existência de um sistema de logística inversa.

Com o advento dessas políticas em 2010, a logística reversa passou a ser regulamentada e regularizada, onde reduz a produção de resíduos que são descartados e transforma em novos produtos e insumos que podem ser utilizados no mercado, que influencia de forma direta nas esferas econômica, ambiental e social. As atuais políticas públicas que vigoram atualmente no país, as leis apresentam um papel forte no ordenamento jurídico pátrio principalmente na responsabilidade das empresas em todo o ciclo de vida do produto (MENDONÇA *et al.*, 2017).

Com base no que relata Pereira (2012) é preciso que as organizações, juntamente com o poder público e os consumidores tenham um equilíbrio que vai ser atingido quando

existirem ferramentas de controle e regulamentação juntamente com o cumprimento das leis exigidas. As responsabilidades com o produto não se limitam apenas com o fim de sua venda, mas ela precisa seguir seu destino final de forma segura como também correta, ou seja, sua reciclagem, reutilização ou suas novas formas de utilização. E isto é possível com o cumprimento das normas e regulamentos.

Conforme a lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), a reciclagem deve ser mantida como prioridade da gestão (HENDGES, 2017). A lei de saneamento básico, art. 3º, I, Lei nº 11.445/2017, é voltada à administração dos resíduos sólidos, onde pertencia de forma histórica aos Poderes Públicos. Com o decorrer dos anos, o número de países acarretaram regulamentações direcionadas a respeito do produtor, que trabalham as obrigações dos produtores e importadores no que relata a destinação final dos resíduos e embalagens para um ambiente adequado após seu consumo. Por isso, que a responsabilidade que antes era apenas obrigação do poder jurídico, hoje se faz presente no setor privado (MORO, 2017). As organizações estão sempre buscando a melhor forma de desenvolver uma boa aplicabilidade da logística reversa, por isso estão sempre preocupadas com o destino final dos produtos, por isso utilizam a reciclagem e o reaproveitamento.

Para o início das atividades desenvolvidas através do Plano de Logística Reversa adotadas no Brasil, apenas acontecerá por meio de algumas associações específicas, que possuem algumas finalidades, tais como: estampar os interesses dos associados nas atividades de logística reversa que chocarem com os exercícios empresariais, apontando opções para os de atendimento a legislação desenvolvida nos poderes estadual e federal; ajudar e acompanhar os projetos que objetivem efetivar a PNRS; usar divulgação e produzir informações acerca dos sistemas, embalagens e materiais que reduzem os resíduos e os impactos nos ambientes participantes dos 3Rs (reduzir, reutilizar e reciclar), além de desenvolver ações direcionadas para a educação ambiental em todos os níveis da cadeia de valor, com destaque para a PNRS e a logística reversa de embalagens, entre outros (BALUTA, 2017).

Aguiar (2016) enfatiza que existe muito ao que se discutir acerca do poder que a legislação detém, mas se não esta sendo utilizadas, não ajudam de maneira alguma para uma boa administração dos resíduos, é necessário que a fiscalização seja mais rígida, não apenas direcionadas a aplicação de multas, mas aos ensinamentos aos estabelecimentos.

### 2.3 SETOR DE MEDICAMENTOS NO BRASIL

Conforme o PWC Brasil (2013) aponta, o sistema único de saúde (SUS) é muito importante para a saúde do país, pois a maioria da sociedade brasileira vê a grande carência que a maior parte da população tem para usufruir de um sistema privado. Mas, o mercado de trabalho continua crescendo possibilitando que as pessoas optem por planos privados, motivados pelo conhecimento de que o sistema privado aparenta ter mais qualidade que o sistema público.

O Sistema Único de Saúde (SUS) é o resultado de movimentos, como os feitos por populares e sanitaristas, que ocorreu durante o governo Fernando Collor de Mello, com fortes embates, que tentaram acabar com o sistema de financiamento do SUS (RENOVATO, 2008).

O Brasil enfrenta grandes mudanças no seu setor de saúde, como também convive com uma nova forma de negócios, provocando no mercado nacional um dos mais promissores e procurados do mundo, mas também é visto com um grande índice de dificuldade (PWC BRASIL, 2013).

Todavia, no decorrer dos últimos anos a indústria farmacêutica tem evidenciado alguns países neste setor, dentro deles o Brasil. Tudo isso motivado, pelos recentes investimentos realizados pelos empreendimentos locais, onde fizeram treinamentos no segmento genérico, usando atividades como a engenharia reversa, e baseada nisso, muitas empresas começou a produzir seu próprio medicamento, um processo lento se comparado às empresas da tríade (TEXEIRA, 2014).

O Brasil disponibiliza os medicamentos de maneira contínua e a aquisição ocorre de acordo com a necessidade da população. Por sua vez, o gasto privado neste consumo é alto no país, mesmo existindo um sistema de saúde público, contendo uma abertura universal e sem cobrar o pagamento dos usuários (BOING, *et al.*, 2013).

Conforme Teixeira (2014) o Brasil apresentou um aumento considerável na produção nacional com a criação da Lei dos Genéricos de 1999, o que provocou um aumento no número de laboratórios de capital nacional. O setor farmacêutico tem um forte impacto sobre a sociedade, em destaque na questão de saúde, é um setor estratégico economicamente, uma vez que impacta com outros setores da economia.

No decorrer dos anos, em destaque os países que se encontram em desenvolvimento, ganha notoriedade na agenda governamental e na sociedade, isso pode ser justificado devido ao aumento e o desenvolvimento da tecnologia. O Brasil se encontra em um dos mercados que mais consomem medicamentos no mundo, o que chama atenção dos outros países para o domínio do vasto mercado (OLIVEIRA; LABRA; BERMUDEZ, 2006).

O Brasil apresenta um ponto marcante, isso é porque o país é o único do mundo a contar com um sistema público de saúde, de forma gratuita e universal, isso é gerado pelos impostos que os brasileiros pagam, onde conseguem pagar os gastos provocados por esses atendimentos e tratamentos, que são disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), de forma totalmente gratuita para toda a sociedade. O país registra despesas privadas maiores que as governamentais (PWC BRASIL, 2013).

Hoppe e Araújo (2012) destacam algo muito importante voltado à questão da aquisição de medicamento, onde o seu uso de forma racional onde sua adequação patológica ao número de unidades poderia ser uma solução para tentar reduzir o alto consumo de medicamentos. O autor ainda aponta os fatores que provocam esse alto índice, como a propaganda, a oferta de medicamentos, as doenças, as prioridades dos sistemas de saúde e suas estruturas. Destacando o uso da publicidade utilizada pela indústria farmacêutica, onde destina boa parte do orçamento, é um fator predominante quanto ao uso racional, pois faz a população acreditar que a aquisição de medicamentos é a responsável pela cura de doenças.

Este alto consumo, também se encontra relacionado com o fator econômico e humano ligados ao serviço de saúde, o Brasil tem programas de saúde que fornecem alguns medicamentos básicos para vários tipos de tratamento, este fornecimento também acontece de forma gratuita que é de muita relevância para quem precisa desses medicamentos, mas também contribui para o aumento no consumo de medicamentos (HOPPE; ARAÚJO, 2012).

Diante disso que Fernandes e Cembranelli (2015) apontam que os profissionais que trabalham nas farmácias pode desenvolver um papel importante na contribuição de repassar informações quanto à automedicação e também é um agente sanitário, ele ajuda no uso racional de medicamentos e diminui os riscos provenientes do uso impróprio de fármacos. Esta automedicação é uma forma básica de altos cuidados com a saúde. Esta atitude apresenta como objetivo tratar ou reduzir doenças ou apenas seus sintomas, ou simplesmente uma

tentativa de prover saúde, sem a necessidade de uma orientação médica (PINTO; LUSTOSA; FERNANDES, 2017).

O Brasil apresenta um cenário onde a maioria da população conta com medicamentos acumulados em casa, isso pode ser desencadeado pela facilidade de aquisição nos pontos de distribuição, automedicação, tratamentos interrompidos, que resultará em medicamentos sem utilidade que serão descartados de forma incorreta.

### 2.3.1 Logística Reversa de Medicamentos

A logística reversa de medicamentos veio como estratégia na tentativa de diminuir os problemas causados pelo uso incorreto dos descartes de medicamentos, de forma que o ambiente tenha um menor impacto diante desse descarte (DA SILVA; OLIVEIRA, 2020).

Enquanto Weschenfelder (2013) descreve que as questões socioambientais vêm revelando proporções cada vez mais crescentes nos últimos anos, onde é assunto que é discutido nos setores público e privado, mas também é pauta na sociedade civil em geral. O autor ainda evidencia que a forma incorreta de descartar medicamentos fora do prazo de validade acarreta problemas ao meio ambiente, à saúde humana e também à saúde animal. A sociedade tem a prática de descartar esses resíduos em esgoto ou lixo comum, por falta de informação ou de alternativa.

Vários estudos internacionais descrevem acerca dos impactos ocorridos pelo descarte não sensato, de maneira que a abordagem e também os riscos provocados por alguns tipos de resíduos de medicamentos acomoda ao meio ambiente, água, fauna, flora e solo. Salienta-se ainda, o risco à saúde das pessoas, caso acidentalmente ou até intencionalmente façam o reuso desses resíduos (ABCI, 2013).

Tendo isso, é possível afirmar que os debates em torno desta realidade não são recentes. Existe uma preocupação voltada às consequências desencadeadas pelo descarte incorreto de resíduos e isso resultou na implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PRNS), e com múltiplos setores sociais e econômicos buscando um gerenciamento melhor desta situação.

A criação da PNRS tem sido analisada como um importante marco regulatório para a administração dos resíduos sólidos no Brasil. Destaca-se entre seus mecanismos a fundação

da logística reversa voltada aos resíduos sólidos fazendo uso de acordos setoriais que contém uma afinidade com os resíduos de medicamentos (BRASIL, 2017).

Todavia o aumento na indústria farmacêutica e o constante crescimento da sociedade provocou um aumento no consumo de medicamentos, onde resulta em uma elevação do índice dos resíduos de medicamentos, que provocam alterações no meio ambiente e a saúde pública quando ocorre um descarte realizado incorretamente (FEITOSA, 2016).

Enquanto Brandão (2013) relata que existem muitas empresas localizadas no território brasileiro, onde são impulsionadas pelo um grande índice populacional. Com isso, existe uma variedade de disposição de estabelecimentos, onde é possível encontrar o medicamento que necessitam um exemplo, às farmácias populares. E outras pertencentes ao setor privado, espalhados em todas as regiões e seus estados.

Existe um esforço com a instituição da logística reversa de medicamentos, onde objetiva diminuir o uso de forma irregular de medicamentos, onde diminui o crescimento dos resíduos. Outra finalidade é a elevação do produto farmacêutico diante o seu papel social e real, onde está ligada a contribuição da saúde na sociedade (BRANDÃO, 2013). Por sua vez, o Ministério da Saúde, em relação aos descartes dos resíduos de medicamentos, manifesta suas ações mediante a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Ela foi criada diante da Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, onde apresenta características de independência administrativa, estabilidade de seus dirigentes enquanto durar o mandato e por fim a independência financeira (FALQUETO; KLIGERMAN, 2012). Os autores ainda destacam que é responsabilidade do governo Federal manter a qualidade dos medicamentos, segundo os critérios da ANVISA.

Para a ANVISA, a logística reversa de medicamentos faz parte da sua vasta política administrativa, contando com a participação do setor produtivo (farmácias, distribuidoras e indústrias), das instituições ambientais e de saúde, dos ministérios e da sociedade (BRANDÃO, 2013).

Conforme Fonseca (2015), a logística reversa contém dois eixos importantes: os gestores hospitalares, que são responsáveis em aplicar e observar os recursos que viabilizem a redistribuição dos medicamentos, o controle austero referente ao vencimento dos remédios, além de estratégias que tragam economia e segurança, e na segunda ótica, o consumidor final,

que deve realizar o descarte dos resíduos fármacos em pontos de coletas específicos autorizados.

Todavia, na prática isso é um pouco diferente visto que grande parte da sociedade não possui informação de como o descarte de medicamento, e acabam descartando de maneira errada. De acordo com Brandão (2013), a sociedade necessita ter um uso racional de medicamentos, caso contrário, provocam consequências ao meio ambiente. O autor afirma que, o meio ambiente clama pela diminuição de resíduos de medicamentos nos locais sanitários, tendo que contém pesquisas que evidenciam que 80% a 95% dos produtos consumidos tem seu descarte de maneira original através de urina e fezes. Esses resíduos primeiramente são destinados às redes de tratamentos de esgotos, seguindo para os rios, mares e lagos. Mesmo realizando esse trajeto, esses resíduos ainda podem voltar para o consumo humano.

Por isso se tem a necessidade de encontrar maneiras que torne possível a implantação da logística reversa de medicamentos, uma vez que nos últimos anos ocorreram grandes discussões entre sociedade, indústria farmacêutica e os governantes (MASSI, 2019).

Torna-se importante frisar, que de acordo com Falqueto e Kligerman (2012) o Brasil apresenta regulamentações técnicas federais não determinadas em relação ao tratamento mais favorável para os ingredientes químicos presentes nos resíduos de medicamentos. E ainda ressalta que apesar de necessitar de uma melhoria, não existe um resultado preciso sobre a capacidade instalada para a administração dos resíduos. De acordo com a lei, cada município precisa apresentar mecanismos adequados e necessários para tratar e encaminhar de forma correta os resíduos sólidos, mas essa não é a realidade dos municípios brasileiros que não tem uma infraestrutura capacitada para gerir de forma correta esses resíduos.

Por isso a destinação desses resíduos que é usado pela população em nível domiciliar, pode ser promovida pela logística reversa, onde é restituído ao setor empresarial onde sua destinação fica ambientalmente segura (AURÉLIO; PIMENTA; UENO, 2015).

Aguiar (2016) enaltece outro fator que agride a saúde pública e o meio ambiente, que é a falta de treinamento por parte das farmácias, onde submete o funcionário a falta de conhecimento e o risco que pode ter em descartar os medicamentos de maneira negligente em locais inapropriados. Por isso, ele ainda destaca que a cadeia farmacêutica precisa adotar a responsabilidade compartilhada, já que está clara em como os estabelecimentos sofrem, e

pode desencadear consequências em sua atuação como fator importante para a efetivação da logística reversa. Então até o momento, ainda não está determinado o acordo setorial e a negociação como membros da cadeia, que explique a importância de realizar um balanceamento para conseguir que o princípio seja realizado.

Massi (2019) ao tentar implantar um plano de logística reversa de medicamentos, em todo território brasileiro, no ano de 2013 foi fracassado devido à indústria, o comércio e a distribuição exigirem uma série de exigências, onde não poderia estar prevista na lei e regulamentos, ficou difícil a execução desse plano por meio do acordo setorial.

Fica evidenciado a deficiência em se adotar uma boa logística de medicamentos, mas é preciso entender os danos que o mau uso desse descarte pode trazer para a sociedade. É necessário fazer a população compreender, como também quem fornece e quem facilita esse fornecimento, como que tem que ser feito a aquisição desse medicamento e orientar sobre a maneira de descartar. Esse problema é provocado pela falta de informação da sociedade, e pela falta de preparação dos trabalhadores do setor farmacêutico.

### 2.3.2 Consequências ao meio ambiente e a sociedade

O descarte feito de maneira incorreta impacta diretamente o meio ambiente, além de prejudicar os caminhos do desenvolvimento sustentável (DA SILVA; OLIVEIRA, 2020). As empresas demonstram preocupação quanto aos problemas ambientais, logo elas procuram informações voltadas ao ciclo de vida dos produtos, logo é possível ver como essas empresas seguem aderindo aos serviços voltados ao segmento de reciclagem e de materiais. A sustentabilidade necessita de uma base como também os negócios que é a implantação da logística reversa (FRAGALLI; PERREIRA, 2016).

Fragalli e Perreira (2016) apontam que essa logística reversa necessita de um planejamento de movimentação com a administração dos processos reversos, tendo como base esta situação que encaixa a logística reversa como um mecanismo que reduz os custos provocados no meio ambiente, uma vez que é uma recompensa problematizada pela desobediência. O autor ainda ressalta que, neste cenário atual existe uma maior preocupação pelo meio ambiente, visto que é notável a disposição dos consumidores a querer adquirir produtos ecológicos.

No que se refere ao consumidor, Massi (2019) evidencia que no que se refere ao medicamento, o primeiro passo é informar a sociedade sobre os riscos do descarte indevido; o segundo é lhe das alternativas para que possa realizar o descarte de maneira correta e segura. O país apresenta muitas iniciativas, mas mesmo assim não são suficientes, muitas vezes as pessoas levam o frasco vazio até uma rede de esgoto e contaminam o solo.

Ueda *et al* (2009) relatam que o Brasil através do Ministério da Saúde do Meio Ambiente, é quem trabalha com a conscientização da forma correta desses descartes, englobando os segmentos que fazem parte do manuseio dos medicamentos. O mesmo ainda aponta que os componentes químicos desses medicamentos comportam um grande risco para a saúde pública e o meio ambiente, uma vez que seus resíduos têm elementos de demora a se decompor e que pode chegar a contaminar o solo e a água. Logo, em análises realizadas pelo mundo todo nos esgotos domésticos, águas rasas e solos encontraram resíduos de fármacos, tais como, antibiótico, anestésico, hormônios, anti-inflamatórios e outros.

Mediante a esta realidade é possível dizer que este descarte “não metabolizada ou como um metabólito ativo e introduzidas, principalmente, a partir do lançamento de efluentes municipais e industriais nos corpos hídricos receptores das águas servidas” (REIS FILHO *et al.*, 2007, p. 55). Isso explica o fato de que apesar dos descartes não ocorrerem diretamente no solo, isso ainda causa danos no meio ambiente.

Ainda continua em desenvolvimento formas tecnológicas para o tratamento da água, uma vez que estudos desenvolvidos na área não encontram uma forma eficiente que possa reverter à contaminação química da água. Mesmo contendo sistemas de purificação sofisticados, ainda é possível achar em locais freáticos concentrações contaminantes dessas substâncias (BLANKENSTEIN, 2017).

Logo, vale salientar que grandes quantidades de medicamento podem causar impactos no ambiente mesmo não usado. Alguns dos componentes são eliminados através das fezes e urina, e 50% e 90% de uma dose são excretados sem ser modificado se segurando no ambiente (UEDA *et al.* 2009).

Os problemas envolvendo a poluição, como o aterro muito cheio e a falta de incineradoras em número e com capacidade, tem chegado ajuda voltados à reintegração dos resíduos nos processos produtivos originais, objetivando reduzir as substâncias que são deixadas na natureza e também o consumo dos recursos naturais, volta dos produtos permite o

desenvolvimento sustentável e diminuem os problemas nas gerações futuras (SHIBAO; MOORI; SANTOS, 2010).

Com isso, Pinto, Lustosa e Fernandes (2017) evidenciam a existência de problemas ocorridos pela forma errada que os resíduos são descartados, em especial os que são usados pelo serviço de saúde. Este é um problema comum, que preocupa em diferentes áreas do conhecimento, tais como, biólogos, geógrafos, ecólogos, profissionais da saúde e ambientalistas demonstra preocupação pelas consequências que os resíduos provocam na saúde humana e no ambiente. Para Storel, Castilho e Takenaka (2014) a maioria das pessoas da sociedade brasileira não consegue entender os problemas ocasionados por essas substâncias químicas que existem nos restos de medicamentos e o que podem causar quando estão em contato com o solo, a água e a atmosfera.

As maiores empresas carregam a maior parcela referente aos impactos deixados no ambiente, ocasionado diante ao seu processo produtivo que não se encontra dentro das orientações das leis ambientais, onde possam garantir a conscientização de matérias primas, o uso dos resíduos na produção, e um consumo mais eficiente dos recursos naturais e o realizar o descarte de maneira correta, nos locais apropriados (RODRIGUES, 2016).

Então, na visão de Xavier e Correia (2013) as empresas buscam práticas como a sustentabilidade, mas que podem necessitar ser administrado no que corresponde aos impactos ambientais. Logo através das ações voltadas a amenização desses impactos que o significado de sustentabilidade passou a existir nas organizações, no que resultou em um maior reaproveitamento e diminuição das perdas. Por isso, fica evidente que as empresas buscam ser mais sustentáveis objetivando uma maneira de ser mais competitiva nos negócios, não apenas ambiental, e com isso faz com que essas atitudes inovadoras sejam um diferencial nos produtos (RODRIGUÊS, 2016).

Contudo, Hoppe e Araújo (2012) destacam que toda a sociedade merece e tem direito a viver em um local saudável, contudo, é preciso que exista uma ajuda da população no assunto voltado à preservação dos recursos ambientais, no que pode resultar em uma melhor qualidade de vida. Mas é preciso que o tratamento com ambiente seja fixado na prática, por isso é necessário conscientização e alteração nas ações. Por fim, isso só é possível com o uso de uma educação ambiental onde o conhecimento pode ser trabalhado, e que possa ter uns bons significados para as ações realizadas na natureza.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

Quanto aos fins, este trabalho abordou dois tipos de pesquisa, a pesquisa exploratória e a descritiva. Descritiva, visto que investigou e retratou de maneira direta os aspectos das atitudes das pessoas envolvidas dentro do descarte de medicamentos na cidade de São Francisco-PB. Para que isso fosse possibilitado, foi aplicado um questionário como estratégia para a coleta de dados. Agora, na outra vertente, a pesquisa exploratória uma vez que buscou desenvolver esclarecimentos acerca do tema, como também trazer mais familiaridade entre os pesquisadores e assunto abordado, onde teve como objetivo deixar estas questões mais claras e permitir mais explorações em futuras pesquisas na área, além de que nunca havia sido realizada uma pesquisa em São Francisco-PB quanto às práticas de Logística Reversa.

Gil (2002) retrata que as pesquisas descritivas têm a finalidade de narrar os aspectos de uma população específica, fenômeno ou relação entre variantes, fazendo uso de estratégias uniformes de coleta de dados, tais como, questionários e observações sistemáticas.

Enquanto que a pesquisa exploratória concede a ampliação da familiaridade com a problemática que está sendo estudada, buscando trazer mais clareza ou idealizar hipóteses, todavia seu principal objetivo é o aperfeiçoamento das ideias ou o conhecimento de instituições. O seu planejamento é muito dinâmico, onde pode considerar mais de um aspecto diferente direcionado ao fato trabalhado (GIL, 2002). A utilização desses tipos de pesquisa trouxe uma maior possibilidade de aprofundamento do conhecimento voltado ao uso dessa logística inversa, mas precisamente sobre como é realizado o descarte de medicamentos.

No que se refere aos meios, à pesquisa adotou a pesquisa de campo. Cardenes (2004) conceitua a pesquisa de campo como uma análise empírica, onde tem a necessidade de ser executada em determinado local onde aconteceu o fenômeno ou quando contém argumentos explicando o acontecimento. Como por exemplo, questionários, entrevistas, observações explícitas ou implícitas ou o uso de teste. Logo, neste tipo de pesquisa existe o contato feito com público destinado no local da exploração.

No caso abordado, a pesquisadora utilizou os *Formulários do Google* para ir a campo – Responsável e/ou responsável das farmácias e usuários de medicamentos – pesquisar as percepções dos habitantes e dos responsáveis das farmácias da cidade.

No que se refere à abordagem, tratou de uma pesquisa qualitativa, uma vez que tentou trazer mais informações, para que a sociedade possa compreender sobre como descartar esses remédios, onde se utilizou de detalhamentos voltados para outros acontecimentos fora do que acontece na realidade, sendo possível pelos dados que foram fornecidos pelos entrevistados.

Gil (2002) aponta que esse tipo de abordagem é menos categórica, comparado à quantitativa, visto que a pesquisa quantitativa seus procedimentos pode ocorrer de uma forma simplória, enquanto a qualitativa abrange vários fatores como, a natureza dos dados coletado, extensão da amostra, instrumento de pesquisa e os arcabouços teóricos, que a investigação é baseada. Salientando ainda, que esse processo pode ser descrito como várias operações que são compostas por redução, categorização e a interpretação dos dados, como também na escrita em forma de relatório.

### 3.2 UNIVERSO DA AMOSTRA

O universo que foi utilizado nesta pesquisa se desenvolveu em duas óticas. A primeira voltada ao responsável e/ou farmacêutico das farmácias pública e privada da cidade de São Francisco – PB, onde mediante dados obtidos na Prefeitura Municipal de São Francisco (2021) a mesma conta com 01 (um) farmácia básica, além disso, a cidade ainda conta com 01 (um) farmácia privada, o que totaliza um total de 02 (duas) farmácias existentes, que assim atendem a demanda de medicamentos da população.

Sabendo o ponto onde os departamentos estão possivelmente localizados foi realizado um censo nas 02 (duas) farmácias existentes no município de São Francisco-PB, tendo como base as respostas obtidas pelo responsável e/ou o farmacêutico do estabelecimento. A utilização do censo foi favorável visto o pouco número de farmácias presentes no município.

O segundo universo da pesquisa foram os usuários dos medicamentos, que se localizam no município, tendo um total de 3.603 habitantes, mediante os dados da Prefeitura (2016). As informações foram obtidas através de um questionário, onde foi utilizado um cálculo amostral desenvolvido de uma maneira probabilística. Miat (2011) descreve que ao escolher um método de fração populacional que corresponde à amostra da pesquisa, desencadeia no pesquisador assumir um possível grau de erro direcionado aos parâmetros populacionais, este erro pode ser quantificado de maneira proporcional ao tamanho da amostra.

Sendo alto o número de indivíduos usuários de medicamentos e a forma de acessibilidade, admitiu uma amostra percentual de 5% de erro dentro do universo da amostra, e 95% de confiança e uma proporção de 50%, onde teve um total de 186 usuários que de maneira aleatória podem responder a pesquisa. Isso foi possível, porque as populações que são restritas, (<10000 indivíduos), o que representa um universo amostral finito, onde pode ser regulado mediante o fator de correção, que reduz a dimensão da amostra necessária (MIAT, 2011). Com isso, foi adotada a seguinte equação:

$$N = \frac{N * Z^2 * P * (1-p)}{(N-1) * e^2 + Z^2 * p * (1-p)} \quad (\text{Equação 1})$$

Na equação 1,  $n$  é o tamanho da amostra a ser calculada,  $N$  representa o universo considerado, enquanto  $Z$  é o nível de confiabilidade, e  $e$  é a margem de erro máximo considerado, e por fim  $p$  é a proporção que foi considerado. Vale ressaltar que a pesquisa teve um total de 194 respostas.

### 3.3 COLETA DE DADOS

A coleta dos dados aconteceu com a aplicação dos questionários onde se encontra as pessoas que o responderam, tanto os usuários como os estabelecimentos farmacêuticos. A aplicação teve como auxílio o *Formulário do Google*. Vale salientar que os questionários destinados às farmácias, básica e privada, foram respondidos pelos seus responsáveis.

Isso aconteceu depois de perguntado aos responsáveis dos locais farmacêuticos se estavam disponíveis para responder ao questionário, a fim de conseguir os dados necessários. Como também foi verificado se os usuários moravam na cidade de São Francisco - PB Posteriormente, após essas confirmações, foi realizada a coleta dos dados, que teve como objetivo verificar as práticas da logística reversa de medicamentos no setor farmacêutico, da cidade de São Francisco-PB.

Os questionários foram adaptados conforme os elaborados com por Almeida (2018) que foi realizado mediante ao cenário de cada vertente, contando com algumas questões com o mesmo significado, com outras palavras, que estão direcionadas a ambos universos. É composto por questões fechadas, havendo uma lacuna caso exista outra forma de resposta. De acordo com Aguiar, Correia e Campos (2011) a escala Likert corresponde ao grau de satisfação ou discordância relacionada a algo, numa escala de cinco gradações. Onde essas

escalas são: 1- Discordo Totalmente, 2- Discordo, 3- Neutro, 4- Concordo e 5- Concordo Totalmente. Usando esta escala, tanto para os usuários como para os responsáveis da farmácia, com escalas de 1 a 5 para que seja possível descrever o nível de concordância das pessoas avaliadas. Em síntese, o questionário foi desenvolvido em três partes, sendo questões sobre o perfil dos respondentes, questões de nível de concordância quanto ao manuseio dos resíduos sólidos e por fim questões alternativas sobre o uso da logística reversa. A pesquisa foi aplicada durante o mês de julho do ano de 2021.

### 3.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Com isso foi realizado o recolhimento dos dados obtidos pelos formulários, onde se consideraram os dois tipos de coleta, o de amostra e do censo, onde eles foram processados com a utilização de planilhas e ferramentas do software Microsoft Office Excel que teve muita importância para a tabulação dos dados.

O questionário destinado aos responsáveis e/ou farmacêuticos dos estabelecimentos de saúde tem seus dados apresentados em análises descritivas, para que fosse possível a descrição e análise das variáveis do estudo e foram trabalhadas na ferramenta citada e a com o uso de percentuais matemáticos, ou seja, uma estatística descritiva.

Por sua vez, o questionário aplicado aos usuários teve a formulação de tabelas onde foi possível criar frequências absolutas e percentuais para cada questionamento. A apresentação dos resultados foi demonstrada através de tabela descritiva onde foi realizada uma análise eficaz. Para ambos os questionários fez a utilização das abordagens de alguns autores, buscando manter um diálogo entre a literatura e o problema ocorrido na cidade estudada.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 RESPONSÁVEIS E/OU FARMACÊUTICO DA FARMÁCIA

#### 4.1.1 Perfil do Responsável e/ou farmacêutico

A amostra foi constituída por 02 indivíduos de idade entre duas faixas etárias, um dos respondentes tem até 25 anos (50%), enquanto que o outro tem entre 25 e 35 anos (50%). Quanto ao sexo ambos são do sexo feminino (100%). Pode-se observar que a amostra foi formada por 02 pessoas do sexo feminino, tendo 100% dos respondentes, enquanto que nenhum pertence ao sexo masculino. Logo, o sexo feminino foi predominante entre as pessoas que trabalham nas farmácias básica e privada do município de São Francisco.

Com relação ao cargo que desempenha 01 dos respondentes (50%) correspondem à balconista de farmácia e a outra (50%) à diretora do estabelecimento. É possível analisar que os respondentes não são profissionais da área farmacêutica, mesmo que alguns tenham alguma formação na área. O profissional farmacêutico vem perdendo espaço de agente de saúde, e esse problema vêm sendo sanado a partir da Lei 13.021/2014 que estabelece a farmácia sendo ela de qualquer natureza com um estabelecimento de saúde que necessita de um profissional farmacêutico. Uma vez que as farmácias vêm transformando seu proprietário, como por exemplo, as Unidades básicas de saúde (UBS) que utilizam os gerentes/coordenadores, como os corresponsáveis ao farmacêutico (ANGELO, 2016). O ator ainda continua falando que a legislação exige a presença de um profissional farmacêutico, ainda se encontra farmácias de UBS sem a presença de um farmacêutico, e quando possui ele é um interlocutor em mais de uma unidade (ANGELO, 2016).

O nível de escolaridade dos respondentes corresponde diretamente com o cargo que desempenha, onde ambas (100%) das respondentes se encontram em um nível de escolaridade abaixo de uma graduação, ou seja, no ensino médio completo.

#### 4.1.2 Análise da concordância quanto às práticas de manuseio de resíduos sólidos

As farmácias necessitam realizar boas práticas quanto ao descarte de medicamentos para diminuir os danos ambientais e na saúde pública, além de poder oferecer informações aos seus usuários sobre a maneira correta de manusear estes resíduos, e a cada dia necessita ações

por parte do governo para colaborar com um melhor desempenho. Nesse sentido, a pesquisa buscou estudar como os estabelecimentos farmacêuticos se posicionam quanto às práticas de manuseio desse tipo de resíduo.

No que corresponde aos dados obtidos quanto ao conhecimento que a farmácia possui sobre o descarte de medicamentos e seus impactos no ambiente e na saúde pública. Pode-se verificar que as duas respondentes (100%) afirmaram concordar com o que na farmácia em que atuam existe uma política de descarte de medicamentos. Com base nesse percentual, onde todos os respondentes confirmam terem boas práticas sobre a maneira correta de descartar os medicamentos, significa algo positivo para a cidade, visto que os estabelecimentos farmacêuticos estão exercendo seu papel socioambiental.

Assim como a sociedade, também são atribuídas às unidades de saúde, aos hospitais, farmácias, distribuidores e as indústrias farmacêuticas a responsabilidade de descartar os medicamentos fora do prazo de validade de maneira correta (RIBEIRO; BINSFELD, 2013). Por isso, as farmácias estando envolvidas como um dos responsáveis por este tipo de descarte, cada estabelecimento deste segmento deve cumprir suas atividades, adotando uma política eficiente.

Quanto à realização de um descarte correto desses resíduos, as 02 respondentes (100%) concordou com a afirmativa. Os resultados apurados são positivos, visto que todas as farmácias afirmam que fazem o encaminhamento adequado desses resíduos, ou seja, o destino final dos resíduos sólidos de medicamentos é ambientalmente correto.

Segundo Falqueto, Kligerman e Assumpção (2010), o destino final dos resíduos, principalmente os de origem farmacêutica, resulta em um problema de saúde pública, visto as diversas propriedades farmacológicas dos medicamentos que podem desencadear ações agressivas ao meio ambiente. Isso se torna cada vez mais importante, e ao comparar com a visão de João (2011) em que ele destaca sobre a constante preocupação aos impactos que um descarte incorreto pode acarretar. O autor afirma ser altamente necessária a elaboração de medidas que possam ser capazes de integrar o uso correto dos resíduos sólidos de medicamentos com o desenvolvimento tanto urbano como industrial no Brasil, uma vez que o tratamento no país tem se apresentado cada vez mais ineficiente e inadequado. As respostas dos avaliados são positivas quanto esse aspecto uma vez que todas as farmácias concordam que tem medidas adequadas para destinação desses resíduos.

Ainda foi evidenciado que exatamente as 02 (100%) respondentes concordam com a afirmação de que todos possuem algum conhecimento acerca dos impactos originados pelo manuseio incorreto dos resíduos sólidos de medicamentos.

Antes de qualquer medida ser elaborada, é necessário possuir algum conhecimento sobre estes aspectos, a fim de que as aplicações de ações relativas a este problema sejam adicionadas com eficiência. Os resultados obtidos nesta afirmativa são favoravelmente positivos, visto que em todas as farmácias observadas seus respondentes relatam possuir ciência acerca do assunto abordado. Como afirma Martins *et al.* (2018) o descarte de maneira incorreta de medicamentos é um problema sério que deve ser manuseado com mais atenção, isso porque desencadeia danos ao meio ambiente, animais e especialmente a saúde do ser humano, isso porque os resíduos químicos são absorvidos no solo podendo entrar nos lençóis freáticos que podem contaminar a água, peixes e também as plantações através da irrigação. Com o alcance de informações com esta, é possível estimular a sociedade a adentrar na procura de medidas que diminuam tais danos.

Posteriormente, a pesquisa procurou saber sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a existência de um Acordo Setorial no estabelecimento farmacêutico onde elas trabalham, constatou-se que 01 (50%) das avaliadas se manteve neutra, enquanto que a outra (50%) concordou ter conhecimento sobre PNRS.

Mesmo que uma das respondentes teve um posicionamento neutro sobre o conhecimento acerca da PNRS, a outra afirma conhecer, isto se torna um resultado favorável, uma vez que a PNRS é a principal lei do Brasil referente ao descarte de resíduos sólidos. Com base no Portal de Resíduos Sólidos (2013) a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dá impulso à implantação de princípios, objetivos, mecanismos e diretrizes quanto à administração e a gerência dos resíduos, para consumidores, poder público, responsabilidade dos geradores, como também aos mecanismos econômicos. Esta lei ainda auxilia na diminuição da geração de resíduos, objetivando utilizá-los depois de tratamentos, além também de proporcionar um descarte benéfico dos rejeitos de maneira que não cause danos ao meio ambiente (REIS; FRIEDE; LOPES, 2018).

Por outro lado, quanto à existência de um acordo setorial se observou que 01 (50%) das avaliadas discorda e 01 (50%) se manteve neutra quanto ao acordo setorial. Os resultados obtidos apontam um cenário negativo quanto ao acordo setorial existente entre as farmácias e

o governo, visto que a metade se mantém neutra e a outra parte discorda com a afirmação. Segundo Blankenstein e Júnior (2016) o acordo setorial é um convênio entre poder público e a cadeia logística de suprimentos de certo produto e é constitutivo em determinados setores, isto presente nos termos dos artigos 33 e 34 da Política Nacional de Resíduos Sólidos, onde tem a finalidade facilitar o descarte ambientalmente correto. O autor ainda ressalta que a base para a existência deste acordo é a responsabilidade compartilhada através do ciclo de vida do produto, uma vez que é obrigatório individualmente. Com isso, o acordo setorial é uma ação integrada e coletiva dos papéis a serem assumidos por cada responsável da cadeia de suprimentos, de maneira que cada ente exerça suas responsabilidades.

Logo após, a pesquisa procurou saber sobre o compartilhamento de informações com o cliente sobre a maneira correta de se descartar os medicamentos, se os fornecedores também compartilham com as farmácias sobre a maneira adequada de descartar esses resíduos e se o governo realiza fiscalização quanto ao descarte de medicamentos nas farmácias, obteve-se que ao verificar sobre o compartilhamento de informação com os clientes que 01 (50%) dos analisados se manteve neutro, enquanto que a outra (50%) concordou com que compartilha informações com os clientes.

Mesmo que uma das avaliadas se manteve neutra sobre o não repasse para os usuários informações quanto à maneira correta de descartar esses resíduos, as maiorias dos analisados praticam o repasse dessas informações, o que resulta em algo positivo. De acordo com Ueda (2009), a falta de informação da maior parte da população quanto aos métodos inadequados de descarte de tais produtos, como também sobre o seu impacto que estas ações inapropriadas podem desencadear no ambiente e também na saúde pública. Com isso, as informações repassadas para os usuários são de grande importância, visto que o descarte incorreto só será praticado pelos usuários, se eles não possuírem informações antecipadas.

Sobre o recebimento de informação por parte dos fornecedores dos estabelecimentos as 02 (100%) avaliadas concordou que recebem informações por parte dos fornecedores. As informações obtidas são consideradas bastante satisfatórias quando as orientações obtidas pelos fornecedores dos estabelecimentos.

No estudo também foi obtido que 01 (50%) das analisadas permaneceu neutra, enquanto 01 (50%) concordou receber fiscalização do governo. Esse resultado apresentado representa um resultado favorável, uma vez que a metade dos respondentes afirmou receber

fiscalizações do governo nos estabelecimentos, algo que é considerado correto. De acordo com Falqueto, Kligerman e Assumpção (2010), o Ministério de Saúde e também o Ministério do Meio Ambiente possuem a responsabilidade legal dos resíduos sólidos de origem farmacêutica. A destinação correta dos resíduos é atribuída a esses órgãos, uma vez que atuam com a mesma finalidade, que é a preocupação com a saúde pública e ambiental.

Em seguida, foi abordado se a farmácia direcionava um funcionário responsável para se realizar de maneira correta o descarte de medicamentos, como também se existem regulamentações preventivas e corretivas quando o manuseio correto dos medicamentos e se ocorre monitoramento das datas de vencimento dos medicamentos.

Sobre a existência de um funcionário responsável por cada etapa do processo de descarte constatou que 02 (100%) das respondentes concordam com a existência de um funcionário para realizar esse processo. Este resultado é favorável, porque todos os respondentes afirmaram conter a distribuição de atividades aos funcionários do estabelecimento quanto às atividades relacionadas à logística reversa. A positividade desse resultado pode ser comprovada mediante a afirmação de Brasil (2009) que explana que a capacitação dos funcionários para desenvolvimento das atividades na farmácia é importante, bem como necessário que o responsável pela farmácia e o administrador de saúde elaborem e sustentem um plano de educação duradouro voltados a esses profissionais. Muitos estabelecimentos de distribuição de medicamentos não possuem funcionários com conhecimento dos regulamentadores técnicos, o que se torna mais um motivo para o descarte incorreto desses resíduos e, na grande maioria dos estabelecimentos, utilizam a ajuda das prefeituras municipais onde estão sediadas, para dar uma destinação correta aos resíduos sólidos. Todavia, algumas dessas prefeituras também não possuem funcionários com capacidade suficiente para os exercícios de fiscalização e orientação (FALQUETO; KLIGERMAN, 2008).

Quanto às regulamentações preventivas as 02 (100%) respondentes permaneceram neutras, quanta existência de regulamentações preventivas. Os resultados obtidos neste questionamento, apesar de ambas permanecerem neutras, e isso é algo negativo, visto que se trata da existência de medidas preventivas, pois é inegável que são práticas corretas a se fazer.

Um posicionamento que comprova isso é o de Falqueto e Kligerman (2013), pois segundo os autores o descarte incorreto de medicamentos é um importante fator de

contaminação do meio ambiente, o que faz necessário a utilização de gestão de resíduos de medicamentos que possua a finalidade de reduzir o manuseio incorreto desses resíduos, fazendo uso de ações como a propaganda de uso consciente de medicamento e o seu fracionamento. Além disso, a utilização de um gerenciamento se torna importante para a minimização do seu aparecimento quanto ao meio de aplicação dos princípios: reutilizar, reduzir, reciclar e não gerar. São ações importantes de acordo com PGRS (Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos) onde possuem medidas preventivas e corretivas a serem desenvolvidas quando ocorrer acidentes ou um gerenciamento inadequado de resíduos sólidos (LIMA *et al*, 2014).

E sobre a verificação de data de validade de medicamento foi evidenciado que as 02 (100%) avaliadas concordam que verificam a data de validade dos medicamentos. Quando os medicamentos são monitorados frequentemente, quanto à verificação da validade, isso eleva o índice de tranquilidade dos usuários, uma vez que alguns danos negativos estão sendo evitados de certa maneira. De acordo com Ferreira, Rodrigues e Santos (2015), a data de validade do medicamento está voltada ao tempo em que o produto poderá ser consumido, além de garantir características de pureza, qualidade e identidade. Os medicamentos são importantes para o tratamento de várias enfermidades, todavia eles podem se transformar em um problema quando se encontram fora do prazo de validade e seu descarte é realizado de maneira irregular, principalmente quando é destinado para os esgotos residenciais, sem que ocorra nenhum cuidado colaborando com a criação de um passivo ambiental (RIBEIRO; BINSFELD, 2013). Por isso, fica evidente a importância dos resultados positivos para o município.

Posteriormente, procurou saber sobre se o material das embalagens é reciclável como também sobre o recolhimento das mesmas, uma vez que são utilizadas pelos usuários. Ainda buscou saber se os usuários pratica o ato de devolver os medicamentos que não é mais consumido, e se esses resíduos são devolvidos a seus fornecedores ou responsáveis, além de saber no estabelecimento existe um recipiente apropriado para receber esses resíduos e por fim verificar se existem reclamações por parte dos clientes sobre medicamentos vencidos.

Quando ao recolhimento das embalagens recicláveis verificou-se que as 02 (100%) das respondentes se manteve neutra quanto às embalagens recicláveis. A obtenção desses dados representa um cenário não favorável, isso porque todos os respondentes se posicionaram de maneira neutra, ou seja, não sabem se possuem conhecimento se os

medicamentos oferecidos no estabelecimento em que trabalham têm embalagens recicláveis ou não.

Ao analisar de maneira racional, uma das motivações que proporcionou este número de respondentes a não possuírem conhecimento sobre este assunto, é que possivelmente mediante aos dados ainda apresentados na afirmação seguinte, onde mais da metade se manteve neutros quanto à coleta de medicamentos nos estabelecimentos em que trabalham. Essas informações são interligadas uma vez que não praticam coleta, logo não possui descarte de embalagens, isso por parte das farmácias. Isso também significa a falta de transmissão de informação por parte dos fornecedores quanto às embalagens na hora de fornecimento dos produtos. Blankenstein (2017) se o descarte correto seja acatado com um exercício relativo de assistência farmacêutica, existe a necessidade do cumprimento da ABNT.

No que se referem ao recolhimento das embalagens as 02 (100%) das respondentes se manteve neutra quanto essa afirmativa. Estes resultados não são favoráveis, visto que todos os respondentes se mantiveram neutros, quanto ao recolhimento das embalagens.

A pesquisa ainda buscou saber se os usuários devolvem os medicamentos, percebe que ambas as 02 (100%) das avaliadas teve um posicionamento neutro. O fato de que a metade das respondentes manter o posicionamento neutro quanto o recebimento de medicamento em desuso dos usuários, representa algo parcialmente positivo, visto que a outra metade afirma receber de volta os medicamentos em desuso. Alguns motivos pelos quais os usuários não adotam a prática de não realizar a devolução de medicamentos em desuso em locais apropriados pode ser por falta de informação ou inexistência de leis que obriguem o recolhimento por parte dos estabelecimentos farmacêuticos. Como é relatado por Ferreira, Rodrigues e Santos (2015), o Brasil é um país que não detém uma legislação definida relativamente ao descarte domiciliar de medicamentos e a obrigatoriedade de recolhimento dos medicamentos nas farmácias.

Sobre a devolução dos produtos ao fornecedor, logo verifica que exatamente 01 (50%) das respondentes discordou, enquanto 01 (50%) se manteve neutra. O resultado apurado se torna negativo porque metade dos avaliados teve um posicionamento neutro ou discordaram quanto à devolução de sobras de medicamentos e embalagens que não são mais utilizadas para seus fornecedores, isso ocorre pela inexistência de coleta desse tipo de produto nas farmácias localizadas no município estudado. Essa devolução é explicada por Silva (2013)

como uma inversão da lógica normal da cadeia de medicamentos, em outros termos, tem seu processamento nas farmácias, segue para os distribuidores, que por sua vez volta para a indústria farmacêutica. Com isso, a farmácia que implantou uma política de devolução de medicamentos não poderá deixá-lo novamente no estoque, uma vez que enquanto o medicamento esteve com o usuário não se podem garantir as medidas de armazenamento correto, isso deixa inviável a comercialização. Então, são medidas que são obrigatórias por parte das farmácias, todavia é uma ação importante a ser desenvolvida, realidade que é muito pouco utilizada nos estabelecimentos farmacêuticos de São Francisco.

No que difere a existência de um local apropriado para o recolhimento dos resíduos sólidos de medicamentos, evidencia-se que exatamente as 02 (100%) avaliadas concordaram com essa afirmativa. De acordo com esses resultados, nota-se que a questão do recolhimento dos medicamentos que não são mais utilizados é algo bastante eficiente nas farmácias avaliadas, isso porque, eles afirmaram ter essa prática nas farmácias em que trabalham. Essa realidade é descrita através da visão de Blankenstein (2017), na medida em que a autora vai destacando que uma solução eficaz para o resíduo sólido de medicamentos poderia ser a unificação de todas as etapas de coleta, para que esse resíduo possa ser convertido em energia. A cidade de São Francisco, mesmo apresentando um pequeno número de estabelecimentos farmacêuticos, apresenta um eficiente controle de práticas de recolhimento, o que é algo positivo para uma pequena cidade do interior.

Ainda se verifica sobre a existência de reclamações quanto a medicamentos vencidos, e de acordo com as respostas as 02 (100%) de teve um posicionamento neutro. Os dados apurados sobre essa afirmativa indica que as respondentes se mantiveram neutras sobre receber reclamações dos usuários quanto à utilização de medicamentos vencidos, algo que não pode ser considerado positivo ou negativo para a cidade estudada, isso porque a utilização de medicamentos vencidos torna-se prejudicial à saúde. Como ressalta Rocha (2009), para um medicamento ter o efeito desejado ele necessita estar dentro do prazo de validade e em condições adequadas de uso, se o medicamento for vencido pode causar danos sérios ao meio ambiente, esses acontecimentos ocorrem quando o produto é inutilizado e descartado de maneira inadequada.

### 4.1.3 Questões alternativas quanto o uso da logística reversa

Utilizando uma forma diferente de como foi conduzidas as afirmativas anteriores, as seguintes perguntas não fez uso da escala Likert, sua abordagem aconteceu com exposição de algumas alternativas para que os avaliados possam fazer a escolha da mais apropriada, quanto ao uso da logística reversa nos estabelecimentos.

As respondentes foram questionadas sobre o que acontece com os medicamentos, diante das opções fornecidas, as 02 (100%) optou pela opção de fazer a devolução para os fabricantes, fornecedores ou responsáveis. O resultado atingido é bastante significativo para a cidade, uma vez que os avaliados devolvem os medicamentos vencidos para seus fornecedores. Os autores Aguiar e Gonzaga (2021), aborda a lei estadual do Distrito Federal nº 5.092/2013, onde farmácias e drogarias vão utilizar a logística reversa descrita na Política Nacional de Resíduos Sólidos que tem como objetivo realizar a devolução do medicamento vencido ou seu fabricante, para que possa se realizado o descarte correto desse tipo de resíduo sólido.

Em seguida, foi realizada outra pergunta sobre o que impede estabelecimentos que elas trabalham o impedia de desenvolverem práticas de descarte correto, ou seja, as praticas da Logística Reversa. Constatou-se que 01 (50%) optou por poucos incentivos do governo enquanto 01 (50%) afirmou que já trabalha. Nos dias atuais, mediante a Política Nacional de Resíduos Sólidos, se realizam estudos para a implantação de um sistema de logística reversa para um melhor uso dos resíduos sólidos pelo setor empresarial (KALINKE; JÚNIOR, 2014).

## 4.2 USUÁRIOS

### 4.2.1 Perfil dos usuários

Inicialmente foi verificada a idade dos respondentes. Por isso, questionou-se: “Qual é a sua idade?”. Com isso, os resultados se encontram explanados na tabela 1, a seguir.

**Tabela 1 - Idade dos usuários**

<b>Alternativas</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
Até 25 anos	91	47,0%
Entre 26 e 35 anos	62	32,0%
Entre 36 e 45 anos	22	11,3%
Entre 46 e 55 anos	09	4,6%
Acima de 56 anos	10	5,1%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Ao observar a tabela 1, percebe-se que aproximadamente 94,9% dos respondentes contam com uma idade até 55 anos, enquanto 5,1% têm uma idade inserida acima de 56 anos.

Em seguida, buscou-se saber o sexo dos avaliados. Onde foi questionado “Qual é o seu sexo?”, e teve seu percentual descrito na tabela 2, a seguir.

**Tabela 2 - Sexo dos usuários**

<b>Alternativas</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
Masculino	83	42,8%
Feminino	110	56,7%
Outro	00	0%
Não quero declarar	01	0,5
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Como se pode analisar na tabela 2, a amostra foi constituída por 110 pessoas do sexo feminino, com 56,7% dos respondentes, enquanto que 42,8% pertencem ao sexo masculino, que correspondem a uma amostra de 83 pessoas, ainda teve 0,5% que optou por não declara seu sexo. Houve um predomínio de indivíduos do sexo feminino.

Posteriormente foi questionado sobre o nível de escolaridade dos respondentes, com a indagação: “Seu grau de escolaridade?”. Assim, foram apresentadas alternativas afirmativas para os avaliados, que foram: ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo; ensino médio incompleto; ensino médio completo; graduação incompleta; graduação completa; pós-graduação incompleta; pós-graduação completa. Os resultados apurados para esta questão estão apresentados na tabela 3.

**Tabela 3** - Nível de escolaridade dos usuários

<b>Alternativas</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
Ensino fundamental incompleto	29	15,0%
Ensino fundamental completo	07	3,6%
Ensino médio incompleto	19	9,8%
Ensino médio completo	47	24,2%
Graduação incompleta	49	25,3%
Graduação completa	33	17,0%
Pós-graduação incompleta	02	1,0%
Pós-graduação completa	08	4,1%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Na tabela 3, é possível verificar que quase 18% dos respondentes têm o nível de escolaridade abaixo do ensino médio, aproximadamente 34% exibem o nível de escolaridade abaixo do ensino superior, enquanto 42% abaixo do nível de pós-graduação e quase 5% inseridos no nível de pós-graduação.

#### 4.2.2 Análise da concordância quanto às práticas de manuseio de resíduos sólidos por parte dos usuários

Fazendo uso de afirmativas, foi avaliado se o (s) atendente (s) do (s) estabelecimento (s) farmacêutico, onde os usuários adquirem os medicamentos, fornecem informações quanto à maneira correta de se descartar esses medicamentos. Assim, indagou a seguinte afirmação: “Na farmácia a qual adquiero o medicamento, os farmacêuticos me explica como posso descartar de forma correta os medicamentos.”. Fazendo uso da escala Likert, que fornece o nível de concordância, os resultados obtidos se encontram na tabela 4, a seguir.

**Tabela 4** - Repasse de explicação pelos farmacêuticos quanto descarte correto

<b>Escala Likert</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
1 - Discordo totalmente	88	45,4%
2 – Discordo	54	27,8%
3 – Neutro	21	10,8%
4 – Concordo	22	11,3%
5 - Concordo totalmente	09	4,6%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

De acordo com a tabela 4, é possível verificar que aproximadamente 73% dos avaliados discordaram, enquanto aproximadamente 11% tiveram um posicionamento neutro e 16% concordaram com a afirmativa.

O resultado verificado exhibe uma situação não favorável, isso porque a maior parte das pessoas que responderam a pesquisa afirmou que não recebem nenhum tipo de informação dos atendentes quando adquirem o medicamento. Segundo Costa e Moreira (2017), cabe ao farmacêutico orientar quanto os riscos de descartes incorreto desses resíduos, uma vez que tem conhecimento que a Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013 prevê atos aos profissionais da área voltados a educação em saúde por meio da comunicação com a sociedade sobre os medicamentos. O farmacêutico é considerado o último profissional da área da saúde a ter contato com os pacientes, então ele tem a missão de garantir a eficácia, segurança e qualidade de vida sempre dando importância ao uso coerente de medicamentos (FERREIRA; RODRIGUÊS; SANTOS, 2015). Mediante ao resultado da pesquisa, este fator ainda não ocorre entre os atendentes e os usuários na cidade de São Francisco, algo que é necessário ser aperfeiçoado.

Em seguida, foi perguntado se existe iniciativa do governo para que os avaliados fizessem um descarte de maneira correta os medicamentos que não estão sendo mais utilizados. Com isso, se faz a seguinte afirmação: “O governo me incentiva e informa como posso descartar as sobras de medicamentos.”. Logo, os resultados sobre o nível de concordância dos avaliados se encontram exposto na tabela 5.

**Tabela 5 - Incentivo por parte do governo quanto ao descarte desses resíduos**

<b>Escala Likert</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
1 - Discordo totalmente	84	43,3%
2 – Discordo	67	34,5%
3 – Neutro	22	11,3%
4 – Concordo	20	10,3%
5 - Concordo totalmente	01	0,5%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta, (2021)

Analisando a tabela 5, nota-se que aproximadamente 78% das pessoas que responderam discordaram da afirmação, seguido de quase 11% de respondentes com respostas neutras e 11% concordam com a afirmação. O resultado obtido apresenta que grande parte dos

avaliados não recebe nenhum estímulo do governo sobre práticas de descartes correto dos resíduos sólidos de medicamentos, algo que não é adequado. No Brasil a normatização dos resíduos de medicamentos é realizada pelo Ministério da Saúde e pelo Ministério do Meio Ambiente, onde eles oferecem instrumentos para os atores envolvidos em atividades que gerem resíduos sólidos para que possam dar-lhes a disposição final adequada (FALQUETO; KLIGERMAN; ASSUMPCÃO, 2006). Já para os atores Ribeiro e Binsfeld (2013) os medicamentos destinados ao lixo e descartados de maneira incorreta podem se tornar um problema ambiental e de saúde, que necessita da atenção não apenas das empresas, como também do governo.

Posteriormente foi indagada a pergunta, onde tem como finalidade verificar se possuem conhecimento sobre os riscos que um descarte feito de maneira irregular pode provocar na saúde humana como também aos danos no meio ambiente. Com isso, foi levantada a afirmação: “Conheço os riscos que o descarte não realizado de forma correta pode prejudicar a saúde humana e prejudicar o meio ambiente.”. As respostas adquiridas serão explanadas na tabela 6, a seguir.

**Tabela 6 - Conhecimento acerca dos riscos do descarte inadequado**

<b>Escala Likert</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
1 - Discordo totalmente	11	5,7%
2 – Discordo	24	12,4%
3 – Neutro	21	10,4%
4 – Concordo	92	47,4%
5 - Concordo totalmente	46	23,7%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Como apresentado na tabela 6, percebe-se que quase 18% dos respondentes discordaram da afirmação, 11% se apresentam neutros e aproximadamente 71% concordam com a afirmação. A maior parte dos avaliados possui conhecimento sobre os danos que um manuseio incorreto desses resíduos pode acarretar ao meio ambiente, além do alto risco com sua utilização de maneira inapropriada desses medicamentos.

Com isso, buscou-se saber se os respondentes possuem conhecimento sobre o que está descrito na Lei 12.305/2010. Assim, se fez a afirmação: “Tenho conhecimento sobre a

Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) descrita na Lei nº 12.305/2010.”. Os resultados acerca do nível de concordância estão apresentados na tabela 7.

**Tabela 7 - Conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**

<b>Escala Likert</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
1 - Discordo totalmente	60	30,9%
2 – Discordo	51	26,3%
3 – Neutro	43	22,2%
4 – Concordo	32	16,5%
5 - Concordo totalmente	08	4,1%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Ao verificar a tabela 7, nota-se que aproximadamente 57% dos respondentes discordam da afirmativa, enquanto que praticamente 22% permaneceram neutros e quase 21% concordam com a afirmativa. Esse índice de pessoas que disseram não ter conhecimento da PNRS pode ser consequência da baixa divulgação acerca do tema, fazendo com que as pessoas não possuam um conhecimento sobre a legislação.

Depois disso, esse questionamento possui a finalidade de verificar se os avaliados têm o habito olhar a data de vencimento dos remédios. Então a afirmativa se decorreu assim: “Tenho costume de verificar a data de vencimento.”. A mensuração dos resultados se encontra presente na tabela 8, a seguir.

**Tabela 8 - Verificação da data de validade pelos usuários**

<b>Escala Likert</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
1 - Discordo totalmente	04	2,1%
2 – Discordo	05	2,6%
3 – Neutro	15	7,7%
4 – Concordo	55	28,3%
5 - Concordo totalmente	115	59,3%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

De acordo com a tabela 8, observa-se que quase 5,0% dos respondentes discordaram da afirmação, quase 8,0% se apresentaram neutros e praticamente 87% concordaram.

Verificar o prazo de validade dos medicamentos não se limita apenas aos farmacêuticos, mas também é uma responsabilidade dos consumidores. Como foi analisado na tabela 15, grande parte dos atores envolvidos observa o prazo de validade dos medicamentos. E essa ação é muito importante, pois conforme Rodrigues (2009), diminuir o prazo de validade médio dos medicamentos é uma estratégia que tem a finalidade de reduzir o acúmulo de estoque e a dificuldade de sua comercialização. Isso faz com que, ao chegar aos pontos de venda, a data de vencimento dos produtos esteja bem próxima.

Em seguida, procurou saber se os usuários adquiriram medicamentos que possuem material reciclável. Para isso foi descrita a seguinte afirmativa: “Adquiro remédio com embalagens recicláveis.”. Os resultados obtidos estão descritos na seguinte tabela 9.

**Tabela 9** - Noção sobre embalagens de material reciclável

<b>Escala Likert</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
1 - Discordo totalmente	20	10,3%
2 – Discordo	34	17,5%
3 – Neutro	107	55,2%
4 – Concordo	26	13,4%
5 - Concordo totalmente	07	3,6%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Observando a tabela 9, analisa-se que aproximadamente 28% dos avaliados discordaram da afirmativa, enquanto aproximadamente 55% se mantiveram neutros e quase 17% concordaram com a afirmativa.

A seguinte questão avalia se nos estabelecimentos farmacêuticos contém um recipiente onde os consumidores possam fazer o depósito de medicamentos e embalagens que não são mais utilizados. Com isso, teve a seguinte afirmação: “Na farmácia onde adquiro o remédio existe uma área destinada com fácil acesso e visualização para o recolhimento dos medicamentos impróprios ou com a validade vencida.”. Os resultados obtidos nesta pergunta se encontram na tabela 10.

**Tabela 10** - área destinada com fácil acesso e visualização para o recolhimento dos medicamentos

<b>Escala Likert</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
1 - Discordo totalmente	67	34,5%
2 – Discordo	68	35,1%
3 – Neutro	35	18,0%
4 – Concordo	23	11,9%
5 - Concordo totalmente	01	0,5%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

É possível analisar nos resultados obtidos na tabela 10 que aproximadamente 70% dos analisados não concordam com a afirmativa, enquanto 18% mantiveram um posicionamento neutro e quase 12% afirmaram concordar com a afirmativa.

Estes resultados demonstram que quase não existe a prática de devolver os medicamentos que não tem mais utilidade, uma vez que a maior parte dos avaliados afirmou haver locais ou recipientes para o recolhimento destes nas farmácias onde adquirem os medicamentos. De acordo com o Guia da Farmácia (2020), as indústrias fabricantes e as distribuidoras, serão responsáveis pelo recolhimento e o descarte final desses produtos. Além disso, segundo Blankenstein (2017), a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) regula que o descarte de medicamento pelo consumidor, onde prevê que a coleta seja realizada em locais onde possua um técnico (mesmo não possuindo uma qualificação específica) este posto de recolhimento ainda pode ser temporário de certa maneira. Os usuários não têm a obrigatoriedade de seguir o que está previsto na ABNT, a não ser que seja convencionado.

#### 4.2.3 Questões avaliativas quanto o logística reversa por parte dos usuários

A próxima questão possui a finalidade de saber se o respondente possui um perfil que utiliza ou não a armazenagem de medicamentos em casa. Para isso foi feito, uma pergunta: “Como usuário de medicamentos, com qual posição você mais se identifica?”. Para isso foi apresentado ao avaliadas alternativas, onde ele optasse pela qual melhor se encaixa que foram: Posuo em casa uma variedade de medicamentos, para serem utilizados em emergências ou não precisar procurar a farmácia; Só adquiero quando necessito. Os resultados apurados se encontram na tabela 11, a seguir.

**Tabela 11** - Armazenagem e consumo de medicamento

<b>Alternativas</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
Possuo em casa uma variedade de medicamentos, para serem utilizados em emergências ou não precisar procurar a farmácia.	82	42,3%
Só adquiro quando necessito	112	57,7%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Ao observar a tabela 11, percebe-se que aproximadamente 42% possuem em casa uma variedade de medicamentos, enquanto quase 58% optaram pela opção de adquirir apenas quando necessário.

Os resultados atingidos quanto esse questionamento apresenta um equilíbrio quanto à armazenagem de medicamentos em domicílio, visto que pouco mais da metade adquirem apenas quando necessário e pouco menos da metade possuem medicamentos reservados em casa com a finalidade de serem usados em emergência ou não procurar um estabelecimento farmacêutico. Esses resultados em parte são condizentes com o pensamento de Ferreira, Rodrigues e Santos (2015), onde as autoras explanam que a maior parte da sociedade brasileira usam medicamentos de maneira inadequada, de maneira que estocam esses produtos em suas residências de forma indevida, além de realizarem um descarte incorreto. Essas ações pode ser resultado que a maior parte da população não possui conhecimento dos atos cometidos e seus danos, como também não detém informação de como realizar corretamente o descarte desses produtos (ALENCAR, *et al.*, 2014)

Em seguida, os respondentes foram abordados sobre o destino do resto de medicamento que não é mais utilizado. Assim, foi feita a seguinte indagação: “Aonde você deixa os medicamentos que não são mais usados ou são medicamentos com data de validade vencida?”. Foram apresentadas algumas alternativas, onde o respondente escolheria a que melhor lhe representassem que foram: entrego para a coleta ou pessoa responsável; lixo doméstico; descartado no vaso sanitário; guardo por tempo indeterminado; e outros. Com isso, os resultados foram detalhados na tabela 12, a seguir.

**Tabela 12** - Destino final dos resíduos de medicamentos pelos usuários

<b>Alternativas</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
Entrego em um local de coleta	13	6,7%
Descarto no lixo doméstico	140	72,2%
No vaso sanitário	08	4,1%
Guardo por tempo indeterminado	28	14,4%
Outros	05	2,6%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Ao verificar a tabela 12, analisa-se que quase 7% realiza o descarte em local de coleta, enquanto aproximadamente 72% pratica o descarte do lixo doméstico, quase 4% afirmaram que descartam no vaso sanitário, e aproximadamente 14% disseram que guardam por tempo indeterminado e quase 3% marcaram a opção “outros”. O resultado alcançado na tabela 19 evidencia uma realidade de irregularidades realizadas pela maior parte dos avaliados, enquanto apenas um pequeno percentual de quase 7% realiza um descarte adequado. De acordo com Kalinke e Junior (2014), o manuseio incorreto de medicamentos pela sociedade no lixo doméstico ou esgoto sanitário pode provocar danos negativos ao meio ambiente e a saúde pública, isso pode ser provocado pela escassez de conhecimento sobre o assunto, como também pelo pouco número de postos de coleta de medicamentos.

Os respondentes que marcaram a opção “outros” especificaram qual era o destino final das às sobras de medicamentos que não eram mais consumidos. Tais especificações estão apresentadas na tabela 13, a seguir.

**Tabela 13** - Especificação do destino final das sobras de medicamentos

<b>Alternativas</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
Guardo para entregar a um responsável	01	20,0%
Queimo	03	60,0%
Armazeno em um local apropriado até a entregar em um posto de coleta	01	20,0%
<b>Total geral</b>	<b>05</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Analisa-se que 20% dos respondentes disseram que guardam para entregar a um responsável, outros 60% alegaram que queimam este produto e 20% dos avaliados armazenam em um local apropriado até a entregar em um posto de coleta. A escassez de conhecimento dos respondentes sobre a maneira adequada de descartar os medicamentos remete à reflexão quanto às consequências que podem ser provocadas no ambiente. Algo que não é da percepção da população são os efeitos deixados na natureza em relação à destinação final dos medicamentos.

Por fim, esta pergunta buscou verificar o porquê que os respondentes não praticam o descarte de medicamento de uma maneira correta. Para tal finalidade, foi exposto o seguinte questionamento: “Caso você não faça um descarte de resíduos de medicamentos de forma correta, relate qual é o motivo?”. Para isso foi apresentado às alternativas: Já pratico; O governo e os estabelecimentos que fornecem não incentivam; Pouca informação; Inexistência de leis que obriguem. Os resultados aqui obtidos estão mensurados na tabela 14.

**Tabela 14 - Motivos por não praticar um descarte adequado**

<b>Alternativas</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
Já pratico	24	12,3%
O governo e os estabelecimentos que fornecem não incentivam	28	14,4%
Pouca informação	127	65,1%
Inexistência de leis que obriguem	10	5,1%
Outros	06	3,1%
<b>Total geral</b>	<b>194</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Como se pode analisar na tabela 14, aproximadamente 12% dos avaliados afirmaram que já praticam, enquanto quase 14% relatam que não praticam porque o governo e os estabelecimentos que fornecem não incentivam, enquanto que 65% dos respondentes marcaram a opção de pouca informação e 5% disseram que é por causa da inexistência de leis que obrigam e 3% marcaram a opção “outros”.

Observa-se que mais da metade dos respondentes afirmarem que não praticam o descarte adequado por escassez de informação é coerente com a opinião de Trindade *et al.* (2013), os autores abordam que esse descarte inadequado dos medicamentos é praticado pela

maioria da sociedade por falta de informação, pontos de coleta e uma pouca divulgação dos problemas acarretados.

As especificações dos respondentes que marcaram a opção “outros” serão apresentadas a seguir na tabela 15.

**Tabela 15** - Especificação de outros motivos

<b>Alternativas</b>	<b>Valores da frequência absoluta</b>	<b>Frequência</b>
Não tenho aonde descartar	02	33,3%
Não faço a reciclagem de forma correta por morar em uma cidade que não possui um sistema de reciclagem seletiva	01	16,7%
A cidade não possui ponto de distribuição	01	16,7%
Não a ponto de coleta adequado onde moro!	01	16,7%
Falta de local correto para descarte	01	16,7%
<b>Total geral</b>	<b>06</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa direta (2021)

Ao analisar a tabela 15, quase 33% alega não ter onde descartar, 16,7% dos avaliados relatou que não faz reciclagem de forma correta por morar em uma cidade que não possui um sistema de reciclagem seletiva, enquanto 16,7% afirmam que a cidade não possui ponto de distribuição, 16,7 não a ponto de coleta adequado onde moro e 16,7 relataram que é por falta de local correto para descarte.

Esse resultado evidência que a cidade pesquisada não possui uma coleta apropriada para esse tipo de resíduo.

## 5 CONCLUSÃO

Constatou-se que o descarte inadequado dos resíduos sólidos de medicamentos pela sociedade pode acarretar impactos negativos tanto para a saúde humana como também para o meio ambiente, esse cenário pode ser motivado pelo aumento da população, consumo de medicamentos e a facilidade de aquisição que provoca elevação no índice de descarte desse produto em locais inapropriados. Para Kalinke e Junior (2014) isso pode ocorrer devido à escassez de informação da sociedade quanto à maneira correta de descarte ou também pela inexistência de pontos de coleta.

As questões direcionadas ao descarte de medicamentos representam grande importância para toda sociedade. Tendo esse conhecimento optou-se em desenvolver uma pesquisa na cidade de São Francisco-PB, com a finalidade de investigar as práticas de logística reversa de medicamentos no departamento comercial farmacêutico da cidade. Com isso, mediante a aplicação dos dois tipos de questionários direcionados aos responsáveis e/ou farmacêuticos dos estabelecimentos de saúde e aos usuários dos produtos, foi possível obter informações de grande relevância no que se refere à utilização desse tipo de prática na cidade.

A maioria dos respondentes apresenta consciência quanto às consequências do descarte incorreto dos medicamentos, mediante aos dados obtidos pela pesquisa, analisou-se que todos os respondentes por parte das farmácias (100%) possuem consciência sobre essas consequências negativas, assim como pela maior parte dos usuários (71%). Todavia, quanto à maneira de descarte utilizada pelos grupos envolvidos, por parte das farmácias, todas elas (100%) fazem a devolução desse tipo de produtos para os seus fornecedores, como está previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) enquanto que os usuários, a sua maior parte (72%) afirmou que o destino final desses resíduos era o lixo doméstico, o que é obviamente inadequado, tendo como base o que foi apresentado neste trabalho.

No que está direcionada ao controle da validade dos medicamentos pelos sujeitos da pesquisa, verifica-se um cenário positivo, uma vez todos os estabelecimentos farmacêuticos (100%), assim como a maior parte dos usuários (87%) tem o hábito de verificar a data de vencimentos dos produtos. Por sua vez, o que difere as orientações oferecidas ao público em geral sobre descarte, pelo governo e pelas farmácias, observa-se que 50% dos respondentes por parte das farmácias afirmaram compartilhar com os usuários informações sobre a maneira correta de descartar esses resíduos, entretanto, a maior parte dos avaliados por parte dos usuários 75% afirmaram que não recebem orientações sobre essas práticas por parte das

farmácias em que adquirem os seus medicamentos. Ora, se observa uma situação de conflito ou contradição entre as respostas dos avaliados. No entanto, quanto ao governo 78% dos usuários afirmam não receber orientação por parte do governo, enquanto por parte dos responsáveis e/ou farmacêuticos dos estabelecimentos 50% afirma que o governo realiza alguma fiscalização no estabelecimento.

Diante disso, fica evidenciado a necessidade de informar à sociedade práticas adequadas de como descartar corretamente seus medicamentos em desuso. Todavia, esse conhecimento sozinho não é o suficiente, existe a necessidade de encontrar práticas que resultem em uma diminuição desse problema ao executá-la.

Embora exista legislação que regulamente essa prática, elas ainda apresentam falhas quanto à maneira adequada de descartar, o que é algo preocupante principalmente por parte dos consumidores, visto que não existe regulamentação quanto a esse cenário. Apesar de que uma menor parte da sociedade conheça as práticas adequadas de manuseio desses resíduos, ainda é um problema que necessita de atenção, logo, é preciso o desenvolvimento de políticas públicas mais rigorosas e fiscalização mais intensiva, para que essa prática possa se tornar obrigatória e não um ato de consciência.

Recortando esse olhar para a cidade de São Francisco-PB, obteve algumas informações positivas, mas não é o suficiente, a população ainda precisa de ações mais efetivas para que esse sistema de logística de medicamentos possa ser implantado integralmente em toda a sua área. Tem a necessidade de pontos de recolhimento, uma vez não possui e junto com o governo desenvolver planos de gerenciamento, principalmente voltados ao repasse de informação tanto nas farmácias como para seus usuários quanto à maneira correta de descartar esses resíduos.

## 5.1 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

A importância desse estudo está relacionada com a maneira ampla em que os aspectos relativos sobre a prática de logística reversa de medicamentos estão sendo abordados. Assim como os danos que uma prática inadequada pode acarretar ao ambiente e a humanidade, quando é manuseada de maneira incorreta. Além disso, o estudo é de grande importância para a cidade de São Francisco, isso pode ser justificado visto a escassez de realizações de estudos relacionados a esse tema na cidade.

Mesmo sendo importante, esse estudo não pode ser determinado como uma fonte limitada de informações quanto a este tema, uma vez que a um amplo campo que tem a necessidade de ser pesquisado e analisado. Então, é perceptível a necessidade de novos estudos em volta desse tema, onde possibilitem uma maior ampliação do estudo da área da logística reversa de medicamentos, não se limitando apenas nas cidades, mas em todo o âmbito geral, como o setor industrial. O que leva a algo bastante relevante para esse tema, que seria a aplicação de pesquisa no setor industrial de medicamentos, para possibilitar uma maior compreensão sobre as práticas adotadas de logística reversa neste setor, como também estudos voltados à legislação e ao governo, com a finalidade de obter uma melhor compreensão sobre escassez de leis mais exigentes, como também o desenvolvimentos de sugestões que possibilitem uma melhora na realidade atual, tais como a criação de novas políticas públicas.

## 5.2 RECOMENDAÇÕES DE AÇÕES

Com o aperfeiçoamento do conhecimento quanto às práticas de descarte de medicamentos que foram possibilitadas por esse estudo, contempla-se essencial à formulação de algumas medidas possíveis a serem implantadas pelos profissionais que atuam nos estabelecimentos farmacêuticos, a fim de alcançar uma redução para esse problema, deste a cidade estudada a todos os demais setores de maneira ampla. Algo bastante promissor é o fato dos profissionais farmacêuticos possuírem algum conhecimento sobre os danos desencadeado por esse manuseio incorreto, esse ponto é já significa a largada nesse processo de ações que possivelmente venham ser trabalhadas com o objetivo de ter um descarte adequado.

A coleta das sobras de medicamentos é uma das principais estratégias que precisam ser implantadas, uma vez que essas sobras podem estar inapropriadas para o consumo, essa medida pode ser estendida para o recolhimento das embalagens. É necessário que medidas assim sejam adotadas tanto no setor público, como no privado, para que ocorra um maior incentivo na população, uma vez que o ato de inserir pontos de coleta nas farmácias não é o bastante. O profissional responsável pelo estabelecimento precisa oferecer um repasse de informação para os usuários, essas informações estão voltadas a maneira correta de descartar esse produto, além de incentivá-lo a devolver os medicamentos nesses pontos de coleta. Apesar de serem medidas simples, não se pode negar que são fatores importantes para a amenização dos problemas ocasionados pelo problema mencionado, assim não se prenda apenas ao incentivo oferecido pelo governo.

## REFERÊNCIAS

- ADLMAIER, D.; SELKITTO, M. A.. Embalagens retornáveis para transporte de bens manufaturados: um estudo de caso em logística reversa. **Production**, v. 17, n. 2, p. 395-406, 2007. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132007000200014&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132007000200014&script=sci_arttext)> Acesso em: 08 abr. 2021.
- AGUIAR, B.; CORREIA, W.; CAMPOS, F.. Uso da escala likert na análise de jogos. **Salvador: SBC-Proceedings of SBGames Anais**, v. 7, p. 2, 2011. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/art/short/91952.pdf>> Acesso em: 26 abr. 2021.
- AGUIAR, G. S.; GONZAGA, R. J. A.. **Descarte de fármacos: desenvolvimento de materiais informativos e educativos**. 2021. Disponível em: <[https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/732/1/Gabriela%20Santos%20de%20Aguar\\_0007342\\_Rog%C3%A9rio%20Junio%20Alves%20Gonzaga\\_0007565.pdf](https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/732/1/Gabriela%20Santos%20de%20Aguar_0007342_Rog%C3%A9rio%20Junio%20Alves%20Gonzaga_0007565.pdf)> Acesso em: 04 set. 2021.
- ALENCAR, T. O. S. et al. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 7, p. 2157-2166, 2014.
- ALMEIDA, F. D. S. Logística reversa de medicamentos no Município de Pombal-PB. 2018. 79fl. – **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração)**. Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Universidade Federal de Campina Grande. – Sousa/PB – Brasil, 2018.
- AURELIO, C. J.; PIMENTA, R. F.; UENO, H. M. Logística Reversa de medicamentos: estrutura no varejo farmacêutico. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, v. 10, n. 3, p. 1, 2015. Disponível em: <<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/viewFile/1255/668>> Acesso em: 09 abr. 2021.
- BALISTA, W. C.; CHAVES, G. D. L. **Diagnóstico da logística reversa dos medicamentos vencidos e em desuso no município de São Mateus – es por meio dos elos consumidor final e farmácias**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36. João Pessoa/PB, 2016. **Anais...** João Pessoa/PB: 2016. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_234\\_366\\_29781.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_234_366_29781.pdf)> Acesso em: 13 mar. 2021.
- BALUTA, C. Logística reversa: pensamento sustentável pelas gerações futuras. **Agência de Notícias – CNI**: 20 jan. 2017. Disponível em: <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/artigos/cris-baluta/logistica-reversa-pensamento-sustentavel-pelas-geracoes-futuras/>> Acesso em: 10 mar. 2021.
- BLANKENSTEIN, G. M. P. **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, São Paulo, 2017. doi:10.11606/T.6.2017.tde-29082017-173452. Acesso em: 13 mar. 2021

BLANKENSTEIN, G. M. P.; JUNIOR, A. P. 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, 2018.

BLUMBERG, D. F. **Introduction to management of reverse logistics and closed loop supply chain processes**. 1. Ed. Editora: CRC Press, 2004.

BOER, N.; FERNANDES, B. O. Descarte de medicamentos: um modelo de logística reversa. In: **Congresso Internacional Responsabilidade e Reciprocidade**. 2012. p. 504-507. Disponível em: <<https://reciprocidade.emnuvens.com.br/rr/article/view/67/65>> Acesso em: 12 mar. 2021.

BOING, A. C. *et al.* Acesso a medicamentos no setor público: análise de usuários do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 691-701, 2013. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013000400007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013000400007&script=sci_arttext&tlng=pt)> Acesso em: 09 abr. 2021.

BRANDÃO, A. **Logística Reversa: Brasil busca solução para descarte inadequado de medicamentos**. *Pharmacia Bras*, v. 87, p. 7-11, 2013. Disponível em: <[https://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/139/revista\\_web\\_\(1\).pdf](https://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/139/revista_web_(1).pdf)> Acesso em: 06 mar. 2021

BRASIL. **DECRETO Nº 10.388, DE 5 DE JUNHO DE 2020**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10388.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.388%2C%20DE%205%20DE%20JUNHO%20DE%202020&text=Regulamenta%20o%20%C2%A7%201%20C2%BA%20do,ap%C3%B3s%20o%20descarte%20pelos%20consumidores.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10388.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.388%2C%20DE%205%20DE%20JUNHO%20DE%202020&text=Regulamenta%20o%20%C2%A7%201%20C2%BA%20do,ap%C3%B3s%20o%20descarte%20pelos%20consumidores.)> Acesso em: 30 abr. 2021.

\_\_\_\_\_. Diretrizes para estruturação de farmácias no âmbito do Sistema Único de Saúde **Ministério da Saúde**, Brasília, 2009. Disponível em: <[https://www.cff.org.br/userfiles/40%20-%20BRASIL\\_%20MINIST%C3%89RIO%20DA%20SA%C3%9ADE%202009%20Diretrizes%20para%20Estrutura%C3%A7%C3%A3o%20de%20Farm%C3%A1cias%20no%20SUS.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/40%20-%20BRASIL_%20MINIST%C3%89RIO%20DA%20SA%C3%9ADE%202009%20Diretrizes%20para%20Estrutura%C3%A7%C3%A3o%20de%20Farm%C3%A1cias%20no%20SUS.pdf)> Acesso em: 04 set. 2021.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)> Acesso em: 01 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Logística reversa de resíduos de medicamentos**. Brasília, DF: 19 abr. 2017. Disponível em: <<https://www.cff.org.br/logisticareversa/?pg=home>> Acesso em: 02 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. Logística reversa: Brasil busca solução para descarte inadequado de medicamentos. **Pharmacia Brasileira**: 2013.

\_\_\_\_\_. Desempenho da Atenção Primária à Saúde no Brasil é alvo de pesquisa inédita. Ministério da Saúde: 2020. Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/noticia/10136>> Acesso em: 16 mai. 2021.

\_\_\_\_\_. **Ministério da saúde amplia em recursos para medicamentos básicos.**

Ministério da saúde: 2016.

CARDENES, M. G. **Por que pequenas e micro empresas não utilizam o modelo de gestão da fundação para o prêmio nacional da qualidade.** São Paulo: 2004.

CALLEFI, M. H. B. M.; BARBOSA, W. P.; RAMOS, D. V. O papel da logística reversa para as empresas: fundamentos e importância. **R. Gest. Industr, Ponta Grossa**, v. 13, n. 4, p. 171-187, 2017. DOI: [10.3895/gi.v13n4.5844](https://doi.org/10.3895/gi.v13n4.5844) Acesso em: 04 mar. 2021.

Conselho Federal de Farmácia (CFF). **Decreto normatiza destinação de medicamentos vencidos ou em desuso.** 30 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.cff.org.br/noticia.php?id=5858>> Acesso em: 16 mai. 2021.

COSTA, E. K.; MOREIRA, A. C. O papel do farmacêutico na conscientização sobre o descarte de medicamento. **Seminário de Iniciação Científica - Ciências da Saúde.** 2017: Salão do Conhecimento UNIJUÍ. Nov. de 2017.

DA SILVA, G. M.; OLIVEIRA, A. L. LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS NO BRASIL: uma contribuição para a sustentabilidade. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 2, p. 718-730, 2020. Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/951/577>> Acesso em: 09 abr. 2021.

DA SILVA, L. B.; SANTOS, M. M. Logística reversa: uma alternativa sustentável ou não?. **Revista Interatividade**, v. 5, n. 2, p. 253-266, 2017 Disponível em: <<https://repositorio.fei.edu.br/bitstream/FEI/3075/1/fulltext.pdf>> Acesso em: 09 mar. 2021.

DA SILVA VIANA, B. A.; DOS SANTOS VIANA, S. C.; DA SILVA VIANA, K. M. Educação ambiental e resíduos sólidos: descarte de medicamentos, uma questão de saúde pública. **Revista Geográfica Acadêmica**, v. 10, n. 2, p. 56-66, 2016.

DE OLIVEIRA, E. D. O.; BANASZESKI, C. L. A logística reversa no descarte de medicamentos. **Saúde e Desenvolvimento**, v. 10, n. 18, p. 21-37, 2021.

DE VARGAS, S.; VIEIRA, G. B. B.; DA SILVA, R. M. As práticas de logística reversa em um grupo de empresas metalúrgicas localizado no sul do Brasil. **Revista Organizações em Contexto**, v. 12, n. 24, p. 91-116, 2016. DOI: [10.15603/1982-8756/roc.v12n24p91-116](https://doi.org/10.15603/1982-8756/roc.v12n24p91-116) Acesso em: 28 fev. 2021.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C.; ASSUMPÇÃO, R. F. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos?. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p.3283-3293, 2006.

FALQUETO, E. KLIGERMAN, D. C. Gerenciamento de resíduos oriundos da fabricação e distribuição do medicamento Diazepam para o município de São Mateus, ES. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 673-681, 2008.

\_\_\_\_\_. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos? **Ciência e Saúde Coletiva**, v.15, p.3283- 3293, 2010.

\_\_\_\_\_. Análise normativa para descarte de resíduos de medicamentos-Estudo de caso da Região Sudeste do Brasil. **Revista de Direito Sanitário**, v. 13, n. 2, p.

10-23, 2012.

\_\_\_\_\_. Diretrizes para um programa de recolhimento de medicamentos vencidos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 883-892, 2013.

FEITOSA, A. V. **Otimização da logística reversa de medicamentos de uso humano vencido e/ou em desuso no município de Fortaleza-CE**. 2016. 242 f.

Tese (Doutorado em Engenharia Civil: Saneamento Ambiental)-Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

FERNANDES, W. S.; CEMBRANELLI, J. C. Automedicação e o uso irracional de medicamentos: o papel do profissional farmacêutico no combate a essas práticas. **Revista Univap**, São José dos Campos - SP, v. 21, n. 37, jul. 2015.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18066/revistaunivap.v21i37.265>. Acesso em: 04 mar. 2021.

FERREIRA, C. L., SANTOS, M. A. S. D., RODRIGUÊS, S. C. (2015). ANÁLISE DO CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO SOBRE DESCARTE DE MEDICAMENTOS EM BELO HORIZONTE/MG. **Interfaces Científicas - Saúde E Ambiente**, 3(2), 9-18.

<https://doi.org/10.17564/2316-3798.2015v3n2p9-18>

FIEP, Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Guia Técnico de Conceitos para o Setor Produtivo**. Paraná, Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), 2014.

Disponível em: <

[http://www.fiepr.org.br/logisticareversa/uploadAddress/LR.Guia\\_Tecnico\\_Setor\\_Produtivo\[59891\].pdf](http://www.fiepr.org.br/logisticareversa/uploadAddress/LR.Guia_Tecnico_Setor_Produtivo[59891].pdf)> Acesso em: 14 mar. 2021.

FRAGALLI, A. C. *et al.* A prática da logística reversa na diminuição do impacto ambiental causado pelos resíduos sólidos. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2016**.

Disponível em: < <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4069>> Acesso em: 25 abr. 2021.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

GUARNIERI, P. **Logística reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental**. 1. Ed. Recife: Editora Clube de autores, 2011.

HENDGES, A. S. Logística reversa e reciclagem dos resíduos sólidos no Brasil em 2016.

**EcoDebate**: 24 out. 2017. Disponível em: <

<https://www.ecodebate.com.br/2017/10/24/logistica-reversa-e-reciclagem-dos-residuos-solidos-no-brasil-em-2016-artigo-de-antonio-silvio-hendges/>> Acesso em: 10 mar. 2021.

HOPPE, T. R. G.; ARAÚJO, L. E. B. D. **Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados.**

**implementation of reverse logistics expired products**. CONTECSI USP – Internacional Conference of Information Systems and Technology Management: 2015.

INTERFARMA. **Guia Interfarma**, 2020. Disponível em: <

<https://www.interfarma.org.br/app/uploads/2021/04/guia-2020.pdf>> Acesso em 10/10/2021.

JOAO, W. S. J. Descarte de medicamentos. **Pharmacia Brasileira**, v. 82, p. 14-16, 2011.

JUNIOR, J. A. L.; VASCONCELOS, T.; GOMES, C. R. D. S. F.; ARAGÃO, J. V.

- S.; VERAS, M. **Descartes de medicamentos numa cidade de porte médio**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Maceió/AL, 2018. Anais... Maceió/AL: 2018.  
DOI: 10.14488/ENEGEP2018\_TN\_STO\_266\_528\_35204. Acesso em: 14 fev. 2021.
- KALINKE, A. C.; JUNIOR, L. M.. Descarte de medicamentos: situação atual, impactos e conhecimento da população. **Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 3, 2014.
- KLASSEN, C. A Importância da Logística Reversa na Sociedade Contemporânea. **Universidade Tuiuti do Paraná**, Curitiba-PR, 2012.
- LEITE, P. R. Logística Reversa: a complexidade do retorno de produtos. **Revista Tecnológica**, São Paulo, ano, v. 15, p. 66-67, 2009. Disponível em: <[http://www.clrb.com.br/site/us/arquivos/05\\_artigo\\_retorno.pdf](http://www.clrb.com.br/site/us/arquivos/05_artigo_retorno.pdf)> Acesso em 01 abr. 2021.
- LEITE, P. R. Direcionadores estratégicos em programas de logística reversa no Brasil. **Revista Alcance**, v. 19, n. 2, p. 182-201, 2012.
- LEITE, S. N. *et al.* Infraestrutura das farmácias da atenção básica no Sistema Único de Saúde: análise dos dados da PNAUM-Serviços. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, p. 13s, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/rsp/2017.v51suppl2/13s/pt/>> Acesso em: 08 abr. 2021.
- LIMA, G. B.; NUNES, L. C. C.; BARROS, José Augusto Cabral de. Uso de medicamentos armazenados em domicílio em uma população atendida pelo Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 3517-3522, 2010.
- MARTINS, E. O.; OTTO, E. O.; SILVA, L. C. R.; CARLOTTO, M. S. Conscientização sobre o descarte correto de medicamentos vencidos à população no município de Rolim de Moura. **Rev. Saberes**, Rolim de Moura, vol. 8, n. 2, jul./set, 2018. ISSN: 2358-0909.
- MASSI, V. A confusão da logística reversa de medicamentos no Brasil. **ICTQ**, 2019. Disponível em: <https://www.ictq.com.br/varejo-farmaceutico/844-a-confusao-da-logisticareversa-de-medicamentos-no-brasil>. Acesso em: 23 abr. 2021.
- MENDONÇA, J. C. A. *et al.* Logística reversa no Brasil: um estudo sobre o mecanismo ambiental, a responsabilidade social corporativa e as legislações pertinentes. **Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)-ISSN 2177-4153**, v. 15, n. 2, p. 130-147, 2017.
- MIOT, H. A. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 10, n. 4, p. 275-278, 2011.  
Monografias Ambientais – REMOA/UFMS, v. 6, n. 6, p-1248-1262, mar. 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.5902/223613084627> Acesso em: 03 mar. 2021.
- MOTA, J. C.; DE ALMEIDA, M. M.; DE ALENCAR, V. C.; CURI, W. F. Características e impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos: uma visão conceitual. **Águas Subterrâneas**, v 1, 2009. Disponível em: <<https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/21942/14313>> Acesso em: 10 mar. 2021.

MORO, C. C. **Logística reversa dos resíduos sólidos**. Jota: 2017.

OLIVEIRA, E. A. D.; LABRA, M. E.; BERMUDEZ, J.. A produção pública de medicamentos no Brasil: uma visão geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 2379-2389, 2006.

Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csp/2006.v22n11/2379-2389/pt/>> Acesso em: 08 abr. 2021.

PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2020. **ABRELPE**, 2020.

Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama-2020/>> Acesso em: 29 abr. 2021.

PEREIRA, A. L. **Logística reversa e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

PINTO, N. B.; LUTOSA, J. P. G.; FERNANDES, Maria do Carmo de Alustau. O descarte incorreto de fármacos e seus impactos no meio ambiente e na saúde pública. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, n.2, suplementar, p. 563 – 570, set. 2017. Disponível em: <

<http://revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/viewFile/357/pdf>> Acesso em: 04 mar. 2021.

PORTAL RESIDUOS SOLIDOS. **Lei 12.305/2010 – política nacional de resíduos sólidos**.

Disponível em: <<https://portalresiduossolidos.com/lei-12-3052010-politica-nacional-de-residuos-solidos/>> Acesso em: 04 set. 2021.

PWC. **O setor farmacêutico no Brasil**. 2013. Disponível em: <

<https://www.pwc.com.br/pt/publicacoes/setores-atividade/assets/saude/pharma-13e.pdf>> Acesso em: 01 mar. 2021.

REIS, D.; FRIEDE, R.; LOPES, F.H.P. Política nacional de resíduos sólidos (Lei no 12.305/2010) e educação ambiental. **Revista Interdisciplinar de Direito**, v. 14, n. 1, p. 99-111, 2018.

REIS, F. R. W. *et al.* Fármacos, ETes, e corpo hídricos. **Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 54-61, 2007.

REIS, D.; FRIEDE, R.; LOPES, F. H. P. Política nacional de resíduos sólidos (Lei no 12.305/2010) e educação ambiental. **Revista Interdisciplinar de Direito**, [S.l.], v. 14, n. 1, p. 99-111, jan. 2018. ISSN 2447-4290. Disponível em:

<<http://revistas.faa.edu.br/index.php/FDV/article/view/251>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

RENOVATO, R. D. O uso de medicamentos no Brasil: uma revisão crítica. **Rev. Bras. Farm**, v. 89, n. 1, p. 64-69, 2008.

RIBEIRO, M. A.; BINSFELD, P. C. Descarte de medicamentos vencidos ou não utilizados: Riscos e avanços recentes. In: MOSTRA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA PÓSGRADUAÇÃO LATO SENSU DA PUC GOIÁS, 8., 2013, Goiânia. **Anais... Goiânia: CPGLS/PROPE**, 2013. p. 1076- 1092.

ROCHA, B. S. **Caracterização dos Medicamentos Descartados por Usuários da Farmácia Popular do Brasil/Farmácia Escola da UFRGS**. In: 9º Salão de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre 2009. Disponível em: <[https://bvsm.sau.gov.br/bvs/premio\\_medica/pdfs/trabalhos/mencoes/bruno\\_simas\\_trabalho\\_completo.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/premio_medica/pdfs/trabalhos/mencoes/bruno_simas_trabalho_completo.pdf)> Acesso em: 04 set. 2021.

RODRIGUES, C. R. B. **Aspectos legais e ambientais do descarte de resíduos de medicamentos**. 2009. 111 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2009.

SHIBAO, F. Y.; MOORI, R. G.; SANTOS, M. R. D. A logística reversa e a sustentabilidade empresarial. **Seminários em administração**, v. 13, 2010. Disponível em: <<http://sistema.semead.com.br/13semead/resultado/trabalhosPDF/521.pdf>> Acesso em: 12 mar. 2021.

SILVA, D. G. **Optimização do processo de devolução de medicamentos fora do prazo de validade**. 2013. Tese de Doutorado. Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Nova de Lisboa.

SILVA, V. M. D. *et al.* Uma visão sobre os conceitos básicos da logística reversa. In: **SIMPEP**, 13., 2006, Bauru/SP. Anais... Bauru/SP: 2006. p. 2-5. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/SysScy/article/view/2542>> Acesso em: 25 abr. 2021.

SPINA, G. A.. **Logística reversa do pós-venda de medicamentos: uma análise da política nacional de resíduos sólidos no varejo farmacêutico na cidade de São Paulo**. 2015. 85 f. Dissertação ( Programa de Mestrado Profissional em Administração - Gestão em Sistemas de Saúde) - Universidade Nove de Julho, São Paulo.

SUCENA, M. Unidade I - Fundamentos da logística e distribuição. **Engenharia de Produção: Logística e distribuição**. Estácio: 2012. Disponível em: <<https://silo.tips/download/unidade-i-fundamentos-da-logistica-e-distribuicao>> Acesso em: 12 mar. 2021.

TEIXEIRA, A. A Indústria Farmacêutica no Brasil: um estudo do impacto socioeconômico dos medicamentos genéricos. **GEEIN**, Araraquara – SP, dez. 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/124346/000830044.pdf;sequence=1>> Acesso em: 02 mar. 2021.

TRINDADE, M. S. *et al.* Descarte final de medicamentos: a percepção dos alunos de uma escola pública de Sobradinho, RS. **Repositório**, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/>> Acesso em: 04 set. 2021.

UEDA, J. *et al.* Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. **Revista ciências do ambiente on-line**, v. 5, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://www.bhsbrasil.com.br/descarteconsciente/Estudo%20Unicamp.pdf>> Acesso em: 04 mar. 2021.

VALLE, R. *et al.* **Logística reversa: processo a processo**. São Paulo: Atlas, 2014.

VIERA, A. P. H.; TAVARES, E. R. **Logística reversa de medicamento**. Cachoeiro de Itapemirim: 2017. Disponível em: <<https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/08/logistica-reversa-de-medicamentos.pdf>> Acesso em: 12 mar. 2021.

WESCHENFELDER, F. C. **A logística reversa de medicamentos e seus impactos para a sustentabilidade**: um estudo de caso no grupo Dimed-Panvel. Rio Grande do Sul: 2013.

WILLE, M. M.; BORN, J. C. Logística reversa: conceitos, legislação e sistema de custeio aplicável. **Revista de Administração e Ciências Contábeis**, v. 8, 2012. Disponível em: <

<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-adm/pdf/n8/LOGISTICA-REVERSA.pdf>>  
Acesso em: 07 mar. 2021.

**XAVIER, L. H.; CORRÊA, H. L. Sistemas de Logística Reversa: criando cadeias de suprimento sustentáveis.** São Paulo: Atlas, 2013.

## ANEXOS

## ANEXO I - FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS – RESPONSÁVEIS E/OU FARMACÊUTICO DAS FARMÁCIAS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS - CCJS**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – UACC**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS – RESPONSÁVEL E/OU FARMACÊUTICO**

Caro (a) senhor (a), solicito a vossa colaboração no preenchimento deste breve questionário, cujo fim é acadêmico. Manteremos sua identificação suas respostas em sigilo e sua identificação não serão necessárias.

Atenciosamente, obrigada!

**Parte 01: Perfil do responsável e/ou farmacêutico**

A primeira etapa consiste em informações básicas relacionadas ao perfil do responsável e/ou farmacêutico, as questões de 1 e 3 são respostas curtas, e as questões 2 e 4 marque apenas uma opção:

<b>Informações básicas</b>	
<b>1. Qual é sua idade?</b>	<b>2. Qual é seu sexo?</b>
<input type="checkbox"/> Até 25 anos	<input type="checkbox"/> Masculino
<input type="checkbox"/> Entre 26 e 35 anos	<input type="checkbox"/> Feminino
<input type="checkbox"/> Entre 36 e 45 anos	<input type="checkbox"/> Outro
<input type="checkbox"/> Entre 46 e 55 anos	<input type="checkbox"/> Não quero declarar
<input type="checkbox"/> Acima de 55 anos	
<b>4. Seu grau de escolaridade?</b>	<b>3. Cargo que desempenha?</b>
<input type="checkbox"/> Ensino fundamental incompleto	<b>Resposta:</b> _____
<input type="checkbox"/> Ensino fundamental completo	
<input type="checkbox"/> Ensino médio incompleto	
<input type="checkbox"/> Ensino médio completo	
<input type="checkbox"/> Graduação incompleta	
<input type="checkbox"/> Graduação completa	
<input type="checkbox"/> Pós-graduação incompleta	
<input type="checkbox"/> Pós-graduação completa	

**Parte 02: Análise da concordância quanto às práticas de manuseio de resíduos sólidos**

A partir desta fase, assinale a alternativa que melhor expresse o seu nível de concordância em relação às afirmações sobre as práticas de manuseio de resíduos sólidos, as alternativas variam de:

**1 – Discordo Totalmente; 2 – Discordo; 3 – Neutro; 4 – Concordo; e 5 – Concordo Totalmente.**

<b>Conhecimento sobre descarte inadequado e seus impactos</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
5. Na farmácia em que trabalho existe uma política de descarte de medicamentos.					
6. Um descarte correto é definido como a distribuição ordenada dos rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo que amenizem os danos na saúde pública e impactos na natureza. Levando isto em consideração, posso afirmar que a disposição final de resíduos sólidos de medicamentos desta farmácia ocorre de maneira ambientalmente adequada.					
7. Possuo total conhecimento dos danos que o descarte inapropriado pode causar no meio ambiente e na saúde pública.					

<b>Política Nacional de Resíduos Sólidos e Acordo Setorial</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
8. Tenho conhecimento e compreendo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), presente na Lei Federal nº 12.305/2010.					
9. A PNRS conceitua o acordo setorial como um contrato firmado entre fabricantes, importadores, comerciantes, objetivando uma fixação de responsabilidade dividida pelo de vida do produto. Diante disso, afirmo que esta farmácia conta com um acordo setorial com o governo.					

<b>Repasse de informações e fiscalização do governo</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
10. Compartilho com os clientes informações sobre como realizar o descarte correto dos resíduos de medicamentos.					
11. Os fornecedores deste estabelecimento compartilham informações sobre como fazer de forma correta o descarte de medicamentos.					
12. O governo realiza fiscalização ao que difere as medidas de descarte de medicamentos.					

<b>Atuação das farmácias</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
13. Considerando que a farmácia utiliza os métodos corretos de descarte de medicamentos, existe um funcionário responsável por cada etapa desse processo.					
14. Nesta farmácia, a regulamentações preventivas e corretivas quando a administração desse recurso é realizada incorreta ou ocorre					

algum acidente.					
15. As datas de vencimento são monitoradas com frequência.					

<b>Manuseio de resíduos sólidos</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16. As embalagens dos medicamentos são recicláveis.					
17. Existe recolhimento de embalagens dos medicamentos destinados aos usuários.					
18. Os usuários devolvem os medicamentos que não são utilizados.					
19. A farmácia faz devolução dos produtos e embalagens para os fornecedores ou responsável.					
20. Existe um local destinado para o recolhimento dos medicamentos que não podem mais serem utilizados.					
21. Aconteceram reclamações devido a medicamento vencido.					

### **Parte 03: Questões alternativas quanto o uso da logística reversa**

A partir desta fase, assinale a alternativa que melhor expresse o seu posicionamento quanto ao uso da logística reversa, escolha apenas uma alternativa:

<b>Uso da logística reversa</b>	
<b>22. O que acontece com os medicamentos vencidos?</b>	<b>23. Se a farmácia não aderiu às práticas de logística reversa de medicamentos, o que impede?</b>
( ) Descartado no lixão	( ) Deficiência de leis que obriguem
( ) Volta para os fabricantes ou fornecedores ou responsáveis.	( ) Falta de conhecimento
( ) Abandonado no esgoto	( ) Pouco incentivo do governo
( ) Queimados	( ) Já trabalha
( ) Aterrados	( ) Sem condições financeiras atualmente
<b>Outros:</b> _____	<b>Outros:</b> _____

## ANEXO II - FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS – USUÁRIOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS - CCJS**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – UACC**  
**CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS – USUÁRIOS**

Caro (a) senhor (a), solicito a vossa colaboração no preenchimento deste breve questionário, cujo fim é acadêmico. Manteremos sua identificação suas respostas em sigilo e sua identificação não serão necessárias.

Atenciosamente, obrigada!

A primeira etapa consiste em informações básicas relacionadas ao perfil do usuário, as questões de 1 é uma resposta curta, e as questões 2 e 3 marque apenas uma opção:

<b>Parte 01: Perfil dos usuários</b>	
<b>1. Qual é sua idade?</b>	<b>2. Qual é o seu sexo?</b>
<input type="checkbox"/> Até 25 anos	<input type="checkbox"/> Masculino
<input type="checkbox"/> Entre 26 e 35 anos	<input type="checkbox"/> Feminino
<input type="checkbox"/> Entre 36 e 45	<input type="checkbox"/> Outro
<input type="checkbox"/> Entre 46 e 55 anos	<input type="checkbox"/> Não quero declarar
<input type="checkbox"/> Acima de 55 anos	
<b>3. Seu grau de escolaridade:</b>	
<input type="checkbox"/> Ensino fundamental incompleto	<input type="checkbox"/> Graduação incompleta
<input type="checkbox"/> Ensino fundamental completo	<input type="checkbox"/> Graduação completa
<input type="checkbox"/> Ensino médio incompleto	<input type="checkbox"/> Pós-graduação incompleta
<input type="checkbox"/> Ensino médio completo	<input type="checkbox"/> Pós-graduação completa

A partir desta fase, assinale a alternativa que melhor expresse o seu nível de concordância em relação às afirmações sobre as práticas de manuseio de resíduos sólidos, as alternativas variam de:

**1 – Discordo Totalmente; 2 – Discordo; 3 – Neutro; 4 – Concordo; e 5 – Concordo Totalmente.**

<b>Parte 02: Análise da concordância quanto às práticas de manuseio de resíduos sólidos por parte dos usuários</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>4.</b> Na farmácia a qual adquiero o medicamento, os farmacêuticos me explica como posso descartar de forma correta os medicamentos.					
<b>5.</b> O governo me incentiva e informa como posso descartar as					

sobras de medicamentos.					
6. Conheço os riscos que o descarte não realizado de forma correta pode prejudicar a saúde humana e prejudicar o meio ambiente.					
7. Tenho conhecimento sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) descrita na Lei nº 12.305/2010.					
8. Tenho o costume de verificar a data de vencimento dos medicamentos.					
9. Adquiro remédio com embalagens recicladas.					
10. Na farmácia onde adquiro o remédio existe uma área destinada com fácil acesso e visualização para o recolhimento dos medicamentos impróprios ou com a validade vencida.					

A partir desta fase, assinale a alternativa que melhor expresse o seu posicionamento quanto ao uso da logística reversa, escolha apenas uma alternativa:

<b>Parte 3: Uso da logística reversa por parte dos usuários</b>	
<b>11. Como usuário de medicamentos, com qual posição você mais se identifica?</b>	<b>12. Aonde você deixa os medicamentos que não são mais usados ou são medicamentos com data de validade vencida?</b>
<input type="checkbox"/> Possuo em casa uma variedade de medicamentos, para serem utilizados em emergências ou não precisar procurar a farmácia	<input type="checkbox"/> Entrego para coleta ou pessoa responsável
<input type="checkbox"/> Só adquiro quando necessito.	<input type="checkbox"/> Lixo doméstico
<b>13. Caso você não faça um descarte de resíduos de medicamentos de forma correta, relate qual é o motivo?</b>	<input type="checkbox"/> Descarto no vaso sanitário
<input type="checkbox"/> Já prático	<input type="checkbox"/> Guardo por tempo indeterminado
<input type="checkbox"/> O governo e os estabelecimentos que fornecem não incentivam	<b>Outros:</b> _____
<input type="checkbox"/> Pouca informação	
<input type="checkbox"/> Inexistência de leis que obriguem	
<b>Outros:</b> _____ -	