

CEETEPS-CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

“PAULA SOUZA”

ETEC DR. GERALDO JOSÉ RODRIGUES ALCKMIN

Técnico em Logística

THAUANE LETÍCIA REBEIRO

YARA SOBRINHO CORREIA

LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS

Taubaté - SP

2024

THAUANE LETÍCIA RIBEIRO

YARA SOBRINHO CORREIA

LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Disciplina de Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, ao Curso M-TEC/NOVOTEC Integrado Habilitação de Técnico em Logística da ETEC Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin, orientado pelo Prof. Salvador Cardoso, como requisito parcial para Formação no Ensino Médio Técnico em Logística

Taubaté - SP

2024

THAUANE LETÍCIA RIBEIRO

YARA SOBRINHO CORREIA

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado para obtenção do grau de
Técnico em Logística, pela Banca examinadora formada por:

Profº. Salvador Cardoso - Orientador

Prof.

Prof.

Taubaté - SP

2024

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos aos nossos pais, pelo amor, apoio incondicional e confiança que sempre nos depositaram. A cada desafio, eles estavam conosco, oferecendo sabedoria, orientação e força. E aos nossos professores por toda a educação acadêmica e apoio.

RESUMO

Com o conceito de sustentabilidade ambiental, onde a empresa passa a se preocupar com a utilização mais racional dos recursos da natureza surge o processo de logística reversa, que visa incentivar as indústrias a criar produtos mais duráveis e menos prejudiciais ao meio ambiente. Além, de garantir o destino correto para os produtos que já foram consumidos e descartados pela população. Ela é o oposto do processo tradicional de produção e distribuição, pois tem seu início nos consumidores e conclui-se nas fontes de fornecimento. Logo este processo se torna indispensável para o descarte de fármacos, que quando despejados incorretamente seja em lixo comum ou em redes de esgoto, causam sérios danos ao meio ambiente, além de colocar em risco pessoas que porventura entrem em contato com o resíduo, como garis e catadores. Este estudo tem como objetivo central demonstrar a importância da logística reversa para o meio ambiente e como ela é fundamental para o descarte de medicamentos, identificando as práticas adotadas para a coleta, descarte e destinação adequada de medicamentos vencidos ou inutilizados, a fim de propor melhorias para esta gestão. Neste contexto foi necessário a utilização do método de busca bibliográfica o levantamento e análise crítica dos documentos publicados sobre o tema. Os resultados dessa pesquisa revelam que com o aumento do consumismo de medicamentos no Brasil, torna-se, necessário a implementação de programas de logística reversa, onde as empresas são responsáveis pela coleta e destinação dos seus produtos após o uso, essa é uma das medidas mais importantes que pode ser adotada para garantir que os medicamentos não causam danos ao meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: logística reversa, medicamentos, descarte, meio ambiente e consumismo.

LISTA DE IMAGENS

IMAGEM 1-	Distribuição-----	16
IMAGEM 2-	Ciclo da logística reversa-----	17
IMAGEM 3-	Descarte de medicamentos-----	20
IMAGEM 4-	Ponto de coleta da farmácia Drogasil de Taubaté-----	22

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
1.1	OBJETIVOS	9
1.1.1	Geral	9
1.1.2	Específico	9
1.2	JUSTIFICATIVA	10
1.3	METODOLOGIA.....	10
2.	LOGÍSTICA	12
2.1	PROCESSAMENTO DE PEDIDOS	13
2.2	CONTROLE DE ESTOQUE	14
2.3	DISTRIBUIÇÃO	14
3.	LOGÍSTICA REVERSA	16
4.	LOGÍSTICA REVERSA APLICA A GESTÃO DE MEDICAMENTOS	18
5.	LOCAIS PARA DESCARTE	21
6.	CONCLUSÃO / RECOMENDAÇÕES	23
7.	REFERÊNCIAIS	24

1. INTRODUÇÃO

O mundo corporativo, globalizado e competitivo tem levado os gestores a reverem seus níveis logísticos, pois como estas mudanças são voláteis e contínuas afetam diretamente no ambiente organizacional, tornando-se cada vez mais vital ter uma nova visão que se traduz em uma maior conscientização e sensibilidade ecológica, buscando a revalorização de bens pós-consumo, de forma a trazê-los novamente ao processo produtivo.

Com o conceito de sustentabilidade ambiental, onde a empresa passa a se preocupar com a utilização mais racional dos recursos da natureza, o consumidor parece ganhar uma nova percepção e sensibilidade ecológica que pressiona o poder público no tocante a novas legislações e sanções de responsabilidade ambiental. Essa responsabilidade ecológica altera os padrões competitivos do ambiente empresarial e incentiva a criação de canais reversos de distribuição que solucionariam o problema de descarte no meio ambiente (GUARNIERI, 2011).

De acordo com o senador José Pimentel (2014), o Brasil gera 383 quilos de lixo per capita ao ano. Desses 383 Kg, 30% do total tem potencial para reciclagem, mas apenas 3% dos resíduos sólidos produzidos são reciclados.

Dentre os resíduos sólidos gerados, destaca-se os resíduos de saúde. O Brasil é o sétimo país no *ranking* mundial em venda de medicamentos, com cerca de 70 mil farmácias. Observa-se ainda que no Brasil não há uma legislação específica que regulariza o descarte de medicamentos sem uso ou vencidos, além da Política sobre Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 2010) que prevê a otimização do manejo do lixo através da coleta seletiva, aumentando seu potencial de reciclagem (Senado Federal, 2016), mas não cita medicamentos.

De acordo com Silva, 2017 a evolução científica aliado à tecnológica resultaram num aumento de fabricação e consumo de medicamentos, e no aumento do seu descarte.

Os medicamentos são substâncias tóxicas que agredem ao meio ambiente, podendo causar vários tipos de contaminação ao ecossistema, entre eles, o

desenvolvimento de superbactérias resistentes a antibióticos, o potencial que estrogênios e hormônios têm de afetar o sistema reprodutivo de espécies aquáticas e quimioterápicos que podem causar mutações genéticas em alguns organismos, quando descartados indiscriminadamente no meio ambiente (SILVA, 2017).

Diante deste cenário, as empresas estão implementando ações voltadas para logística reversa, com objetivo de reaproveitar e reciclar os produtos e materiais utilizados, permitindo um descarte correto e inteligente dos medicamentos (BUENO et al., 2016).

De acordo com Souza (2014), uma avaliação realizada pelo então Engenheiro Agrônomo da prefeitura municipal de Santana do Livramento/RS, Eloi Luft, são gerados por mês no município cerca de 1.050 toneladas de resíduos sólidos em geral, 12.600 toneladas anuais. Fica evidente o potencial econômico dos resíduos se administrados de maneira correta pelo poder público.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

Apontar a importância das técnicas de logística reversa para o mundo contemporâneo e corporativo do Brasil.

Demonstrando a importância da logística reversa para o meio ambiente e como ela é fundamental para o descarte de resíduos; identificar as práticas adotadas para a coleta, descarte e destinação adequada de resíduos, a fim de propor melhorias para esta gestão. Estimular o leitor a fazer o descarte correto dos resíduos; contribuir para a diminuição dos impactos ambientais negativos do setor farmacêutico no Brasil.

1.1.2 Específico

Investigar e compreender a implementação e os impactos da logística reversa na gestão sustentável dos medicamentos, na cidade de Taubaté. A compreensão desses elementos é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes que

promovam a responsabilidade ambiental e a conformidade regulatória na cadeia de suprimentos de medicamentos. Apontar as farmácias que fazem coleta de medicamentos.

1.2 JUSTIFICATIVA

É evidente que a logística reversa vem se tornando um processo indispensável em um mundo cada vez mais consumista, e com o crescimento da sustentabilidade e das preocupações ambientais, torna-se obrigatório a utilização deste método, tanto para a sociedade e empresas, principalmente aquelas que produzem uma grande quantidade de resíduos anualmente, como a indústria farmacêutica, que além de fabricar produtos tóxicos ou não, produz um imenso número de resíduos por ano, já que ela é portadora de uma demanda que cresce cada dia mais.

Na maioria das vezes isso ocorre pela falha de comunicação do agente responsável por orientar o descarte correto de medicamentos para com os consumidores, além da falta de interesse dos mesmos em procurar informações sobre isso.

Dessa forma, pretende-se mostrar como funciona as práticas e a importância da logística reversa para o setor farmacêutico, visando gerar dúvidas ao leitor se o mesmo faz o descarte correto destes e de demais resíduos. Assim contribuindo para um mundo mais sustentável.

1.3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste projeto foi utilizado o método de busca bibliográfica.

De acordo com Boccato (2006), a pesquisa bibliográfica busca o levantamento e análise crítica dos documentos publicados sobre o tema a ser pesquisado com intuito de atualizar, desenvolver o conhecimento e contribuir com a realização da pesquisa.

Diante ao método utilizado, pode se compreender que ele foi aplicado visando o aprofundamento no tema e o enriquecimento de informações para maior entendimento sobre logística reversa e sua importância, assim podendo aplicá-la no descarte de medicamentos.

2. LOGÍSTICA

Existem diversas versões do surgimento da logística, porém é de conhecimento geral que a logística, originalmente uma estratégia militar essencial para o transporte eficiente de tropas, armamentos, materiais e alimentos durante períodos de guerra, tem se transformado em um campo crucial da administração moderna.

De acordo com o dicionário "Larousse" (1992), a logística é definida como a parte da arte da guerra que se dedica a assegurar provisões, transporte, alojamento e hospitalização dos efetivos em operação. Hoje, o conceito evoluiu para abranger uma abordagem mais ampla e estratégica no mundo corporativo e na sociedade.

Ela é o processo que se preocupa com a organização e gestão de recursos necessários para garantir que produtos e serviços cheguem aos consumidores no momento e local desejados, otimizando custos e eficiência.

Gasnier (2002, p. 17) descreve a logística como:

O processo de planejamento, execução e controle do fluxo e armazenagem de matérias-primas, materiais em processo, produtos acabados e serviços. Esse processo deve ser conduzido de forma eficaz e eficiente, em termos de tempo, qualidade e custos, e envolve a gestão das informações correlatas desde o ponto de origem até o ponto de consumo. O objetivo é atender às exigências de todos os envolvidos, incluindo clientes, fornecedores, acionistas, governo, sociedade e meio ambiente, dentro da cadeia de suprimentos.

Diante a esta definição, pode-se ver que logística o método que visa planejar, movimentar e mapear os processos, no qual detalha cada atividade dentro do âmbito organizacional, tendo como seus objetivos atender a expectativa do cliente e movimentar com o menor custo. Para a realização das atividades logísticas a integração entre os setores é fundamental, pois a dependência entre eles é realizada por intermédio da logística, que é responsável pelo fluxo de mercadorias, serviços e informações.

A logística desempenha uma função essencial no funcionamento eficiente e competitivo das empresas no contexto atual. Ela vai além das atividades tradicionais

de transporte e armazenamento, sendo fundamental para a otimização de processos, redução de custos e, principalmente, para aumentar a satisfação do cliente. As atividades de logística podem ser descritas nessa ordem: processamento de pedidos, controle de estoque e distribuição.

2.1 PROCESSAMENTO DE PEDIDOS

O processamento de pedidos é uma parte essencial para atendimento ao cliente. Já que ela visa garantir uma gestão eficiente de estoque e a satisfação do comprador, sendo vital na logística.

Segundo Sheffi (2005), "na logística, o tempo de resposta é crítico. Um processamento de pedidos ágil pode ser o diferencial entre vencer ou perder a confiança do cliente."

Dessa forma, pode se destacar que o processamento de pedidos envolve diversas etapas, desde a compra do cliente até a entrega do produto, ou seja, cada fase é importante para garantir que o consumidor receba as mercadorias conforme o solicitado. Logo, uma boa gestão evita erros, como enviar o produto errado ou atrasar a entrega, além de reduzir tempo e custo. Garantindo que o cliente esteja satisfeito e confiante com a empresa.

Este processo se inicia com o pedido sendo registrado no sistema, depois acontece a separação física e preparação para envio (*Picking*) onde os produtos são retirados das prateleiras ou estoque, ou seja, é preciso que a equipe encontre os produtos corretos, respeitando quantidades e variantes, e prepare-os para embalagem, quanto maior a precisão na separação física, menor os riscos de o cliente receber pedidos errados. Em seguida acontece a embalagem e etiquetagem (*Packing*), esse é o momento de os produtos serem embalados e etiquetados com segurança. Por fim acontece a expedição, que é a parte onde o pacote é entregue ao serviço de transporte para seguir até o cliente. É preciso coordenar a entrega com a transportadora escolhida, fornecendo todas as informações necessárias. Afinal, uma expedição eficiente e rastreável permite que o cliente acompanhe o progresso do envio com sucesso.

2.2 CONTROLE DE ESTOQUE

O controle de estoque é o processo que administra e controla os materiais, produtos e recursos disponíveis em uma empresa. Tendo como objetivo garantir que haja uma quantidade adequada de mercadorias para atender à demanda dos clientes sem gerar excesso ou falta de produtos.

Esse gerenciamento envolve diversas atividades, como o controle de entradas e saídas de itens, a organização física do estoque, o monitoramento do giro dos produtos, a previsão de demanda e a definição de níveis mínimos e máximos de estoque. Atualmente é possível otimizar estas atividades com ferramentas como sistemas de ERP - *Enterprise Resource Planning* (planejamento de recursos empresariais) ou *softwares* especializados em controle de estoque.

BALLOU, 2006, p. 57 desta que:

O controle de estoque está diretamente ligado ao nível de serviço ao cliente e aos custos operacionais de uma empresa.

Portanto, uma boa gestão de estoque inclui a redução de custos operacionais, melhoria no atendimento ao cliente, menor risco de perdas por obsolescência ou deterioração de produtos, e maior eficiência no uso de capital da empresa. Técnicas como o *Just-in-Time* (na hora certa), o método FIFO - First In, First Out (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair) e a análise ABC são comumente utilizadas para melhorar a gestão de estoques.

2.3 DISTRIBUIÇÃO

A distribuição no âmbito da logística pode ser compreendida como o fluxo de tarefas que viabiliza a entrega de mercadorias aos respectivos clientes dentro do prazo estabelecido.

BALLLOU (2004, p. 98) afirma que "a distribuição é uma função fundamental que envolve o movimento de produtos acabados dos centros de produção para os consumidores finais, garantindo que os produtos certos estejam no lugar certo, na quantidade certa e no momento certo."

Pode-se destacar que a distribuição se divide entre etapas, são elas: gestão dos transportes, conferência de cargas, administração de fretes, análise de indicadores de desempenho e roteirização. Este processo pode ocorrer de forma direta (fabricante para cliente) ou indireta (com intermediários como centros de distribuição).

CHRISTOPHER (2016, p. 45) afirma que "na logística, a velocidade de distribuição pode ser a diferença entre ser um líder de mercado ou ficar para trás."

Diante dessa definição, é notória a importância da melhoria na eficiência da distribuição logística, em que diversas estratégias são empregadas. Uma delas consiste em posicionar centros de distribuição em locais estratégicos, o que possibilita uma cobertura geográfica mais eficiente. Além disso, a adoção de sistemas avançados para gestão de estoque, monitoramento em tempo real e planejamento de rotas inteligentes torna o processo de distribuição mais rápido e preciso.

IMAGEM 1- Distribuição



Fonte: Equipacenter

3. LOGÍSTICA REVERSA

A partir da Revolução Industrial, as fábricas começaram a produzir objetos de consumo em larga escala, a grande maioria das indústrias consideravam o meio ambiente como um local somente para obtenção de matéria-prima e descarte dos resíduos. Os resultados do crescimento econômico mundial causam impactos ambientais decorrentes de uma degradação ambiental sem precedentes das atividades produtivas. Segundo Fuller et. al (1995), a humanidade está usando 20% a mais de recursos naturais do que o planeta é capaz de repor, com isso está avançando nos estoques naturais da Terra, lembrando que existem recursos que não são renováveis, como o petróleo. Nesse sentido fez-se necessário a aplicação de um processo que visasse reduzir os impactos das indústrias no meio ambiente. Assim considerando a Logística como o processo de controle de materiais, serviços e informações, do ponto de origem ao de consumo, nasce a Logística Reversa que é o fluxo reverso, que ocorre do ponto de consumo ao de origem, para Rogers e Tibben-Lembker (1998 apud RAMOS, 2005, p. 19) o processo reverso ocorre com o propósito de capturar valor ou de dar a disposição final adequada aos mesmos.

Para Stock (1998) a Logística Reversa refere-se ao papel da Logística no retorno de produtos, redução na fonte, reciclagem, substituição de materiais, reuso de materiais, disposição de resíduos, reforma, reparação e manufatura.

Dessa forma pode-se entender a logística reversa como um processo essencial na gestão de resíduos e na economia circular, focado na recuperação de produtos ou materiais que já foram utilizados pelos consumidores.

LEITE (2003, p. 16) define Logística Reversa como:

“[...] a área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.”

A importância da logística reversa cresce à medida que as preocupações ambientais e a regulamentação sobre gestão de resíduos aumentam. Ela contribui para a redução de impactos ambientais, otimiza o uso de recursos e promove a

sustentabilidade. Para as empresas, a logística reversa também pode gerar oportunidades econômicas, como a recuperação de valor a partir de produtos devolvidos ou a redução de custos associados ao gerenciamento de resíduos.

Lacerda (2002) diz que as iniciativas relacionadas à logística reversa têm trazido consideráveis retornos para as empresas justificando os investimentos realizados e estimulando novas iniciativas, mas que a maior ou menor eficiência do processo de logística reversa dependerá de como este é planejado e controlado.

IMAGEM 2- Ciclo da logística reversa



Fonte: Banco de imagens eureciclo

4. LOGÍSTICA REVERSA APLICA A GESTÃO DE MEDICAMENTOS

Os medicamentos são substâncias que objetivam curar doenças ou aliviar sintomas, eles vão além dos líquidos e sólidos, há também os semissólidos e gasosos, podendo ser administrados por via oral, injetados ou aplicados. No entanto, quando esses medicamentos estão vencidos ou inutilizados, seu descarte inadequado pode causar sérios danos ambientais a saúde pública. Muitas vezes, esses medicamentos são descartados de maneira incorreta, seja no lixo comum ou nas redes de esgoto. Esses tipos de descarte tem um grande potencial para causar a contaminação do solo e da água, além de afetar ecossistemas inteiros.

A grande maioria dos medicamentos contém substâncias químicas que, ao se decompor, liberam compostos tóxicos. Esses compostos podem afetar os seres vivos que entram em contato com o ambiente contaminado, incluindo animais, plantas e, eventualmente, seres humanos. No Brasil, são gerados de 5 mil a 34 mil toneladas de medicamentos vencidos, anualmente. O descarte adequado é muito importante, pois estima-se que para cada quilo de medicamento descartado no lixo ou na fossa sanitária, cerca de 450 mil litros de água sejam contaminados, além de colocar em risco pessoas que porventura entrem em contato com o resíduo, como garis e catadores.

SCHULTZ et al. (2010, p. 185) destacam que:

"A implementação de um sistema eficaz de logística reversa para medicamentos pode ajudar a reduzir o risco de medicamentos vencidos ou não utilizados serem mal descartados, além de contribuir para a preservação ambiental e a saúde pública."

Portanto, a implementação de programas de logística reversa, onde as empresas são responsáveis pela coleta e destinação dos seus produtos após o uso, é uma das medidas mais importantes que pode ser adotada para garantir que os medicamentos não causam danos ao meio ambiente. Além disso outra medida de descarte ideal é em pontos de coleta (farmácias e postos de saúde), onde os medicamentos devem ser descartados em seu recipiente (vidros, frascos, tubos), e as caixas de embalagem e bulas que não mantêm contato direto com os remédios podem ser entregues para a reciclagem. As farmácias também desempenham um papel

crucial na logística reversa da gestão medicamentos, elas devem fornecer informações claras aos seus clientes sobre como proceder com o descarte adequado de remédios. Além disso, é importante que as redes de farmácias apoiem iniciativas de coleta e retorno de medicamentos vencidos. Por outro lado, as indústrias farmacêuticas também devem ser responsabilizadas pelo ciclo completo dos seus produtos, desde a produção até o descarte.

No Brasil, ainda não existe uma própria para o descarte de medicamentos. No entanto, algumas normas já preveem a coleta de medicamentos vencidos ou sem uso, especialmente nos estabelecimentos de saúde. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, por exemplo, estabelece diretrizes para o gerenciamento de resíduos de saúde, que incluem os medicamentos. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) também tem emitido orientações sobre a manipulação e descarte de substâncias farmacêuticas.

A processo reverso adequado do descarte de medicamentos é de extrema importância, podendo trazer uma série de benefícios tanto para a saúde pública quanto para a preservação ambiental. Ao garantir que os resíduos farmacêuticos sejam descartados de maneira correta, podemos evitar a contaminação de fontes de água, a proliferação de resíduos tóxicos e a intoxicação de animais e seres humanos. A conscientização sobre a importância do descarte correto pode também contribuir para a formação de uma cultura de responsabilidade ambiental, levando os cidadãos a adotar práticas mais sustentáveis em suas rotinas.

IMAGEM 3- Descarte medicamentos



Fonte: Isadora Brehmer / JP

5. LOCAIS PARA DESCARTE

Atualmente na cidade de Taubaté pode-se descartar os medicamentos nas farmácias Drogasil, Farma Conde e Drogaria São Paulo. Após direcioná-los corretamente nos pontos de coleta das farmácias inicia-se o processo de destinação final dos medicamentos.

Cada farmácia possui um ponto de descarte e uma empresa responsável por garantir o destino final dos medicamentos. Uma vez que a barrica, caixa destinada ao armazenamento dos medicamentos, se encontra cheia, a empresa é acionada para fazer a coleta. Para isso, é necessária a apresentação de um laudo para a retirada dos medicamentos.

Em casos de remédios controlados, a farmácia não pode receber para fazer o descarte, somente os que são de sua posse. Diante disso, para o descarte desses remédios controlados vencidos na farmácia é necessário o envio de um documento atestando todos os medicamentos contidos na caixa para a vigilância sanitária, com isso, eles irão pessoalmente checar a veracidade do que está descrito no documento. Feito isso, a caixa com os medicamentos é lacrada pela vigilância e coletada pela empresa responsável pelo seu descarte. Após a coleta dos medicamentos, eles são separados de suas caixas e bulas e submetidos ao processo de incineração que é um processo de queima controlada de resíduos em altas temperaturas, que visa reduzir o volume dos resíduos e destruir substâncias nocivas, mas existem alguns casos de medicamentos que não podem ser incinerados, estes são armazenados em recipientes selados e depositados em aterros próprios para resíduos perigosos. Contudo, alguns deles são submetidos a outros processos como os medicamentos líquidos que podem passar por processos que neutralizam os agentes tóxicos antes do descarte. Já as bulas e as caixas são separadas e enviadas para a reciclagem.

Assim pode-se compreender que em relação à logística reversa dos medicamentos, o processo precisa ser cuidadoso, visto que se descartados de maneira inadequada podem gerar sérios danos ao meio ambiente e contribuir para a criação de bactérias resistentes a antibióticos.

IMAGEM 4- Ponto de coleta da farmácia Drogasil de Taubaté



Fonte: Próprio autor

6. CONCLUSÃO / RECOMENDAÇÕES

Portanto, a logística reversa é um componente vital no mundo contemporâneo e corporativo, pois visa assegurar que todos os resíduos descartados tenham o destino correto, garantindo a preservação do meio ambiente.

Logo, esse método se torna imprescindível para o descarte de medicamentos, visto que estes produtos são tóxicos e prejudiciais ao ecossistema. No entanto, é notório a precariedade desse processo para o consumidor, que, na maioria das vezes, descarta os medicamentos no lixo comum ou em redes de esgoto, ao invés de utilizar pontos de coleta adequados. Embora existam algumas ações e regulamentações já fundadas, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), ainda existe uma lacuna significativa na implementação efetiva de sistemas eficientes de coleta, transporte e descarte de medicamentos. A falta de conscientização, tanto por parte dos consumidores quanto das empresas farmacêuticas, é um dos principais obstáculos identificados. Além disso, observa-se que os agentes responsáveis por comunicar a população sobre os riscos do descarte incorreto e divulgar os pontos de coleta, frequentemente falham nessa comunicação. Por isso, é necessário que o governo atue na criação de pontos de coleta em todas as cidades do Brasil, além de promover a divulgação desses locais, contribuindo para a redução do índice de descarte incorreto de fármacos no país.

7. REFERÊNCIAS

LOGMED. Sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares de uso humano, vencidos ou em desuso, e suas embalagens. Disponível em [LogMed - Logística Reversa de Medicamentos](#). Acesso em 23 abr. 2024.

FEBRAFER. Reversa de medicamentos. Disponível em [Entenda o sistema de Logística Reversa de Medicamentos - Febrifar](#). Acesso em 23 abr. 2024.

UFES – Universidade Federal do Espírito Santo. Campanha para orientar sobre o uso racional e o descarte de medicamentos. Disponível em [Campanha vai orientar sobre o uso racional e o descarte de medicamentos | Universidade Federal do Espírito Santo \(ufes.br\)](#). Acesso em 23 abr. 2024.

PFIZER. Como armazenar corretamente os medicamentos. Disponível em [Guardar medicamentos exige cuidados | Pfizer Brasil](#). Acesso em 23 abr. 2024.

EDITORA REALIZE. Descarte de medicamentos: um problema na região do Seridó na degradação do meio ambiente. Disponível em [Guardar medicamentos exige cuidados | Pfizer Brasil](#). Acesso em 16 jun. 2024.