

CEETEPS-CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

“PAULA SOUZA”

ETEC DR. GERALDO JOSÉ RODRIGUES ALCKMIN

Técnico em Logística

**Benedita Aparecida Querido da Silva
Douglas Cavalcante Cursino
Geruza Lima Rosa
Raquel Darc Matias Gomes**

Logística Reversa dos Medicamentos em Desuso e/ou Vencidos

Taubaté - SP

2024

**Benedita Aparecida Querido da Silva
Douglas Cavalcante Cursino
Geruza Lima Rosa
Raquel Darc Matias Gomes**

Logística Reversa dos Medicamentos em Desuso e/ou Vencidos

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso Técnico em
Logística da ETEC Dr. Geraldo José
Rodrigues Alckmin, orientado pelo Prof.
Salvador Cardoso, como requisito para
a obtenção da habilitação em Técnico
em Logística.

Taubaté - SP

2024

**Benedita Aparecida Querido da Silva
Douglas Cavalcante Cursino
Geruza Lima Rosa
Raquel Darc Matias Gomes**

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

Prof. Salvador Cardoso - Orientador

Prof.

Prof.

Taubaté - SP

2024

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, e também pela oportunidade desse período de curso, onde podemos chegar até aqui com conhecimento e competência para sermos inseridos no mercado de trabalho.

Ao longo desses semestres, aprendemos não somente a teoria e técnicas, mas também a importância do trabalho em equipe, da resiliência e do comprometimento em nosso curso técnico de logística. Aprendemos a criar experiências únicas e memoráveis a transformar ideias em realidade, e a gerenciar todos os detalhes que tornam um evento especial.

Cada um de nós traz consigo um conjunto valioso de habilidades e conhecimentos adquiridos ao longo dessa jornada. Obrigado a todo companheirismo e amizade, tendo o apoio de todos os colegas de classe, professores e coordenadores.

Também agradecemos aos nossos familiares que desde o início nos apoiaram e nos ajudou em todo o processo, incentivando a continuar até o fim.

RESUMO

A logística reversa vem se tornando uma realidade consolidada desde 2010, nesse sentido, pode-se observar que a indústria farmacêutica vem investindo fortemente na logística reversa e nos processos de descarte. Temos as farmácias de medicamentos, porém esse trabalho tem objetivo de trazer a conscientização sobre a logística reversa de medicamentos onde muitas pessoas ainda não têm o conhecimento da maneira correta do descarte de medicamento. Trazendo ao conhecimento que o descarte inadequado causa dano para o solo, água e a contaminação dos rios, mas também prejudicando à saúde. A justificativa que pela lei da ANVISA Lei 12.305 de 2 agosto de 2010, assim abordam que as farmácias a fazerem o recolhimento dos medicamentos e também o descarte correto. Temos várias farmácias como exemplo já aplicando o recolhimento as Farma-Conde, Drogasil, Farma-Vale que está distribuída em vários pontos da cidade de Taubaté. Algumas farmácias não possuem o uso de descarte devido às taxas que são cobradas. Segundo a “Lunardelli A. Machado esse programa de descarte apropriado do rejeito de medicamentos como institucional educacional, este site nos ensina as regras certas de descartar os medicamentos”. Então com todo esse conhecimento aprendemos a cuidar do nosso solo, e rios e também da nossa saúde, trazendo um crescimento e conhecimento à população.

PALAVRAS-CHAVE: logística reversa, desuso, recuso de medicamentos e meio ambiente.

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.....	11
2.1	ATIVIDADES DA LOGÍSTICA.....	11
2.1.1	Atividades Primárias	11
2.1.2	Atividades Secundárias	12
3.	LOGÍSTICA REVERSA	14
3.1	5 R'S DA LOGÍSTICA REVERSA.....	14
3.2	LOGÍSTICA REVERSA PÓS VENDAS.....	15
3.3	LOGÍSTICA REVERSA PÓS CONSUMO	15
3.4	MINISTRERIO DO MEIO AMBIENTE (M.M.A).....	17
3.5	SISTEMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (SISNAMA).....	18
3.6	ANVISA	18
3.7	CETESB.....	19
3.8	PNRS (POLÍTICA NACIONAL DE RESIDUO SÓLIDO)	20
4.	HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS.....	21

4.1	LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO SOBRE DESCARTE DE MEDICAMENTOS	22
4.2	PRINCIPAIS ATORES ENVOLVIDOS NA LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS	23
5.	IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTO	25
5.1	IMPACTOS AMBIENTAIS DO DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS	25
5.2	RISCOS À SAÚDE PÚBLICA	26
5.3	BENEFÍCIOS DA LOGÍSTICA REVERSA PARA A SOCIEDADE E O MEIO AMBIENTE	28
6.	RESULTADO DA PESQUISA	30
7.	CONCLUSÃO / RECOMENDAÇÕES	32
8.	REFERÊNCIAS	33

1. INTRODUÇÃO

A logística é a área empresarial responsável por prover os recursos necessários para o funcionamento da empresa. Como na logística tem-se várias atividades observa-se que existem também outros tipos de logística, logística de transporte, logística de distribuição e logística reversa.

A Logística Reversa é a área responsável por garantir o retorno seguro e eficiente com a geração de valor para a empresa. Diante disso pode-se observar uma área crescente necessária e a Controlled Release (Liberação Controlada) de medicamento, onde observa-se que não existe a prática de descarte correta de medicamentos.

Ela é importante para ajudar a reduzir o impacto ambiental, oferece vantagens econômicas para a empresa assim a logística reversa ao seu gerenciamento do retorno de produtos ou materiais do consumidor.

Logística reversa de medicamentos é responsável e envolve o processo de retorno de medicamentos ao seu ponto de origem para o descarte seguro, esse processo é essencial para gestão adequada de medicamentos vencida ou não utilizado, assim evitando que eles sejam descartados de forma inadequada, o que poderia causar danos ao meio ambiente o qual representa riscos à saúde pública.

A logística reversa de medicamentos ajuda a garantir produtos farmacêuticos a serem manejados e controlados conforme as regulamentações e normas de segurança estabelecida.

A logística reversa utiliza veículos especializados, com caminhões e vans, equipamentos com sistemas de controle de temperatura e segurança.

O coletivo de saúde são veículos destinados ao transporte de resíduos hospitalares e medicamentos, garante a norma de segurança e regulamentações ambientais.

Conceitos da empresa farmacêutica também oferecem transporte seguro e eficiente para medicamentos, aos requisitos regulatórios.

O que poderia mudar a logística reversa de medicamentos, tecnologia e automação, como rastreamento em tempo real, sensor de temperatura, melhor

coordenação e integração, mais eficaz entre a segurança no transporte e nos armazenamentos dos medicamentos,

Na educação e conscientização são programas educativos para a população para profissionais da saúde sobre a importância e a prática corretas de devolução de medicamentos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

Melhorar a gestão física dos resíduos, implementando estratégias que garantam a coleta e destinação adequada de uma quantidade crescente desses materiais;

Melhorar a gestão física dos resíduos e sua implantação estratégica dos municípios para o setor privado sobre os locais adequados dos medicamentos descartados (vencidos) ou em desuso;

Aumentar a eficiência no uso dos recursos, informações e campanhas adequadas de descarte.

Incentivar a melhoria ambiental, evitando contaminação do solo e das águas, através do descarte correto.

1.1.2 Específico

Oferecer treinamento, conhecimento e instruções para o recebimento, transporte e promover o destino correto aos medicamentos vencidos ou em desuso;

Evitar que os medicamentos se tornem resíduos perigosos;

Minimizar impactos ambientais;

Proteger a comunidade de exposições e contaminações indesejadas;

1.2 JUSTIFICATIVA

As consequências do descarte incorreto de medicamentos não são poucas e podem ser percebidas não somente na contaminação de solos, lençóis freáticos, águas de rose oceanos, mas na alteração de algumas formas de vida. O profissional farmacêutico é imprescindível para auxiliar na conscientização do descarte correto de medicamentos, uma vez que ele tem o contato direto com o paciente no momento da dispensação o que torna o momento oportuno para orientá-lo sobre a ISO consciente do medicamento.

Visando atender a Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 as empresas buscam ações para destinar corretamente seus itens, o que não é diferente nos pontos comerciais. Abordando mais a fundo esses pontos comerciais, pode-se observar que um item que passa por grande abandono em seu descarte, observamos que os medicamento não tem uma preocupação e destinação correta, nesse sentido as farmácias buscam uma melhor forma de descartar corretamente os medicamentos (líquidos e comprimidos)

1.3 METODOLOGIA

A metodologia de trabalho para a conclusão do TCC foi por intermédio de pesquisa básica onde pode-se observar o processo logístico no âmbito empresarial.

Também foi utilizado o processo de pesquisa aplicada onde foi realizada visita técnica nas farmácias Farma Conde e Farma Vale, onde em entrevista com o Sr. Anderson e Sr. Ronaldo que transmitiu as informações sobre a coleta e destinação dos materiais.

Pesquisamos também pelo site febrafar.com.br e telemedicina.com.br.

Através das pesquisas possuímos informações que existem farmácias que ainda não possuem o método de descarte devido as taxas a serem pagas

2. LOGÍSTICA

Logística é um processo que envolve planejamento, implementação e controle de fluxo de produtos, informações e recursos, desde a origem até o destino final.

Tem o objetivo de garantir que o produto chegue até o cliente rapidamente de forma eficaz e econômica. Quando bem planejada ajuda a diminuir os custos operacionais da empresa evitando desperdício de tempo e recursos.

A logística reversa são a coleta e reciclagem de embalagens de plástico. Após o consumo dos produtos acabados, as embalagens de plástico são coletadas por empresas especializadas em reciclagem, que as transportam para seus centros de triagem e processamento.

2.1 ATIVIDADES DA LOGÍSTICA

Para um bom andamento do processo logístico no âmbito empresarial, ele é dividido em dois grupos: atividades primárias de logística, que contribuem com maiores parcelas do custo total e são essenciais para o desencadeamento de outras atividades; e as atividades secundárias, que são as de apoio, muito importantes para a continuidade das primárias, como armazenagem, controle, guardam e movimentação de materiais, suprimentos e informações, bem como os estudos de demanda, as devoluções e vendas de resíduos da produção, o layout das fábricas e galpões, entre outras.

2.1.1 Atividades Primárias

As atividades primárias da logística são normalmente responsáveis por gerenciar e controlar os maiores custos dos processos organizacionais. Contudo,

isso não significa que a função primária são as mais importantes do que as secundárias.

Funções primárias da logística são:

Transporte: Transporte é a parte essencial do fluxo de trabalho nas empresas. Dado o seu custo considerável, o transporte se torna algo importante nas decisões envolvendo a logística empresarial. Portanto, é necessário um bom planejamento estratégico e de logística para ter maior eficiência neste quesito, controlando gastos excessivos e aumentando a eficiência das entregas e recebimentos da organização.

Gestão de Estoque: é importante para qualquer tipo de empresa, pois é responsável por grande parte do custo de uma organização, é muito importante que o gestor do estoque esteja atualizado com os principais métodos de gerenciamento. Isso fará que o gestor otimize o controle das mercadorias e reduza os custos do fluxo de trabalho, sem atrapalhar sua produção ou mesmo suas vendas.

Processamento de pedidos: esse é o principal ponto de contato entre o cliente e sua gestão logística. É o momento em que sua operação trabalha para que ele tenha acesso ao seu produto ou serviço em menor tempo possível.

2.1.2 Atividades Secundárias

As atividades secundárias são as que apoiam as primárias. Para cumprir essa função de apoio, é preciso se preocupar com fatores como:

Manuseio dos materiais: diz respeito à movimentação dos recursos em sua empresa. É preciso que seja feito com eficiência, mas também com cuidado para evitar danos e prejuízos.

Embalagem: preocupações com embalagens não são apenas pela integridade e segurança do produto, mas também pela sua eficiência durante as

movimentações e deslocamentos. Ao conferir a embalagem dos produtos se preocupa com a otimização do espaço, ao mesmo tempo, que tenha fácil manuseio e um bom design.

Aquisição de suprimentos: é onde cuida dos fluxos de entrada dos suprimentos lavando em consideração fatores como gestão do estoque e armazenamento.

Programação de produtos: é responsável pelo estudo de mercado que busca prever e preparar a quantidade de produto necessário para atender os clientes.

Sistema de informação: é necessário para que a empresa possa cuidar de sua base de dados e executar o planejamento e o controle logístico necessário.

3. LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa abrange todos os procedimentos de pós-venda ou pós-consumo que garantem o reaproveitamento ou o descarte correto dos resíduos de produtos utilizados pelo consumidor final. Ela é de uma responsabilidade compartilhada do setor público, privado e sociedade civil, que gera benefícios ligados à geração de renda, maiores oportunidades de negócios e sustentabilidade.

Dessa forma, órgãos públicos e empresas privadas devem promover ações de redução de resíduos sólidos e rejeitos, diminuindo também os impactos à saúde humana e ao meio ambiente. É aí que a logística reversa entra em ação.

Esse tipo de procedimentos ganhou força a partir da publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, com a Lei nº 12.305 de agosto de 2010. Entre as definições, ficou determinado um acordo setorial, incluindo fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, quanto à implantação de uma responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.

3.1 5 R's DA LOGÍSTICA REVERSA

Os 5R's são uma forma de minimizar a geração de resíduo e contribuir para a preservação ambiental. Esses princípios incentivam um consumo mais consciente e responsável. O plástico, por exemplo, pode levar até 400 anos para se decompor e é um grande poluente dos oceanos. Ao aplicar os 5R's é possível reduzir o desperdício, promover práticas mais sustentáveis e proteger o meio ambiente.

Explicando do 5R's:

Repensar: Ser um consumidor consciente, avaliando a real necessidade de compra e o impacto ambiental dos produtos.

Recusar: Rejeitar produtos descartáveis e preferir empresas comprometidas com a sustentabilidade.

Reduzir: Evitar o desperdício e optar por produtos de maior durabilidade.

Reutilizar: Dar novos usos a produtos já utilizados, prolongando sua vida útil.

Reciclar: Transformar resíduos em novos produtos, promovendo a economia de recursos naturais.

3.2 LOGÍSTICA REVERSA PÓS VENDAS

Logística reversa caracteriza pelo retorno dos produtos vendidos, que não foram utilizados ou que tiverem pouco uso, o que difere da logística reversa pós-consumo, que quando o ciclo de vida de um produto acaba.

Com este modelo de logística, é necessário quando um cliente não tem seu desejo atendido, por motivo de defeitos do produto, ou seja, por erro na emissão do pedido, que faz com o que o produto equivocado seja expedido ou aconteçam alguns defeitos estéticos que não interferem no funcionamento do produto pedido.

Em relação a experiência de compra, existem vários fatores que podem ocorrer a desistência, mas o motivo mais comum de desistência de compras pela internet é o fator devolução, vários clientes ainda não tem certeza da eficácia do processo caso o produto que eles pediram não seja atendido, e grande parte das lojas de e-commerce não deixa claro como funciona a operação reversa. A empresa precisa deixar bem claro sobre o valor do produto, e também os meios pelos quais possa haver uma devolução.

3.3 LOGÍSTICA REVERSA PÓS CONSUMO

Esse tipo de logística é um sistema que tem ganhando força nos últimos anos, que se tornou obrigatória para alguns setores devido à Lei 12.305/2010.

Caracteriza-se pela coleta e encaminhamento à reciclagem (ou outra destinação adequada) de produtos e seus resíduos após o consumidor final descartá-lo.

As empresas que fabricam produtos comercializados em embalagens, de forma geral, costumam fazer a implementação desde sistema, uma vez que geram uma grande quantidade de resíduos e o setor possui forte regulamentação.

Dentre os principais tipos de logística reversa, a pós-consumo é a mais crescente e relaciona-se diretamente com o resíduo produzido pelo consumo dos produtos.

Com esse tipo de logística reversa, trazem algumas vantagens, como um grande estímulo para a redução da poluição e seus respectivos impactos na saúde humano e no meio ambiente.

4. ÓRGÃOS REGULAMENTADORES

Órgãos regulamentadores são entidades governamentais ou instituições independentes que têm a responsabilidade de supervisionar, controlar e regulamentar atividades em setores específicos da sociedade. Eles são criados geralmente por meio de leis e têm como objetivo garantir que as normas e regulamentos sejam seguidos, promovendo a segurança, a qualidade e a proteção dos consumidores.

4.1 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (M.M.A)

O Ministério do meio ambiente M.M.A, foi criado em novembro de 1992, com a missão promover a adoção de princípios e estratégia para o conhecimento, a proteção e recuperação do meio ambiente.

Assim o uso sustentável dos recursos naturais, e a valorização dos serviços ambientais.

As áreas principais do M.M.A, são as políticas nacionais do meio ambiente e dos recursos hídricos, a política de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistema e biodiversidade e florestas.

O Ministério do meio ambiente M.M.A é órgão do governo brasileiro responsável pela implantação de política pública.

M.M.A trabalha em colaboração com outras instituições e setores da sociedade trazendo a conscientização ambiental e a educação.

Com sua estrutura organizacional é vinculado órgãos, responsável por áreas específicas como conservação biodiversidade, recursos hídricos e mudanças climáticas.

Políticas públicas: O M.M.A é o programa para a proteção do meio ambiente, com parceira estados, Municípios e organizações da sociedade civil.

Legislação Ambiental - o ministério atua na elaboração e revisão de leis e na sua fiscalização.

Educação e conscientização - Trazendo campanhas educativas para informar a população sobre a importância da preservação ambiental.

Monitoramento e fiscalização - M.M.A ela monitora o uso dos recursos naturais que pode aplicar penalidades e caso de infrações ambientais.

Programa e projetos - Têm iniciativa voltada a conservação, e recuperação de áreas degradadas e proteção de espécies ameaçadas.

4.2 SISTEMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (SISNAMA)

Esse sistema foi criado pela lei nº 6.938/1981 a qual tem a estrutura adotada pela gestão ambiental no Brasil, sendo composto pelos órgãos e entidades da União dos Estados Unidos e Distrito Federal e dos municípios.

Com essa constituição federal CF de 1988 inclui no rol das competências comuns das esferas federativas, como proteção do meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas CF, art. 23, inciso VI e VII, com preservação das florestas da fauna e da flora.

A função Sisnama é coordenar atividades e cumprimentos dos deveres constitucionais de preservar o meio ambiente nos estados e municípios do país. O IBAMA e ICMBIO tem objetivo de executar e garantir os cumprimentos das políticas e diretrizes governamentais relacionadas ao meio ambiente.

O IBAMA é responsável pelo poder de política ambiental, fiscalização e monitoramento relacionado à política ambiental nacional.

4.3 ANVISA

A ANVISA foi criada pela Lei nº 9,782 de 26 de janeiro de 1999, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é uma entidade sob regime especial, que está presente em todo o território brasileiro por meio de coordenações de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados.

Esta Instituição tem a finalidade institucional promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da produção e consumo de produtos e serviços submetidos a vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados, bem como o controle de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados.

A ANVISA tem o controle da data de vencimento, como tem que ser transportado, como tem que ser estocado. Tem objetivo de analisar todo o processo de produção, estocagem, e sem o oval da ANVISA os produtos não podem ser produzido e ser adquirido pelos clientes.

4.4 CETESB

CETESB regula a logística reversa de medicamentos por meio de normas que exigem a criação de sistemas de coleta e descarte seguro. Isso inclui parcerias com farmácias, hospitais e indústrias farmacêuticas para facilitar o retorno de produtos.

Além disso, a CETESB realiza campanhas de conscientização e fiscalização, assegurando que os resíduos sejam tratados adequadamente, minimizando riscos à saúde e ao meio ambiente.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Algumas das principais orientações são:

Campanhas de Conscientização: Incentiva ações educativas para informar a população sobre a importância do descarte correto.

Coleta Seletiva: Estabelece a responsabilidade dos fabricantes e distribuidores em criar sistemas de coleta.

Pontos de Coleta: Exige a instalação de pontos de entrega, como farmácias e unidades de saúde, para facilitar o retorno de medicamentos.

Tratamento Adequado: Determina que os medicamentos coletados sejam descartados de maneira segura, evitando contaminação ambiental.

Registros e Monitoramento: Estabelece a necessidade de registros dos volumes coletados e sua destinação final, permitindo o monitoramento das ações.

4.5 PNRS (POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUO SÓLIDO)

Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída através da lei federal 12.305/2010, tem como um de seus instrumentos a logística reversa. Existem algumas leis estaduais vigentes no Brasil que tratam sobre o descarte de medicamentos vencidos ou em desuso, e a partir daí surgem alguns programas voluntários da iniciativa privada apresentando soluções à problemática, oferecendo à população estrutura para o descarte correto e informações sobre o tema, sendo a lei **Decreto nº 10.388/2020, que institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso.**

ABDI. Logística reversa, aplicada ao setor de medicamentos. Brasília, 2013.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004: Resíduos Sólidos: Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

5. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS

Logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, assim como suas embalagens, é uma prática essencial para a saúde pública e a preservação ambiental. No Brasil, essa iniciativa ganhou força com o Decreto nº 10.388, de julho de 2020, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). De acordo com essa norma, os consumidores devem descartar medicamentos em farmácias que disponibilizam coletores, permitindo que as distribuidoras os recolham e encaminhem aos fabricantes. Estes, por sua vez, são responsáveis pela destinação final adequada, utilizando incineradores, coprocessadores ou aterros sanitários homologados.

A origem da logística reversa de medicamentos em São Paulo remonta à publicação da PNRS pelo Ministério do Meio Ambiente em 2010, que visava reduzir a quantidade de resíduos destinados a aterros e lixões. Em 2011, a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente e a CETESB delinearam uma estratégia de médio a longo prazo para a implementação desse sistema no estado.

Essa estratégia levou em consideração a existência de uma legislação estadual anterior à federal, as condições de infraestrutura, a oferta de serviços e a alta geração de resíduos. Além disso, houve uma demanda significativa da sociedade, incluindo municípios, entidades civis e o setor privado, por avanços nessa área. Assim, o Governo de São Paulo criou uma abordagem paralela à do Governo Federal.

O planejamento contemplou uma implementação gradual, reconhecendo iniciativas já existentes e aproveitando o conhecimento do setor privado sobre as cadeias produtivas. A estratégia foi dividida em três fases, abrangendo um período de 15 anos:

Fase 1 (2011-2015): Implementação de programas piloto com a indústria e importadores.

Fase 2 (2015-2021): Expansão gradual para toda a indústria, comércio e municípios.

Fase 3 (2021-2025): Consolidação dos avanços legais.

Um “Termo de Compromisso” entre a CETESB e representantes do setor foi firmado, conforme o art. 33 da Lei 12.305/2010, resultando na coleta em 41 municípios paulistas com 1.773 pontos de recolhimento, de um total de 2.852.

O Decreto Federal nº 10.388/20, em seu Art. 21, determina que todos os sistemas de logística reversa implementados devem observar as diretrizes estabelecidas na lei de 2010. Adicionalmente, a responsabilidade pós-consumo busca não apenas gerenciar resíduos, mas também induzir melhorias nos produtos e embalagens por meio de eco design, minimizando o uso de materiais e facilitando a desmontagem. Para promover a conscientização sobre a logística reversa, o Ministério do Meio Ambiente criou o Grupo de Acompanhamento de Performance (GAP), que reúne diversas entidades do setor, incluindo a Associação Brasileira do Atacado Farmacêutico e o Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos. O GAP lançou a campanha “Pratique o Descarte Consciente: você tem papel fundamental”, com o apoio do Guia da Farmácia, incentivando a participação de todos na prática do descarte correto.

5.1 LEGISLAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO SOBRE DESCARTE DE MEDICAMENTOS

PROJETO DE LEI N.º 1.261, DE 2019;

O Congresso Nacional decreta:

Art.1º Esta Lei tem como objetivo transferir aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, de medicamentos de uso humano e animal, a obrigação de implementar e estruturar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos vencidos, de forma

independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Art. 2º Esta Lei acrescenta nova redação a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, implementando o sistema de logística reversa para medicamentos vencidos.

Art. 3º A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, passa a vigorar com a seguinte redação: “Art.33. VII – medicamentos com prazo de validade expirado.” (NR)

Art. 4º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

5.2 PRINCIPAIS ATORES ENVOLVIDOS NA LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS

A legislação define funções específicas para os diversos agentes envolvidos na logística reversa de medicamentos domiciliares, que incluem:

Comerciantes: farmácias e drogarias desempenham um papel fundamental como pontos iniciais para a coleta de medicamentos vencidos ou não utilizados, através do armazenamento inicial.

Consumidores: incentivados a participar ativamente, devem descartar medicamentos de forma adequada nos locais de coleta.

Distribuidores: responsáveis pelo armazenamento secundário e pela coleta externa, garantem que os medicamentos descartados pelos consumidores sejam armazenados e transportados de forma apropriada até sua destinação final.

Operadores logísticos e entidades gestoras: têm a obrigação de assegurar a eficiência do transporte, armazenamento e gestão global do sistema de logística reversa.

As campanhas de coleta são iniciativas pontuais em áreas com mais de cem mil habitantes, com o objetivo de aumentar a coleta de medicamentos vencidos ou em desuso.

Os fabricantes, importadores e distribuidores são responsáveis pela destinação final ambientalmente correta dos medicamentos e suas embalagens, contando com o apoio de entidades representativas que promovem a colaboração e o suporte a essas empresas.

Os medicamentos devem ser acondicionados de maneira segura para evitar vazamentos e danos ao meio ambiente, e a rastreabilidade dos materiais deve ser garantida durante todo o processo.

6. IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTO

A logística reversa é importante, para garantir seu destino adequado, evitando que as substâncias presentes nos medicamentos em contato com o ambiente poluam lençóis freáticos, interfiram na flora e na fauna e coloquem em risco a vida silvestre e dos seres humanos.

Os medicamentos na cadeia farmacêutica se concentram, na maioria das vezes, em embalagens primárias, como blisters e sachês. Isto significa que o medicamento na forma de comprimidos, pode ser devolvido diretamente nas farmácias, enquanto as embalagens vazias devem ser destinadas à coleta seletiva e os blisters e outras embalagens primárias, que têm contato direto com o medicamento, quando vazias, não devem ser reciclados.

6.1 IMPACTOS AMBIENTAIS DO DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS

Os medicamentos possuem uma classificação para descarte, que para a Anvisa, a categoria do grupo “B” são os que possuem maior risco devido a sua composição química podendo ser inflamáveis, corrosivos, reativos ou tóxicos e se descartados de forma errada, esses produtos podem ser perigosos para a saúde e o meio ambiente.

O descarte incorreto de medicamentos vem causando muitas preocupações com a presença desses resíduos em nosso meio ambiente. Esses resíduos podem ter efeitos negativos na saúde das pessoas e dos animais.

Alguns tipos de medicamentos contêm substâncias químicas perigosas e precisam de tratamento especial antes do descarte final. Isso inclui medicamentos com antimicrobianos, hormônios, drogas para câncer, imunossupressores, entre outros. Conforme mencionado no “Blog de Notícias do CFF”, os antimicrobianos são um dos mais descartados de maneira incorreta, e isso preocupa os cientistas, pois essas substâncias aparecem frequentemente nos esgotos e não são totalmente eliminadas durante o tratamento da água. Além disso, os antimicrobianos podem

levar ao desenvolvimento de bactérias resistentes, dificultando o tratamento de infecções.

Medicamentos com hormônios, como anticoncepcionais, contêm substâncias chamadas “interferentes endócrinos”, que podem causar alterações no sistema hormonal dos animais. Por exemplo, em peixes. Essas substâncias podem causar efeitos como a feminização (ou seja, o desenvolvimento de características femininas nas espécies machos de peixes).

Campanhas educativas são importantes para conscientizar as pessoas sobre os impactos do descarte incorreto de medicamentos no meio ambiente e na saúde. Esse tipo de campanha pode ajudar a reduzir o consumo excessivo de medicamentos e o descarte inadequado. Além disso, é essencial desenvolver tecnologias mais eficientes para eliminar essas substâncias nas estações de tratamento de esgoto.

A Lei nº 12.305/2010, que deu origem a Política Nacional de Resíduos Sólidos, diz que as empresas, os consumidores e o governo têm uma responsabilidade compartilhada de garantir o descarte correto dos produtos no final de sua vida útil. Essa lei exige que o descarte seja feito de maneira segura, em aterros apropriados, para evitar riscos à saúde e ao meio ambiente.

As empresas que produzem medicamentos e outros produtos sob vigilância sanitária precisam seguir normas de segurança ambiental e sanitária. A indústria farmacêutica deve descartar seus resíduos químicos e industriais de maneira segura, sem riscos para a saúde pública, usando técnicas de confinamento que minimizem o impacto ambiental.

6.2 RISCOS À SAÚDE PÚBLICA

Com o passar dos anos e o avanço da vida moderna, a população se afasta cada vez mais de uma vida saudável, motivado por diversos fatores como: stress, ansiedade, fadiga, má alimentação, postura inadequadas e diversos outros motivos, há um aumento cada vez maior da busca por medicamentos que aliviam todos esses

incômodos causados há saúde. Consequentemente, há um aumento significativo dos descartes gerado por essa demanda.

Quando estes medicamentos são descartados por estarem vencidos ou em desuso de forma aleatória no lixo comum ou no vaso sanitário por exemplo (muitas vezes ocasionado pela falta de conhecimento ou locais adequados para descarte), podem gerar impactos negativos ao meio ambiente e até à saúde coletiva.

Conforme mencionado pelo escritor Mateus Carvalho, publicado no Blog da secretaria de estado de saúde de MG, "Segundo a Unidade de Gestão.

Ambiental (UGA), da fundação Ezequiel Dias (Funed), os medicamentos descartados de forma irregular trazem sérias consequências ao meio ambiente e, consequentemente, à saúde. "Quando liberados no sistema de esgoto por usuários consumidores, os resíduos químicos dos medicamentos acabam diluídos na água e são praticamente impossíveis de serem eliminados via processo de filtragem. "Ou seja, a água é contaminada por esses agentes e retorna aos fluxos hídricos concentrada de resíduos aos cidadãos", explica Fabiana Cristina Lima Barbosa, bióloga responsável pela Unidade."

Estudos mostram que 1kg de medicamentos descartados de forma irregular em esgotos, podem contaminar até 450 mil litros de água. Mesmo que esses medicamentos sejam descartados em aterros, sem tratamento adequado, podem comprometer a qualidade do solo, com os componentes químicos podendo alcançar os lençóis freáticos, contaminando os reservatórios naturais submersos no solo.

Por tudo isso se faz importante a logística reversa de medicamentos, sendo uma responsabilidade não só dos fabricantes, mas partindo também, de uma conscientização de todos os usuários ou envolvidos nessa cadeia.

6.3 BENEFÍCIOS DA LOGÍSTICA REVERSA PARA A SOCIEDADE E O MEIO AMBIENTE

A logística reversa de medicamentos é essencial para proteger a saúde da população e do meio ambiente.

Quando os medicamentos vencidos ou sem uso são descartados corretamente, evitamos a contaminação do solo e da água, prevenindo problemas de saúde e ambientais, tanto de forma imediata como no futuro de nosso planeta.

De acordo com um estudo acadêmico, cerca de 20% dos medicamentos são descartados de forma inadequada. Para termos uma noção desse impacto, estima-se que cada quilo de medicamento descartado incorretamente pode poluir até 450 mil litros de água.

Além disso, a logística reversa traz mais segurança para a sociedade, impedindo o uso indevido de medicamentos e protegendo a população de substâncias perigosas.

Esse processo também fortalece a responsabilidade compartilhada entre consumidores, lojas e fabricantes, criando um ciclo de conscientização ambiental, uma economia circular e compromisso com práticas sustentáveis.

Com o suporte da legislação, esse sistema garante que o descarte e o destino final dos medicamentos sejam feitos de forma segura e organizada, protegendo o meio ambiente e a saúde de todos.

Para entendermos melhor como funciona este processo, podemos utilizar como exemplo uma situação em que você tenha um medicamento vencido em casa. Em vez de jogá-lo em lixo comum, você encaminha esses medicamentos até um ponto de coleta, geralmente em farmácias e drogarias e esse é o primeiro e importante passo para o processo de logística reversa.

Depois de descartado, este medicamento é levado para locais específicos, onde é separado e tratado de maneira segura para o meio ambiente.

Cada participante nesse processo tem um papel importante: fabricantes, importadores e distribuidores são responsáveis por manter e pagar este sistema, enquanto as farmácias facilitam o descarte correto para os consumidores.

No fim, esse sistema funciona como uma rede de responsabilidades compartilhadas. Desde o produtor até consumidor, todos têm um papel essencial para garantir que os medicamentos descartados não prejudiquem o meio ambiente ou a saúde pública.

7. RESULTADO DA PESQUISA

A logística reversa de medicamentos vem trazendo grandes benefícios para a população e o meio ambiente. Este processo já atende cerca 127 milhões de pessoas e conta com 5.100 pontos de coleta em todo o país. Através deste trabalho de conscientização da população junto com as empresas do ramo como farmácias e drogarias que disponibilizam recipientes para que os consumidores descartem medicamentos de forma segura. Os distribuidores recolhem os medicamentos descartados e levam para locais de armazenamento. Em seguida, a indústria transporta esses resíduos para locais de tratamento e descarte final, como incineradores e aterros controlados.

Com isso, já são cerca de 260 toneladas de medicamentos coletados por ano, o que ajuda a proteger o nosso meio ambiente.

Uma segunda etapa deste processo, iniciada em setembro de 2023, visa ampliar este sistema para todas as cidades com mais de 100 mil habitantes.

São Paulo foi a pioneiro nessa prática e, junto com as empresas de medicamentos, instalaram 2.852 pontos de coleta para atender a demanda. A participação das farmácias é opcional, mas ao aderir, elas contribuem para o descarte seguro de medicamentos, além de fortalecer a imagem de responsabilidade social e ambiental.

A logística reversa permite que medicamentos vencidos voltem ao ciclo de descarte correto, garantindo que sejam destruídos de maneira segura. Essa prática envolve apenas medicamentos domiciliares para uso humano e suas embalagens, enquanto outros produtos médicos, como os de uso hospitalar, estão fora desse programa.

A segunda fase do programa de logística reversa de medicamentos está em andamento, com foco na instalação de pontos fixos de coleta, treinamento das equipes e planejamento de transporte com a implementação completa em todos os elos da cadeia. A meta é implementar todo este sistema até o final de 2024.

As farmácias que participam do processo devem fornecer recipientes visíveis para o descarte e arcar com os custos desses equipamentos, mas podem receber patrocínios da indústria em troca de divulgação das marcas. Com isso, fecha-se todo o ciclo de sustentabilidade e responsabilidade sócio-ambiental dentro da logística reversa de medicamentos.

8. CONCLUSÃO / RECOMENDAÇÕES

A logística reversa de medicamentos é uma prática indispensável tanto para a saúde pública quanto para a proteção do meio ambiente. Implementar métodos eficazes para o descarte e tratamento de medicamentos vencidos ou não utilizados permite reduzir o impacto negativo desses resíduos, diminuindo riscos de contaminação do solo e da água, além de evitar o uso inadequado de substâncias farmacêuticas.

Este estudo que fizemos revelou que, mesmo o Brasil já tenha legislações avançadas na área, a conscientização da população e o comprometimento dos partes envolvidos ainda são desafios importantes. Portanto, é muito importante que políticas públicas continuem a evoluir, incentivando a participação de fabricantes, distribuidores, estabelecimentos de saúde e consumidores.

Em resumo, a logística reversa de medicamentos é uma área com grande potencial de evolução e relevância social. O desenvolvimento de soluções para o descarte seguro, aliado a iniciativas de educação ambiental, pode transformar a forma como a sociedade lida com resíduos de medicamentos, promovendo um futuro mais sustentável e seguro para todos.

9. REFERÊNCIAS

Carvalho, Mateus/Funed, Secretaria de Estado de Saúde -

<https://www.saude.mg.gov.br/cer/story/9819-descarte-irregular-de-medicamentos-causa-impactos-a-saude-e-ao-meio-ambiente>

CFF, Cebrim, quais os riscos relacionados ao descarte incorreto de medicamentos?

11/04/2024 - <https://site.cff.org.br/noticia/noticias-do-cff/11/04/2024/quais-os-riscos-relacionados-ao-descarte-incorreto-de-medicamentos->

Escrito por CRF SP, Logística Reversa de Medicamentos, São Paulo -

https://www.crfsp.org.br/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=12249

Escrito por Equipe TOTVS, Logística reversa de medicamentos: como funciona? 06 janeiro,

2024 - <https://www.totvs.com/blog/gestao-logistica/logistica-reversa-de-medicamentos/>

Escrito por Febrifar, Logística Reversa de Medicamentos – veja impactos para consumidores

e farmácias, São Paulo - <https://febrifar.com.br/logistica-reversa-de-medicamentos-farmacias/>

Escrito por GOV.BR, Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) -

<https://www.gov.br/mma/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/sisnama>

Escrito por POLEN, Entenda 3 tipos de logística reversa, August 15, 2023 -

<https://www.creditodelogisticareversa.com.br/post/t-entenda-3-tipos-de-logistica-reversa>

Por ANVISA, Institucional - https://antigo.anvisa.gov.br/pt_BR/institucional

Por CETESB, Legislação, São Paulo - <https://cetesb.sp.gov.br/logisticareversa/legislacao/>

Reis, Tiago, Agências reguladoras: saiba como funcionam e qual seu papel, 30/08/2018 -

<https://www.suno.com.br/artigos/agencias-reguladoras/#:~>

[=As%20ag%C3%A2ncias%20reguladoras%20s%C3%A3o%20um,como%20determinado%20mercado%20deve%20operar.](https://www.suno.com.br/artigos/agencias-reguladoras/#:~:As%20ag%C3%A2ncias%20reguladoras%20s%C3%A3o%20um,como%20determinado%20mercado%20deve%20operar.)

Romano, Giuli, Como a logística reversa de pós-venda pode ser o diferencial na experiência

de compra? 02/07/2019 - <https://www.intelipost.com.br/blog/logistica-reversa-de-pos-venda-como-diferencial/>

Segundo ABC.GOV, Ministério do Meio Ambiente (MMA) -

<https://www.abc.gov.br/Training/informacoes/InstituicaoMMA.aspx>

Segundo a conta azul, O que é logística reversa: do conceito à prática de uma pequena

empresa, 13/11/2024 - <https://blog.contaazul.com/o-que-e-logistica-reversa/>

Segundo Blog do Bling, Principais funções da logística dentro das empresas, 28/11/2022 - <https://blog.bling.com.br/funcoes-da-logistica/>

Segundo Camara. Leg - https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra

Segundo meio sustentável, Descubra quais são os 5Rs da sustentabilidade e seus benefícios - <https://meiosustentavel.com.br/5-rs-sustentabilidade/>

Segundo o sancagalpoes, 6 DE OUTUBRO DE 2020 | Logística: o que é, como funciona e quais os tipos? - <https://www.fm2s.com.br/blog/o-que-e-logistica-como-funciona-quais-os-tipos>

Segundo o sancagalpoes, 6 DE OUTUBRO DE 2020 | Quais são as atividades primárias da logística? - <https://sancagalpoes.com.br/quais-sao-as-atividades-primarias-da-logistica/>