

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE CIDADE TIRADENTES
CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO**

**APLICAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA E OS 5 RS NAS
EMPRESAS**

São Paulo – SP

2020

Elias Kolekoski

Ezequiel Eleutério Imidio

Gusthavo Machado Da Silva

LOGISTICA REVERSA NA SEGURANÇA DO TRABALHO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Segurança do trabalho, orientado pelos Professores Fernanda Santana e José Evilásio , como requisito final a obtenção do título de Técnico em Segurança do trabalho.

São Paulo –SP

2020

Dedicado esse trabalho primeiramente a Deus, que nos deu forças para fazer o impossível possível, dedico também a Thamires e Mariane, que são os pilares do Ezequiel, que deram forças pra ele, assim como o caio e todos da sala que levantaram quando estava caído.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a nossa professora Fernanda e ao professor Evilário, que mesmo com todos os acontecimentos do COVID-19 e a paralização das aulas estiveram nos acompanhando e nos ajudando nesse trabalho importante.

“Ignore, supere, esqueça. Mas jamais pense em desistir de você por causa de alguém.”

CLARICE LISPECTOR

RESUMO

Desde muito tempo, a bio-degradação do meio ambiente esteve atrelada a evolução do sistema moderno e manufaturado da humanidade, assim causando um descaso com o verde e tudo que é importante para a sobrevivência da bio-vida

Tendo como visão todos os projetos e leis já previstos como a política nacional dos resíduos sólidos e as leis abordadas com o objetivo de luta contra isso, o trabalho a seguir tem como objetivo mostrar a importância de se fazer valer essas leis e objetivos de cuidados com o ambiente mesmo em um local de trabalho degradativo

Com a ajuda da logística reversa que de acordo com é a ferramenta que muitas empresas adotam e usam para o ganho ou prevenção de materiais serem usados e deixados de lado assim podendo degradar o meio ambiente ou causar a junção de resíduos sólidos mal descartáveis, mal utilizados e mal trabalhados, já os 5 R'S que de tem o conceito e a pratica de usar o ciclo baseado em 5R's que é repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar.

Este trabalho apresentará uma ferramenta que servirá como um auxílio aos gestores de suas empresas e ao cuidado com o meio ambiente e com todos os resíduos sólidos descartados, recicláveis, reutilizáveis, reduzíveis, repensáveis ou não.

Palavras chave: 5R's, Logística Reversa, Ferrament

Sumário

1. INTRODUÇÃO	8
• 1.1 Problemática.....	8
• 1.2 Objetivos gerais.....	8
• 1.3 Justificativa.....	8
• 1.4 Hipóteses.....	8
• 1.5 Metodologia	9
2. LOGISTICA.....	10
• 2.1 Importância	10
• 2.2 Modernização	11
3. LOGISTICA REVERSA	12
• 3.1 Importância	12
• 3.2 Agregações às empresas.....	13
4. MEIO AMBIENTE	14
• 4.1 Importância	15
5. GESTÃO AMBIENTAL	16
• 5.1 Sustentabilidade.....	16
• 5.2 Importância	16
6. 5R's.....	18
• 6.1 Importância e agregações a empresas	19
7. NR's	21
• 7.1 NR-9.....	21
• 7.2 NR-11	23
• 7.3 NR-25	24
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERENCIAS.....	26

1. INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo, a indústria vem se modernizando e cada vez mais o meio ambiente evolui, mas sendo degradados, esses dois extremos não vivem em harmonia, assim como o homem com o meio ambiente, para mudar isso, temas como a logística reversa e os 5R's chegam com sua teoria pronta para uma mudança nesses paradigmas adversos.

- **1.1 Problemática**

Dado como existente a lacuna nas empresas e o meio ambiente, analisando dados sobre a falta de cuidado com o meio ambiente, e visto que desde muito tempo alguns costumes sobre a bio degradação foi agregado a vida do homem, o trabalho veio para trazer a ferramenta que ajudará na ponte entre essas lacunas, assim ligando de forma acessiva a logística reversa e o 5R's a rotina e Trabalho do homem.

- **1.2 Objetivos gerais**

Mostrar como a situação de meio ambiente pode ser reeducada e uma boa ferramenta como saída a problemas dos gestores com a bio-vida

- **1.3 Justificativa**

Grande parte das empresas tem um grande problema com a logística reversa e com o meio ambiente isso antecede todo o problema e atrasa todo o futuro trabalho de empresas que são automatizadas no dia a dia, visto a mudança que uma boa logística pode fazer de acordo, será inserindo a ferramenta, para poderemos atualizar um trabalho de forma geral a todas as empresas, causando menos problemas e atrasos na logística reversa, reutilizando e economicamente apresentando uma boa saída para as empresas até mesmo depois de crises nacionais, ou pandemias como o corona vírus que fechou empresas.

- **1.4 Hipóteses**

A logística reversa afeta diretamente na melhora econômica e produtiva da empresa

Quantidade excessiva de matérias acumulados e não reutilizados se da a má utilização da logística e mostra o aumento da bio-degradação Com os 5R's pessoas ou empresas aprendem a pratica mais educativa de cuidar do meio ambiente.

A falta de educação e cuidado com o meio ambiente e seus resíduos deixados para trás é recorrente e traz cada vez mais danos sérios e crônicos a vida das pessoas e do planeta.

• 1.5 Metodologia

A metodologia é o caminho que o pesquisador escolhe para seguir o seu projeto acadêmico.

“O Método Científico é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.” (MARCONI E LAKATOS, 2006)

Exploratória: Primeira aproximação com o tema visa conhecer os fatos e fenômenos relacionados ao tema.

Pesquisa utilizada para conhecer aprofundada logística reversa e suas tendências como ao exemplo sua própria prática em empresas

Explicativa: Visa explicar e criar uma teoria a respeito de um fato/fenômeno/processo. Propicia aprofundar o conhecimento da realidade. Ocupa-se com o porquê do fato/fenômeno/processo (identificação dos fatores que determinam a ocorrência) ou a forma que ocorre;

Levando em consideração a evolução da logística reversa e dos 5R's ambos com seus conceitos e práticas é graças às suas práticas e maneiras que se dá para a criação ou melhoria de um meio ambiente, principalmente dentro de uma empresa.

Mostrando o norte de um caminho com a criação de uma nova tendência para melhoria de seus rendimentos e cuidados com o meio ambiente

Telematizada: Busca de informações em meios de telecomunicações (Rádio, TV e internet);

Procura de notícias em TVs e websites.

Bibliográfico: Estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado, podendo ser de fonte primária ou secundária (Livros, revistas, jornais e artigos);

2. LOGISTICA

De acordo com a definição da universidade federal do Paraná A origem da palavra logística vem do grego “logistikos” significando cálculo e raciocínio no sentido matemático, e conforme o parecer de Ronald Ballou a logística tem o sentido de “processo de planejamento do fluxo” de materiais, objetivando a entrega das necessidades na qualidade desejada no tempo certo, otimizando recursos e aumentando a qualidade nos serviços “O desenvolvimento está relacionado às atividades militares, inicialmente o exercito persa utilizou uma marinha de grande escala em 481 A.C, com mais de 3.000 navios de transporte para sustentar o exercito”.

O fato de a logística ter uma historia e contexto de longa data, prova como sua importância nunca foi deixada, mas sim evoluída ao decorrer dos tempos com Alexandre o grande e seus impérios com a forma de organização militar bem abrangente, desde terrenos de batalha tecnologias ate o gerenciamento do sistema logístico que foi o exercito mais rápido e ágil da época usou da logística como sua principal ferramenta de organização e gerenciamento para todo seu mantimento geral como alimento, agua, armas munições e estratégias nas guerras.

A logística também foi presente em todo o decorrer da historia, apesar de adormecida por um tempo, ela aparece com grande importância em guerras mundiais, nos exércitos de Hitler, ate a modernidade, sendo o coração de entregas e vendas, caminhos, distribuições, gestões econômicas e empresas de diversos tipos como varejistas, pizzarias indústrias etc.

• 2.1 Importância

Para proporcionar o fluxo de informações e pedidos, a logística viabiliza que os produtos sejam entregues aos seus destinatários usando o modo de otimização da distribuição das mercadorias assim tornando todo o processo mais seguro, rápido e barato.

Assim como o marketing e o comercial, seguindo um conjunto de estratégias fazemos um fluxo onde cada área ira pensar fazendo seu estoque de mercadoria e quais os canais de vendas são mais eficientes.

Entre eles temos as:

Gestão de transportes onde se decide como a carga será transportada, qual o modo, saber quais mercadorias estão sendo transportadas a

quantidade e por ultimo o destino, evitando qualquer tipo de reclamação ou devolução

Checagem e expedição de mercadorias para saber quanto se cobrar o que é essencial para saúde financeira da empresa, assim como conferir quais são os preços e praticas do mercado, saber o valor do frete, e manter atualizada com a tabela de preços.

E por ultimo a analise de indicadores de desempenho e roteirização para endurecer a fidelização se clientes, se faz necessário conferir todo o planejamento, se as entregas estão sendo bem sucedidas e se com o apoio da tecnologia é possível se encontrar os melhores caminhos para prever com precisão quando a entrega será feita.

- **2.2 Modernização**

Visando que ocorra tudo de uma forma segura e ágil o processo é integrado a sistemas logísticos inteligentes que reúnem diferentes volumes fracionados de caixas que garantem a consolidação, distribuição e controle antes do embarque, assim o veiculo sai com entregas e organizações perfeitamente identificadas, dobrando a produtividade e reduzindo quase que por completo erros e avarias, multiplicando a qualidade do serviço recebido pelo cliente

Para efetivar tais processos, precisa se respeitar as instalações físicas da empresa, como o produto o perfil tanto da equipe como frota, existem muitas tecnológicas soluções para cada cenário, tudo se resume em questão de encontrar modelos adequados, e necessidades de cada distribuidor.

Assim ficando os investimentos em aprimoramento do processo logístico e na modernização do setor, que faz o resultado de operações bem sucedidas em perfeita sintonia, e constante profissionalização do setor.

3. LOGISTICA REVERSA

O objetivo da logística reversa acima de tudo é a gestão e redistribuição do material descartado que torna possível o retorno dos materiais e bens ao ciclo já citado tornando-o mais produtivo, agregando mais valor econômico e ecológico, também legal e de localização ao negocial.

As diversas etapas presentes têm como suas respectivas coletas, inspeções, separações, compras, vendas e devoluções visando sempre uma recuperação sustentável.

Nas áreas de atuações da logística reversa existem a pós-consumo que é responsável por fluxo físico de informações referentes a depois do consumo que precisam ter retorno a condições de uso onde bens podem ser reutilizados, fim de vida útil, onde o bem não tem mais utilidade mas pode ser reaproveitado d resíduos ambientais que tem riscos ao meio ambiente e não são descartados de maneira correta, a pós venda onde o fluxo se resume a cadeia de distribuição por motivos de garantia ou qualidade dos produtos que apresentam defeito de fabricação ou funcionamento, entre avarias na embalagem ou no produto, comerciais e produtos em estoque seja por erro de expedição, excesso do estoque, mercadorias em consignação e pontas de estoque em termino de validade, os recalls que são problemas após a venda, e substituição de componentes que precisam se concertos ou manutenção.

- **3.1 Importância**

Uma empresa que usa a logística reversa, tem como razão econômica, legislativa, ecológica e/ou alguma dessas em conjunto, respectivas razoes dizem respeito a:

Econômica nos reaproveitamentos e canais reversos de reuso e manufatura, legislativa onde as devem seguir a lei federal N°12305/2010 - Política nacional dos resíduos sólidos a PNRS que dispõe os princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes a gestão integrada, o gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo perigosos, responsabilidades de geradores e do poder publico e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Razoes ecológica, na qual a preservação do meio ambiente é o centro, e para isso as empresas precisam considerar os impactos de Seus produtos. As empresas

precisam avaliar a utilização da logística reversa como oportunidade de adicionar valor tanto a imagem da sua empresa, como a aspectos ambientais e da sustentabilidade com a adição da gestão do ciclo de vida que pode gerar uma grande vantagem competitiva a empresa.

- **3.2 Agregações às empresas**

Para que o papel da logística reversa seja feita na empresa, é preciso definir o tipo de sistema de informação que será utilizado, entre eles, um dos problemas mais enfrentados é a falta de sistemas prontos, com isso muitas vezes empresas necessitam desenvolver sistemas e bons controles para o desenvolvimento da logística reversa.

De acordo com Mariana Muller Wille em logística reversa, conceitos, legislação e sistema de custeio aplicável: "Os sistemas e controles utilizados para logística e logística reversa devem ser distintos devido a diferenciação de processos" o que acaba por dizer a individualidade e perpetuando a necessidade e importância da própria aplicada acima de tudo como um sistema, ou ferramenta exclusiva pra empresa e sua logística.

Com o retorno do produto a empresa deve considerar desde a fase do desenvolvimento todo o planejamento durante o estudo da matéria prima a ser utilizada não no momento utilizado no produto, mas também quando for necessitado seu retorno.

4. MEIO AMBIENTE

Meio ambiente tem a natureza original, e artificial, sendo elas o solo, água, ar, flora e fauna, patrimônio paisagístico, turístico como parques, e trilhas ou seja, o meio físico, biológico e até mesmo, químico.

A Lei Federal nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente em seu artigo 3º, inciso I, conceitua o meio ambiente como “um conjunto de condições, leis, influências e integrações de ordem física, química e biológica, que permite, obriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Perante a constituição federal de 1988, alguns tipos de meio ambiente foram classificados, meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho, também é tratado objetos de proteção ambiental, meio ambiente em si, e a qualidade de vida.

De acordo com a constituição federal no artigo 225, inciso 1º, I, III, VII, o meio ambiente natural envolve aspectos do físico, como o solo, subsolo, os mares, rios, fauna e flora.

"Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. O Meio Ambiente Artificial são “as cidades”, se

refere aos espaços urbanos construídos, que é formado pelo conjunto de edificações e pelos equipamentos públicos."

O meio ambiente cultural é visto na constituição como "obrem que compõe o chamado patrimônio cultural, traduz a história de um povo, sua formação, cultura e, portanto, os próprios elementos identificadores de sua cidadania que constitui princípio fundamental norteador da República Federativa do Brasil".

Meio ambiente do trabalho são onde as pessoas exercem suas atividades do dia a dia, incluindo rotinas no emprego e suas atividades laborais, o que mostra como há um meio ambiente prioritário a todo tipo de trabalho físico, químico e biológico, laboral ou industrial.

• 4.1 Importância

Sua importância se deriva de toda a vida existente na terra, como tratado antes todos os lados do meio ambiente tem sua devida eficácia, importância e jurisdição.

Essa divisão faz com que se lembre como o mundo tem o coração palpitando devido aos cuidados com o meio ambiente, e também tem seus defeitos por causa de má cuidado com o mesmo, a eficácia se dá protagonismo e desviando o olhar a uma empresa é vista como o meio ambiente empresarial é importante para a saúde econômica e ecológica da empresa com o mundo e com a legislação que a segue, a constituição federal deixa consagrado este princípio no momento do Artigo 225 A CF consagra este princípio em dois momentos:

Art. 225 "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" e no Artigo 170 "a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: ...VI – defesa do meio ambiente".

A importância é fundamental subentendendo-se que o homem que destrói com certa facilidade, é bem mais difícil para construir, e mais ainda recuperar uma área degradada que dificilmente depois de danificada é restaurada, isso cabo da criação do princípio três da declaração sobre o meio ambiente do Rio de Janeiro de 1992, onde diz que "o direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras"

5. GESTÃO AMBIENTAL

Antes, em 1960, havia uma preocupação com a escassez de matéria prima, que logo após em um curto período de tempo, já foi visto como um problema ambiental, visto que recursos naturais eram bastante usados na época, principalmente como a madeira, e a grande quantidade de lenhadores, certo marco da época, em 1962 as pessoas começaram a perceber a importância que o meio ambiente e a gestão ambiental tinha em suas vidas, coincidentemente, houve o lançamento do livro escrito por Rachel Carson, chamado "primavera silenciosa" onde ele retrata os efeitos do diclorodifenitricloroetano, o DDT, mais conhecido como o primeiro pesticida moderno, usado em ampla escala após a segunda guerra mundial em 1945, como combatente a mosquitos, esse livro virou um base para a revolução voltada ao cuidado com a natureza, que deu força ao surgimento do movimento ambientalista.

• 5.1 Sustentabilidade

De acordo Naime (2012) em 1968 foi organizada a primeira reunião do clube de Roma que tinha a busca de diminuição da produção de forma que recursos naturais fossem preservados para garantir as futuras gerações, o que mais tarde seria conhecido como sustentabilidade que é a capacidade de conservação ou sustentação de um sistema ou ambiente, principalmente a gerações futuras, assim preservando o verde.

A gestão ambiental também foi responsável por trazer a criação do dia da terra e da EPA, Environmental Protection Agency, outra forma de conscientização, atos como ações de proteção ao meio ambiente, promover desenvolvimentos sustentáveis, capacitações para povos aumentarem sua qualidade de vida foram atos da United Nations Environment Programme (UNEP) feitas pela Assembleia Geral das Nações Unidas.

• 5.2 Importância

Na criação do Tratado de Kyoto, Dias(2011) Afirma que em 1997 foi assinado para fazer com que principalmente países desenvolvidos reduzissem a emissão de gases poluentes que agravaram o efeito estufa e como resultado causaram o aquecimento global.

Essas situações contribuíram para a discussão de temas como o desenvolvimento sustentável, trouxeram grandes empresas que acima de tudo buscam respeitar o meio ambiente que existe e onde estão inseridos, assim dando surgindo o termo, "gestão ambiental"

Que busca utilizar de maneira racional os recursos naturais além englobar a recuperação de áreas d'ígrafas, aplicar técnicas de reflorestamento, métodos de exploração sustentável e produção menos agressiva.

No setor industrial, empresas que aplicam esse novo método de gestão costumam reduzir custos principalmente em relação a energia e consumo de água, melhoram aproveitamento de insumos e minimizam riscos de levar multas por descumprimento das normas ambientais, fora o aumento de sua credibilidade com o consumidor, e marca com o mercado

A implantação desse ato e gestão acumulada com a logística reversa, começa a criação de um sistema onde a ferramenta que ajude o gestor a não degradar o meio ambiente enquanto sua empresa cresce, seja feita.

6. 5R's

No Brasil, cerca de 240mil toneladas de lixos, são produzidas diariamente, e 2% é reciclado, isso sem somarmos a produção total mundial de lixo diário.

(Louredo, 2017, p. 01)

Isso já começa a mostrar a importância das praticas sustentáveis no cotidiano da população, desde uma empresa, a uma pessoa, a politica dos 3R's que passam a politica dos 5R's visam uma consciência ambiental, com mudanças comportamentais com a finalidade de garantir a qualidade de vida, conscientização e preservação do meio ambiental, incluindo todas as partes, físicas, químicas e biológicas, que estão ao redor do homem.

Alkmin pontua que "na busca por ampliar a formação de uma consciência ambiental, com o objetivo da mudança do comportamento individual, para atingir-se uma reversão coletiva, foi então criada a politica dos 5R's"

Assim como a gestão ambiental, se preocupa com a sustentabilidade e todo o meio ambiente atual e futuro, mas traz uma visão mais industrial pensando no consumidor em forma geral, sendo cliente ou apenas uma pessoa física, pensando no comportamento coletivo.

Ela favorece também a educação ambiental, desde a rotina horaria, ate diária de um cidadão, seja qual for, 5R's um processo educativo que faz o objetivo de mudar hábitos fundamentados no cotidiano do cidadão, é a evolução e ampliação da politica dos 3R's incluindo repensar e recusar.

O maior objetivo é levar o cidadão a repensar, seus tipos de praticas ou valores, reduzir o consumo exagerado e o desperdício, devendo priorizar a redução do consumo e reaproveitamento dos materiais em sua própria reciclagem, recusar o consumo de produtos que geram impactos sócio ambientais, estabelecendo as principais ações para se alcançar a sustentabilidade, que são, repensar, reduzir, recusar reutilizar e reciclar (Alkmin 2015)

Sendo repensar: refletir sobre os processos socioambientalistas de produção, desde a matéria prima, levando as condições de trabalho, distribuição e o descarte, no caso toda a logística de uma pessoa e empresa, repensando a real necessidade do consumo e dos nossos hábitos, exercendo controle social a cadeia e produção do consumo.

Recusar evitando o consumo exagerado, não necessário, e consumista, adquirindo apenas materiais ou produtos essenciais e na quantidade equivalente,

Alkmin cita que "quando se recusa produtos que prejudicam a saúde e o meio ambiente, contribui-se para um mundo mais limpo"

Reduzir, na criação de lixo, desperdiçando cada vez menos produtos e matéria prima, consumindo apenas o necessário, afetando uma redução no uso e fabricação, principalmente de embalagens, para começo de sistema e readequação, a reciclagem se faz presente, ocorrendo com mais frequência até o costume dos outros 4R's citados.

• 6.1 Importância e agregações a empresas

A importância do 5R's acima de tudo, é para garantir um mundo mais vivo, com vida prolongada, mais sustentável, mais educado ambientalmente falando, fazendo consumo de forma correta, e equilibrada, com consciência, vivendo em harmonia com o planeta, sendo empático com o local onde vivo, sempre pensando nas consequências e atitudes de cada ação tomada, assim evita dando um meio ambiente e mundo prejudicado.

No Brasil, com mais e mais frequência, a política dos 5R's vem sendo feita abordadas por meio da educação ambiental e do governo federal.

De acordo com Mota e Alvarez(2012) as práticas dos 5R's vêm ocorrendo no Brasil como educação contínua no fomento da cidadania, na conservação e preservação do meio ambiente, por meio de profissionais das áreas da educação pública, direcionadas a crianças, estudantes, pais e para toda sociedade, além de o desenvolvimento de campanhas e ações pontuais de mobilização e conscientização das pessoas em relação as coletas seletivas, redução da poluição dos lixos, resíduos economia de água e energia.

O que já são leis e diretrizes presentes na PNRS, Política Nacional do Resíduos Sólidos.

Em questões empresariais do Brasil, ocorre ações éticas e de responsabilidades sociais e ambientais, assim como empresas certificadas que estão trabalhando sustentavelmente de acordo com as leis impostas, entre os setores que possuem destaque no Brasil, como a indústria têxtil citado por Mendes et Al(2015) temos o setor de comida e delivery, onde principalmente a questão das embalagens é mais abordada, sempre produzindo o mesmo consumo, com um novo produto, dificilmente fazendo reutilizações ou reaproveitamento de materiais, diferente da indústria têxtil onde a política de reciclar, como muitas empresas, é uma das mais bem abordadas, a reciclagem de garrafas pets é pouco feita, e isso poderia

ser resolvido usando as garrafas retornáveis, onde se colocaria um repositório que após a compra do consumo, iria pegar a garrafa de volta, ou reusar pensando no pagamento do cliente.

Muitas vezes a versatilidade das matérias primas é uma crescente preocupação, pois preocupados em atender apelos dos consumidores, pedidos mais ecológicos e pensamentos, são deixados de lado.

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria do Pet(2016), o setor de pet desenvolveu inúmeros produtos de consumo que utilizam em especial, as políticas de reciclar e reutilizar, hoje, o Brasil coleta, recicla, e utiliza o pet, reciclando internamente, gerando muitas vezes trabalho e riqueza no país, outra saída para empresas que procuram agradar o cliente, sem que aja perda ou produção excessiva e desnecessária do material.

Dados como o do Japão uma das maiores potências do mundo mostram que 77% das matérias plásticas foram reciclados, a reutilização de garrafas PET chega a 72% e a de latas está em torno de 88%, com a educação ambiental certa, sistemas e ferramentas de logísticas reversas dedicadas, bem criadas e aplicadas, empresas podem se tornar um marco para o Brasil e o meio ambiente, não somente causando a obtenção de selos da ISO, mas também trazendo lucro e visibilidade para sua empresa, e sustentabilidade

7. NR's

Antes de citar as normas, precisamos lembrar que a legislação estabelece que qualquer descumprimento da norma implica em multa e, em casos extremos, até mesmo a interdição da companhia infratora.

- **7.1 NR-9**

NR- 9 compreende o objetivo de preservar a saúde e a integridade de todos os trabalhadores, a Portaria nº 25, de 29/12/1994, do Ministério do Trabalho, obriga a elaboração e a implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

A PPRA está, portanto, articulada com o disposto nas demais normas regulamentadoras, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

Deve, assim, ser respeitada por todos os empregadores, pois visa a antecipação, o reconhecimento, a avaliação e o controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, considerando a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração, ou intensidade, e tempo de exposição são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

- Agentes físicos ou mecânicos: as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruídos, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações não ionizantes, bem como o infrassom e o ultrassom.

- Agentes químicos: compostos ou produtos que possam penetrar no organismo por via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, fozes ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

- Agentes biológicos: bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

O PPRA deve conter:

- Planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma.

- Estratégia e metodologia de ação.

- Forma do registro, manutenção e divulgação de dados.

- Periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

Deverá ser efetuada, sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, uma análise global do PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de metas e prioridades.

A elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitas pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o disposto contido na NR- 9.

O empregador ou a instituição deverão manter um registro de dados, estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA. A guarda dos dados precisa ser feita por um período mínimo de 20 anos.

Os trabalhadores ou seus representantes e as autoridades competentes deverão ter acesso ao registro de dados sempre que solicitarem.

É responsabilidade do empregador:

- Estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA, como atividade permanente da empresa ou instituição.

É responsabilidade dos trabalhadores:

- Colaborar e participar na implantação e execução do PPRA.

- Seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA.

- Informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que a seu julgamento, possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores.

Assim como o meio ambiente e suas fases que dividem, os riscos também agem da mesma forma, seguindo a NR, a proteção da empresa e do trabalhador, é eficaz e ajuda na produção e rendimento do trabalhador, de sua saúde, e ate mesmo de sua educação ambiental

E caso ocorra riscos ambientais nos locais de trabalho, que coloquem em situação de grave e iminentes risco um ou mais trabalhadores, os mesmos possam interromper de imediato as suas atividades, comunicando o fato ao superior hierárquico direto para as devidas providências.

Assim trabalhando mais e mais a norma, e os cuidados com a vida do trabalhador e futuramente melhorar o ambiente nos casos de riscos físicos e biológicos, no máximo possível

- **7.2 NR-11**

NR-11 compreende requisitos de segurança a serem observados no que diz respeito a atividades como armazenagem, manuseio, transporte e movimentação de insumos, tanto de forma manual quanto mecânica. Dessa forma, ela contribui para a prevenção de eventualidades que coloquem em risco a integridade física dos trabalhadores envolvidos em determinado processo produtivo ou logístico.

equipamentos utilizados na movimentação de produtos devem ser visíveis para todos os funcionários, bem como as informações sobre limite de carga, nome do responsável técnico e CNPJ da empresa fabricante;

materiais utilizados devem ser construídos com o objetivo de oferecer segurança para os trabalhadores e resistência durante a execução das tarefas;

somente profissionais que recebem treinamento específico estão aptos a operar equipamentos com força motriz.

a NR-11 também detalha alguns cuidados sobre o local de trabalho, sempre focando no bem-estar e segurança dos trabalhadores no cotidiano das empresas.

Em suma, a NR-11 é essencial para garantir a segurança dos seus empregados e deixar a sua empresa imune de sofrer qualquer tipo de consequência legal devido ao descumprimento das regras estabelecidas.

É importante frisar, no entanto, que além de providenciar equipamentos e infraestrutura dentro dos padrões estabelecidos pela NR-11, deve-se também investir no treinamento constante da força de trabalho para garantir a excelência no manuseio dos mesmos e minimizar os riscos de acidente. Dessa forma, a sua empresa poderá obter o melhor desempenho com segurança e eficiência.

Uma empresa que respeita a NR 11 já começa a melhorar sua logística pensando em primeiro nos funcionários que de acordo com o endomarketing, são seus primeiros clientes, e a partir deles, o acesso a matérias, produção e venda é feita, seja de má ou boa forma.

- **7.3 NR-25**

NR 25 constitui em medidas preventivas sobre o destino final dos resíduos industriais, assegurando a saúde e a segurança dos envolvidos. Os resíduos industriais podem vir de diversas indústrias, seja do setor metalúrgico, químico, papelaria, automotivo, de alimentos, entre outros. Podemos incluir nessa área os produtos químicos (pesticidas, solvente), os metais (mercúrio, chumbo) e os solventes químicos.

Para ser considerado perigoso, as propriedades existentes nos resíduos podem ter função físico-químicas ou infectocontagiosas. Por isso, esta norma se preocupa principalmente com a exposição aos produtos químicos e biológicos presentes nos resíduos industriais. A variedade de detritos que devem ser eliminados do ambiente de trabalho é classificada como: gasoso, resíduos alcalinos ou ácidos, óleos, plástico, papel, fibras, borrachas, madeira, vidros, cerâmica

lodos, cinzas, metal, escórias.

As agressões ao meio ambiente devido a grande quantidade de resíduos descartados na natureza é um dos maiores desafios a ser combatido. Segundo o Plano Nacional de Resíduos sólidos (PNRS), mais de 70 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos são coletados em todo o Brasil, e desse total, 42% são enviados para lixões e aterros, considerados inadequados ambientalmente.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é o órgão responsável por elaborar as diretrizes de implementação da Política Nacional de Meio Ambiente. A lei 12.305/2010 só reforça as normas já determinadas pelo CONAMA e, ainda, obriga as empresas a encontrar um destino para os resíduos dos produtos utilizados.

Assim como toda a logística e cuidado com o meio ambiente, a logística reversa também é feita perante atos com resíduos sólidos, e industriais, preservando o meio ambiente, e sem que aja a perda de materiais, empresas crescem e ficam nas diretrizes da política nacional do meio ambiente, que também lhes dá mais visibilidade sendo marco e exemplo para outras empresas, startups ou não, todas que erram podem aprender com quem segue a rigorosas regras das NR's e diretrizes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos considerar que a desde o começo da logística, a constante evolução e modernização trouxe entre tantas organizações e lucros, muito prejuízos ambientais e falta de cuidado com o verde, porem após muita luta e insistência, conceitos como os de gestão ambiental e educação ambiental, foram fundamentados criando movimentos e leis que melhoraram e evitam a depredação do meio ambiente em que vivemos, trazendo a sustentabilidade, logística reversa, que a cada dia mais evolui na sociedade e os 3R's que mais tarde viram se tornar os 5R's, que são a modernização acompanhando a evolução das empresas, suas logísticas e os temas, apesar de tanta evolução constante, a usabilidade em conjuntos desses dois extremos produção industrial x preservação não foi bem explorada, e a falta de sistemas e ferramentas é a carência que poderia resolver isso, baseado na teoria de que uma ferramenta bem utilizada com uma teórica bem aplicada poderia mudar esse cenário, com um viés positivo para todos, o trabalho descrito teve como objetivo esse alcance nas empresas, suas produções e economias, teoricamente falando, o trabalho tem sim potencial e é viável perante a legislação, e estatísticas de melhora com os temas aplicados nas empresas, é recomendado uma pratica mais ampla para assim como, a constante evolução das empresas e do meio ambiente, seja feita a evolução dessa ferramenta e teoria, que visa ser a ponte que quebra a até então eterna disputa de indústria e meio ambiente, assim causando uma trégua e uma solução completa de problemas já arcaicos.

REFERENCIAS

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/5567&ved=2ahUKEwiwgaGNv7nqAhUWGbKGHZ-qDIEQFjABegQIARAB&usg=AOvVaw15iLmNL6JrkRI5HLYhZ_-r>

Livro, Alkimin

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://coral.ufsm.br/seminarioeconomia/images/anais_2017/OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS_5_RS_DA_SUSTENTABILIDADE_OS.pdf&ved=2ahUKEwjv26anv7nqAhWHHLkGHXj3Ck4QFjAAegQIAhAB&usg=AOvVaw02BRNX_sV1I_SW8TgsojMO>

<<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp%3FfileId%3D8A8182A26023389001610A157CC31576&ved=2ahUKEwjv26anv7nqAhWHHLkGHXj3Ck4QFjABegQIARAB&usg=AOvVaw2J-t3AYDV6NwckC0EBNNqK>>

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/fundamentos_logistica.pdf&ved=2ahUKEwjGg_C7v7nqAhWeHLkGHfH3DFwQFjAQegQIBhAB&usg=AOvVaw1vKEbo_6gAIVe110SzyAD9>

<<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://administradores.com.br/artigos/logistica-reversa-solucao-ambiental-social-e-economica&ved=2ahUKEwiLkPHSv7nqAhUsIbkGHXKIBsYQFjABegQIAxAB&usg=AOvVaw1oTh5Vy61PMjKyFYwOGH09>>

<<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-adm/pdf/n8/LOGISTICA-REVERSA.pdf&ved=2ahUKEwiLkPHSv7nqAhUsIbkGHXKIBsYQFjACegQIAhAB&usg=AOvVaw0GuBSP7gaRedPOLG0LBuLZ>>

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.fatecguaratingueta.edu.br/fateclog/artigos/Artigo_58.PDF&ved=2ahUKEwiLkPHSv7nqAhUslbkGHXKIBsYQFjAFegQICBAB&usg=AOvVaw2FpQ0fujpSHvaKtcd8NSXS>

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/viewFile/152/152&ved=2ahUKEwjDvZLxv7nqAhW2GrkGHS1qCEQQFjAAegQIBRAB&usg=AOvVaw3dOeCB0B5qmTmkECVaONSi>

<<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://jus.com.br/amp/artigos/68390/1&ved=2ahUKEwjDvZLxv7nqAhW2GrkGHS1qCEQQFjABegQICRAB&usg=AOvVaw2udV8gk7UUlgDkf623mxEj>>

Livro, Mota e Alvarez

MACHADO (2003)

Louredo 2017

Celso Fiorillio 2008

NR segurança e medicina do trabalho 2020

Constituição Federal.