



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA S/C LTDA  
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI  
CURSO BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

MÁRCIO CARDOSO DA SILVA

**TERCEIRIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
INDUSTRIAIS NA CIDADE DE ITAITUBA – PA.**

MÁRCIO CARDOSO DA SILVA

**TERCEIRIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
INDUSTRIAIS NA CIDADE DE ITAITUBA – PA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade de Itaituba para obtenção de título de  
Bacharel em Administração.

Orientador(a): Prof. Me. Antoniel Soares Araújo

Itaituba/PA

2025

SILVA, Marcio Cardoso da.

TERCEIRIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS  
NA CIDADE DE ITAITUBA – PA. Itaituba: FAI, 2025

63 f.

Orientador: Prof.º Me. Antoniel Soares Araújo

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) Faculdade de  
Itaituba, 2025.

1. Terceirização. 2. Resíduos Sólidos. 3. Sustentabilidade. I. Araújo, Antoniel  
Soares II. Faculdade de Itaituba. Itaituba, BR-PA, 2025

MÁRCIO CARDOSO DA SILVA

**TERCEIRIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
INDUSTRIAIS NA CIDADE DE ITAITUBA – PA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade de Itaituba para obtenção de título de  
Bacharel em Administração.

Orientador(a): Prof. Me. Antoniel Soares Araújo

BANCA EXAMINADORA

**Presidente:** \_\_\_\_\_ **Nota:** \_\_\_\_\_  
Prof.º Me. Antoniel Soares Araujo

**Avaliador(a):** \_\_\_\_\_ **Nota:** \_\_\_\_\_  
Prof.ª Me. Ana Paula Maffezzoli

**Avaliador(a):** \_\_\_\_\_ **Nota:** \_\_\_\_\_  
Prof.ª Adriana Alcobace

**Resultado:** \_\_\_\_\_ **Média:** \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

*À minha família, em especial ao meus pais, meus maiores incentivadores na busca por conhecimento. Dedico-lhes essa conquista como gratidão*

## AGRADECIMENTOS

A **Deus** em primeiro lugar, a **Ele** toda honra e toda gloria!

Meus pais que tanto amo, **João Tavares da silva** (pai) e **Valdiana Maria Cardoso** (mãe).

Ao meu professor orientador Prof. Me **Antoniel Soares**, que com muita paciência e sabedoria me instruiu, de modo a me ajudar, com mais uma etapa importante da minha vida.

A todos os professores que fizeram parte da minha formação acadêmica, em especial a Prof. Me. **Ana Paula Mafezzolli**, que antes mesmo de começarem as aulas, já estava tendo trabalho comigo e a Prof. Me **Caren Kluska** que nos deu a disciplina de TCC.

Aos meus colegas acadêmicos, **Ivy Camila F. Miranda**, **Jardiane de Fátima Soares** e **Roberto Catarino Junior**, que estiveram ao meu lado ao longo de minha trajetória acadêmica, mesmo diante de obstáculos, não se deram por vencidos e foram até o final juntos comigo, com o objetivo de se graduarem.

Meu grande amigo, **Marcio Henrique Macedo** que me incentivou e esteve ao meu lado em vários momentos importantes da minha vida.

A empresa **J. Limp Ambiental**, onde fiz meu estágio, bem com empresa **JBC Engenharia**, onde fiz minha segunda etapa de estágio.

Ao senhor **Ernandes Ferreira Melo Silva** mais conhecido como **Mestre Grande**, o senhor **Mirlandi Moura de Oliveira** mais conhecido como **Mestre Mirlandi** e meus colegas capoeiristas alunos da associação de capoeira **Angonal**.

*“Consagre ao senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem-sucedidos.”*

*(Provérbios 16:3)*

## RESUMO

O presente trabalho aborda a terceirização da destinação de resíduos sólidos industriais, tendo como questão norteadora a relevância de ter uma empresa terceirizada para realizar a destinação de resíduos sólidos, com o intuito de informar e descrever como é efetuado esse tipo de serviço, o objetivo e descrever e analisar como é feita a destinação dos resíduos sólidos nas empresas. A pesquisa foi feita tendo como base de dados a análise bibliográfica e os resultados encontrados na pesquisa de campo feita por meio de um questionário que foi enviado a dois gestores de terminais hidroviários, localizados na cidade de Itaituba-PA. No decorrer da pesquisa foi identificado informações importantes por meio dos gestores falando a respeito da geração de resíduos, a análise dos dados obtidos através da pesquisa, foi apresentada de forma dinâmica para facilitar a compreensão e para se tomar conhecimento das conclusões constatadas nesta pesquisa. Em suma a terceirização dos resíduos sólidos industriais é um serviço muito necessário e útil para o planeta e gera muitos desafios para as empresas, alguns foram informados na presente pesquisa. Processos desenvolvidos na parte da gestão das empresas, mostram como as corporações se comportam diante de situações que envolvem o meio ambiente, como estão comprometidas e como veem a questão da sustentabilidade. Um tema muito discutido na atualidade, pois tem se intensificado cada vez mais em nosso dia-a-dia, em todas as esferas da sociedade, sejam corporativas ou de forma cultura, pois impacta diretamente a todos igualmente. O que está em jogo é a saúde do nosso planeta.

**Palavras-chave:** TERCEIRIZAÇÃO. RESÍDUOS SÓLIDOS. SOCIEDADE. SUSTENTABILIDADE.

## ABSTRACT

This work addresses the outsourcing of the disposal of industrial solid waste, with the guiding question being the relevance of having an outsourced company to carry out the disposal of solid waste, with the aim of informing and describing how this type of service is carried out, the objective and describe and analyze how solid waste is disposed of in companies. The research was carried out based on bibliographic analysis and the results found in field research carried out through a questionnaire that was sent to two waterway terminal managers, located in the city of Itaituba-PA. During the research, important information was identified through managers talking about waste generation, the analysis of the data obtained through the research was presented in a dynamic way to facilitate understanding and to become aware of the conclusions found in this research. In short, the outsourcing of industrial solid waste is a very necessary and useful service for the planet and creates many challenges for companies, some of which were reported in this research. Processes developed in the management of companies show how corporations behave in situations involving the environment, how they are committed and how they view the issue of sustainability. A topic that is much discussed today, as it has increasingly intensified in our daily lives, in all spheres of society, whether corporate or cultural, as it directly impacts everyone equally. What is at stake is the health of our planet.

Keywords: OUTSOURCING. SOLID WASTE. SOCIETY. SUSTAINABILITY.

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 01 - Classificação dos resíduos.

Quadro 02 - Geração de resíduos

Quadro 03 - Terceirização de atividade

Quadro 04 - Gestão dos resíduos sólidos

Quadro 05 - destinação dos resíduos sólidos

Quadro 06 - Comprometimento com o meio ambiente

Quadro 07 - Prestação de serviço

Quadro 08 - Plano de ação ao meio ambiente?

Quadro 09 - Selo ambiental

Quadro 10 - Legislação sobre o descarte do resíduo sólido

Quadro 11 - Visão da empresa sobre o serviço prestado?

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ISO – Organização Internacional para a Normalização (International Organization for Standardization).

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

## SUMÁRIO

|      |                                                                  |    |
|------|------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | INTRODUÇÃO.....                                                  | 12 |
| 2.   | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....                                       | 14 |
| 2.1. | HISTÓRICO DA GESTÃO AMBIENTAL.....                               | 14 |
| 2.2. | RESÍDUOS INDUSTRIAIS.....                                        | 21 |
| 2.3. | LEGISLAÇÃO.....                                                  | 26 |
| 2.4. | NORMAS ISO 14000.....                                            | 35 |
| 3.   | METODOLOGIA.....                                                 | 38 |
| 3.1. | MÉTODOS E INSTRUMENTOS.....                                      | 38 |
| 3.2. | CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO.....                           | 39 |
| 4.   | RESULTADOS E DISCUSSÃO.....                                      | 41 |
| 4.1. | VISÃO DOS GESTORES ACERCA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS<br>SÓLIDOS..... | 41 |
| 5.   | CONCLUSÃO.....                                                   | 51 |
|      | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                  | 53 |

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como tema “Terceirização da destinação de resíduos sólidos industriais no distrito de cidade de Itaituba – PA”. Resíduos sólidos são gerados na indústria através do processo de trabalho, descartar em qualquer lugar pode gerar grandes impactos ambientais, logo com o passar do tempo foram surgindo leis ambientais, na tentativa de controlar e diminuir as consequências que podem gerar na natureza. A destinação dos resíduos sólidos gerados pela indústria, é de responsabilidade das empresas geradoras, logo existem protocolos a serem seguidos para fazer a destinação, a responsabilidade com o resíduo é para toda vida. Algumas empresas são especializadas na área, logo fazem a terceirização deste serviço, outras empresas podem contar com esse serviço, para poderem repassar a responsabilidade do tratamento e destinação correta para cada tipo de resíduo.

A relevância deste tema consiste em gerar conhecimento suficiente, para informar acerca da existência de tal serviço, já que pouco se sabe sobre o assunto, para fazer com que a população local seja melhor informada, afinal de contas, pode impactar diretamente na economia da localidade. Se faz necessário como forma de sensibilização, uma vez que a informação é passada e as pessoas poderão estar aptas para identificar irregularidades e assim acionar as autoridades competentes para agirem em prol do meio ambiente.

Dessa forma o presente estudo tem como questão norteadora: Qual a relevância de ter uma empresa terceirizada para realizar a destinação dos resíduos industriais em duas empresas graneleiras e a relação com a empresa que faz a destinação de tais materiais, na cidade de Itaituba – PA?

O objetivo geral deste estudo é descrever e analisar como é realizada a destinação dos resíduos sólidos industriais em duas empresas graneleiras bem como a relação estabelecida entre a empresa que realiza a destinação de tais materiais na cidade de Itaituba – PA. Especificamente, busca-se: compreender como funciona o trabalho de destinação de resíduos sólidos industriais; compreender a visão das empresas pesquisadas sobre o serviço prestado; informar a população de maneira mais específica acerca do estudo a ser realizado.

A metodologia escolhida para levar adiante essa pesquisa foi a exploratória descritiva, tendo uma abordagem mista, ou seja, foi utilizado tanto qualitativa, como quantitativa, já que podemos obter informações importantíssimas no momento do

levantamento de dados. O público alvo a ser pesquisado serão os respectivos gerentes dos terminais hidroviários localizados no distrito de Miritituba na cidade de Itaituba no estado Pará, que foram submetidos a um questionário, presencialmente, onde na oportunidade, será aplicado para que os mesmos possam responder conforme suas respectivas realidades, pois, independente de terem o mesmo segmento, podem divergir em algo. Mediante o questionário, serão obtidos dados, para então poderem ser quantificados e qualificados e posterior a isso, serão analisados, para então supostamente encontrar a resposta para o problema proposto.

O presente trabalho de monografia traz em sua estrutura cinco seções, que são elas: a primeira parte introdução, onde irá ser abordado o escopo principal do trabalho para levar o leitor a uma breve apresentação do virá a seguir; a segunda parte será o referencial teórico, onde será levado em consideração o histórico, ou seja, a parte que será relacionado a outros trabalhos anteriores com temas parecidos, afim de trazer a tona as referências de especialistas que em seus trabalhos abordam informações importantes acerca do tema abordado; na terceira seção será apresentada a metodologia, que explicará a maneira que será feita a pesquisa, quais ferramentas serão usadas para gerar dados relevantes para a obtenção do resultado; na quarta seção estão os resultados e discussão, que são o foco da pesquisa, onde se obterão as respostas, para só então se discutir a respeito, mediante isso uma possível sugestão pode surgir; na quinta e última seção está a parte da conclusão, será reservada para o resultado do entendimento, do que se obterá no final das contas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 HISTÓRICO DA GESTÃO AMBIENTAL

Nos últimos 300 anos, a tecnologia evoluiu como jamais visto antes, a ciência obteve tantas descobertas, com uma capacidade de produção sem igual, no entanto é o período em que a humanidade está criando em outras palavras os meios pelos quais podem os levar a sua extinção. O processo de degradação do meio ambiente que está em curso, foi acelerado graças a revolução industrial. Compreender esse fato é o primeiro passo para a conscientização, mediante isso, seguir para a busca de soluções viáveis para conter esse problema (DIAS, 2011).

Como visto no texto, pode-se constatar a evolução sem precedentes da tecnologia ao longo do tempo, porém, a consequência disso, pode ser catastrófica, uma vez que certas intervenções no meio ambiente, são irreversíveis, aos poucos a humanidade está destruindo sua própria casa, seu habitat natural, à medida que gera alterações na biodiversidade e ecossistema em geral. Na revolução industrial, o mundo deu um salto gigantesco na evolução dos meios de produção, saindo do artesanal para o mecânico, com isso, nunca em outras épocas o homem produziu tanto, com isso, muito foi extraído da natureza para que essas façanhas fossem obtidas, um custo muito alto. Após perceber isso, a humanidade começou a se preocupar em correr atrás do prejuízo, sabendo que as consequências já são bem visíveis.

Dentre todas as espécies existentes no planeta terra, o homem é o que mais tem capacidade de adaptação, pode viver nos locais mais inóspitos da terra. Isso só foi possível, por que o homem foi criando o ambiente próprio com o que tinha a sua volta (DIAS, 2011).

Aqui o autor informa que o homem é sem dúvidas a espécie mais capaz de viver em qualquer ambiente, é capaz de sobreviver e coexistir em ambientes diversos, tal capacidade é uma habilidade sem igual, pois mostra sua resistência e determinação. Tal capacidade se dá pelo fato de a espécie humana ser diferenciada dos demais animais da terra, pois são capazes de raciocinar. Com isso pode fazer coisas extraordinárias, incluindo grandes construções que podem modificar totalmente o ambiente em volta, destruindo a casa de várias formas de vida, o

ecossistema com um todo naquele lugar em específico. A fauna, a flora e o meio aquático.

Há mais de 8.000 anos, os homens domesticam animais, plantam sementes e grãos para colheita, ou seja, deixaram de ser coletores e caçadores, para serem pecuaristas e agricultores, com isso provocaram uma revolução, onde se teve o início da fixação das pessoas, com isso surgiram as aldeias, vilas e cidades. Com o passar do tempo a produção aumentou, fazendo com que ocorresse um excedente de alimentos, tornando mais complexo certos ofícios, aumentando a necessidade de pessoas na cooperação de um fim específico, neste momento surge o início do trabalho como vemos hoje em dia (DIAS, 2011).

Conforme lido, podemos perceber como viviam as pessoas muito tempo atrás, tão somente caçavam e colhiam para sobreviver para se manterem vivos, basicamente viviam cultivando e criando animais domésticos para sua existência. Com o passar do tempo habitações rudimentares foram surgindo de modo a gerar grandes aglomerações, onde no futuro se tornariam cidades. Para se manter uma grande população, há que se ter uma grande demanda de alimento, água potável, hortas, plantações diversas. As condições sanitárias são também um fator importantíssimo. Os acúmulo de dejetos já a muito tempo se tornou uma preocupação dos meios urbanos, pois necessita de um cuidado todo especial para que possa ser tratado de modo a ser capaz de não degradar o meio ambiente.

A concentração de pessoas em um local fixo, gerou a necessidade de atendimento da população, com isso, o acúmulo de lixo, dejetos humanos despejado em qualquer lugar, sem contar que nos locais destinados para habitação permanente, outrora fora o habitat natural de animais, que tiveram seus lares destruídos para que o homem pudesse se instalar. Para a construção das pirâmides do Egito por exemplo, cursos de rios tiveram que ser mudados, materiais tirados da natureza para servir de tijolos e betume e o desmatamento do espaço onde foram construídas, tudo isso para atender a demanda (DIAS, 2011).

Como apontado, um fator preocupante quando se trata de problemas urbanos, seja o a grande quantidade de lixo gerado, os resíduos gerados a partir dos dejetos ou as grandes construções. A existência do homem no planeta, por si só já é um impacto ambiental, já que para se manter, muito da natureza precisar ser degradada, tal degradação se expande a cada dia, mesmo com toda preocupação e ações de

contenção já feitas, ainda não é o suficiente, já que os impactos ocorridos são em muitos casos irreversíveis.

Nos anos 1970 se iniciou uma crescente evolução da informação, um período de grandes descobertas, nessa mesma época, as pessoas passaram a tomar mais conhecimento dos problemas ambientais que a natureza já estava enfrentando. Várias associações de diversos tipos, foram criadas, com o objetivo de conscientizar o mundo acerca da prevenção da natureza, alguns grupos tendo como temas de relevância mundial, como por exemplo: proteção da camada de ozônio, alterações climáticas, conservação do meio ambiente e outros (BURSZTYN; BURSZTYN, 2013).

No texto acima vemos o despertar das pessoas para a situação do meio ambiente como um todo e os desafios que estavam enfrentando, isso já naquele período, no limiar da evolução tecnológica, como novas descobertas revolucionárias. Neste período, uma mobilização começou a ocorrer no mundo, em prol da natureza, muitas organizações passaram a existir, com o intuito de agir em benefício.

Iniciando como uma alternativa sustentável, o conceito de gestão ambiental está mais presente a cada dia, contudo ainda não foi aceito definitivamente. Para haver harmonização há que se lidar com as situações complexas, ou seja, política. Em virtude disso houve à necessidade da criação de meios para a gestão ambiental (SEIFFERT, 2014).

Percebemos que o tema sustentabilidade, o assunto que de uns tempos para cá tem sido muito abordado no mundo, já que muitas catástrofes ocorreram muito nos últimos tempos. Grandes construções modificando a geografia dos locais, de modo destruir totalmente o habitat natural de muitas formas de vida, construções como barragens que romperam, destruindo cidades e devastando tudo pela frente. Mesmo assim, a questão ambientalista ainda não é totalmente aceita pelas sociedades do mundo inteiro. Uma das grandes dificuldades da gestão ambiental, pois para sua implantação é necessário trabalhar a parte política, pois tudo se trata de burocracia. A política tem sido sem dúvidas o maior desafio de quem tenta trabalhar em prol da natureza.

Com o tema de meio ambiente tomando cada dia mais notoriedade, por volta dos anos 1980 e 2000, as empresas começaram a se adequar, não só para atender uma nova demanda, mas também para obter ganhos (TACHIZAWA, 2002, apud SEIFFERT, 2014).

No texto anteriormente citado o autor relata o interesse repentino das corporações, por adequação aos novos protocolos de cunho ambientalista, com o intuito de obterem a notoriedade para o tema bastante relevante do momento, para não somente praticar atos benéficos para o meio ambiente como também terem o reconhecimento, a identidade ambientalista, de modo a ganharem assim, comercialmente falando, se sobressair diante das demais concorrências. Assim lucrando mais, uma vez que essa era a propaganda perfeita para se promoverem.

Não sabemos o quão o planeta pode suportar com relação às nossas ações, mas antes que descubramos isso, muitas catástrofes podem ocorrer. Precisamos criar soluções, para continuarmos a usar dos recursos da natureza, sem que gere tanto impacto, de modo que as próximas gerações também tenham acesso e aprendam a dar continuidade na preservação do meio ambiente (ROMEIRO, 2002 apud SEIFFERT, 2014).

Nota-se a preocupação com o planeta, já que não se pode mensurar o que o planeta pode ainda suportar com relação aos impactos sofridos até aqui ao ponto de chegar ao colapso total, porém, devemos correr atrás do prejuízo o quanto antes. Muito já ocorreu em termos de catástrofes ambientais causados pela humanidade. A educação sustentável, pode ser a maior arma no combate a esse mal que assola a vida existente, principalmente a do ser humano. A questão é, o que vamos deixar para nossos filhos e netos e bisnetos, eles vão poder usufruir do mesmo que nós podemos aproveitar atualmente? Tudo depende de nossas ações atualmente.

As transformações ambientais causadas pela sociedade são quase tão antigas quanto a própria existência do homem. No entanto, foi a partir das décadas finais do século passado que os impactos ambientais se tornaram mais intensos devido ao elevado crescimento demográfico e ao alto grau da aceleração tecnológica. A partir da década de 1970 surgiu uma maior preocupação por parte de governantes, organizações não governamentais e sociedade civil em se discutir e implementar políticas voltadas para planejamento e gestão ambiental em todo o mundo (NOVAIS, 2012 apud DAL FORNO, 2017, p.1).

Foi identificado que os impactos ambientais registrados ao longo do tempo, são de épocas que nem se pode mensurar, já que a humanidade sempre fez uso dos recursos naturais, porém com a diferença de que não havia tecnologia, mesmo de forma bem rudimentar, assim como os animais fazem, como um pássaro que apanha barro do chão para construir seu ninho e abrigar seus ovos. Já com relação aos últimos séculos, pós revolução industrial, a tecnologia passou a ser algo bem mais

presente nas vidas das pessoas, de modo geral. Os meios de produção passaram por uma transformação que impactou de forma tão gritante, que fez com que uma boa parte da população saísse do campo e fossem para a cidade, causando um crescimento repentino da população nas áreas urbanas. Isso fez com que houvesse a necessidade de se criar políticas públicas cabíveis de modo resolver os problemas da nova sociedade

A gestão ambiental não foca somente na área rural, mas em todas as áreas de indústria que podem afetar o meio ambiente, a legislação está aí para que as empresas possam se adequar ao conceito ambiental, pode até haver especificações para a área rural, porém a legislação é uma só, a intenção da certificação é adequar, não só o grande empresário, mas também o pequeno, para fazer valer as condições técnicas, afim de melhor gerir a exploração do meio ambiente. Quando falamos sobre gestão ambiental, logo vem a ideia de administração, administrar alguma coisa, ou alguém, então, porque não falar em gestão de pessoas, já que se trata do comportamento dos seres humanos através da exploração desenfreada que destrói a natureza (DAL FORNO, 2017).

Conforme a lemos, podemos constatar que todo esforço voltado para a busca de melhorias em prol do meio ambiente, não gira em torno somente da área rural, e sim, foca em toda o meio industrial, já que todas as áreas podem de alguma maneira gerar algum tipo de material a ser descartado, já que para todo tipo de resíduo há uma forma de destinação. A lei ambiental trabalha de forma a zelar pelo meio ambiente, desse modo, todas as empresas precisam se adequar para que possam continuar a trabalhar, a exploração dos recursos naturais sempre foi fundamental para a indústria, mesmo antes da revolução industrial, pois é de lá que tiramos tudo para nosso benefício. A melhor forma de gerir o meio ambiente, verdade é a educação ambiental, tratando de mudar o pensamento das pessoas, principalmente das próximas que estarão aqui no futuro, ou seja, as nossas crianças, pois é para elas que muitos trabalham para que possa haver um mundo onde elas possam viver. Preservar a natureza é uma atitude que pode nos render muitos benefícios a longo prazo, são muitas as ideias que já foram inventadas de modo a prevenir o meio ambiente, sejam elas ferramentas, ideias sustentáveis, ou conceitos, todas são bem vindas de realmente forem eficazes.

Em meio a tantas discussões a respeito do tema de gestão ambiental, ao longo dos últimos tempos, temos constatado que há preocupação com o meio ambiente é

coletiva, até mesmo nas religiões e expressões místicas dos costumes diversos ao redor do mundo, sugerindo uma preocupação com a natureza, o que nos leva a seguinte pergunta: se todos estão a favor, quem então está contra? Para responder essa questão, precisamos entender que, há um discurso que é compartilhado, porém quando passa para a prática é que muda a questão, o discurso é mera formalidade, o comportamento das pessoas é moldado pela coletividade, que nem sempre está de acordo com o que se espera, em relação a cuidar do meio ambiente (BURSZTYN; BURSZTYN, 2013).

Pode ser percebido no texto acima, que de fato o ser humano tem preocupação com a natureza, porém, o que ocorre na realidade é bem diferente, não passa de marketing verde. A indústria precisa extrair da natureza a madeira prima para trabalhar, e gera muitos empregos a partir disso, muitas pessoas dependem desses empregos e por mais que demonstrem preocupação, nem sempre dão devida atenção, trata-se do seu sustento. Tal discurso se mantém por conta do trabalho árduo de muito que que de fato se mobilizam para fazer alguma diferença. Seu trabalho impacta de forma eficaz quando por exemplo molda a lei de modo a priorizar o meio ambiente.

Geralmente em uma sociedade, nem sempre tudo que um grupo faz ou deixa de fazer está discriminado em uma lei, sobre o que pode e o que não pode, mas o que se espera da legislação é justamente que o que não se pode fazer seja escrito como lei. A lei é moldada conforme a evolução da sociedade, à medida que mudanças substanciais vão ocorrendo, uma atualização se faz necessária. As grandes mudanças causadas pelo ser humano no planeta terra, ao longo de toda nossa existência, mas principalmente nos últimos tempos, tem gerado impactos bastante notórios, que perceptivelmente estamos acompanhando. A escassez de água, toneladas de lixo sendo produzido, ideias sustentáveis para resolução de problemas, tudo isso decorre da discussão do momento, que é a preocupação com o meio ambiente (BURSZTYN; BURSZTYN, 2013).

Pode-se repara que o comportamento da sociedade é quem molda a legislação, o que no passado foi uma lei, atualmente pode ser obsoleta, pois tal lei, serviu para o contexto de vida daquela época em questão, porém para os dias atuais, pode não ser útil e conforme o tempo vai passando e as coisas vão evoluindo, tudo vai mudando junto e se adaptando de modo a se adequar ao momento. As leis de cunho ambientais tem a intenção de moldar o pensamento das pessoas quanto a preocupação do momento, punir quem violar tais leis, e educar de forma dinâmica

para que possar em algum momento gerar um resultado satisfatório. A busca por soluções tem sido a maior missão de quem trabalha em prol do meio ambiente, todas as pessoas envolvidas, buscam todos os dias, através de ideias e pesquisas, tudo isso com a intenção de revolucionar de forma benéfica a gestão do meio ambiente como um todo, de forma que possamos todos termos um mundo onde viver, que possa ser compartilhado com todas as formas de vida existente, mesmo isso sendo um grande desafio.

Desde a revolução industrial o meio ambiente vem sentindo as consequências da ação do homem, o uso de produtos químicos tóxicos, que agredem a natureza, isso resulta em degradação ao meio ambiente. Um exemplo são os rios que correm em áreas urbana, insalubres para a vida aquática. O tema sobre questões ambientais tem sido recorrente para quem busca se informar mais a respeito do assunto. A vida na terra pode ser ameaçada se a humanidade não fizer alguma coisa para reverter essa situação, com todas essas mudanças, torna tudo mais alarmante. O derretimento das calotas polares tem aumentado o nível do mar em um ritmo acelerado, pondo em risco um vasto território na Europa, por exemplo. O desenvolvimento econômico desenfreado e focado somente no lucro, é uma ameaça a longo prazo, embora a situação ambiental no nosso tempo seja alarmante, muitas empresas buscam se encaixar nos novos padrões de modelos econômico para atender as demandas de proteção ambiental (SILVA; PRZYBYSZ, 2014)

Tal qual foi referido anteriormente o ser humano é o principal responsável pela maioria dos impactos que vem afetando a natureza, a urbanização das tantas áreas onde outrora havia fauna e flora compondo o território, sofre com a interferência do homem, isso por conta das suas construções, habitações de todo tipo, invadindo o espaço, cada dia mais, isso faz com que rios, córregos e igarapés, passem a fazer parte do cenário urbano também, porém com o acúmulo de lixo, agentes contaminantes derivados dos dejetos decorrentes de uma falta de saneamento básico. Isso impede que a vida aconteça de forma segura no meio aquático por exemplo. Ao passo que o mundo anda, com tantas questões preocupantes, o mundo parece estar criando o cenário perfeito para sua própria destruição. A economia faz parte do nosso convívio, sem ela não temos como sobreviver, precisamos para nos manter, de onde tiramos nosso sustento, porém se ocorrer de forma desenfreada e sem se preocupar com o meio ambiente, tudo pode ser colocado em risco. Muitas catástrofes já ocorreram por conta da ação do homem, em busca por recursos que possam ser

usados como matéria prima para insumos, porém, temos que ponderar a questão do que no final das contas é mais importante, apenas o hoje, ou um amanhã também.

A gestão ambiental tem se tornado recorrente a cada dia que passa, as empresas tendo que se adaptarem as novas tendências de mercado, no tocante ao tema ecológico, onde se pressupõe novas formas de se pensar tendo em vista um novo paradigma. Uma mudança do crescimento econômico para a ideologia do crescimento sustentável, com o intuito de gerar ações que visam melhorar a qualidade de vida e preservar o meio ambiente (TACHIZAWA, 2011).

Como referenciado acima percebe-se que com o passar do tempo as grandes corporações, tem-se adaptado para se moldarem conforme as tendências ambientalistas. Quem sabe pode ser chamada de uma espécie de revolução verde, já que com tantas campanhas em prol do meio ambiente e adequações aos moldes da gestão ambiental conforme legislação, a tendência é de fato revolucionar o conceito.

## 2.2 RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Por um período os resíduos gerados pelas fábricas e outras tantas atividades industriais, foram ignoradas, com o passar do tempo, o surgimento do capitalismo trouxe consigo o consumismo desenfreado, com isso, os resíduos deixados, passaram a ser uma preocupação pública, uma vez que tais resíduos podem ser grandes disseminadores de doenças (SILVA; PRZYBYSZ, 2014).

Como exposto anteriormente o homem ignorou por um tempo o acúmulo de lixo resultante do trabalho da indústria, mas essa falta de atenção não durou pra sempre, logo passou a ser notada, por conta do excesso e o que causava de consequência, passando por um certo tempo despercebido para ser um destaque para as pessoas no que se refere a um problema, já que trazia consigo uma série de problemas.

Parece errado chamar lixo de lixo, quando ele pode ser reaproveitado, essa palavra é usada para designar coisas que não tem valor no mercado. No entanto o material reaproveitado é chamado de resíduos sólidos, e os que não são reaproveitados são chamados de rejeitos. No Brasil o consumismo se destaca, o que contribui para o aumento de resíduos sólidos de que causam impacto no meio ambiente. A indústria é uma grande responsável pela geração de resíduos, gerando impactos ao meio ambiente, sejam produtos químicos, substâncias tóxicas entre outras (GOMES; CARMINHA; MEMÓRIA, 2019).

É possível ter uma reflexão a respeito do lixo, afinal de contas pode ser reutilizado, através da reciclagem, muito pode retornar para ser consumido novamente, reinserindo o material como um produto pronto, reutilizando de forma sustentável, isso diminui custos e contribui para o meio ambiente não sofra tantos impactos, já que, vai ser reaproveitado, isso é uma das soluções que foram pensadas a muito tempo.

Uma das principais normas do direito ambiental é que a responsabilidade de quem contaminar o meio ambiente, não será do governo e do poluidor, ou seja, a empresa geradora do resíduo contaminante, pois a mesma tem o dever de dar uma destinação adequada, caso contrário, sofrerá com medidas punitivas administrativas, que vão desde de multas a sanções. O que quer dizer também que deve haver uma compensação pelo dano causado ao meio ambiente (DIAS, 2011).

Como referido anteriormente, a responsabilidade pelos resíduos é do gerador, para toda vida, afinal de contas tais medidas foram criadas com o propósito de gerar parâmetros de modo a fazer com que as empresas, assumam o seu papel, para preservar o meio ambiente. Com os avanços tecnológicos e processos, já existem empresas próprias para realizarem a destinação de tais resíduos. As empresas podem terceirizar esse serviço para garantir que a destinação seja feita. Desse modo a responsabilidade é transferida para a empresa que recebeu o dever de tratar do resíduo.

Art 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará: VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos. (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, p.2).

A reparação do meio ambiente, mesmo que parcial, é uma forma de responsabilização ao poluidor, conforme aponta a citação, pois dessa maneira, há uma troca de serviços e uma contribuição que dá um certo respaldo para quem faz uso dos recursos da natureza. A natureza proporciona a matéria prima, que é usada para a fabricação de muitos insumos. Ao longo das eras, muito se foi retirado da natureza, inclusive no período que se iniciou a revolução industrial, já que uma degradação desenfreada se instaurou, porém nunca antes se notou uma preocupação tão grande pelo meio ambiente quando nos últimos tempos.

Um dos maiores problemas causados pela indústria é a destinação dos resíduos, resultante dos processos produtivos, que agride a natureza e a vida humana, ao longo do século XX, os grandes acidentes industriais, foram chamando atenção da opinião pública, são vários os acidentes que ocorreram nessa época, e por terem tipo bastante notoriedade, gerou maior preocupação. Geralmente ocorriam em locais mais desenvolvidos, onde a revolução industrial mais teve espaço (DIAS, 2011).

Como se pode verificar, desde de algum tempo, vem sendo um dos maiores problemas das consequências dos processos industriais, o resultado, o descarte dos resíduos, pois tal descarte, se for feito de forma irregular, pode acarretar em vários problemas ambientais, bem com impactar diretamente a vida de toda forma de vida existente, principalmente os seres humanos

Como se pode verificar no texto da Constituição de 1988 em seu artigo 255, parágrafo 2º, “Aquele que explorar recursos naturais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei” (BRASIL, 1988, texto digital). Pode-se constatar que a lei, prevê parâmetros para que as corporações possam extrair recursos do meio ambiente, e determina que a responsabilidade começa no momento que a matéria prima é retirada da natureza e mesmo após o beneficiamento dos insumos e transformação em produtos prontos para o consumo, o resíduo continua a ser um problema, até ser destinado de forma correta. É uma responsabilidade para a vida toma.

A responsabilidade da destinação dos resíduos sólidos, não se restringe somente ao descarte, mas também da disposição final, junto com o acompanhamento afim de reduzir os impactos ambientais. Após uma espera de mais de duas décadas, finalmente foi instituída uma lei que tratasse desse fim com relação aos resíduos sólidos, trata-se da Lei n. 12.305, de agosto de 2010. Essa lei é um marco na história de gerenciamento de resíduos sólidos, pois obrigam o poder público a tomar medidas mais eficazes quando aos lixões a céu aberto. As empresas que geram seus resíduos sólidos, precisam elaborar seus PGRS, mesmo não gerando resíduos considerados perigosos. A lei também tem viés de reciclagem, de modo a provocar a chamada logística reversa, que se trata reutilizar os resíduos novamente (SILVA; PRZYBYSZ, 2014).

Como mencionado anteriormente, o descarte do lixo, seja ele de qualquer natureza não pode simplesmente ser jogado em lixões a céu aberto. Existe uma legislação que define como deve ser realizado esse procedimento, afinal de contas cada tipo de resíduo tem um tipo diferente de destinação, e cada um do mesmo modo demanda uma forma de tratamento. Assim entendesse que o poluidor tem a responsabilidade de cuidar dos seus resíduos, para toda a vida, porém o mesmo pode contratar uma empresa que trabalhe no ramo de destinação de resíduos industriais.

A vida de um produto, do ponto de vista da logística, não termina com sua entrega ao cliente. Produtos se tornam obsoletos, danificados, ou não funcionam e devem retornar ao seu ponto de origem para serem adequadamente descartados, reparados ou reaproveitados (CARNEIRO,2002, p. 48, apud GOMES et al, 2019, p.124).

O assunto é interessante, pois, reciclagem é o tema do momento, muitas empresas trabalham nesse ramo no Brasil, segundo estudos o Brasil é o país que mais recicla latinha no mundo. Tal atividade ocorre naturalmente uma vez que tem muitas pessoas se dedicando para tal fim, já que acaba sendo uma alternativa de subsistência para muitas pessoas que se veem sem alternativa, ou sem perspectiva de emprego. Da perspectiva ambiental, é benéfica para a natureza, da perspectiva social é um ponto a ser discutido.

Quando o meio ambiente é explorado para fins econômicos, o ambiente em volta pode sofrer com os impactos, inclusive pessoas que não tem nada a ver com quem é responsável pela exploração. Quando as empresas que geram resíduos não tratam de dar uma destinação correta, ou seja, o faz de forma irregular, está por sua vez, não quer arcar com os custos, já que segundo a lei, quem gera os resíduos são responsáveis pela destinação final (DIAS, 2011).

Pode-se entender facilmente quais as consequências são geradas através da exploração dos recursos naturais, principalmente quando se trata de um empreendimento de grande escala. A indústria precisa dos recursos naturais, para poder retirar dali a matéria prima que vai precisar para produzir produtos prontos, para serem consumidos, porém o que fica no final das contas é o que tem que ser gerenciado depois, até porquê, pode ser gerado uma grande modificação da fauna e da flora, isso pode repercutir de forma definitiva no meio ambiente, afinal de contas, cada inseto por menor que seja, tem sua função aqui na terra, mesmo que ele não tenha ciência disso, todos fazemos parte de um sistema, onde todos somos fundamentais, cada um à sua maneira.



Fonte: <https://sitesustentavel.com.br/lixo-hospitalar/>

Resíduo sólido perigoso classe I, o lixo hospitalar não tem uma definição específica, pois é constituído de vários microrganismos, com grande potencial para contaminação, tanto para o ser humano como para o meio ambiente (POZZETTI, MONTEVERDE, 2017).

Graças ao seu grande potencial contaminante como exposto acima, o lixo derivado dos hospitais, clínicas, postos de saúde e outros, não podem simplesmente serem descartado em qualquer lugar, por conta que pode gerar de contaminação. A alternativa mais usada como forma de destinação até o momento é a incineração, pois assim elimina de uma vez por todas, a contaminação que pode ser gerada com esse tipo de resíduo.

Tudo que resulta de atividades médicas desenvolvidas em unidades de prestação de cuidados de saúde, em atividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionadas com seres humanos ou animais, em farmácia, em atividades médico-legais, de ensino e em quaisquer outras que envolvam procedimentos invasivos, tais como acupuntura, *piercings* e tatuagens (FERNANDES, 2013, p.28 apud POZZETTI; MONTEVERDE, 2017, p.206)

Conforme exposto, o lixo derivado das atividades voltadas para a área de saúde, pois devido ao potencial de contaminação, os procedimentos que devem ser adotados no momento da destinação, são bem criteriosos, uma vez que existe uma legislação vigente, para a gestão desse tipo de resíduo em específico, de modo a não gerar problemas ambientais. Os resíduos de forma geral não podem ficar a céu aberto, devem ser acondicionados de forma a não ter contato com o solo, seu tratamento

dever ser feito de forma rigorosa, pois cada tipo de material tem uma destinação diferente.

O lixo derivado da atividade hospitalar, também é uma questão de saúde pública. Tanto hospitais privados como públicos, devem destinar seus resíduos conforme manda a legislação, sob pena de arcarem prejuízos financeiros (POZZETTI, MONTEVERDE, 2017)

Sobre o exposto sabe-se acerca do agravante que pode ocorrer em questão quanto ao que se refere a destinação desse tipo de resíduo em específico, sabendo do potencial de contaminação, nesse caso se faz necessário a destinação correta, que no caso é incineração.

O processo de avanço da tecnologia gerado pela humanidade no século XX, foi indiscutivelmente superior a toda evolução da humanidade, ao longo da história. Ao passo que tudo se sucedia, a ciência evoluiu rapidamente e em paralelo a isso, muitos impactos ambientais foram acontecendo no processo. Seu próprio habitat natural foi sendo modificado, graças as suas ações. A procura insaciável por insumos em busca de lucro, sem levar em consideração as questões ambientais, de onde vem grande parte dos insumos (FOGLIATTI et al. 2011).

Nesses últimos tempos com toda a expansão tecnológica, temos reparado que o homem tem explorando cada dia mais, como visto, entende-se que a tecnologia contribui para que possa fazer uso desse aparato para realizar essa exploração bem mais rápido.

## 2.3 LEGISLAÇÃO

Considerando a preocupação com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, a ABNT criou normas e procedimentos para o estudo dos resíduos sólidos, com o intuito de gerar subsídios para aperfeiçoar o gerenciamento dos resíduos sólidos. A classificação dos resíduos sólidos está ligada a identificação da sua origem, afim de encontrar soluções para sua destinação. A segregação envolve a identificação do processo da atividade em sua origem, para a geração do laudo de classificação, onde o processo como um todo deve ser explícito (ABNT NBR 1004, 2004).

Ressaltando sobre o exposto, as organizações que agem em prol do meio ambiente, tem se mobilizado de forma efetiva na luta por avanços que promovam a

preservação da natureza. Nesse sentido, através da legislação, que tem sido uma grande arma de combate. Grandes conquistas já foram adquiridas, como essa da gestão dos resíduos sólidos.

**3.1 resíduos sólidos:** Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT NBR 1004, 2004, p.1).

A citação informa acerca dos resíduos sólidos, e sua forma de tratamento. Todo tipo de resíduo tem uma forma de ser tratada, as atividades industriais geram uma grande quantidade de resíduos que podem retornar para a natureza, porém a legislação, informa que as determinações quanto ao retorno desses resíduos para o meio ambiente. A água por exemplo, exige todo um tratamento para que possa ser despejada novamente nos rios.

A classificação dos resíduos sólidos inicialmente é feita a partir da identificação de dois grupos - perigosos e não perigosos, sendo este último grupo subdividido em não inerte e inerte. A classificação se dá em relação aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. Vale ressaltar que resíduos radioativos não são objeto desta Norma, pois são de competência exclusiva da Comissão Nacional de Energia Nuclear. Segue algumas características a serem levadas em consideração no momento da classificação: periculosidade de um resíduo, toxicidade, agente tóxico, toxicidade aguda, agente teratogênico, agente mutagênico, agente carcinogênico, agente ecotóxico, entre outros (ABNT NBR 1004, 2004).

Observa-se que cada tipo de resíduo tem uma classificação, para que possa ser destinado de forma correta, graças a nossa legislação, é possível que as empresas possam se adequar aos parâmetros necessários de modo que possam agir de forma a proteger a natureza. Isso gera duas possibilidades, a primeira é a da conscientização que de forma pedagógica ensina as pessoas e empresa sobre a preservação da natureza e a segunda é parte onde é gerada uma punição para os poluidores que não seguirem os padrões exigidos para que a legislação seja seguida de maneira correta, podendo assim agir de maneira sustentável.

Quadro 01-classificação dos resíduos.

| Classificação dos resíduos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classe I – Perigosos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Classe II A – Não inertes                                                                                                                                                                                 | Classes II B – inertes                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Resíduos que, em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, podem apresentar riscos a saúde pública, provocando ou contribuindo para o aumento de mortalidade ou incidência de doenças, e/ou apresentar efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada. | Resíduos sólidos que não se enquadram na Classe I (perigosos) ou na Classe II B (inertes). Estes resíduos podem ter propriedades tais como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. | Resíduos sólidos que, submetidos a testes de solubilização, não apresentam, nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações, superiores aos padrões de potabilidade água, excetuando-se os padrões de potabilidade da água, excetuando-se os padrões aspecto, cor, turbidez e sabor. |

Fonte: (SILVA; PRZYBYSZ, 2014, p.85)

A cerca da classificação, pode-se ter uma noção sobre como é feita a segregação, segundo suas características de forma que com essa informação é possível saber como será realizada a destinação de cada item, pois dependendo do tipo de resíduo, terá uma destinação diferente.

A lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, de Política Nacional de Resíduos Sólidos dispõe de objetivos e instrumentos de gestão para o poder público aplicar sobre os geradores. Seja pessoa física ou jurídica, de direito ou privado, que possa ter algum tipo de responsabilidade sobre a geração dos resíduos sólidos, com exceção do resíduo radioativo, que fazem parte de outro departamento (BRASIL, 2010).

Os órgãos fiscalizadores públicos têm como aparato principal para atuarem a legislação, como lido, podem conduzir suas auditorias baseando-se na lei para aplicarem nas empresas em suas visitas. Com isso poder autuar de forma eficaz as empresas que agirem de forma irregular.

As ações do homem podem modificar o meio ambiente em volta, e geram impactos ambientais, a impactos de todo tipo, que podem trazer consequências para os humanos e a natureza e aqueles que afetam somente o meio ambiente. A poluição por exemplo, tem sido um grande problema para as pessoas, tanto do ar, água ou solo. Desde os anos 70, muitos esforços já foram feitos para tentar minimizar as consequências da ação do homem. A maior delas é sem dúvidas a legislação ambiental. Os impactos causados pelas grandes empresas, são os mais perceptíveis, pois são mais significativos, para isso foi elaborado o Estudo de Impactos Ambientais (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Muitas são as atividades que só

podem funcionar mediante esses relatórios, dentre elas estão as que praticas as atividades de: rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, entre outros (DIAS, 2011).

Tal qual referenciado acima, e sabido que o homem indiscutivelmente é um dos principais causadores das tantas catástrofes ocorridas pelo mundo, ao longo de muito tempo, entre grandes construções que deram errado e decisões tomadas equivocadamente que repercutiram em forma de acidentes naturais, alguns desses que geraram consequências irreversíveis. Como por exemplo o acidente ocorrido na usina nuclear de Chernobil, em que a cidade foi isolada do mundo. Porém muito já foi feito em prol do meio ambiente, como legislações diversas pelo mundo, que apoiam práticas, que beneficiam o meio ambiente.

Para que possa haver de fato gestão ambiental, uma mudança drástica cultural deve ocorrer. Desse modo, certos costumes negativos devem ser combatidos e os positivos devem ser incentivados. No Brasil ainda há uma cultura muito enraizada que vai contra a preservação da natureza. Enquanto algumas empresas demonstram preocupação com o tema e tem isso como parte do seu plano estratégico, outras por outro lado não parecem se preocupar com as questões ambientais (DIAS, 2011).

Conforme lido, a um bom tempo uma cultura ambientalista já foi iniciada nas escolas, essa atitude tem gerado resultados, uma geração que cresceu com essa ideia, esse conceito, que está ganhando espaço a cada dia que passa, com isso podemos ganhar, através da educação, muitas conquistas, em benefício da natureza, pois é nosso bem mais precioso, é nossa herança para a posteridade.

Um dos grandes desafios do momento é fazer com que as forças do mercado protejam o meio ambiente, baseados em mecanismos desenvolvidos para regulamentação. Diante de tantas transformações, essa preocupação com a natureza não seria um mero surto? ou de fato o homem já interferiu tanto no meio ambiente que já não há como sustentar o que vem por aí? Pesquisas revelam que as pessoas estão dispostas a pagarem mais caro por um produto ecologicamente correto (TACHIZAWA, 2011).

Pode-se ter como exemplo da interferência do homem na natureza, o fato de alguns pássaros urbanos terem seu comportamento mudado, por conta da mudança do ambiente a sua volta. Os pombos, uma espécie que já está tão urbanizada, que se proliferaram tanto, que em grandes centros urbano, já é considerado uma praga, pois por se reproduzirem de forma bastante segura, fazendo seus ninhos entre os telhados das grandes estruturas dos prédios, não tendo grandes

ameaças ou predadores pra se alimentarem desses pássaros, eles se reproduzem em grandes quantidades e de forma desordenada, tudo graças a ação do homem.

Embora a situação ambiental do século XXI seja alarmante, cresce o interesse dos diversos segmentos econômicos, como a indústria e o comércio, pela busca de novos modelos de gestão que priorizem a produção sem a agressão ambiental. Mas afinal o que é gestão? São muitas as definições para esse termo. Em linhas gerais, gestão é o ato de gerir ou gerenciar de forma ordenada as ações e/ou decisões para atingir um determinado objetivo (PRZYBYSZ, p.17, 2014)

É possível identificar que mesmo com tantas catástrofes e impactos ambientais, o interesse pelas novas tendencias de mercado voltado para o meio ambiente tem sido uma preocupação crescente. Devido a legislação por conta das punições, as consequências são as adequações das empresas.

Dentre as mais proeminentes mudanças que ocorriam na Inglaterra no período da revolução industrial, uma coisa intrigava os pensadores sobre a situação do momento: o nascimento da economia clássica. Assim como em outros modos de produção, o capitalismo reúne três elementos básicos: recursos naturais; o trabalho e o capital. A combinação desses elementos envolvendo também, máquinas, instalações físicas, conhecimento, entre outros, resulta na produção de bens e serviços (BURSZTYN; BURSZTYN, 2013).

Nota-se o como o impacto da revolução industrial trás de forma bem simples, o resumo dos conceitos básicos de produção, alindo isso a uma reflexão sobre a exploração do meio ambiente, pois cada ação do homem no planeta, tende em algum momento a tirar recursos da natureza, com intuito de gerar algo a seu benefício, pois tudo que precisamos encontramos lá. No passado mais distante, já era assim, que a humanidade fazia, porém os tempos contemporâneos, tem uma diferença bem gritante. Somos muito mais numerosos atualmente, é o homem explora de maneira bem mais acelerada e com muito mais impacto que outrora quando éramos apenas nômades vagando de um canto para outro na terra.

Tratar de desenvolvimento sustentável significa lidar diretamente com a natureza, é decidir fazer uso ou não dos recursos naturais, utilizar no presente ou preservar para a posteridade, administrar recursos renováveis e não renováveis. O recurso natural faz parte do processo de preparação da matéria prima que é incorporado ao processo produtivo. Também é limitado e nem sempre pode ser restaurada, afinal de contas, tudo faz parte de um ecossistema, que as vezes não se encontra em todo lugar (BURSZTYN; BURSZTYN, 2013).

Como analisado, tomar tal decisão, nem de longe a tarefa mais fácil, pois requer muita responsabilidade, até porque caso aconteça algum erro, pois ser algo terrivelmente catastrófico para o meio ambiente. Os especialistas procuram sempre a alternativa que menos impacte o meio ambiente, porém nem todos tem essa consciência, veem apenas o lado econômico da coisa, esquecendo totalmente das consequências que podem ser geradas no final das contas.

No Brasil a gestão ambiental começou por volta do século XX, em decorrência das pressões internacionais, que exigiam políticas públicas voltadas para o meio ambiente, em troca o estabelecimento de relações comerciais, como por exemplo empréstimos, como forma de incentivo. Mas nem sempre foi assim na gestão ambiental, pois até o fim do século XIX não havia uma relação entre economia e meio ambiente, até porque a preservação da natureza não estava nos planos dos governos e empresas, porém a partir do da década de 1950 a degradação da natureza passou a ser sentida, em decorrência do crescimento do agronegócio (SILVA; PRZYBYSZ, 2014)

Como se pode perceber, muitas medidas corretivas de modo geral somente vão ser implantadas quando algo ruim acontece, principalmente se for de alta repercussão. Nos dias atuais existem várias medidas para incentivar as empresas a fazerem sua parte no que se refere a ajudar a preservar a natureza, porém ainda há aquelas que não tem como prioridade o meio ambiente, pois não entendem ou talvez não se importam com o que está acontecendo no mundo, o que pode gerar de ruim para a posteridade.

A saída das pessoas do campo para a cidade, fez com que surgissem muitos centros urbanos de forma desordenada, ocupando locais diversos e muitas vezes bem acidentados, sem qualquer tipo de planejamento, aumentando a população. Com isso muitos problemas socioambientais surgiram, áreas de encostas e mananciais foram ocupadas, com isso a geração de lixo aumentou exponencialmente, o acumulo de lixo se tornou algo preocupante, pois com essa mudança, veio junto, doenças e epidemias, logo sobrecarregou os serviços prestados por órgãos públicos (SILVA; PRZYBYSZ, 2014)

Pode-se analisar que com os efeitos da revolução industrial, os processos mais artesanais foram sendo deixado de lado aos poucos, com isso as pessoas que moravam no campo, ou seja, nas regiões rurais, essas não tiveram muitas opções de subsistência, então migraram para os centros urbanos, em busca de emprego para

sobreviverem, isso fez com que a população urbana crescesse sem precedentes, gerando muitos problemas sociais.

As empresas são as principais responsáveis pela diminuição dos recursos naturais e os impactos causados na natureza. De lá tiram os insumos que por sua vez serão beneficiados para a criação de bens que serão consumidos pelas pessoas. Essas atividades, no entanto, estão sendo modificadas e de modo a se adaptar aos novos protocolos ambientais. Os problemas causados pela indústria são cada dia mais visíveis, por conta dos impactos e catástrofes que vem ocorrendo. O título de vilões que as empresas acabam recebendo, ocorrem por conta da pouca preocupação que muitas tem em modificar seus processos produtivos em prol da causa ambiental. Quando vemos ser feita, geralmente é em função de exigências de órgãos governamentais, logo pouco se ouve falar, que assumem uma postura de responsabilidade (DIAS, 2011).

Corroborando com o texto acima, é muito comum hoje em dia, as empresas mostrarem como estão comprometidas com as causas ambientalistas, afinal de contas existem, muitas vantagens para as empresas que procuram se alinhar com os protocolos voltados para o meio ambiente, até por que, além de ajudarem o meio ambiente, podem assim, criar uma imagem mais aceita, ou seja, abordando o *marketings* verde, como proposta de propaganda. Além de contarem com facilitações em negócios, empréstimos ou celos.

O capitalismo bem como a expansão da indústria, tentam se justificam tendo em vista a necessidade de melhorar o bem-estar individual e coletivo, numa busca incessante por satisfazer as necessidades humanas através do poder econômico. Essa ideia vem por conta do consumismo desenfreado, faz com que haja um crescimento exponencial do sistema produtivo (SEIFFERT, 2014).

Pode-se constatar a intenção daqueles que são do lado econômico da coisa, pois sua intenção é lucrar, tendo em vista o consumismo desenfreado e isso é o combustível para crescimento econômico.

O controle do crescimento populacional é um tópico a ser discutido, para que se possa ser desenvolvidos formas de desenvolvimento sustentável, aliadas a políticas socioeducativas, mais eficazes. Isso pode ser inserida na educação formal como forma de educar as pessoas. Um tema que dever ser levado em consideração também, é a educação sexual, um componente essencial para a educação ambiental,

para que se possa ter um contingente compatível com o que suportável para a demanda de ecossistema (SEIFFERT, 2014)

Entende-se que é um desafio muito grande controlar o crescimento da população, de forma que todos possam coexistir, de maneira digna, porém conciliar o cuidado com a natureza. Através de medidas inovadoras e realmente eficazes, aos poucos o homem está se adequando ao mundo de maneira sustentável, porém ainda existe muito trabalho para ser feito. A população mundial já alcançou um número tão grande, já não sabemos se o planeta é capaz sustentar tanta gente.

Gestão ambiental são diretrizes, conceitos, ou atividades de administração, que envolvem práticas como: planejamento estratégico, direcionamento, acompanhamento dos processos de forma controlada, armazenamento de recursos, ou beneficiamento, transformação de materiais, com o objetivo de trazer resultados benéficos para o meio ambiente. Gerando uma redução, uma compensação, ou eliminando por completo se possível, aquilo que pode gerar dano a natureza, ou seja, uma consequência da ação direta do homem (BARBIERI, 2011).

Como visto, a gestão dos recursos ambientais, exige uma atenção toda especial quando ao que se refere o meio ambiente, pois são recursos que na maioria das vezes não são renováveis, até existem muitos processos dos quais são reciclados e ter uma reutilização de matéria prima nos meios produtivos, porém ainda há muito o que não se pode reutilizado para reciclar.

As primeiras formas de manifestações voltadas para área ambientalista, foram incentivadas em função da redução dos recursos. A escassez de matéria prima para a fabricação de casas, moveis, ferramentas, entre outras, desencadeou tais movimentos. Essa diminuição de recursos se deu pelo fato de ter havido uma intensa exploração, de modo que, como isso, a consequência foi, a redução exponencial de tais insumos (BARBIERI, 2011).

Como visto acima, conforme ocorre a escassez de matéria prima, de modo a gerar transtornos e preocupações, logo ideias alternativas vão surgindo para resolver os problemas. A ideia sustentável já é um conceito muito difundido e por sua vez é retratado nas escolas, na televisão, internet, etc.

No decorrer do desenvolvimento tecnológico em que ocorre alteração rápida do ambiente onde se vive, a humanidade vem causando degradação acelerada sem precedentes no planeta, impactando diretamente a existência da vida humana na terra. Em resposta a situação em vivemos, visando o aperfeiçoamento dos sistemas

de produção com processos que respeitam os limites da exploração dos recursos e insumos, entendendo com um grupo de elementos que juntam os recursos hídricos, o solo, a fauna existente, a flora como um todo e a humanidade. Todos os governos procuram soluções que integrem em uma relação esses itens mencionados para sua proteção (FOGLIATTI et al. 2011).

Nota-se que, de forma subentendida que o homem parece estar cavando a sua própria cova, levando em consideração o fato de suas ações estarem degradando o meio ambiente de forma acelerada. Retirando da natureza tudo que precisam para insumos usados nos processos de produção dos produtos diversos que precisam para consumir, muitos produtos são essenciais para sua existência, porém outros, não são tantos assim, chegando a ser até futilidades, sendo consumidas somente pelo desejo insaciável pelo consumismo.

Quando uma empresa desenvolve e implementa um sistema de gestão ambiental manifesta, de forma implícita, o seu interesse em apresentar um desempenho ambiental em sintonia, com os princípios do desenvolvimento sustentável e entende ainda, que o mercado no qual se insere busca e exige produtos, e serviços menos agressivos ao meio ambiente. Assim, não está apenas cumprindo, a legislação, mas também está garantindo a sua sobrevivência, em um mercado globalizado cada vez mais competitivo e de cuja aceitação, depende sua saúde financeira (FOGLIATTI et al. P. 34, 2011).

Com isso percebe-se que as empresas, a cada dia que passa, se preocupam mais e mais com as novas tendencias voltadas para o meio ambiente, seja em ações ou produtos sustentáveis. Sugerindo dessa forma que as corporações então procurando assumir o compromisso com os processos produtivos voltados para a gestão ambiental. Em todos os aspectos, pode se tirar proveito, são várias as empresas que procuram trabalhar o marketing verde, para passar uma imagem positiva para o mundo, assumindo um compromisso com o meio ambiente e com a sociedade, afinal de contas, trata-se da natureza, a mesma que será compartilhada com a posteridade. Não apenas estar de acordo com lei, mas também se manter no mercado, até por que a educação ambiental já é uma informação bastante difundida, de modo que a sociedade já se encontra bastante familiarizada com o tema.

A gestão de meio ambiente teve seu início através dos governos, que foram se desenvolvendo à medida que os problemas foram aparecendo. As primeiras situações que ocorreram para que se houvesse a necessidade de intervenção, foi a escassez de recursos, porém somente depois que se deu início a revolução industrial, que os problemas relacionados a poluição começaram a surgir e terem tratativas sistêmicas.

Durante um bom tempo, os governos somente tratavam dos problemas ambientais, quando já haviam ocorrido. Mesmo sabendo que isso ainda aconteça em vários lugares do mundo, muita coisa mudou após isso. Esses movimentos são pouco eficazes (BARBIERI, 2011).

Percebe-se que muitas empresas buscam se tornarem referência, no quesito sustentabilidade, pois sabem que serão recompensadas com muitos benefícios, resultado da padronização aos protocolos ambientalistas, em prol da natureza. Caso não houvesse medidas do tipo, acredita-se que poucas empresas iriam se interessar em vestir a camisa.

No início as leis ambientalistas, tinham característica punitiva, contudo, o tempo foi passando e atualmente, passou a ser preventivo, em uma das tentativas para tratar dos impactos ambientais, houve a criação da gestão dos processos e ações implantados, com intuito de reduzir e controlar a degradação no ecossistema, no meio industrial. Tendo em vista que todos os impactos negativos ocorridos ao meio ambiente, foi gerado graças a ação do homem (FOGLIATTI et al. 2011).

## 2.4 NORMAS ISO 14000

A organização internacional para a normalização (International Organization for Standardization – ISO) trata-se de uma organização não ligada ao governo, sediada em Genebra, Suíça, que tem como propósito, organizar e gerar parâmetros normativos de nível internacional de comum acordo entre as nações membros. A classificação normativa descrita no código ISO 14000 fala de forma básica das questões gerenciamento ambiental e não pode ser comparado como um conjunto de normativas técnicas. Essa norma informa como está descrito os critérios e definições para poderem ser usadas nas atividades diversas da indústria como um todo (SILVA; PRZYBYSZ, 2014).

Nota-se que com a criação das normas ISO, já se inicia como uma espécie de código de conduta para passarem a ser seguidas pelas empresas a partir de então. Dadas as circunstâncias em que as empresas já estão inseridas, ter parâmetros para serem seguido como ponto de partida é sem dúvidas um pontapé inicial importantíssimo para a prevenção da natureza.

As normas ISO foram abraçadas em mais de 100 nações, tais normas foram desenvolvidas de modo a englobar vários assuntos, como o conjunto normativo ambientalista, o sistema de auditamento de meio ambiente, o processo avaliador de

desempenho ambientalista, a rotulagem ecológica, entre outros. A colaboração brasileira vem por meio da criação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) (SILVA; PRZYBYSZ, 2014).

Corroborado com o texto acima, com a criação das ISO's, muitas nações passaram a fazer parte, sabendo seu valor e contribuição para o meio ambiente, pois com essas normas vieram benefícios à natureza. Para quem pensa que só existem punições nas normas, nesse caso se depara com os benefícios para as empresas que se enquadrarem nos parâmetros das ISO's pois passam a receberem certificações de qualidade, bem como premiações que podem se tornar uma grande forma de alavancar o negócio através do *marketing* verde.

O efeito pelas classificações de selos verde estabelecidos nas nações de maior desenvolvimento, varia conforme o tamanho do empreendimento e da capacidade de exportação. Uma das causas da disputa competitiva mundial foi a mudança do poder, ou seja, quem compra tem mais autonomia, em várias esferas da economia, a parte compradora existe pelo simples fato de haver mais concorrência e abundância do que o que ofertar. Quem compra está começando a fazer uso de seus novos poderes (TACHIZAWA, 2011).

É possível perceber que com o passar do tempo houveram grandes transformações na economia global, com a implantação do conceito dos selos, aquele que mais exporta e importa, ou seja, quem lucra mais, detém o poder de ditar as regras de como tudo vai ser dali por diante, pois as parcerias comerciais nascem da necessidade de cada país, assim gerando o interesse em comprar algo que em sua nação não produz, logo com isso, as parcerias são firmadas, assim por sua vez blocos econômicos são gerados.

Com essa nova tendência, a ideia de certificação verde e a questão ambientalista, para a determinação de classificação de produtos, é uma visão futura, crescente e que deve continuar a acontecer. Os sistemas de rótulos verde para a causa do meio ambiente, aceitos em várias nações, são gerados a partir da avaliação cíclica de vida e verificados por instituições sem relações com governo ou meio privado, são elas: Green Seal (organização não governamental independente dos Estados Unidos); Bra Miljöval (Suécia); Marca Aenor Meio Ambiente (Espanha) (TACHIZAWA, 2011).

A partir do momento que se iniciou o conceito de certificação para beneficiar empresas que se enquadram nos padrões ambientalistas. Houve a criação de vários

grupos ou organizações não governamentais, com o objetivo de viabilizar de forma mais eficiente a questão das certificações para melhor gerir cada área em específico

Os mais conhecidos selos são: *Blau Engel* da Alemanha, criado em 1977, com foco na preservação da natureza e segurança nuclear, tem como símbolo um “anjo azul”, o selo aprova produtos sustentáveis; *Environmental Choice Program* do Canadá, criado em 1988, conhecido como ecólogo, um programa do governo, para proteção ambiental; *Ecomark* do Japão, fundado em 1989, certifica produtos ecologicamente saudáveis, e incentiva a produção de produtos que não agredem o meio ambiente; *Nordic Swan* da Noruega, Suécia, Finlândia e Islândia, criado pelo conselho Nórdico em 1989, o atributo ambiental é o seu carro chefe, é o primeiro programa criado por mais de um país; *Environmental Choice* da Nova Zelândia, fundado em 1990, aprovam a fabricação de produtos que consomem pouca energia e a reciclagem; *Ecomark Program* da Índia, criado em 1991, promovendo produtos saudáveis, incentivar o produtores a trabalharem em prol do meio ambiente (TACH IZAWA, 2011).

Cada selo tem um objetivo em especial, para responder a possíveis dúvidas, sobre o porquê tem várias e não um só. Cada um tem o tipo de viés como linha da atuação, mas em alguns se poder ver semelhanças, mesmo assim são diferentes entre si, o mais importante e saber que são fundamentais para gerir os impactos ambientais e trazer benefícios a natureza.

Por trás do aumento repentino e gradativo do consumo, os europeus e norte-americanos, acompanharam nas últimas décadas, o surgimento de mobilizações do consumismo se tornando mais poderosos, movidos não somente pela questão ambientalista, como também para os movimentos sociais. As pessoas estavam sem paciência com a demora por conta da burocracia na busca por soluções ambientalistas, e começaram a punir produtos que em suas visões eram ecologicamente inapropriados. Produtos que vão desde eletrodomésticos que geravam substâncias que prejudicavam o meio ambiente e condições de trabalho análogas à escravidão (SEIFFERT, 2014).

Como visto muitas foram os motivos por soluções para vários problemas que as pessoas estavam enfrentando lá atrás, por conta de situações perigosas que estava acontecendo, tudo ocasionado pelo fato de produtos e equipamentos estarem sendo perigosos para as pessoas, gerando contaminação ou causando problemas ao meio ambiente em geral, porém com todas as manifestações que ocorreram, soluções começaram a aparecer e isso gerou resultados que são vistos até os dias de hoje.



### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 MÉTODOS E INSTRUMENTOS

Na criação deste estudo, a natureza da pesquisa escolhida foi a exploratória descritiva, tendo como abordagem mista, ou seja, tanto qualitativa, como quantitativa.

A pesquisa nada mais é que um conjunto de ações e procedimentos definidos através de um método baseado na racionalidade objetivando resultados para solucionar um problema apresentado. Vários são os motivos que levam as pessoas a uma pesquisa, em busca de informação, afim de encontrar respostas para um problema. A importância da pesquisa aumenta à medida que fragmentos do objetivo são encontrados. Logo após segue uma linha de raciocínio e a utilidade dessas informações (RIBEIRO; RICARDOS; NOVAIS; SANTOS, 2019).

[...] descrição do objeto por meio da observação e do levantamento de dados ou ainda pela pesquisa bibliográfica e documental. Das pesquisas descritivas pode-se chegar à elaboração de perfis, cenários etc. A ênfase metodológica pode ser mais quantitativa do que a qualitativa. Busca percentuais, médias, indicadores, curvas de normalidade etc. (AIDIL e NEIDE, 1990, p. 34, Apud, NUNES; NASCIMENTO; LUZ, 2016, p.146)

Sobre a pesquisa de natureza exploratória descritiva, a mesma tem o objetivo de descrever as características daquilo que é o objeto de pesquisa, as variáveis encontradas no momento da pesquisa, essa fase é importante, pois traz um viés sistêmico para a pesquisa, tais como questionários e descobertas ocorridas através de observação (GIL, 2002).

Toda a ciência utiliza métodos científicos; porém, nem todo estudo é ciência. Contudo os métodos científicos não são exclusivos da ciência, mas não existe ciência sem métodos científicos. O método é o uso da razão, que se utiliza com intuito de alcançar o objetivo traçado, afim de gerar conhecimento, válido e verdadeiro (LAKATOS, 2003).

A maioria dos pesquisadores utilizam a pesquisa descritiva, sejam das áreas de ciências exatas ou das ciências humanas, seu conceito é simples, pois descreve os aspectos principais daquilo que é pesquisado, são várias as denominações em que ela se subdivide: pesquisa de opinião, pesquisa documental, pesquisa de motivação, pesquisa de estudo de caso, pesquisa exploratória, pesquisa de mercado, pesquisa experimental (LEITE, 2008).

A pesquisa de campo é usada com o objetivo de conseguir informações sobre um problema, com a intenção de encontrar a resposta ou conseguir algo relacionado. Através da observação da ocorrência dos acontecimentos, onde são registrados os fatos e variáveis, mais relevantes. A pesquisa não é simplesmente a coleta de dados, é necessário fazer a quantificação e qualificação (LAKATOS, 2003).

O questionário como instrumento de coleta de dados, apresenta uma série de vantagens como: economiza tempo, pode atingir muitas pessoas, abrange uma área grande, obtém respostas mais rápido, entre outros. Também possui desvantagens como: não pode ser aplicado à analfabetos, não dá de ajudar o pesquisado em caso de incompreensão de pergunta, perguntas sem respostas, entre outras. O pesquisador deve conhecer bem o assunto a ser pesquisado e o processo é longo. A atenção deve ser redobrada (LAKATOS, 2003).

O público alvo pesquisado foram os respectivos gerentes dos terminais hidroviários que serão pesquisados, localizados na cidade de Itaituba no estado Pará, onde os mesmos responderam a um questionário. Mediante o questionário, foram obtidos os dados, que então foram quantificados e qualificados e posterior a isso, foram analisados, em busca da resposta para o problema proposto.

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa de campo foi realizada na cidade de Itaituba em duas empresas do setor graneleiro, uma fica localizado no distrito de Miritituba, a margem direita do rio Tapajós, atuando há 8 anos na região, trabalhando com escoamento de grãos (soja e milho). O produto é transportado através do rio, com destino a cidade de Barcarena – PA, de onde segue rumo ao exterior. A outra empresa fica localizada a margem esquerda do rio Tapajós, no km 27 da rodovia Transamazônica no sentido da cidade de Jacareacanga – PA, atuando há dez anos no mercado, realizando transporte de farelo de grãos (soja e milho), transportando seu produto pelo rio, também com destino a cidade de Barcarena – PA.

A escolha dos locais para realização dos estudos se deu ao fato de empresas do ramo serem conhecidas por gerarem grandes quantidades de resíduos sólidos e de que a destinação destes se faz necessário, levando em conta o fator ambiental, tendo em vista que muitas empresas não tem um departamento específico para tal fim, optam por terceirizar.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 VISÃO DOS GESTORES ACERCA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O meio ambiente é tudo que está em volta dos seres vivos, tudo que está no planeta, seja natural o artificial, feito pelo homem ou não, isso inclui as áreas urbanas, industriais, a fauna e a flora, ou seja, não diz respeito somente onde tem seres vivos, o espaço como um todo, esses elementos resumem a vida na terra (BARIERI, 2011).

A expressão meio ambiente já faz parte do vocabulário brasileiro, à um bom tempo que as pessoas já estão familiarizados com o termo, cunhado e fixa na mente da sociedade em geral, graças ao trabalho incessante de todos aqueles que dedicam suas vidas em prol da conservação da natureza, o tudo que nos cerca faz parte do meio ambiente, tudo que está em nossa volta, seja floresta ou área urbana, devemos cuidar, para que aqueles que vierem depois de nós, possam usufruir de tal riqueza. Desde o início, quando essa preocupação surgiu em cuidar da natureza, muito já foi conquistado, podemos ver isso se refletindo em nosso redor, pois tem muito trabalho consolidado que podemos acompanhar, isso vemos nas escolas com a educação ambiental acontecendo, nas empresas sendo implantado e em muitos outros meios ou canais.

Com a finalidade de alcançar os dados necessários para esta pesquisa, um questionário foi formulado e aplicado, contendo 18 questões com perguntas abertas, para que as pessoas pesquisadas pudessem responde-las. O questionário foi enviado para dois gestores de terminais hidroviários localizados na cidade de Itaituba – PA, na data de 27 de agosto de 2024 e respondida no dia 29 de agosto de 2024. Da pergunta de número 1 até a 5, está relacionada ao perfil dos entrevistados, posteriormente vem as perguntas relacionadas ao tema do estudo proposto.

Ambos os participantes são do gênero masculino e serão identificados como gestor A e gestor B, atuando em diferentes empresas. O gestor A tem 30 anos de idade, tem graduação em engenharia agrônoma e trabalha a 6 anos na empresa na função de analista de qualidade de serviço, atrelado ao ISO 9001. O gestor B tem 37 anos e está cursando a graduação em engenharia elétrica e trabalha há 7 anos na empresa como supervisor de logística.

As perguntas a seguir estão voltadas para o objetivo da pesquisa e responder as questões norteadoras do estudo, as respostas foram transcritas do questionário aplicado exatamente como foram dadas. Na pergunta de número 6 indagou-se:

Quadro 2 – Geração de resíduos

| <b>A empresa onde trabalha, gera muito resíduos? Fale a respeito!</b> |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Participante</b>                                                   | <b>Respostas</b>                                        |
| <b>Gestor A</b>                                                       | sim, geramos resíduo devido a movimentação de produtos. |
| <b>Gestor B</b>                                                       | Nosso resíduo é mínimo.                                 |

Ao analisar as respostas nenhum dos entrevistados conseguiu informar a quantidade de resíduo gerado, mas constatou-se que há geração de resíduo em ambas as empresas, porém uma informa que a geração é mínima enquanto a outra não especifica a quantidade.

Art. 9º Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, p.05).

No artigo em questão se vê, quais as opções que as empresas tem para a questão da geração de resíduos, pelo qual devem fazer para se adequarem as normativas, para que se possa haver o cumprimento das leis que tratam da preservação do meio ambiente. Toda empresa que gera resíduo deve ser responsabilizada, essa por sua vez busca meios para gerenciar os meios para os quais vai destinar esses resíduos, sendo assim, ao deixar de assumir a responsabilidade de tal trabalho, podem ser penalizadas, não se trata somente de valores que serão subtraídos dos poluidores negligentes, o meio ambiente e quem mais sofre com isso, afinal de contas, existem tipos de contaminação que podem ser irreversíveis.

As empresas que assumem a responsabilidade de fazer a destinação correta dos seus resíduos, esse por outro lado, além de cuidar da natureza que é o mais importante, também pode ganhar benefícios que podem melhorar sua imagem, ganhado celos diversos, dependendo da área em específico e fechamento de contratos, descontos, entre outros. O objetivo da legislação é incentivar a educação ambiental nas empresas e em todas as esferas da sociedade, de modo zelar pela natureza que temos.

Prosseguindo com a entrevista, 7 questionou-se:

Quadro 3 – Terceirização de atividade

| <b>Por que a empresa onde trabalha, terceiriza essa atividade? Ter um departamento para tal atividade, não seria melhor?</b> |                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Participante</b>                                                                                                          | <b>Respostas</b>                                                                                                                                                         |
| <b>Gestor A</b>                                                                                                              | de fato, sim, porem a empresa prefere terceirizar o serviço levando em consideração todo o problema com emissão de NF e documentação necessária para destinação correta. |
| <b>Gestor B</b>                                                                                                              | Terceiriza devido o processo que é destinado o resíduo.                                                                                                                  |

Ao que parece não ficou claro a primeira pergunta ao entrevistado, somente a segunda questão da sequência, porém é possível perceber que ambos os gestores informam que as respectivas empresas optam por terceirizar o serviço, por conta do trabalho burocrático que demanda, como emissão de notas fiscais, o processo de destinação entre outros.

Entre os principais obstáculos para a sustentabilidade, a geração de resíduos pelas atividades antrópicas merece destaque. Considerando um dos pilares do saneamento básico, por muito tempo o assunto resíduo sólido foi tratado com certo desleixo por governo e empresas e pela própria sociedade. Com o consumo exorbitante do capitalismo ocidental – e em alguns casos do próprio oriente -, o aumento da geração de resíduos passou a ser tema de saúde pública, uma vez que atrai vetores disseminadores de doenças quando manipulados e dispostos de forma inadequada (SILVA; PRZYBYSZ, 2014).

Acima o autor menciona os fatores determinantes que dificulta a vida daqueles que tentam promover a sustentabilidade, a sociedade que pertencemos atualmente não está totalmente comprometida com os protocolos que são exigidos conforme legislação, porém já houve uma evolução muito grande de uns tempos para cá. O fato de as empresas estarem se adequando as normativas, já é algo positivo, mesmo algumas fazendo seu papel somente para ficarem de acordo com as leis, ainda há muita resistência, porém já se percebe uma evolução muito boa.

Continuando com a arguição, na pergunta 8 foi questionado:

Quadro 4 - Gestão dos resíduos sólidos

| <b>A empresa onde trabalha, acompanha a prestação de serviço da terceirizada quanto a gestão dos resíduos sólidos? Explique!</b> |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Participante</b>                                                                                                              | <b>Respostas</b>                                         |
| <b>Gestor A</b>                                                                                                                  | sim, eles atendem todos os requisitos devido a ISO 14001 |
| <b>Gestor B</b>                                                                                                                  | Sim inclusive usamos o adubo da compostagem              |

Fica claro que existe acompanhamento por parte das duas empresas e que do mesmo modo atende as exigências da legislação. O gestor B destaca que faz uso do adubo produzido a partir dos resíduos coletados.

A organização deve estabelecer, documentar, implementar, manter e continuamente melhorar um sistema de gestão ambiental, em conformidade com os requisitos desta Norma e determinar e determinar como ela irá acontecer a esses requisitos (ABNT NBR 1004, 2004, seção 4,1.).

A parte da fiscalização da terceirizada se faz necessário para que se possa cumprir como suas obrigações para com o contrato, conforme a normativa acima, a preocupação com a parte burocrática é de extrema importância, para fim de comprovação e respaldo para as empresas estarem informando para os devidos órgãos, que está fazendo seu papel. Todos esses documentos fazem parte da gestão, é dessa forma que é garantida o cumprimento das normas ambientais, os profissionais da áreas da gestão, estão incumbidos de realizarem essa tarefa de gerar toda a documentação necessária.

A cultura ambientalista, foi iniciada tempos atrás, mas ela precisa ser continuada, muitas empresas acabam sendo autuadas pela fiscalização, por descumprimento da norma, ainda existe uma resistência, por parte de muitas empresas, apontas desnecessário tal preocupação, são egoístas com o meio ambiente, o que está em jogo é somente o ganho, o lucro, afetando o meio ambiente que precisa ser recuperado.

Na pergunta de número 9 levantado:

Quadro 5 - Destinação dos resíduos sólidos

| <b>Você acha importante esse serviço de destinação dos resíduos sólidos? Explique!</b> |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Participante</b>                                                                    | <b>Respostas</b>                                                                                               |
| <b>Gestor A</b>                                                                        | Sim, pois como empresa que possui a ISO 14001 a empresa necessita atender todos os requisitos legais.          |
| <b>Gestor B</b>                                                                        | Sim. A destinação correta sem dúvida é importante e necessário. Porque assim contribuimos com o meio ambiente. |

Pode-se constatar por meio dos gestores que as empresas enfatizam a importância de tal serviço, pois se faz necessário para atender aos protocolos legais e ressaltam a preocupação com o meio ambiente. Com o avanço econômico e a preocupação como o meio ambiente, se fez necessário juntar aspectos outrora

lembrados sempre separadamente a se tornarem um conceito para que se pudesse abordar a questão da sustentabilidade (SEIFFERT, 2014).

A cada dia que passa as empresas se comprometem mais e mais com o conceito de um mundo mais sustentável, afinal de contas, não basta está somente de acordo com as normas, a natureza deve ser preservada, para que a posteridade possa também fazer uso dos recursos tirados dela. A natureza nos proporciona tudo que precisamos, desde matéria prima, insumos para a fabricação de tudo que precisamos, os elementos mais básicos da nossa existência, o simples fato de respirar devemos ao meio ambiente que nos cerca, sendo assim, não cuidar é de certo modo, ingratidão, egoísmo da parte daqueles que não preservam a natureza.

Nos últimos tempos temos visto as consequências dos impactos causados pelo homem na natureza, pensando nisso que a legislação em vários países foi criada com base nesse pensamento ambientalista, mas também voltado para a sustentabilidade.

Na pergunta de número 10 foi perguntado:

Quadro 6 - Comprometimento com o meio ambiente

| <b>A empresa onde trabalha, está comprometida com o meio ambiente em algum aspecto? Fale sobre!</b> |                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Participante</b>                                                                                 | <b>Respostas</b>                                                                                                                                                   |
| <b>Gestor A</b>                                                                                     | sim, atendendo todos os requisitos do meio ambiente, reconhecendo todos os seus aspectos e impactos ambientais e com controles ambientais reduzindo o seu impacto. |
| <b>Gestor B</b>                                                                                     | Sim Procuramos está sempre de acordo com as normas.                                                                                                                |

De fatos as empresas afirmam estar comprometidas com o meio ambiente, e reconhecem os impactos que podem causar através do seu trabalho, agindo de forma controlada e respeitando as normas vigentes. Com o agravamento das condições ambientais causadas pelo ser humano, houve um aumento da preocupação com o meio ambiente. Com base nisso, a sociedade está evoluindo junto, cobrando mais, dos poderes públicos e das empresas, para que cumpram com seu papel com o meio diante da situação atual da nossa natureza (DIAS, 2011).

Diante do exposto, é possível analisar o fato das pessoas estarem cada dia mais interessados em preservar o meio ambiente. Logo as empresas, mediante cobrança estão tratando de se adequar, porém há um efeito que ocorre quando isso

acontece, trata-se da conscientização, pois de forma pedagógica aos poucos esses conceitos básicos vão se tornando cada vez mais comuns no meio social.

O mundo já passou por muita intervenção humana, desde de que passou a se organizar de forma sistêmica, como conhecemos através da história até os dias de hoje, já houveram pessoas no passado que demonstraram preocupação em cuidar da natureza e de fato fazer alguma coisa, ou seja, deram o ponta pé inicial nessa jornada em busca da preservação da natureza, porém como vemos cada vez mais, os efeitos colaterais desses impactos causados no meio ambiente, trazem a conta e como podemos perceber com tantos ocorridos registrados até o momento, mundo à fora, estamos pagando muito caro pelo que nossos antecessores fizeram, mesmo sem saber das consequências. Nesse sentido foi perguntado na questão 11:

Quadro 7 – Prestação de serviço

| <b>A empresa terceirizada que presta esse serviço, atende em todos os aspectos? Explique!</b> |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Participante</b>                                                                           | <b>Respostas</b>                                        |
| <b>Gestor A</b>                                                                               | sim, todos os aspectos conforme se pede nas normativas. |
| <b>Gestor B</b>                                                                               | Não foi obtido resposta.                                |

Possivelmente por descuido do entrevistado, este não respondeu ao inquirimento, foi obtido resposta somente por parte do gestor A, que deixou claro que a empresa terceirizada contratada atende a todos os aspectos exigidos pela normativa, pode-se inferir que este seja um fator determinante para contratação, deste tipo de serviço, uma vez que o não atendimento a legislação pode resultar em impactos ambientais, sanções, multas, entre outras.

Art. 9º Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010, p,6)

O cumprimento da legislação, não é apenas uma questão de estar em dia com a lei, mas de garantir que de fato a lei será cumprida, para que o objetivo de preservar o meio ambiente seja realizado. Afinal de contas, toda empresa deve assumir sua responsabilidade para com a natureza, sejam contratantes ou terceirizadas. Todas essas atitudes podem contribuir para a manutenção do meio ambiente, uma vez que muitos ecossistemas podem deixar de existir, caso não sejam mantidos.

Prosseguindo, levantou-se o questionamento de número 12:

Quadro 8 – Plano de ação ao meio ambiente?

| <b>A empresa onde trabalha, tem algum plano de ação caso ocorra algum acidente em que possa prejudicar o meio ambiente?</b> |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Participante</b>                                                                                                         | <b>Respostas</b>                                                                                |
| <b>Gestor A</b>                                                                                                             | Sim, brigadistas treinados                                                                      |
| <b>Gestor B</b>                                                                                                             | sim, temos plano de atendimento a emergência e nossos colaboradores são treinamentos para isso. |

O protocolo para as ações mitigadoras, quando o produto cai no meio ambiente. Inspeções regulares são realizadas nos equipamentos e instalações do terminal, treinamentos são realizados constantemente com os colaboradores, para que possam sempre estar preparados para as emergências, existem procedimentos de segurança na carga e descarga do produto, desde de a entrada até a saída do material para seguir com seu destino final. Quando o material entra em contato com o meio ambiente, por conta de acidentes ou qualquer outra situação, o local é isolado, para evitar mais contaminação, as autoridades ambientais são acionadas, a equipe de resposta é acionada (brigadistas), esses por sua vez utilizam de equipamentos especializados para recuperar o produto (soja e milho), é realizada a separação do material bom do danificado e uma limpeza geral é feita no local afetado, realizando uma desinfecção na área.

O princípio reparador de danos, é um conceito muito importante do direito ambiental, refere-se aos casos de danos ao meio ambiente, seja acidentes ou atividades lesivas a natureza. “O poluidor paga” o princípio responsabiliza o gerador do dano ambiental a realizar a reparação, que como objetivo responsabilizar o responsável integralmente independente da culpa. Os danos devem ser reparados completamente, seja danos materiais ou imateriais e a reparação deve ser priorizada em relação as demais medidas (LEI nº 10.406/2002).

De fato, ambas as empresas afirmam ter um plano de contingência, no caso da empresa representada pelo gestor A, tem em seu quadro de funcionários brigadistas, prontos para atender à emergências diversas. Do mesmo modo a empresa representada pelo gestor B, também possui colaboradores treinados para tal fim, além de um plano para atendimento emergencial.

A gestão adequada dos resíduos e efluentes gerados na operação de marinas e terminais de passageiros poderá contribuir para a conservação ou recuperação da qualidade dos recursos hídricos, desde de que estejam

inseridas em um abrangente plano de gestão de recursos hídricos da bacia hidrográfica (REZENDE, 2003, p.2).

Como se pode ler acima é muito importante e necessário que uma empresa, tenha um planejamento de emergência para uma eventualidade, para diminuir os impactos causados pelo homem na natureza. As empresas se mostram mais comprometidas a cada dia, são várias as inovações voltadas para a proteção ambiental.

Na pergunta de número 13 foi perguntado:

Quadro 9 – Selo ambiental

| <b>A empresa onde trabalha, possui algum selo ambiental?</b> |                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Participante</b>                                          | <b>Respostas</b>                            |
| <b>Gestor A</b>                                              | Sim, inclusive o selo Verde.                |
| <b>Gestor B</b>                                              | sim, ISO 14001 e GHG Protocol entre outros. |

Os gestores responderam afirmativamente, mencionando o selo verde, ISO 14001 e GHG protocol, além desses mencionado podem existir outros, tão relevantes quanto, que sugerem um nível de comprometimento das empresas, tornando os empreendimentos referências no quesito, meio ambiente.

A primeira iniciativa para o estabelecimento de um selo verde brasileiro data de 1990, quando a ABNT propôs ao Instituto Brasileiro De Proteção Ambiental a implementação de uma ação conjunta. Após a conferência do Rio, a Finep selecionou o Projeto de Certificação Ambiental para Produtos da ABNT (TACHIZAWA, 2011, p.81).

A proposta dos selos ambientais é reconhecer produtos serviços ou empresas que atendem aos padrões ambientais, seus objetivos são: promover práticas sustentáveis, incentivando empresas a adotarem práticas ambientalmente responsáveis. Informar consumidores acerca dos produtos consumidos, se estão sendo produzidos de forma sustentável. Redução do impacto ambiental, através da tecnologia.

Com todas essas práticas sendo estabelecidas, o Brasil assume seu papel promovendo um bom trabalho em prol do meio ambiente, afinal de contas, não se trata apenas de autuarem as empresas, essas por sua vez devem ser beneficias de alguma forma, para que possam entrar no time da preservação da natureza e participarem de forma conjunta dos esforços para tonar o mundo um lugar melhor. Lembrando de

repassar esses conceitos para nossos filhos, pois no futuro serão eles quem vão cuidar da natureza. Nesse sentido foi perguntado na questão 14:

Quadro 10 - Legislação sobre o descarte do resíduo sólido

| <b>A empresa onde trabalha, atende a legislação sobre o descarte do resíduo sólido?</b> |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Participante</b>                                                                     | <b>Respostas</b>           |
| <b>Gestor A</b>                                                                         | Sim.                       |
| <b>Gestor B</b>                                                                         | Sim, é uma das prioridades |

Os gestores responderam positivamente, sem se prolongarem na explicação, no entanto um deles afirma que o serviço de descarte de resíduos sólidos gerados pela empresa é uma prioridade, demonstrando o quão estão preocupados em estar de acordo com a legislação.

O “princípio poluidor pagador”, ou de “quem contamina paga” é uma das principais normas do direito ambiental e importante instrumento de políticas governamentais. O princípio torna a organização que contamina responsável pelo pagamento do prejuízo que causou. Os custos dos tratamentos eventuais dos danos causados ou de recuperação de áreas poluídas não recaem sobre o governo (DIAS, 2011, p.49).

Como exposto acima, as empresas são responsáveis pelo resíduo gerado, e pelos possíveis danos que possam causar caso ocorra algum acidente ambiental, gerando impactos na natureza. As empresas são responsáveis pelo resíduo que geram, para toda vida, mas já existe, a muito tempo empresas especializadas em destinação dos resíduos industriais, devido esse fato, muitas empresas preferem terceirizar o serviço, em muitos dos casos por que tratar de um ramo de atividade totalmente diferente daqueles que atuam.

Ao terceirizar a atividade de destinação dos seus resíduos, as empresas podem focar somente na sua área de especialização, de modo que não tire o foco das suas atividades principais. Mas não fica de fora da fiscalização, pois precisam garantir que o serviço seja realizado, faz isso através de toda documentação voltada para a atividade em questão. Reuniões constantes são realizadas para tratarem desse assunto para constar que estão cumprindo com o acordado em contrato, pois caso contrário, o serviço pode ser descontinuado para adequações ou uma nova contratação de empresa de mesmo ramo para substituição da anterior. Na sequência foi indagado na pergunta 15:

Quadro 11 - Visão da empresa sobre o serviço prestado?

| Qual a visão da empresa sobre o serviço prestado? |                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Participante                                      | Respostas                                                                                                                                      |
| <b>Gestor A</b>                                   | Um excelente serviço, pois emite todas as certificações necessárias para auditorias e realiza com excelência o escopo para que foi contratado. |
| <b>Gestor B</b>                                   | O serviço é bom a empresa têm competência.                                                                                                     |

Os gestores relatam que o serviço prestado atende as expectativas, no caso do gestor A, que vai mais além, informa que a empresa terceirizada, faz um excelente trabalho e está sempre de acordo com suas obrigações com relação a parte documental. No caso do gestor B, relata que a empresa terceirizada é competente no que faz, também demonstrando preocupação em estar em dia com a legislação.

Com um mercado consumidor cada vez mais exigente, é importante entender como as empresas monitoram a expectativa de seus clientes, e como formatam seus processos de prestação de serviços de maneira a atender tais expectativas, mantendo-se competitivas (SILVA, 1997, p.4)

Falar de prestação de serviço é falar de qualidade, como corroborando com o texto acima. Para que uma empresa possa ter um bom desempenho em sua prestação de serviço, é importante que todos os seus processos sejam organizados, de forma que se possa ter pleno controle de todas as atividades a serem desenvolvidas.

## 5 CONCLUSÃO

A gestão ambiental tem se tornado um assunto cada vez mais discutido nos últimos tempos mundo afora, em todas as esferas da sociedade e devido esse fato, muitas pessoas demonstram a cada dia mais interesse pelo assunto, que já é bastante comum, pois se trata do futuro do planeta, de todos os recursos que a natureza pode nos fornecer (SILVA, PRZYBYSZ, 2014)

É comum vermos o tema sustentabilidade nas escolas e faculdades e em outros meios de comunicação, afinal de contas esse conceito já movimenta todo um sistema. Muitas empresas estão se adequando a forma sustentável de se trabalhar, o que é bem positivo, porém ainda existem muitas corporações que não veem essa ação como algo economicamente benéfico, por isso não contribuem tanto para contribuir na causa ambientalista. Nesse sentido podemos ficar cientes de irregularidades em vários segmentos por aí. Crimes ambientais ainda são muito comuns e ocorrem com frequência por em nosso país, afinal de contas a luta é constante.

Os objetivos propostos por esse estudo foram atingidos parcialmente uma vez que houve um aprofundamento teórico acerca do tema, além de uma confrontação empírica dos dados. O principal objetivo é descrever e analisar a destinação dos resíduos sólidos industriais em duas empresas graneleiras, para identificar informações específicas acerca de como é realizado esse serviço, tendo em vista que, como se trata de uma atividade que é muito importante que seja feita conforme a legislação, para que não ocorra nenhum impacto à natureza.

Acredita-se que a pesquisa poderá servir de base para outros temas que possuam interseção, ou interfase similares. O estudo é pertinente para a questão ambientalista, temas como esse poder servir de referência, podendo contribuir de modo a geral, afinal de contas, a preocupação e o interesse para com a preservação do meio ambiente, tem se tornado muito presente na sociedade, o que é bem positivo, sabendo que com isso quem ganha é a natureza, pois meios e medidas de preservação do meio ambiente, são desenvolvidos constantemente, mesmo sendo um trabalho bastante difundido, tendo como iniciativa o serviço pioneiro que cresceu aos poucos, ainda sim devemos manter a linha de frente fortificada e ativa. Logo, com o passar do tempo, outras medidas tão eficientes como as que já temos, poder surgir para contribuir mais ainda.

A relevância desse estudo para a sociedade está na forma que é realizada a destinação dos resíduos sólidos industriais derivados dos portos hidroviários, uma vez que os cidadãos são informados de como essa atividade é feita, de forma mais específica e detalhada, se torna mais fácil e prático para que as pessoas que moram nas proximidades das instalações dos terminais hidroviários possam ser informadas a cerca desse serviço muito importante para o meio ambiente. Em caso de identificação de irregularidades por parte das empresas que realizam atividades similares, os populares uma vez informados, saberão como reagir, podendo acionar as autoridades competentes, assim contribuindo para que os responsáveis assumam suas responsabilidades de direcionar o resíduo de forma correta, realizando a destinação conforme legislação.

Ao longo de todo o período em que o trabalho foi desenvolvido, realizando cada etapa, seguindo todas as orientações, estive empenhado em cada momento. O tema proposto, partiu de uma curiosidade, pois antes nunca havia estudado nada a respeito de como essa atividade funcionava, a partir do momento que iniciei as pesquisas bibliográficas, passei a entender desse universo da sustentabilidade, que mudou completamente a minha forma de pensar com relação ao meio ambiente, nesse sentido, a vontade de aprender mais a respeito cresceu, se refletindo neste trabalho, pois acredito ter contribuído muito para o meu crescimento pessoal e profissional. Este estudo não é conclusivo, pois ainda há muito a atender e pesquisar sobre a temática, acredita-se que provisoriamente os resultados foram satisfatórios.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 21 Nov. 2023.

BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. **Fundamentos de política e gestão ambiental**: os caminhos do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

CARVALHO, L. O. Ribeiro. et al. **Metodologia científica**: teoria e aplicação na educação a distância. Petrolina-PE, 2019.

DEL FORNO, Amália Reinehr. **Fundamentos em Gestão Ambiental**. Porto Alegre: UFRGS, 2017.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2011.

GOMES, Ana Virgínia Moreira. CARMINHA, Uinie. MEMORIA, Caroline Viriato. **A Destinação dos Resíduos Sólidos das Empresas Inovadoras**: a Lei do Bem e o seu papel na sustentabilidade ambiental e social. Sequência, n. 82, p. 120-145, Florianópolis, ago. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2019v41n82p120/41959>. Acesso em 25 Nov. 2023

MARCONE, Maria de andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

NUNES, Ginete Cavalcante. NASCIMENTO, MARIA, Cristina Delmondes do. LUZ, Maria Aparecida Carvalho Alencar. **Pesquisa científica**: conceitos básicos. Id on line Revista Multidisciplinar e de Psicologia. Ano 10, No. 29. Fevereiro. 2016. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/390/527>. Acesso em 25 Nov. 2023.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental: instrumentos**, esferas e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2014.

SILVA, Cezar; PRZYBYSZ, L. Chamma. **Sistema de Gestão Ambiental**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2011.

**Lixo hospitalar: o que é e quais os seus tipos?** Disponível em: <https://sitesustentavel.com.br/lixo-hospitalar/>.

POZZETTI, Valmir Cesar; MONTEVERDE, Jorge Fernando Sampaio. Gerenciamento ambiental e descarte do lixo hospitalar. **Veredas do Direito**, v. 14, n. 28, p. 195-220, 2017. Disponível em:

DE ENGENHARIA, E. et al. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul Elementos fundamentais para a excelência na prestação de serviços Orientador**. [s.l: s.n.].

Disponível em:

<<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/1476/000099106.pdf?sequence=1>>.

Acesso em: 17 out. 2024.

**JOZRAEL HENRIQUES REZENDE UM ESTUDO SOBRE A GESTÃO DE RESÍDUOS E EFLUENTES EM MARINAS, TERMINAIS HIDROVIÁRIOS DE PASSAGEIROS E EMBARCAÇÕES DE TURISMO E LAZER NO RESERVATÓRIO DE BARIRI / HIDROVIA TIETÊ -PARANÁ**. [s.l: s.n.]. Disponível em:

<[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3135/tde-01082007-](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3135/tde-01082007-172554/publico/DissertacaoJozraelEPUSP2003.pdf)

[172554/publico/DissertacaoJozraelEPUSP2003.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3135/tde-01082007-172554/publico/DissertacaoJozraelEPUSP2003.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2024.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A – TERMO DE RESPONSABILIDADE E QUESTIONÁRIO

## QUESTIONÁRIO PARA PESQUISA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa que irá compor um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), tendo como título: **"TERCEIRIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS NO DISTRITO DE MIRITUBA NA CIDADE DE ITAITUBA – PA"**, desenvolvido pelo acadêmico Márcio Cardoso da Silva, discente da Graduação de Bacharelado em Administração da Faculdade de Itaituba - FAI, sob orientação do Prof.º Me. Antoniel Soares Araújo, que tem como objetivo, analisar de que forma é realizado o processo de destinação dos resíduos sólidos gerados em três terminais hidroviários do distrito de Miritituba na cidade de Itaituba - PA. O convite a sua participação como gestor (ou pessoa designada para responder o questionário) se deve pela obtenção de dados para ser analisado, como a empresa faz o processo de destinação de resíduos. A relevância do estudo está na importância da gestão da destinação dos resíduos sólidos.

Sua participação é voluntária, isto é, não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, é muito importante para a execução da pesquisa. Será garantida a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas, que serão utilizadas somente para fins acadêmicos. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa. A sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário. Os resultados desta pesquisa serão divulgados em forma de comunicação oral e possível publicação em forma de resumo.

1. DECLARO QUE ENTENDI OS OBJETIVOS E CONDIÇÕES DE MINHA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA E CONCORDO EM PARTICIPAR.

*Mark only one oval.*

☐ ACEITO

2. SEXO

*Mark only one oval.*

☐ MASCULINO

☐ FEMININO

3. IDADE

---

4. FUNÇÃO

---

5. TEMPO DE EMPRESA

---

6. FORMAÇÃO ACADÊMICA

---

7. SUA EMPRESA GERA MUITO RESÍDUOS? FALE A RESPEITO!

---

---

---

---

---

8. PORQUE SUA EMPRESA TERCEIRIZAR ESSA ATIVIDADE? TER UM DEPARTAMENTO PARA TAL FIM, NÃO SERIA MELHOR?

---

---

---

---

---

9. SUA EMPRESA ACOMPANHA O TRABALHO DA TERCEIRIZADA QUANTO A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS? EXPLIQUE!

---

---

---

---

10. VOCÊ ACHA IMPORTANTE ESSE SERVIÇO DE DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS? EXPLIQUE!

---

---

---

---

11. SUA EMPRESA ESTÁ COMPROMETIDA COM O MEIO AMBIENTE EM ALGUM ASPECTO? FALE SOBRE!

---

---

---

---

12. A EMPRESA TERCEIRIZADA QUE PRESTA ESSE SERVIÇO, ATENDE EM TODOS OS ASPECTOS? EXPLIQUE!

---

---

---

---

13. SUA EMPRESA TEM ALGUM PLANO DE AÇÃO CASO OCORRÊNCIA ALGUM ACIDENTE EM QUE POSSA PREJUDICAR O MEIO AMBIENTE.

---

---

---

---

14. SUA EMPRESA POSSUI ALGUM SELO AMBIENTAL?

---

---

---

---

15. SUA EMPRESA ATENDE A LEGISLAÇÃO SOBRE O DESCARTE DO RESÍDUO SÓLIDO?

---

---

---

---

16. COMO É REALIZADA A DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS?

---

---

---

---

17. COMO FUNCIONA O TRABALHO DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS?

---

---

---

---

---

18. QUAL A VISÃO DA EMPRESA SOBRE O SERVIÇO PRESTADO?

---

---

---

---

---

---

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

## APENDICE B - OFÍCIO



Centro de Estudos Superiores de Itaituba - LTDA  
FAI – Faculdade de Itaituba

Ofício Circular nº: 43/2023

Itaituba, 17 de maio de 2024.

Para o Sr. Flávio Luan Tavares da Silva

Hidrovias do Brasil  
Analista de Qualidade

Prezada Senhor,

Pelo presente, solicitamos ao excelentíssimo Senhor a possibilidade de conceder o acadêmico Márcio Cardoso da Silva, do VII período do Curso de Bacharelado em Administração, conceder a permissão para desenvolver uma pesquisa sobre "Terceirização da destinação de resíduos sólidos industriais do Distrito de Miritituba na cidade de Itaituba-Pará", para aplicar um questionário para os gestores das Empresas. O trabalho é de cunho acadêmico, sob orientação do professor Antoniel Soares Araújo. Será assegurado o sigilo dos dados pessoais obtidos. A pesquisa servirá de base para a elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Contamos com a vossa colaboração, desde já agradecemos.

Atenciosamente

A large, stylized handwritten signature in blue ink, likely belonging to the Secretary General.

FACULDADE DE ITAITUBA - FAI  
Rosa de Aguiar Rodrigues  
Secretaria Geral  
Portaria Nº 010/23

Endereço: 4ª rua, Fernando Guilhon, 895 Jardim das Araras- Itaituba/PA  
IES Autorizada pela Portaria Nº 2557 MEC/SESUP de 15/09/2003.  
Fone: 93.3518.4320 Fax: 93.3518.4319 Site: [www.unifaitb.edu.br](http://www.unifaitb.edu.br)  
E-mail: [fai@unifaitb.edu.br](mailto:fai@unifaitb.edu.br)



Centro de Estudos Superiores de Itaituba - LTDA  
FAI – Faculdade de Itaituba

Ofício Circular nº: 43/2023

Itaituba, 17 de maio de 2024.

Para o Sr. Elisamar dos Santos Souza

Caramuru alimentos s/a  
Supervisor do Terminal

Prezada Senhor,

Pelo presente, solicitamos ao excelentíssimo Senhor a possibilidade de conceder o acadêmico Márcio Cardoso da Silva, do VII período do Curso de Bacharelado em Administração, conceder a permissão para desenvolver uma pesquisa sobre "Terceirização da destinação de resíduos sólidos industriais do Distrito de Miritituba na cidade de Itaituba-Pará", para aplicar um questionário para os gestores das Empresas. O trabalho é de cunho acadêmico, sob orientação do professor Antoniel Soares Araújo. Será assegurado o sigilo dos dados pessoais obtidos. A pesquisa servirá de base para a elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Contamos com a vossa colaboração, desde já agradecemos.

Atenciosamente

Faculdade de Itaituba - FAI  
Rosângela de Aguiar Rodrigues  
Secretaria Geral  
Portaria Nº 010/23

*Elisamar dos Santos Souza*

Endereço: 4ª rua, Fernando Guilhon, 895 Jardim das Araras- Itaituba/PA  
IES Autorizada pela Portaria Nº 2557 MEC/SESUP de 15/09/2003.  
Fone: 93.3518.4320 Fax: 93.3518.4319 Site: [www.unifaitb.edu.br](http://www.unifaitb.edu.br)  
E-mail: [fai@unifaitb.edu.br](mailto:fai@unifaitb.edu.br)