



TÉCNICO EM LOGÍSTICA

PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE APLICADAS A CONCESSIONÁRIAS DE RODOVIAS.

**Marília/SP.
2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Logística 2022 da Etec Antônio Devisate, orientado pelo (a) Vanessa Pivato, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Logística 2022.

Alunos:

Christiane Coelho Ribeiro RM: 21656

Felipe Vinicius dos Santos RM: 21558

Gabriel Campana de Aquino RM:20365

Karina Oliveira da Silva RM: 21648

Lucas Pereira Rodrigues RM: 21666

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por nos ajudar a ultrapassar todos obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos professores que com carinho e dedicação nos ajudaram e nos deram ensinamentos que permitiram apresentar um melhor desempenho no nosso processo de formação profissional.

“Há duas formas para viver a vida: uma é acreditar que não existe milagre, a outra
É acreditar que todas as coisas são um milagre. ”

ALBERT EINSTEIN

RESUMO

Devido ao aumento da conscientização da população com relação a finitude dos recursos naturais, a sustentabilidade tem alcançado destaque frente às discussões empresariais, incluindo o setor de concessão de rodovias. O conceito de sustentabilidade, que é a obtenção do crescimento econômico necessário de forma que garanta a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento social para as gerações atuais e as futuras, é simples frente à complexidade em envolver aspectos sociais, econômicos e ambientais. Nesse sentido, o presente trabalho busca estudar as concessões de rodovias e propor medidas de gestão ambiental para este ramo, usando como exemplo uma empresa situada na região de Marília-SP. A eficácia da metodologia pode ser demonstrada e o desenvolvimento de seus sete passos sugeriram ações realizáveis na empresa; que irão agregar a seu conjunto de ações de gestão ambiental já executadas. As medidas são voltadas aos três pilares da sustentabilidade, econômico, social e ambiental e podem ser generalizadas para todas as empresas concessionárias. Foi proposto a implantação de um mostruário físico de todas as práticas já aplicadas na empresa, assim levando conhecimento ao público com maior eficácia de atingimento dos usuários.

Palavras-chaves: Sustentabilidade. Logística. Responsabilidade Ambiental.

Responsabilidade social. Concessão de rodovias.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
HIPÓTESE.....	10
OBJETIVO GERAL	10
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	10
METODOLOGIA	11
CAPÍTULO I – A EMPRESA.....	12
CAPITULO II – CONCEITOS TEÓRICOS LOGISTICA	14
2.1. Conceitos Logísticos.....	14
2.2. Breve história da Logística.....	14
CAPITULO III- CONCEITUAÇÃO TEÓRICA.....	16
3.1. O que é Sustentabilidade.....	16
3.2. Teoria á Prática.....	16
3.3. Práticas de Sustentáveis.....	17
3.4. Dicas de Sustentabilidade.....	17
3.5. Dicas de práticas sustentáveis para melhorar a imagem da sua empresa.	18
CAPÍTULO IV- MODAIS DE TRANSPORTE.....	20
4.1. Modal Ferroviário.....	20
4.2. Modal Rodoviário.....	20
4.3. Modal Hidroviário.....	21
4.4. Modal Dutoviário.....	22
4.5. Modal Aeroviário.....	23
CAPÍTULO V- PRÁTICAS APLICADAS ATUALMENTE PELA EMPRESA.....	25
5.1. Coletas Seletiva de Resíduos Gerados por seus Colaboradores.....	25
5.2. Plantio Compensatório.....	25
5.3. Conservação de APP's.....	27
5.4. Resgate de Animais Domésticos/ Silvestres.....	27
5.5. Programa na Mão Certa.....	27
5.6. Operação Inverno.....	28
5.7. Semana do Meio Ambiente.....	29
5.8. Multiplicadores da Educação Ambiental.....	29

5.9. Projeto Transformar.....	30
5.10. Caminha de Pets.....	30
5.11. Bituqueiras ecológicas.....	31
5.12. Parquinho de Pneus.....	32
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS.....	38

INTRODUÇÃO

As rodovias têm um papel de extrema importância na economia do nosso país, sendo ela a maior fonte de ligação entre cidade e estado para que possam ser transportados produtos e pessoas. O rodoviarismo no Brasil tornou-se uma política predominante no modal de transportes brasileiro, sobretudo a partir de meados do século XX.

O Brasil é um país que apresenta um grande predomínio do modal rodoviário em sua estrutura de transportes e deslocamento ao longo de toda sua extensão territorial. Dados do Ipea apontam que o país possui uma média de 1,033 Km de rodovia pavimentada por habitantes, e 7,35 Km de rodovias não são pavimentadas. Diante desse cenário onde praticamente 65% da malha é considerada como rodoviária, observamos que em parte delas a administração é de concessionárias.

A concessão tem como objetivo atrair investimento para ampliar, aperfeiçoar infraestrutura de rodovias brasileiras e conseqüentemente promova melhorias no atendimento ao usuário. Os níveis de qualidade dos serviços são baseados em padrões internacionais previstos nos contratos são geridos e fiscalizados pela ANTT. Sendo que a duração do contrato de concessão é de 25 anos.

O primeiro pedágio teve seu surgimento na Inglaterra em 1346, entretanto o sistema se iniciou no Brasil entre a Rodovia Presidente Dutra, que faz ligação entre o Rio de Janeiro a São Paulo, e entre Porto Alegre e Osório e a Ponte Rio- Niterói, essas foram as primeiras rodovias federais a cobrar pedágios sob a administração do Departamento de Estradas e Rodagem (DER), no final da década de 60 e no início da década de 70. Além de ser utilizado para manutenção das rodovias as concessionárias servem para oferecer segurança aos motoristas. Com serviços de atendimento aos usuários 24 horas em paradas estratégicas, com atendimento de médico em todas as bases.

Ao longo dos anos as empresas atuam nesse setor estão se profissionalizando ainda mais para desmistificar esse entendimento, por meio de ações e investimentos. Vale lembrar que muitos desses investimentos partem do Governo Federal e cabe ao mesmo fiscalizar as concessionárias baseando-se na Licença de Operação liberada para atuação gerada pela ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres).

Em contrapartida, as rodovias perturbam o sistema ambiental em uma escala significativa, isso se deve ao fato de as estradas se estenderem por longas distâncias

e em um curto espaço de tempo, ocasionando mudanças dramáticas nos padrões de uso do solo ao longo do seu traçado e nas áreas adjacentes (GRIGO,2010).

O estado de São Paulo tem importantes investimentos devido ao seu fluxo produtivo e de circulação de mercadorias que vão desde grãos, produtos químicos, grãos sólidos, maquinários e commodities, isso faz com que grandes empresas atuem nessa região com objetivo de investir e melhorar o tráfego. Com base nisso tanto rodovias federais como estaduais recebem investimentos com duplicações, sinalizações e atendimento aos usuários.

Com o desenvolvimento econômico, as áreas de transporte, qualidade de vida e meio ambiente estão intimamente ligadas e são consideradas o paradigma do século XX.

Ao se avaliar a qualidade de vida de um indivíduo, parâmetros como saúde, lazer e educação dependem de um bom sistema de transporte. O desenvolvimento econômico de uma região é diretamente proporcional à facilidade de mobilidade e Acessibilidade que as rodovias propiciam a esta região. (FOGLIATTI; FILIPPO; GOUDARD, 2004).

Várias são as medidas aplicadas pelas concessionárias, mas um fato chama a atenção: a falta de conhecimento dos processos aplicados por cada uma delas. Portanto o presente projeto visa identificar uma forma de tornar visíveis essas ações.

Existem várias ações aplicáveis na região de Marília: como coleta seletiva, plantio compensatório, cuidado com APP (Área de Preservação Permanente), travessia de acesso para animais nativos, porém, desconhecidas pelo usuário, isso porque consideramos que não existe uma ação de conscientização entre concessionária x usuário.

Neste contexto, ao aplicar a sustentabilidade no ramo de concessão de rodovias, tende-se a possibilidade de minimizar os impactos que a atividade causa, visto que eles se dividem pelas três áreas deste tripé. A aplicação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas empresas garante o emprego de ações de sustentabilidade, que irão se aperfeiçoar a cada dia.

HIPÓTESE

É de conhecimento da população quais os benefícios e valores que são gerados pelas concessionárias para a cidade em que atua?

OBJETIVO GERAL

Desenvolver maneiras de informar e conscientizar o público geral sobre os serviços e benefícios gerados pelas Concessionárias de Rodovias.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Entender o funcionamento da organização;
 - Levantar quais as práticas vigentes no momento do tocante do tema;
 - Entender até que ponto essas práticas são conhecidas pela sociedade;
 - Procurar formas de demonstrar essas práticas a comunidade e usuários das rodovias, ressaltar que as mesmas são práticas sustentáveis;
 - Minimizar de alguma forma a lacuna existente entre empresa e usuário;
 - Esquematizar maneiras para melhor entendimento e funcionamento dos processos que uma concessionária aplica;
 - Contribuir conscientizar a população sobre boas práticas e maneiras;
- Logística reversa aplicada aos produtos de pós consumo em todos os setores da concessionária.

METODOLOGIA

Para a elaboração desse projeto foram utilizadas algumas técnicas de pesquisas.

Brainstorming (chuva de ideias). Foi elaborada com intuito de escolher um tema atual e pertinente, necessário.

Pesquisa com usuários, para identificar qual a porcentagem obtém conhecido dos projetos realizados pelas concessionárias.

A realização da visita técnica foi de grande obtenção de conhecimento, onde foi informado todos os programas que a concessionária realiza, tais como suas práticas de operações, estruturas colaborativas, dentre os setores de atuação. Pode – se perceber que a empresa em questão aplica na prática muito o que é exigido por lei, o grupo pode entender com precisão o papel da concessionária. Portanto isso encorajou o grupo a abordar o tema desse projeto.

CAPÍTULO I – A EMPRESA

A empresa visitada é responsável, desde janeiro de 2015, pela administração de mais de 321 quilômetros. Atua entre a divisa de Minas Gerais e São Paulo, no município de Icém KM 0 e a divisa do Estado de São Paulo e Paraná, no município de Ourinhos no KM 347,7. O contrato tem vigência de 25 anos.

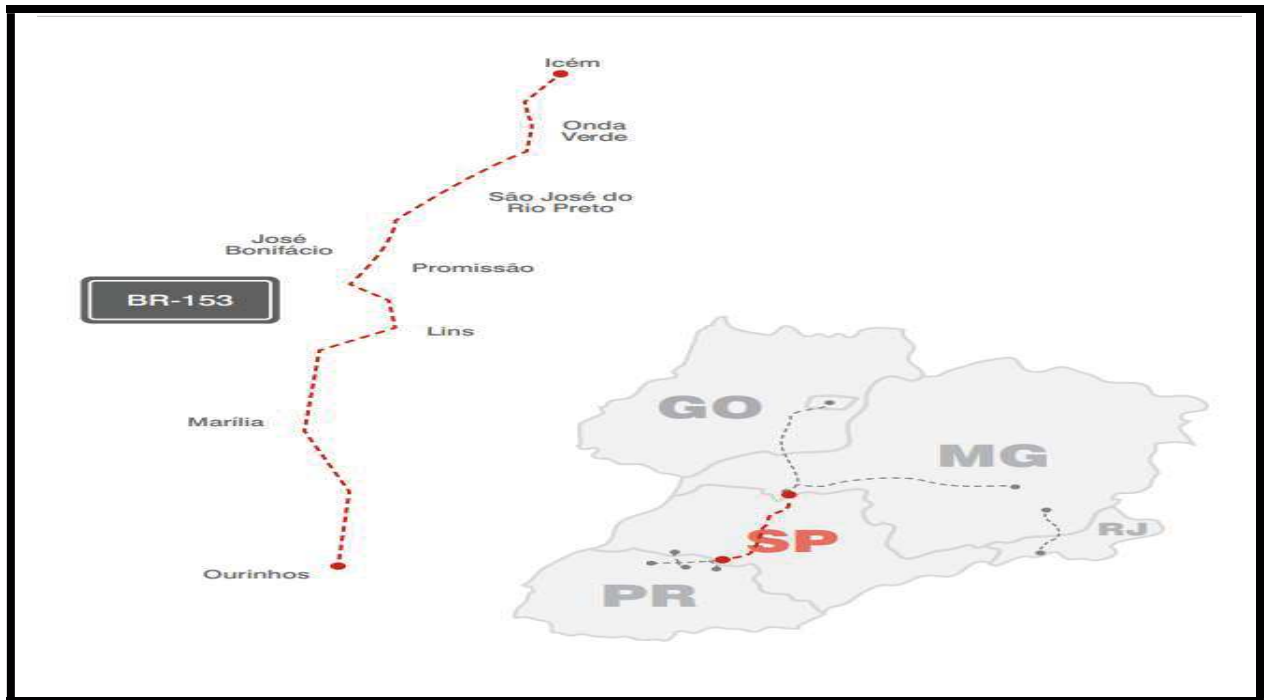


FIGURA 1: MAPA DE JURISDIÇÃO

Ao fechamento da licitação é expedido o PER (plano de exploração de rodovias). Esse plano de exploração consiste em determinar todos os projetos, melhorias, deveres que uma concessionária deve cumprir no seu tempo de atuação.

A empresa tem o compromisso de promover o desenvolvimento humano e o respeito ao meio ambiente e tem na sua agenda medidas de conservação, proteção e mitigação ambiental que assegura a manutenção harmônica do ecossistema onde atua.

A mesma desenvolve programas com licença de operação, expedida pelo instituto brasileiro de meio ambiente (IBAMA). Um deles é o programa de educação ambiental, que tem como objetivo disseminar o conhecimento das questões ambientais e o fomento ao desenvolvimento sustentáveis por meio dos multiplicadores em educação ambiental na rede municipal de ensino.

A atenção da concessionária ao desenvolvimento humano se estende às comunidades do entorno dos ativos, com as quais a Companhia estabelece relacionamentos ancorados na ética, na transparência e no diálogo contínuo, a fim de contribuir para o desenvolvimento sustentável das regiões onde está inserida. Assim, as empresas o buscam se manter conectadas a moradores, lideranças e entidades locais, a fim de alinhar atividades e expectativas e apoiar, sempre que possível, iniciativas socioambientais de caráter comunitário.

CAPITULO II – CONCEITOS TEÓRICOS – LOGÍSTICA

2.1. Conceito de Logística

O conceito de logística está relacionado com gestão de recursos e meios que possibilita a entrega de produtos, em determinado local e durante um certo período de tempo.

A logística é planejar e controlar o fluxo das mercadorias e serviços de forma eficaz, desde o ponto de origem até o ponto de consumo com o propósito de atender às exigências dos clientes.

Quando falamos de logística, consideramos diversos processos. Por exemplo, Redução do tempo de entrega, redução de estoque, otimização de espaços de armazenagem, menos erros em processos e melhorias no relacionamento com seu cliente, a gestão de pessoas, rotas e até mesmo, aspectos climáticos que podem causar interferências.

2.2. Breve História da Logística.

Historiadores relatam que a mais de 12 mil anos atrás, na época da pedra, nossos ancestrais passavam a conhecer a agricultura. Dessa maneira, os povos antigos migravam para as regiões com as condições e recursos mais favoráveis. Além disso, através da agricultura os povos passaram a guardar os alimentos além da sua capacidade de consumo imediata, criando os estoques. A administração dos alimentos estocados permitiu a sobrevivência da nossa espécie em épocas de escassez.

Surgiu do livro do Tenente-Coronel Thorpe intitulado de “Logística Pura: a ciência da preparação para a guerra” de 1917.

Apesar do surgimento nos tempos mais remotos foi no contexto militar que a logística ganhou papel de protagonista. Isso porque, o transporte das tropas, armamentos, carros de guerra, suprimentos até os locais de combate era algo que exigia um exímio planejamento, organização e execução das tarefas.

Com o desenvolvimento dos veículos (embarcações e carruagens), e o surgimento das rotas comerciais a logística começava a ganhar cada vez mais espaço. As viagens eram longas, de modo que os comerciantes já praticavam

técnicas de estocagem de produtos nos veículos com o objetivo de aumentar a capacidade de estoque e evitar as perdas. De forma arcaica, já iniciava estudos sobre a demanda por determinados produtos, assim como a cartografia se desenvolvia tornando os caminhos mais rápidos e eficientes.

A revolução industrial também teve papel importante para a história da logística. A máquina a vapor permitiu a produção em massa de itens artesanais. Dessa maneira, o problema da alta oferta de produtos foi resolvido com outra solução logística: a distribuição em massa. Em razão dessa demanda, foram criados meios de transporte e comunicação, como trens, navios e o telégrafo.

CAPITULO III – CONCEITOS TEÓRICOS - SUSTENTABILIDADE

3.1. O que é Sustentabilidade.

Sustentabilidade é sustentar, apoiar, conservar ou manter um processo ou sistema é está diretamente ligada com a conservação dos recursos. O principal objetivo da sustentabilidade busca o equilíbrio entre a melhoria da qualidade de vida da sociedade, o respeito aos limites ambientais do planeta.

A sustentabilidade serve como alternativa para garantir a sobrevivência dos recursos naturais do planeta, ao mesmo tempo que permite aos seres humanos e sociedades soluções ecológicas de desenvolvimento.

3.2. Da teoria à prática.

Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, garantindo a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

Nos últimos anos, práticas de responsabilidade social corporativa tornaram-se parte da estratégia de um número crescente de empresas, cientes da necessária relação entre retorno econômico, ações sociais e conservação da natureza e, portanto, do claro vínculo que une a própria prosperidade com o estado da saúde ambiental e o bem-estar coletivo da sociedade.

É cada vez mais importante que as empresas tenham consciência de que são parte integrante do mundo e não consumidoras do mundo. O reconhecimento de que os recursos naturais são finitos e de que nós dependemos destes para a sobrevivência humana, para a conservação da diversidade biológica e para o próprio crescimento econômico é fundamental para o desenvolvimento sustentável, o qual sugere a utilização dos recursos naturais com qualidade e não em quantidade.

3.3. Práticas Sustentáveis.

O desenvolvimento sustentável exprime a relação entre crescimento econômico, conservação ambiental e preocupação social. A partir da sensibilização da sociedade em razão do uso irracional dos recursos naturais e dos impactos ambientais gerados pela ação humana, o conceito de crescimento sustentável se coloca como uma alternativa, que promove a interdependência entre economia, meio ambiente e sociedade.

O conceito de desenvolvimento sustentável remete, dessa maneira, à importância de três princípios para a sua efetivação: os princípios econômicos, ambientais e sociais. Essas ações remetem ainda ao conceito de sustentabilidade, que está ligada à promoção de ações que ofereçam sustentação para o crescimento econômico, a preservação ambiental e a redução da desigualdade social.

As práticas sustentáveis podem melhorar a imagem da sua empresa, pois buscam diminuir os impactos ambientais das suas atividades, reduzir os custos de produção e do produto final.

Possibilitam a recuperação de matérias primas, o aproveitamento dos resíduos em seu processo de fabricação ou até mesmo a comercialização deles para terceiros.

Adotar práticas sustentáveis não é só uma decisão de proteger o meio ambiente. É uma estratégia dos empreendedores que viram que a cada dia aumenta o número de consumidores conscientes que optam por produtos que garantem a sustentabilidade.

3.4. Dicas de práticas sustentáveis para melhorar a imagem da sua empresa.

Tenha um sistema de gestão de resíduos

Uma das ações mais importantes para se tornar uma empresa sustentável é estabelecer um gerenciamento de resíduos eficiente e efetivo.

Fazer gestão de resíduos significa adotar um conjunto de ações adequadas nas etapas de coleta, armazenamento, transporte, tratamento, destinação final e disposição final ambientalmente adequada.

Realize a coleta seletiva.

A coleta seletiva é um método de coletar e separar os resíduos de acordo com suas características. Ou seja, se os resíduos possuem características similares são segregados e coletados juntos.

Essa separação facilita a reciclagem tornando-a mais fácil e viável economicamente, pois cada tipo de resíduo tem um processo próprio de reciclagem.

Reduza o consumo de papel

Para o funcionamento de uma organização é exigido pelos órgãos ambientais, várias licenças e documentos que comprovam cumprimento das leis de proteção ambiental. Consequentemente, são gerados vários papéis com as informações pertinentes. Ao adotar um sistema online de controle de documentos, é possível, reduzir o consumo de papel, economizar espaço de arquivamento, aumentar a segurança de documentos importantes e confidenciais, agilizar a busca economizando tempo.

Recicle e reutilize resíduos em seus processos

A reciclagem é definida como um processo de transformação dos resíduos em insumos ou novos produtos. No gerenciamento e gestão de resíduos é a quarta prioridade, conforme Lei 12.305/2010.

Elimine desperdícios de matéria prima e energia.

Verifique os desperdícios de matéria prima na empresa. Se há existência de perdas em algum processo produtivo, desenvolva métodos e processos para eliminar esses desperdícios.

Um exemplo são sobras na produção de embalagens plásticas. Essas sobras voltam para o processo em forma de moídos. Além disso, é possível controlar o tamanho das rebarbas para evitar a perda de matéria prima.

3.5. Prática sustentável aplicada por outra concessionária da região:

A restauração do pavimento na rodovia SP-333 (Rodovia Rachid Rayes), no eixo rodoviário de Echaporã a Assis, vai receber aproximadamente dez mil toneladas de asfalto-borracha produzido a partir da reutilização de pneus.

O asfalto-borracha é produzido a partir da adição de pneu reciclado e triturado, dando origem à borracha granulada, que depois é incorporada ao concreto asfáltico de petróleo (CAP).

É necessário haver a fusão entre os dois materiais, ou seja, dar origem a um terceiro produto. É a primeira vez que a concessionária usa o produto.

Além de maior resistência ao desgaste pelo tempo, a empresa aponta o produto como uma alternativa ambientalmente sustentável.

A concessionária realizará um workshop com especialistas na tecnologia, envolvendo os técnicos e empresas responsáveis pela duplicação da rodovia na região de Marília.

“O asfalto-borracha é muito mais eficiente em relação ao asfalto convencional, tanto por sua performance, pois apresenta não só resistência maior, mas também inúmeros outros benefícios, aliados ao ganho ambiental. Serão inseridos cerca de 15% a 20% de pó de borracha oriundo de pneus inservíveis e que seriam descartados na natureza”.

De acordo com a Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (Anip), o asfalto-borracha tem durabilidade cerca de 40% maior do que o convencional, devido à sua resistência a deformações e maior elasticidade.

“Ajuda a reduzir o consumo de insumos e derivados de petróleo, a partir da reutilização de borracha, contribui com a redução da emissão de gases de efeito estufa e impacta em menor geração de resíduos, além de agregar a política interna, com a descarbonização da operação”.

Recentemente, a empresa responsável pelo trecho aderiu ao acordo ambiental com o Estado de São Paulo, reforçando em suas políticas corporativas o compromisso de reduzir a emissão de gases de efeito estufa, meta que corrobora os investimentos da Concessionária em um dos pilares do ESG (Environmental, Social and Governance - ambiental, social e governança), que trata sobre boas práticas ambientais.

CAPÍTULO IV- MODAIS DE TRANSPORTE

Todos sabem a importância de levar ou trazer um produto em segurança evitando assim algum tipo de perda, avaria ou qualquer tipo de custos extras, para isso existem alguns modais de transporte no total são 5 modais mais claro todos eles têm suas vantagens e desvantagens vamos conhecer um pouco mais deles, mas primeiro, o que é um modal de transporte? Modais de transporte são meios de transporte utilizados pelas empresas ou indústrias entre outros para locomover sua carga até o destinatário.

Alguns dos modais de transporte:

4.1. MODAL DE TRANSPORTE FERROVIARIO:

Conhecidos como trens são utilizados para cargas mais pesadas e de baixo valor agregado tais como minério, produtos agrícolas, fertilizantes, carvão etc.

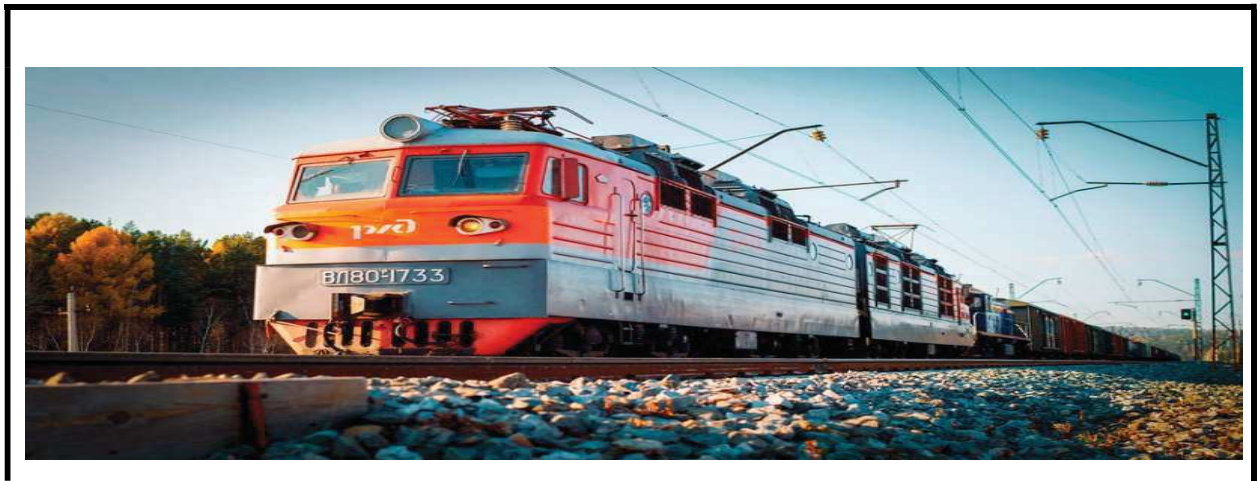


FIGURA 2 – IMAGEM DO GOOGLE

Uma das suas vantagens são o baixo custo do transporte e manutenção, porém é de baixa flexibilidade pois operam de acordo com horários e destinos determinados.

No Brasil, 21% do transporte de cargas é feito pelo modal ferroviário, segundo dados do Ministério de Infraestrutura do Governo Federal. Sem dúvida que, o Brasil viveu o seu ápice sobre os trilhos no início do século 20. Na época, foram construídas quase todas malhas ferroviárias em utilização até os dias atuais.

Nesta época, o crescimento médio era na faixa dos 6.000 km de linhas férreas por década. Contudo, após 1920, com o advento da era do automóvel, as ferrovias entraram numa fase de estagnação, não tendo se recuperado até os dias atuais. Vale lembrar que, além da paralisação na construção de novas linhas, neste tempo perdemos vários quilômetros de ferrovias devido à falta de manutenção e deteriorização.

4.2. MODAL DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO:

É o principal meio de transporte no Brasil, sendo realizado por rodas em ruas pavimentadas ou não, atende todo o tipo de carga, tem uma maior variedade de rotas.



FIGURA 3 – CAMINHÕES – IMAGEM DA INTERNET

Uma das suas vantagens é que ele se movimenta de porta a porta, tem uma maior agilidade em seus percursos assim evitando atrasos contendo mais agilidade e rapidez do seu carregamento e descarregamento, porém é um dos meios que mais sofre em questão a roubos de cargas e acidentes e por ser mais ágil acaba exigindo um preço mais alto em seus fretes quanto maior a distância mais alta pode chegar.

4.3. MODAL DE TRANSPORTE HIDROVIÁRIO:

Utiliza de rios, mares e canais pode transportar um grande volume de cargas e por longas distâncias.



FIGURA 4 – NAVIO CARGUEIRO – IMAGEM DA INTERNET

Um das suas vantagens são baixo valor de frete e pouco chance de avaria de mercadoria, porém se estiver com pressa ele não é uma boa opção pois é preciso aguardar programações de navios além de ter uma grande burocracia em questão a documentação.

4.4. MODAL DE TRANSPORTE DUTOVIÁRIO:

A dutovia é um dos mais importantes modais de transporte, pois nos Estados Unidos ele representa quase 17% da matriz de transportes medida em Tkm (tonelada-quilômetro). Porém, no Brasil, apesar de representativo, está concentrado em poucas empresas e tem pequena participação relativa na matriz logística de transporte. Na verdade, ainda são muitas discutidas as principais características desse modal no que se refere às suas vantagens, desvantagens, produtos transportados, investimentos, custos e perspectivas. A infraestrutura de transporte consiste em vias de acesso, veículos e unidades organizacionais que fornecem serviços de transporta para uso

próprio ou para terceiros, sendo que, neste último caso, mediante uma taxa ou tarifa de serviço.



FIGURA 5 - MODELO DE TRANSPORTES DUTOVIÁRIOS – IMAGEM DA INTERNET

Uma das suas vantagens é que por fixo somente a carga que se desloca a possibilidade de acontecer algum tipo de roubo ou perda é totalmente menor do que as outras, porém sua desvantagem é que ele não desvia rotas são sempre as mesmas.

4.5. MODAL DE TRANSPORTE AEREOVIÁRIO:

Utiliza nada mais nada menos que o céu para fazer o trajeto com a mercadoria utiliza-se de estrutura aeroportuárias para o manuseio de mercadoria sendo que elas devem ter capacidade de receber o tipo de aeronave, como por exemplo, tamanho de pista adequado.



FIGURA 6 – AVIÃO CARGUEIRO – IMAGEM DA INTERNET

Uma de suas vantagens é ser o meio de transporte mais seguro, mais apesar do custo do seguro ser baixo o custo de frete é altíssimo e pode ter vários tipos de atraso devido ao mau tempo.

Esses são os modais de transporte mais utilizados, devemos ficar sempre atentos a melhores custos e benefícios para nossa mercadoria para além de chegar seguro em seu destino também não ter danos e acabar gerando custos desnecessários.

CAPÍTULO V – PRÁTICAS APLICÁVEIS ATUALMENTE PELA EMPRESA.

A empresa estuda utiliza das práticas de sustentabilidade e logística reversa, entre elas:

5.1. Coletas seletiva de resíduos gerados por seus colaboradores.

Em todos os pontos da empresa, sejam elas, praças de pedágio, bases operacionais e sede administrativas existem lixeiras de coleta seletiva, essa política é atuante dentro da empresa, inicialmente no processo de admissão de novos colaboradores, a empresa desenvolve treinamentos de boas práticas, que é aplicável na integração. A empresa passa por auditorias internas e externas.

Em cada setor, existem lixeiras para que cada um que produza seus resíduos descarte-os corretamente.

Esses resíduos são coletados, pesados, e destinados a cooperativas credenciadas para o descarte correto.



FIGURA 7 – MODELOS DE LIXEIRA PARA SEPARAÇÃO DE PRODUTOS – IMAGEM DA INTERNET

5.2. Plantio compensatório

Quando as obras serão iniciadas ao longo do trecho é realizado um mapeamento de possíveis degradação ao meio ambiente. Nesse levantamento é feito o LAIA (Levantamento de aspectos e impactos ambientais) todo problema que é

causado por uma obra, deverá ser compensado de forma obrigatória. Esse planejamento é realizado e revisado antes de retirar uma árvore do seu local de origem, para cada árvore retirada é planta outras 25 novas mudas em outro local, neste ano foram plantadas em torno de 140 mil mudas.

As árvores têm um papel fundamental na preservação dos recursos hídricos. Elas protegem as nascentes, filtram a água de sedimentos e substâncias tóxicas, além de impedirem o assoreamento e a erosão das margens dos rios.

Por isso, o plantio compensatório é de extrema importância para a preservação do nosso meio ambiente.

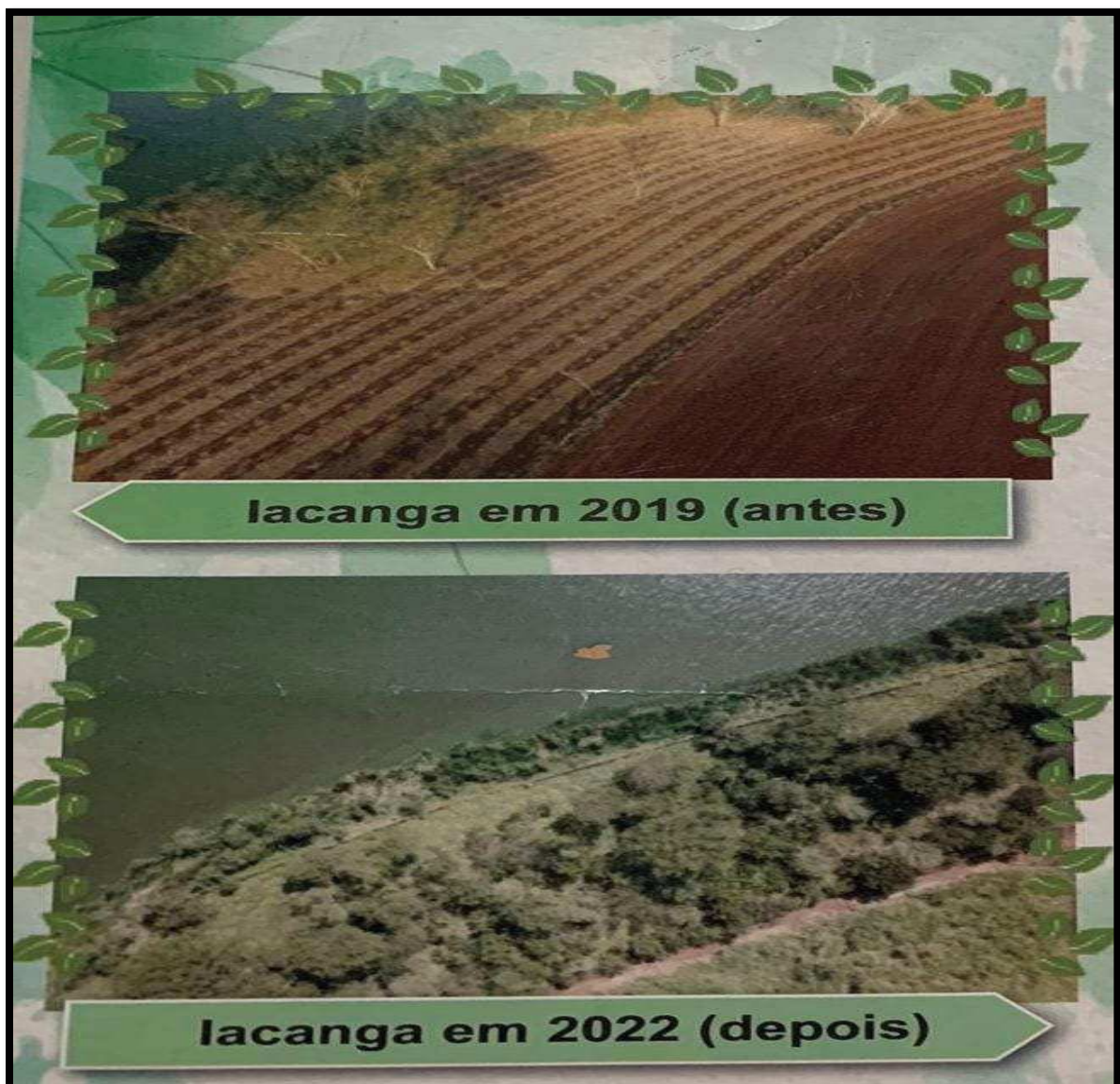


FIGURA 8 - PLANTIO REALIZADO NA CIDADE DE IACANGA FONTE: NEWSLETTER EM COMEMORAÇÃO AO DIA DA ÁRVORE

5.3. Conservação de áreas de preservação permanente (APP).

A preservação as APP's têm como intuito a preservação dos solos e mata ciliar. São como objetivo proteger os rios com a preservação das bordas dos reservatórios evitando o assoreamento de rios nascentes e/ou corpo d'água. Por isso a preservação das APP's com as limpezas periódicas, reparo de erosões e reposição de vegetação rasteiras (gramíneas).

Além de evitar a contaminação dos rios e solos também através da cobertura vegetal instaurada nas matas ciliares.

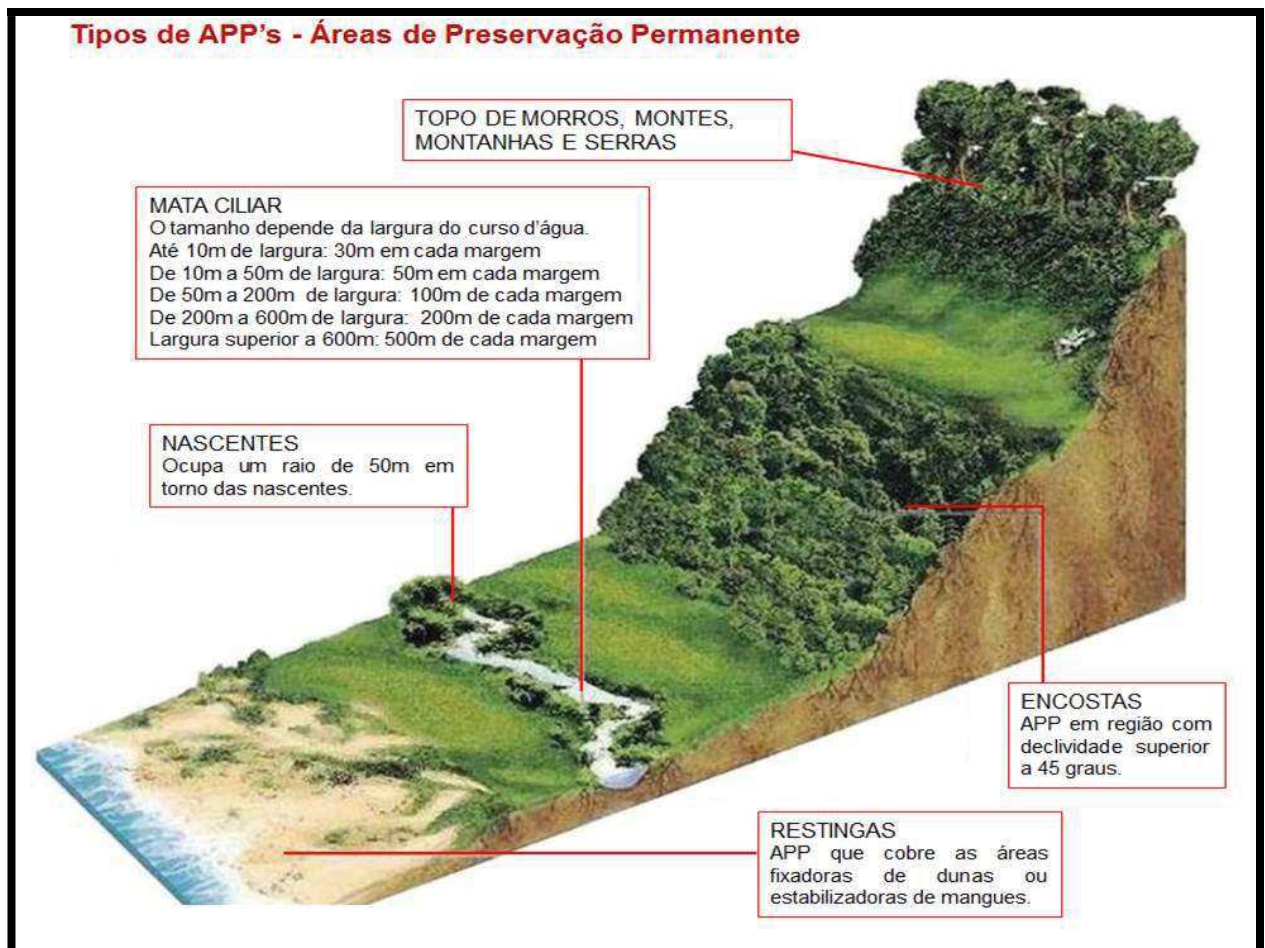


FIGURA 9 - TIPOS DE AREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES FONTE: RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2021

5.4. Resgate de animais domésticos/ silvestres encontrados no trecho, com incentivos de adoção consciente.

Todos os animais que eventualmente são atropelados ao longo do trecho são resgatados, e levados para clínicas veterinárias especializadas, os cuidados são custeados pela concessionária até que ele seja habilitado para que possa ser inserido ao seu habitat natural.

Em casos de animais domésticos eles são levados para ONG's com intuito de serem adotados por famílias que se responsabilize pelos cuidados.

Todos os colaboradores da inspeção são devidamente treinados para o reconhecimento de cada espécie nativa, para que já tenha um manuseio correto cada tipo de espécie de animal.

5.5. Programa Na Mão Certa.

As concessionárias de rodovias são signatárias, desde 2015, do Pacto Empresarial do Programa na Mão Certa, da Childhood Brasil. Em 2021, se juntou à iniciativa, que tem como principal objetivo unir esforços, de forma ampla, para acabar com a exploração sexual de crianças e adolescentes nas rodovias brasileiras. Assim, a principal estratégia adotada pela concessionária é a sensibilização dos profissionais e usuários, para que atuem como agentes de proteção do direito da criança e adolescente. Para isso, são divulgados conteúdos educativos sobre o tema em suas plataformas de comunicação, como sites institucionais e redes sociais, além da realização de ações e sensibilização junto aos municípios limieiros e distribuição de material com orientações tanto nas praças de pedágios quanto nas bases de serviços operacionais.

5.6. Operação Inverno.

Coordenada pelo instituto, a campanha mobiliza os profissionais das empresas para a doação de roupas de frio, cobertores e alimentos. Todas as doações são destinadas para famílias em situação de vulnerabilidade social de municípios limieiros às rodovias, especialmente os que apresentam baixos índices de Desenvolvimento Humanos (IDH). Ao todo em 2021, foram arrecadadas mais de 3,6 toneladas de alimentos, além de 1.467 peças de roupas de frio e cobertores. Somente na empresa que toma conta do trecho de estado de São Paulo, a campanha promoveu a entrega de 300 cobertores e 1,2 toneladas de alimentos (100 cestas básicas). Nessa ação

foram beneficiadas famílias de vulnerabilidade social atendidas pelos fundos sociais de Guaíçara Getulina, São Pedro do Turvo e Icem, todos em São Paulo.

5.7. Semana do meio ambiente.

Alinhada à Política Gestão Sustentável, promoveu a semana do Meio Ambiente 2021, buscando mobilizar profissionais e usuários do trecho de concessão da rodovia para a irresponsabilidade e a prática de hábitos não sustentáveis dos seres humanos. A divulgação da iniciativa se deu por materiais informativos alusivos à campanha nas plataformas de comunicação digital, entrega de matérias nas praças de pedágios e a distribuição de Revistas em Frente com a matéria especial sobre o tema. Também foram distribuídas 2 mil sementes de espécies nativas do Cerrado nas praças de pedágios e ações de conscientização com o público interno. A empresa realizou, ainda, plantio de 44 mudas de Ipês, representando cada Base de Serviço Operacional, Praça de pedágio, lotes e sedes da concessionária.

Tem como foco a conscientização de estudantes da rede municipal de ensino sobre a importância de se preservar os recursos hídricos. A iniciativa é realizada em parceria com a AES Tietê, a Prefeitura de Lins (SP). As atividades incluem rodas de conversa, trilha ecológica, oficinas sobre ecossistemas e ciclo da água, entre outras ações. Desde o início do projeto, em 2018, mais de 2 mil alunos já foram beneficiados. Educação para a Sustentabilidade: o projeto Educação para Sustentabilidade estimula alunos a desenvolverem iniciativas de impacto social por meio de uma plataforma online que auxilia na criação e no planejamento estratégico de negócios empreendedores, tendo como referência os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O projeto já beneficiou alunos de Lins, São José do Rio Preto e Bady Bassitt, em São Paulo.

5.8. Multiplicadores em Educação Ambiental.

O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um caderno, a ser utilizado pelos professores em sala de aula, com temas que abordam a legislação ambiental, coleta seletiva, reciclagem, desmatamento, entre outros. São os próprios professores da rede pública de ensino, dos municípios limieiros ao trecho sob concessão, que de maneira participativa auxiliam na construção da publicação. A iniciativa ficou em terceiro lugar no Ranking Benchmarking Brasil 2015. Em 2021, 63 professores das

redes públicas de São Pedro do Turvo e Ocaçu, em São Paulo, participaram do projeto.



FIGURA 10 - PROFESSORES DA REDE PÚBLICA - FONTE: RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2021

5.9. Projeto Transformar.

Como o próprio nome sugere, o Transformar dá nova utilidade para materiais que seriam descartados como faixas, banners feitos de lonas e uniformes antigos usados pelos profissionais da empresa, que são transformados em sacolas reutilizáveis (ecobags), estojos, necessários e sacolinhas de câmbio (lixocar). Além de gerar emprego e renda para a comunidade, por meio do projeto é possível dar um destino ecologicamente correto aos resíduos que antes não seriam reaproveitados e preservar o meio ambiente.

5.10. Caminhas para pets.

A empresa entregou, em outubro de 2021, 75 camas para cachorros feitas com pneus usados para entidades voltadas à proteção de animais, como o Fundo Social de Guaíçara, Ong Refúgio Pet de Lins e o Abrigo Municipal de Promissão, todos em São Paulo. Cada uma recebeu 25 camas, objetivo foi além de destinar o resíduo corretamente e evitar a poluição do meio ambiente, e sendo assim contribuir para o bem-estar dos animais.



FIGURA 11 - PARQUINHO FEITO COM PNEUS - FONTE: RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE

5.11. Bituqueiras ecológicas.

Presentes nas Praças de Pedágios, nas setes bases de atendimentos ao Usuário e na sede administrativa da empresa, as bituqueiras estimulam o descarte correto da bituca de cigarros, que são doados para instituições e escolas. No período de agosto (início do projeto) até dezembro de 2021 foram recolhidos mais 6,7 milhões de bitucas, sendo equivalente à 6,5 toneladas de resíduos reciclados. De acordo com contratos essas bitucas coletadas se tornam adubos para plantas e também assim que são recicladas podem ser transformadas em papel. Assim evitando contaminação do solo, e sendo reaproveitados de forma consciente.



FIGURA 12 - MODELO DE BITUQUEIRAS - FONTE: RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2021

5.12. Projeto Parquinho de Pneus.

Foi desenvolvido em novembro de 2021, que ofereceu um workshop gratuito de montagem de brinquedos infantis, utilizando pneus usados que seriam descartados. Além de evitar a poluição do meio ambiente e a proliferação de doenças transmitidas pelo mosquito da *Aedes aegypti*, o projeto transformou pneus sem utilidade em solução inteligente, com finalidade social, por meio da construção social, por meio da construção dos brinquedos para a comunidade na praça pública de Ubaldo Salgado Pereira, em Lins (SP). Ao todo foram utilizados 75 pneus descartados para a confecção.



FIGURA 13 - PARQUINHO DE PNEUS - FONTE: RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2021

CONSIDERAÇÕES FINAIS - PROPOSTA DO GRUPO

Para que pudéssemos ter uma melhor ilustração dos fatos e dados decidiu-se por realizar uma pesquisa interna, na qual trouxe informações que serão apresentadas no questionário abaixo.

A pesquisa foi realizada no ambiente escolar nos dias 31/10/22 a 03/11/22, onde foram entrevistadas 66 pessoas em forma de formulário do Google Forms, replicado via mídias sociais, sobre o nível de conhecimento do público quanto as práticas de sustentabilidade aplicadas a concessionárias de rodovias.

Este trabalho foi elaborado com o intuito de conhecer a fundo as práticas de sustentabilidade de uma concessionária de rodovias. Obtendo um olhar rigoroso ao tema escolhido. A missão é de mostrar para o público que além da arrecadação existe uma logística muito grande de funcionamento e todos os projetos sociais e ambientais que trazem muitos benefícios para o público, porém pouco conhecidos.

Somente quem acessa o *site* de cada empresa que tem essa visão geral de todos os benefícios aplicados, porém, sabemos que a maioria da população por sua vida corrida e falta de tempo acaba evitando e até mesmo achando desinteressante ter esse tipo de acesso gerando assim conclusões precipitadas e olhares maldosos as concessionárias de rodovias.

Devido a essa falta de conhecimento várias dúvidas e pensamentos críticos surgem nas cabeças dos usuários como por exemplo: Eles só querem pegar meu dinheiro? Para onde vai toda essa arrecadação? O que eu ganho com isso? Isso é certo?

A proposta central desse projeto tem como intuito mostrar para pessoas que param nas bases de atendimento, que seja apresentado de forma visual os benefícios que uma concessão gera para o público-alvo, mudando assim esses tipos de pensamentos, maus comportamentos, ações indesejadas e até mesmo alguns tipos de xingamentos trazendo ao usuário uma visão mais ampla e clara sobre as concessionárias e suas práticas.

Afinal, todos nós precisamos da Rodovia não é mesmo? Seja você que está passeando ou o caminhoneiro que está fazendo suas entregas, o motorista de ônibus

ou alguém que está apenas a trabalho, todos devemos saber como são aplicadas essas práticas e ajudar a contribuir da melhor maneira possível até em um simples ato de não jogar um papel no lugar errado ou em saber se posicionar e explicar a outras pessoas a respeito desse assunto do qual gera tanto questionamento, então nosso principal objetivo é trazer esclarecimento e fazer com que essas dúvidas sejam respondido trazendo conhecimento a todos.

Nesta pesquisa obtivemos resultado:



FIGURA 14 - RESULTADOS DE PESQUISA - FONTE: QUESTIONÁRIO DO FORMS

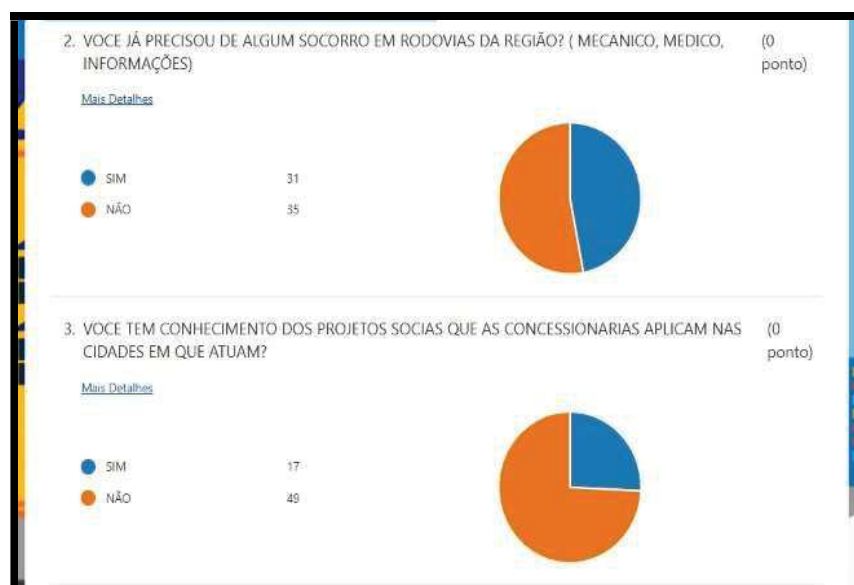


FIGURA 15 - RESULTADOS DE PESQUISA - FONTE: QUESTIONÁRIO DO FORMS



FIGURA 16 - RESULTADOS DE PESQUISA - FONTE: QUESTIONÁRIO DO FORMS

Por fim obtivemos o resultado da pesquisa.

Entrando em consenso que os níveis de conhecimento das práticas são pequenos em vista da importância dos mesmos, já que todos utilizam ou vão utilizar nossas rodovias.

Apresentando o projeto em forma de maquete para que seja evidenciado visualmente para os usuários da rodovia todos os projetos e ações já realizadas pela mesma.

A elucidação em formato de maquete contempla a sede administrativa onde nela constam as lixeiras ecológicas, bituqueiras, simbolizamos a praça de pedágio, com suas placas solares para captação de energia gerando uma economia de energia convencional consumida para o funcionamento das máquinas, plantio compensatório, descarte correto de ressolagens encontradas ao longo do trecho, que posteriormente pode ser utilizada para fabricar o asfalto ecológico.

Uma ideia bastante interessante realizada na maquete são os painéis solares visando mostrar a 'energia limpa' mais afinal, o que é a energia limpa? Ao se falar de energia limpa estamos falando de uma energia da qual não lança poluentes na atmosfera, mesmo tendo um certo impacto não interfere na poluição em nível global.

São vários os tipos de energia algumas delas são: Energia Hidráulica, Energia Geotérmica, Energia Nuclear e Energia solar que foi a realizada no projeto, cujo principal componente é o silício, os painéis captam energia do sol assim podendo aquecer águas e ambientes de residências como também indiretamente produzir energia elétrica.

Segue imagem do projeto oferecido pelo grupo:



FIGURA 17 PROPOSTA DO GRUPO - MAQUETE

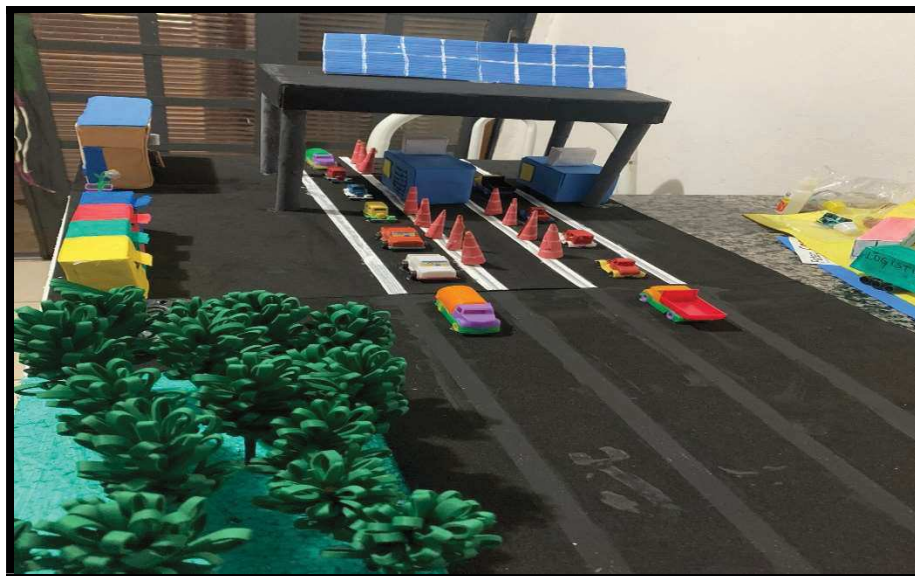


FIGURA 18 PROPOSTA DO GRUPO – MAQUETE

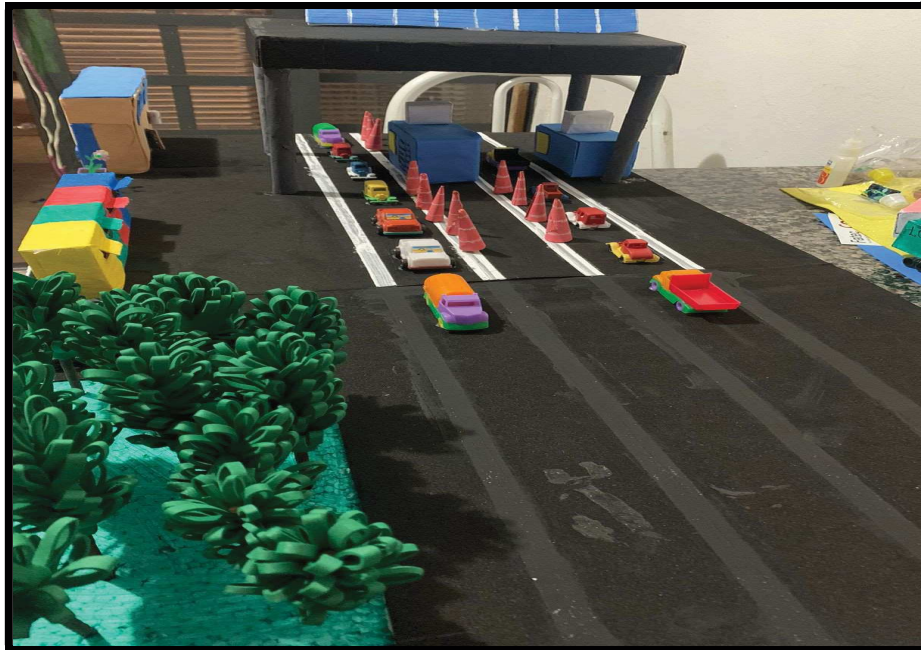


FIGURA 19 PROPOSTA DO GRUPO - MAQUETE

REFERÊNCIAS

Butta, Felipe. Sac Blog Logística. História da Logística. Disponível em 9 de Março 2021. <https://saclogistica.com.br/historia-da-logistica/> Acessado em: 05 Outubro 2022

FOGLIATTI, M. C.; FILIPPO, S.; GOUDARD, B. Avaliação de impactos ambientais: aplicação aos sistemas de transporte. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. GRIGIO, G. C. DA S. Estrutura de gestão ambiental na fase pós-aprovação da avaliação de impacto ambiental: Trecho Sul do Rodoanel Mário Covas. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

HOME BLOG LOGISTICA. 8 Conceitos da Logística Que São Importantes Você Entender (Brasil). 17 julho 2020. Disponível em: <https://www.umov.me/conceitos-da-logistica-importantes-entender/> Acesso em: 06 Setembro 2022

HOME BLOG IMPACTOS AMBIENTAIS. Sete Práticas Sustentáveis Que Podem Melhorar a Imagem da Sua Empresa. 23 Outubro 2019. Disponível em: <https://www.vgresiduos.com.br/blog/sete-praticas-sustentaveis-que-podem-melhorar-a-imagem-da-sua-empresa/> Acessado em: 21 de Setembro 2022

SIGNIFICADO DA SUSTENTABILIDADE. Disponível em: <https://www.significados.com.br/sustentabilidade/>. Acesso em: 10 Setembro 2022

TRIUNFO PARTICIPAÇÃO E INVESTIMENTOS (BRASIL). RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2021. Disponível em <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/c544de26-0715-4600-99da-fca65b96d961/ff62bc16-ded7-424b-8e80-6b9d0e42aec6?origin=2>. Acesso em : 23 agosto. 2022

VIEIRA, Jonas. Modais de Transporte: O que São? Os 5 Tipos e Sua Importância. 18 Setembro 2020 GETT. Disponível em: <https://gett.com.br/modais-de-transporte/>. Acesso em: 01 Setembro 2022