UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“Júlio de Mesquita Filho”

INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS DE BOTUCATU

GESTÃO AMBIENTAL EM UMA GRANDE MULTINACIONAL: O EXEMPLO DA FORD MOTOR COMPANY

NAIRA FERNANDES IGLESIAS BAALBAKI

ORIENTADOR: Prof. Dr. Ricardo C. Benine

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituido de Biociências, Campus de Botucatu, Unesp, para obtenção de Bacharel em Ciências Biológicas .

Botucatu - SP 2023

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: MARIA CAROLINA A. CRUZ E SANTOS-CRB 8/10188

Baalbaki, Naira Fernandes Iglesias.
Gestão ambiental em uma grande multinacional : o exemplo da *Ford Motors Company* / Naira Fernandes Iglesias Baalbaki. - Botucatu, 2023

Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Ciências Biológicas Integral) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Biociências de Botucatu
Orientador: Ricardo Cardoso Benine
Capes: 20406010

1. Conservação. 2. Gestão ambiental. 3. Sustentabilidade.

Palavras-chave: Conservação; Gestão ambiental; Sustentabilidade.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO……..6
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS……..8
2.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO……8
2.2.1 ATIVIDADE DE ROTINA……..10
2.2.2 NORMA ISO 14001..……...10
2.2.3 PRODUÇÃO DE COMUNICAÇÕES……...11
2.2.4 ESG……...13
2.2.5 CONTROLE DAS PASSAGENS DE FAUNA...15
2.2.6 RELATÓRIO DE PLANTIO……..15
3. PARTICIPAÇÃO EM PREMIAÇÃO DE ESG……..19
4. CONCLUSÃO……...20
5. REFERÊNCIAS……...…21
6. IMAGENS EM ANEXO……..…….21

Resumo

Durante o estágio na FORD, foram desenvolvidas habilidades como aprendizado dos indicadores ambientais previstos na norma ISO 14001 de Gestão Ambiental, bem como a realização do relatório de plantio de árvores nativas da Floresta Estacional Semidecidual.

Além disso, houve a participação no monitoramento de animais silvestres na área da Floresta em questão, contribuindo para a compreensão da importância da preservação da Fauna e Flora presente. Também foi possível vivenciar a prática do conceito de “Zero Resíduo para Aterro”(ZRA) com a segregação dos resíduos na empresa e o encaminhamento para a reciclagem e/ou recuperação energética. Também tive oportunidade de participar ativamente de atividades relacionadas à ESG (Environmental, Social and Governance) como parcerias com cooperativas e instituições não governamentais proporcionando uma visão mais ampla sobre a responsabilidade socioambiental das empresas. Foram desenvolvidas por mim, comunicações relacionadas ao meio ambiente como a promoção do Dia da Árvore, construção de materiais voltados à Educação Ambiental.

Por fim, a experiência da implementação de um projeto de eliminação do plástico de uso único dentro da empresa e a participação da premiação de inovação na área de ESG com esse projeto, o que demonstra o impacto positivo que empresas multinacionais podem ter perante a causa ambiental.

O estágio proporcionou um aprendizado significativo em Ciências Biológicas, mostrando como ações e decisões conscientes e engajadas ambientalmente podem ser viáveis e presentes em empresas de grande dimensão.

Abstract

During the internship at FORD, skills were developed such as learning the environmental indicators provided for in the ISO 14001 Environmental Management standard, as well as the realization of the planting report of native trees of the Semideciduous Seasonal Forest.

In addition, there was participation in the monitoring of wild animals in the area of the Forest in question, contributing to the understanding of the importance of preserving the Fauna and Flora present. It was also possible to experience the practice of the concept of "Zero Waste to Landfill" (ZRA) with the segregation of waste in the company and the referral to recycling and / or energy recovery. I also had the opportunity to actively participate in activities related to ESG (Environmental, Social and Governance) such as partnerships with cooperatives and non-governmental institutions providing a broader view on the socio-environmental responsibility of companies. Communications related to the environment were developed by me, such as the promotion of Arbor Day, construction of materials aimed at Environmental Education.

Finally, the experience of implementing a project to eliminate single-use plastic within the company and participating in the ESG innovation award with this project demonstrates the positive impact that multinational companies can have on the environmental cause.

The internship provided significant learning in Biological Sciences, showing how environmentally conscious and engaged actions and decisions can be feasible and present in large companies.

1. Introdução

O Estágio Curricular Obrigatório de Instrumentação do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do Instituto de Biociências foi realizado na Área Ambiental da empresa FORD MOTOR COMPANY, localizada no município de Tatuí, SP, durante período de julho de 2022 a agosto de 2023. O presente estágio foi realizado sob a supervisão do Prof. Dr. Ricardo C. Benine, do Departamento de Biodiversidade e Bioestatística - IBB, UNESP e sob a orientação local de Lilian Oliveira, supervisora da equipe da Área Ambiental da empresa.

A Área Ambiental da FORD cumpre com todos os requisitos das legislações ambientais e preenche os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). O território da empresa abrange uma área de floresta estacional semidecidual de mais de 900.000 m2. Essa área de preservação abriga diversas espécies da nossa fauna, como o cachorro-do-mato, jacu, onça parda, tatu, tamanduá-mirim, quati e outros animais silvestres.

Pelo fato da empresa ser, atualmente, uma área de testes de veículo, foram implementados corredores ecológicos e áreas para o trânsito da fauna, garantindo a segurança dos animais ali presentes.

Além disso, a FORD, desde 2019, é "*Zero Waste to Landfill*", sendo organizada para que todo o resíduo seja disposto e destinado de forma correta. Assim, acompanhamos todo o processo da destinação final de cada resíduo gerado, desde o composto orgânico até o lixo comum, que não possui reciclabilidade, mas a recuperação energética deste. O conceito de "Zero Resíduo para Aterro (ZRA)" tem recebido uma crescente atenção como uma estratégia para minimizar os impactos adversos que os resíduos e rejeitos gerados causam e, assim, promover a sustentabilidade nas atividades industriais. De acordo com Zhang el al. (2019), a abordagem de ZRA em processos de fabricação apresenta desafios e oportunidades significativas. A partir disso, destaca-se a importância de maneiras de reduzir, reutilizar, reciclar e a utilização da recuperação energética para os rejeitos.

A área de formação escolhida no Estágio Curricular Obrigatório é a *Environmental Quality Office*, que compreende todas as áreas da Divisão Ambiental, desde a conservação até a aplicação das normas de legislação. Assim, foi possível o aprendizado e a vivência da gestão ambiental de uma grande empresa multinacional que cumpre com todas as normas e legislações ambientais.

Com isso, algumas condutas da empresa merecem destaque. Para o acesso ao interior da empresa é necessário passar por um treinamento sobre as normas de segurança e todos os requisitos necessários para saber o que fazer em diferentes situações de emergência, caso seja preciso. Seus funcionários e colaboradores precisam conhecer os conceitos básicos de Gestão e Legislação Ambiental, Bioinformática, Estatística, conservação da Flora e Fauna, e Ecologia de Ecossistemas.

Entre as principais atividades relacionadas com a bioinformática está a criação e atualização de planilhas de indicadores ambientais que servem para que seja controlado mensalmente o consumo de recursos. Na área de estatística são realizados levantamentos periódicos do aparecimento de animais próximos à pista que utilizam a passagem de fauna para que, dessa forma, seja possível o controle e monitoramento desses animais.

Na questão da conservação, são feitas ações mensais para a sensibilização do uso de recursos naturais como a água e o solo. Comunicações sobre algumas datas relacionadas ao meio ambiente e sua conservação e preservação são feitas e encaminhadas para cada funcionário como o Dia Internacional da Preservação da Camada de Ozônio, Dia da Água, Dia da Árvore, Dia do Meio Ambiente.

Outro ponto de grande relevância no aprendizado do estágio é o suporte no desenvolvimento da estratégia de ESG (Environmental Social Governance), uma área que está em crescente desenvolvimento dentro das empresas.

O objetivo do estágio foi adquirir habilidades e competências em Gestão Ambiental em uma empresa multinacional referência nesse quesito. Com isso, compreender o desenvolvimento e aplicação das atividades para o cumprimento das normas exigidas para a certificação ISO 14001 e entender quais ações de grande dimensão são necessárias para que o meio ambiente seja conservado e, assim, aplicar os conceitos de sustentabilidade. Por se tratar de uma empresa privada, algumas informações não foram possíveis de serem compartilhadas por serem confidenciais.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Caracterização do estágio (FORD - Tatuí)

A Ford é uma empresa multinacional que atua no ramo automobilístico há 120 anos. Atualmente possui na cidade de Tatuí uma área para testes dos veículos. O território que abrange a planta da FORD, nome dado a área construída, representa uma pequena parcela do território total da empresa em Tatuí, que possui uma área de preservação de 933.000 metros quadrados que servem de habitat para diversos animais, sua vegetação é de Floresta Estacional Semidecidual que constitui uma vegetação de dois biomas, o Cerrado e a Mata Atlântica. Essa floresta é caracterizada por ocorrer em regiões com clima tropical. Segundo Silva et al. (2018), a floresta estacional semidecidual abriga uma rica biodiversidade, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas em extinção como é o caso do lobo-guará. A área de preservação é habitat de animais como o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus)*, tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) , quati (*Nasua nasua*), onça-parda (*Puma concolor*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), tatu, cachorro-do-mato, jacu e diversas espécies de outras aves. Foram identificadas, através de uma empresa de consultoria ambiental, 368 espécies de animais, sendo 277 aves, 70 répteis e 21 mamíferos, na parte da flora identificaram cerca de 120 espécies de flora nativa.

Desde 2019, o Campo de Provas de Tatuí é *Zero Waste to Landfill*, ou seja, nenhum material é encaminhado para aterro sanitário. Dentro da unidade, são dispostos coletores em pontos estratégicos para que os materiais sejam segregados de forma correta a fim de otimizar a gestão desses resíduos (figura 1). Coletores azuis (papéis), verde (vidro), vermelho (plástico), amarelo (metal), marrom (orgânico), preto (lixo comum), laranja (pilhas e baterias) e branco (resíduos hospitalares). O resíduo orgânico como exemplo, que em sua grande maioria é produzido pelo restaurante, é levado para a composteira diretamente dentro da FORD. Cada material é encaminhado para o destino correto, sendo os passíveis de reciclagem, reciclados e os que não possuem reciclagem como o lixo comum, são encaminhados para a recuperação energética, dessa forma a gestão de resíduos é feita de forma eficiente e gerando o mínimo de impacto possível.



Figura 1 - Coleta seletiva disposta em pontos estratégicos da empresa

Outro ponto importante é o tratamento de água. A empresa possui uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) (Figura 2). Toda a água utilizada dentro da planta passa por um tratamento e é empregada para outras atividades que não necessitam de água potável. Segundo Mota (2008), as principais medidas preventivas para controlar a poluição da água são: (1) estabelecer exigências para o lançamento de efluentes em corpos d'água; (2) implementação de um sistema de coleta; (3) tratamento de esgoto e a reutilização da água tratada. Sendo assim, toda essa gestão de resíduos e recursos hídricos é gerenciada e analisada mensalmente por meio dos Indicadores Ambientais.



Figura 2 - Estação de Tratamento de Efluentes

2.2.1 Atividade de Rotina- Indicadores Ambientais

Os indicadores ambientais são variáveis associadas diretamente aos objetivos operacionais (metas) que servem de base para o planejamento, a condução e o controle de objetivos e medidas operacionais de um Sistema de Gestão Ambiental. A gestão ambiental para Almeida (2001) e Moura (2008) é a forma de como a empresa se mobiliza internamente e externamente perante a qualidade ambiental que é desejada. Os indicadores são informações gerenciais que também servem para a otimização da gestão de resíduos, utilizadas para medir as práticas e o uso de recursos como água, combustíveis, impressões de folhas e consumo de energia elétrica, CO2 e entre outras. A caracterização e a quantificação dos resíduos como também da utilização de recursos, geram uma quantidade significativa de dados que são atribuídos em uma planilha que mensalmente é avaliada e atualizada, sendo essa uma das atividades rotineiras realizadas durante o período de estágio.

2.2.2 Norma ISO 14001

A norma ISO 14001 é uma referência internacional para sistemas de gestão ambiental, que estabelece diretrizes para a implementação de práticas sustentáveis e eficientes nas organizações. De acordo com Vachon e Klassen (2008), a implementação da ISO 14001 pode levar a melhorias significativas na questão ambiental dentro de uma empresa e isso inclui na redução de recursos naturais como água e energia e também na parte de minimização dos impactos adversos gerados. Durante o estágio, foi possível aprender sobre os indicadores ambientais que são utilizados nesse contexto, como no

consumo de água, energia, geração de resíduos. Esses indicadores permitem a mensuração do impacto das atividades e a identificação de oportunidades de melhoria. Conforme destacado por Smith e Ruttan (2010), o monitoramento de indicadores ambientais é fundamental para a gestão ambiental, pois permite a identificação de áreas críticas de impacto e a implementação de medidas corretivas que sejam apropriadas. Além disso, o uso dos indicadores contribui para o estabelecimento de metas e objetivos ambientais, o que facilita o planejamento e o acompanhamento das ações ambientais realizadas.

A estrutura que sustenta um Sistema de Gestão Ambiental está baseada no ciclo *Plan-Do-Check-Act* (Planejar, Executar, Verificar e Agir) ou ciclo do PDCA. Esse plano serve para que as organizações alcancem a melhoria contínua em seus processos de Gestão Ambiental.

- Planejar: determinar os objetivos necessários para ter resultados positivos quanto à parte ambiental.
- Fazer: implementar processos de acordo com a necessidade.
- Checar: Monitorar se aquelas atividades e objetivos estão tendo os resultados esperados de acordo com o planejamento.
- Agir: tomar ações de melhoria sempre que necessário.

Em resumo, a norma ISO 14001 auxilia na identificação de riscos ambientais que estão associados aos processos internos da organização e assim a norma identifica quais são os requisitos para uma gestão eficaz considerando sempre a proteção do meio ambiente, por isso, anualmente existem auditorias que são aplicadas para validar se a Norma está sendo cumprida.

2.2.3 Atividade de Rotina - Produção de comunicações internas e externas

Durante o estágio na FORD, uma das atividades desenvolvidas por mim foi a realização de comunicações sobre datas importantes para o meio ambiente, visando promover a educação ambiental dentro da empresa. Com o intuito de conscientizar os colaboradores sobre a relevância da preservação do meio ambiente e da adoção de práticas sustentáveis, organizei algumas como: Dia da Sobrecarga da Terra (anexo 1), Dia das Florestas (anexo 2), Dia Internacional da Preservação da Camada de Ozônio (anexo 3) , Impactos causados pela poluição plástica (anexo 4), Dia da Água (anexo 5) ,Dia Mundial do Solo (anexo 6). Também foi elaborado um material para a redução do uso de plásticos únicos como copos descartáveis. De uma forma mais detalhada, os materiais produzidos para comunicações foram baseados em artigos científicos, organizações não

governamentais como WWF, Global FootPrint, Greenpeace e também dados das Organizações das Nações Unidas (ONU).



Figura 3 - Maquete de garrafas pet representando árvores.

No Dia da Árvore, realizei uma atividade pontual para os colaboradores da empresa e assim puderam celebrar e serem sensibilizados sobre a importância da preservação das árvores e da natureza.

Explicando de forma mais detalhada, foi feita uma árvore com materiais recicláveis e também foi montado uma maquete com garrafas plásticas reutilizadas representando uma árvore, foi feita uma brincadeira lúdica para mostrar como é fácil derrubar uma árvore e como é difícil de levantá-las (Figura 3). Além disso foi montada uma maquete com 3 garrafas pet, uma contendo grama (representado árvores), outra com matéria seca e outra apenas com solo exposto representando assim a importância da mata ciliar para o escoamento de água (Figura 4).



Figura 4 - Maquete para mostrar a importância da Mata Ciliar

2.2.4 ESG

O termo sustentabilidade tem por definição a satisfação das necessidades humanas atuais sem comprometer as necessidades das futuras gerações (ONU, 1986). O Relatório Brundtland 1 (1987, p.9) destaca o termo desenvolvimento sustentável na Organização das Nações Unidas (ONU), estabelecendo que o termo prioriza qualidade ao invés de quantidade, com a redução do uso de matérias-primas e o aumento da reutilização e da reciclagem.

Com a retomada pós pandemia, alguns assuntos tiveram grandes destaques e a pauta da sustentabilidade veio exponencialmente. Sachs (2008, p. 36) destaca que o desenvolvimento sustentável impõe a consideração de critérios de sustentabilidade social e ambiental e de viabilidade econômica. Com isso, um termo já existente está muito presente entre as organizações, o ESG. A sigla ESG significa Environmental, Social, Governance, o termo foi criado em 2004 em uma publicação do Pacto Global que fornece diretrizes para o crescimento sustentável por meio de lideranças corporativas. As ações voltadas ao ESG abordam os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU como no caso de causas socioambientais, diversidade e inclusão social, mudanças climáticas, energia limpa e acessível e entre outras inúmeras ações.

Os três pilares do ESG (Environmental, Social and Governance) trazem à tona uma

série de tópicos relevantes em cada área. No que diz respeito ao pilar “E” (Environment), o foco é dado ao meio ambiente, abordando temas como economia circular, compensação de emissões de carbono, preservação da biodiversidade, adaptação às mudanças climáticas, utilização de energias renováveis e gestão responsável dos recursos naturais.

No que se refere ao pilar “S” (Social), a sigla destaca a importância das empresas em relação aos direitos humanos, respeito aos direitos trabalhistas e causas socioambientais.

Por fim, o pilar “G” (Governance) enfatiza a responsabilidade das empresas em relação à transparência, a ética e o combate à corrupção e a gestão de riscos.

Esses pilares representam uma abordagem bem abrangente para o gerenciamento de questões ambientais, sociais e de governança. A FORD ao adotar essas diretrizes pode demonstrar um compromisso com a sustentabilidade e promover o impacto positivo. No estágio, o pilar do Environment e Social esteve muito presente, pois, foi possível ter experiências com projetos voltados às causas socioambientais.

Um dos projetos é o RETORNAR, uma cooperativa de mulheres que estão em alguma vulnerabilidade social (Figura 5).



Figura 5 - Cooperativa Uniarte, um exemplo de responsabilidade socioambiental

Nesse projeto, essas mulheres trabalham com a fabricação de bolsas, mochilas, pochetes que são feitos a partir de materiais reutilizáveis da indústria automobilística como bolsas de airbags, cintos de segurança e outros materiais. Com isso, esse projeto junta a questão de um dos princípios dos 5 R que é a reutilização dos materiais e atrelado a isso o

ganho financeiro para que essas mulheres mudem sua condição econômica.

Outro projeto que também contribui para a independência financeira da mulher é uma cooperativa que produz caixas, utensílios como armários, porta pratos e entre outros materiais a partir de madeiras que não seriam mais utilizadas pelas indústrias.

Pensando na questão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, esses dois projetos abordaram os objetivos 10 (Redução das Desigualdades), 5 (Igualdade de Gênero) e 12 (Consumo e Produção Responsáveis).

Sendo assim, o suporte no desenvolvimento da estratégia ESG foi uma das atividades realizadas no estágio dentro dessa área.

2.2.5 Controle das passagens de fauna

A FORD por se possuir uma extensa área de preservação que abriga herpetofauna, avifauna e mastofauna. Pensando na questão da preservação desses animais, foram feitas passagens de fauna e desenvolvidas estratégias de manejo para que esses animais não ultrapassem os limites e corram riscos de sofrerem atropelamentos por conta das pistas de testes de carros (Figura 6)



Figura 6 - Passagem de fauna

De acordo com Forman et al., 2003, as estruturas de passagem de fauna desempenham um papel fundamental na mitigação dos impactos adversos das estradas e infraestruturas na mobilidade dos animais e na conectividade dos ecossistemas. Essas estruturas facilitam a preservação da diversidade biológica, permitindo que a fauna atravesse com segurança as áreas.

Foram adotadas estratégias de controle de passagens de fauna. A identificação dos pontos críticos que a fauna estava passando foi levantada a partir da construção de um formulário de aparecimento de fauna para que os empregados que utilizam essas pistas possam preencher esse material para que a área ambiental tenha controle na quantidade de animais que ali estão passando e utilizando as passagens de fauna. Foi feito uma planilha para ser atualizada semanalmente com o tipo de animal observado e a quantidade de vezes que aparece esses e/ou esses animais.

As seriemas, *Cariama cristata* (Figura 7) são as mais presentes nas áreas onde são campos abertos, vivem sempre em casal e é um animal extremamente territorialista, possui hábitos diurnos. Essas são as vistas de acordo com o formulário de levantamento de fauna.

Em segundo lugar está a raposinha do campo (Figura 8), um canídeo da espécie *Lycalopex vetulus*, possui um hábito noturno e se alimenta principalmente de frutos e pequenos mamíferos. Em terceiro lugar está o Tamanduá Mirim, *Tamandua tetradactyla* um animal de hábitos noturnos, vive quase sempre solitário e tem o hábito alimentar de comer formigas.

Com isso, podemos identificar formas de manejo para que esses animais tenham sempre a segurança de transitar entre uma área e outra. Com isso, pode ser verificado que o número de aparições desses animais é diretamente de acordo com as épocas de reprodução, o regime de chuvas e a disponibilidade de alimentos, hábitos. Por se tratar de um material confidencial, a empresa não permitiu disponibilizar as planilhas e o formulário.



Figura 7 - Siriema



Figura 8 - Raposinha do campo

2.2.6 Relatório de plantio de espécies Nativas

Durante o estágio foi feito um levantamento de mudas de espécies nativas para serem plantadas em uma área na empresa. O plantio de 200 mudas da floresta estacional semidecidual (Figura 9) foi uma iniciativa importante para a conservação ambiental e busca a recuperação de áreas.A Floresta Estacional Semidecidual (FES) é uma das formações consideradas pertencentes ao Domínio da Mata Atlântica, presente no interior do Brasil. É caracterizada por duas estações bem definidas, sendo uma chuvosa e outra seca (VELOSO et al., 1991). A escolha das espécies nativas é fundamental para a restauração das florestas. Por isso, as escolhas foram 10 mudas de Ipê amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*), 20 de Angico (*Anadenanthera columbrina*), 20 de Aroeira Pimenteira (*Schinus terebinthifolius*), 20 Suinã(*Erythrina speciosa)*, 15 Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), 15 Jacarandá Mimoso (*Jacaranda mimosaefolia)*, 20 Guariroba (*Syagrus oleracea*), 20 Pau-Cigarra(*Senna multijuga*), 20 Ingá (*Inga spp.)*, 20 Dedaleiro (*Lafoensia pacari)* e 20 Mamica de Porca (*Brosimum gaudichaudii)*. A restauração da vegetação nativa tem um papel fundamental na manutenção de diversos serviços ambientais. Através desse processo, é possível preservar a qualidade da água, garantindo a retenção e absorção adequada das precipitações para abastecer os reservatórios naturais. Além disso, a restauração contribui para a estabilização do solo, promovendo sua proteção

contra a erosão. A presença de dispersores e polinizadores, que desempenham um papel crucial na reprodução das plantas. Por fim, a restauração contribui para a captação de carbono, auxiliando no combate às mudanças climáticas (Aquino, 2009, p.6)



Figura 9 - Área que foi feita o plantio de 200 mudas de espécies nativas

3. Participação em Premiação de ESG com o projeto de Eliminação do Plástico de Uso único

Durante o estágio, tive a oportunidade de participar e desenvolver um projeto significativo de Eliminação de Plástico de Uso Único em toda a empresa, uma iniciativa que visou reduzir a geração de resíduos plásticos e promover a conscientização sobre a importância de adotar práticas mais sustentáveis.

Para dar início ao projeto, foi crucial a etapa de comunicação interna. Realizamos campanhas de conscientização sobre os impactos negativos do uso excessivo de plástico descartável, destacando como essa prática afeta o meio ambiente e a biodiversidade. Essas ações visam sensibilizar os colaboradores e engajá-los na mudança de hábitos.

Como parte da solução, distribuímos canecas reutilizáveis (Figura 10) a todos os funcionários, incentivando-os a abandonar o uso de copos descartáveis. Essa medida teve um impacto imediato na redução do consumo de plástico e contribuiu para a criação de uma cultura mais sustentável dentro da empresa.

Além disso, para atender às necessidades dos visitantes e evitar o uso de copos plásticos, fizemos a substituição completa por copos de papel biodegradáveis e compostáveis. Outra ação importante foi a eliminação completa dos mexedores de café, que eram feitos de plásticos, e sua substituição por paletas de madeiras, um material compostável também. O projeto de Eliminação de Plástico de Uso Único trouxe resultados concretos e positivos, mostrando que pequenas mudanças podem fazer uma grande diferença



Figura 10 - Caneca reutilizável para substituição dos copos descartáveis.

A eliminação do plástico de uso único é uma medida essencial para enfrentar a problemática dos resíduos plásticos, que representam uma ameaça significativa para os ecossistemas terrestres e aquáticos. Conforme ressaltado por Jambeck et al. (2015), a poluição por plásticos é um desafio global que requer a adoção de estratégias efetivas de redução, reutilização e reciclagem.

Sendo assim, o projeto foi submetido (anexo 7) a uma premiação de inovação e tecnologia voltado a práticas ambientais no AEA (Associação Empresas Automobilísticas)

4. Conclusão

O estágio na Ford, unidade de Tatuí, proporcionou a oportunidade de aprender sobre indicadores ambientais, a importância da preservação da floresta estacional semidecidual, o monitoramento de animais silvestres, a questão do zero resíduo para aterro, importância da segregação dos resíduos e também como uma empresa mesmo que de grande porte tem a oportunidade de fazer mudanças e impactar positivamente o meio ambiente. Também destaco a importância do aprendizado nas atividades em ESG que foram enriquecedoras para a formação, como a premiação do projeto de eliminação de plásticos de uso único.

Essas atividades estão embasadas sempre em fundamentos científicos aprendidos no

curso de Ciências Biológicas. Ao final do estágio, foi possível compreender a relevância de implantar práticas sustentáveis e responsáveis em todos os setores, sendo importante para o meio ambiente e para a empresa, demonstrando o compromisso e assim construir um futuro sustentável.

5. Referências

- Galetti, M. et al. (2015). Priority areas for research on laid-down areas. Biodiversity and Conservation, 24(11), 2719-2737.
- Maracahipes-Santos, L. et al. (2019). The influence of forest remnants on the restoration of the Brazilian Atlantic Forest. Restoration Ecology, 27(3), 548-555.
- Pinto, V. L. S. et al. (2018). Solid waste segregation by Brazilian industries and its relation to environmental responsibility. Journal of Cleaner Production, 186, 410-417.
- Schuhmacher, M., & Schmidt-Bleek, B. (2018). Why we should train company employees in environmental management. Environmental Science & Policy, 80, 10-14.
- Zhang, L. Zero Waste Landfill in Manufacturing: Challenges and Opportunities. Journal of Cleaner Production, 2019.
- Internacional Organization for Standardization (ISO). Iso 14001:2015 - Environmental management systems
- Forman, R.T., Sperling, D., Bissonette, J.A., Clevenger,A. P., Custshall, C. D., Dale, V.H & Wright, R. G. (2003). Road ecology: Science and solutions.
- Aquino, A. M. (2009). Restauração ecológica de áreas degradadas: Conceitos, métodos e aplicações. Código Florestal: do desmatamento às compensações ambientas
- Carvalho, P. E. R. (2003). Espécies arbóreas brasileiras. Embrapa Informação Tecnológica.
- Joly, C. A., & Rodrigues, R.R. (2006). Restauração florestal no Brasil. Revista Estudos Avançados.

6. Imagens em anexo

Anexo 1 - Comunicação sobre Dia da Sobrecarga da Terra



Comunicação Interna

OverShot Day/ Dia da Sobrecarga da Terra.

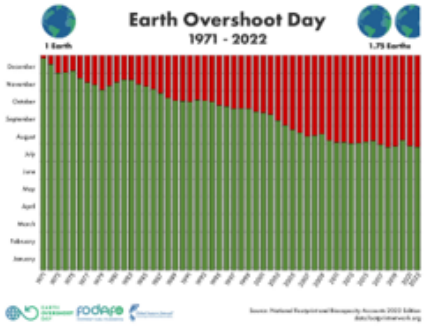
O Dia da Sobrecarga da Terra mostra como o aumento de consumo dos recursos naturais é maior do que a velocidade de regeneração do planeta.

O Dia da Sobrecarga da Terra é a data em que a utilização de recursos naturais pela humanidade ultrapassa a capacidade do planeta de regeneração. Em uma analogia simples, seria o momento em que o mundo entra no "cheque especial" dos bens e serviços ecológicos, passando a utilizar "o saldo" que seria destinado para as gerações futuras.

O conceito foi criado pela organização não governamental (ONG) Footprint Network, que também é responsável por calcular a data. A instituição considera uma base de 3 milhões de dados estatísticos de 200 países, além de informações de entidades internacionais como o Projeto Global de Carbono e a Agência Internacional de Energia (IEA).

Para calcular o Dia da Sobrecarga da Terra, a quantidade de recursos ecológicos que o planeta é capaz de gerar em um ano, chamada de biocapacidade mundial, é dividida pela demanda da humanidade no período, representado pela pegada de carbono global. Por fim, o resultado é multiplicado por 365, número de dias do calendário anual.

Dia da Sobrecarga da Terra vem cada ano mais cedo



Em 1971, precisavamos de apenas **1 Terra** para suprir as demandas, o dia de sobrecarga era em Dezembro. Em 2022, precisamos de quase **2 Terras** e a sobrecarga **começou** em **28 de Julho**. Nós temos o poder de melhorar nossos lares e nossa comunidade.

Anexo 2 - Comunicação sobre o Dia das Florestas



Anexo 3- Comunicação sobre o Dia Internacional sobre as Mudanças Climáticas

Comunicação Interna

Dia Internacional contra Mudanças Climáticas.



24 de Outubro, dia Internacional contra Mudanças Climáticas e para falarmos sobre, inicialmente temos que definir o que é o clima.

O que é o clima?

Clima pode ser dito como um conjunto de condições meteorológicas que dão característica ao estado médio da atmosfera, ou seja, relacionados com a temperatura, pressão e ventos, umidade e chuvas, sendo inferidas a partir de observações contínuas de longa duração.

O que são as mudanças climáticas?

As mudanças climáticas são transformações a longo prazo nos padrões do clima, podendo ser de forma natural ou provocada por ações antrópicas, sendo essa última a principal causa. A queima de combustíveis fósseis(aumentando o efeito estufa), o desmatamento de biomas importantissímos para a regulação da temperatura(sendo as árvores uma riqueza fundamental para a captura de CO2 como também para a everopação de água), a poluição dos mares por microplásticos (destruindo a vida marinha e as algas que são grandes pulmões do mundo na captura do CO2) e o consumo exagerado gerando toneladas de lixo para aterros sanitários tem agravado e acelerado essas mudanças climáticas.

De acordo com dados da ONU, a terra está **1,1ºC mais quente** que no final do século XIX. Com base nos atuais planos climáticos, o aquecimento global deverá atingir um aumento de cerca de **3,2ºC**, o que pode gerar uma catastrofe global. Falando em números parece pouco, mas pensando no elemento água que se transforma em sólido a partir de zero graus, podemos imaginar o quão grave é em relação as geleiras dos polos.

Outro ponto a ser levado em considereção nas mudanças climáticas é o derretimento das geleiras. As geleiras por serem brancas conseguem refletir a maior parte de raios solares. Com esse aumento de 1,1 ºC o gelo começa a derreter e o oceano por ser escuro, absorve mais raios solares do que reflete,

Anexo 5 - Comunicação sobre o Dia da Mundial da Água



Anexo 6 - Comunicação sobre o Dia Mundial do Solo

Comunicação Interna

Dia Mundial do solo

Dia Mundial do Solo

5 de Dezembro

Indispensável a existência da vida, o Solo, um **sistema vivo** formado pela integração de minerais, ar, água e organismos é responsável pela nossa **segurança alimentar**, **fornece nutrientes essenciais a nossas florestas**, **filtra as águas**, **regula a temperatura e as emissões de gases de efeito estufa**.

Por se tratar de um sistema primordial para a estabilidade dos Ecossitemas, foi instituído pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação **(FAO)** como sendo o **Dia Mundial do Solo no dia 5 de Dezembro**, data que reune em sessões de comemoração e discussão abordando os principais temas que cercam o uso do solo, sua conservação e principais ameaças.

Por que o solo está comprometido?

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, FAO, "à medida que a população da Terra continua se expandindo, esse é um problema crescente." O crescente desmatamento e a exposição do solo por ações antrópicas intensifica problemas como a degradação.

Por isso, se faz importante o comprometimento em manter nossos solos conservados. Plantar árvores, diminuir o consumo e a geração de lixo para aterros, fazer o uso consciente da água são ações que ajudam e muito a conservação do solo.

Anexo 4 - Impactos causados pela poluição plástica

IMPACTOS CAUSADOS PELA POLUIÇÃO PLÁSTICA



Degradação do habitat: Os resíduos sólidos foram encontrados em mais de 270 espécies. Estima-se que no mínimo **mil tartarugas marinhas morrem por ano** por conta de resíduos plásticos, como também por enredamento de linhas de pesca.

Plástico onipresente: Resíduos plásticos foram encontrados em solos, rios e oceanos. A poluição por microplástico altera as condições do solo e isso impacta diretamente a fauna e a flora. Os resíduos também aceleram a degradação dos corais;

Contaminação do solo e da água: Microplasticos são liberados durante a lavagem de roupas e nanoplásticos são utilizados na confecção de peças da industria textil.

Anexo 7 - Resumo do projeto de Eliminação de Plásticos de Uso Único

Eliminação do Plástico de Uso Único

PRÊMIO AEA ESG 2023

Atualmente, o tema da poluição plástica é um dos mais discutidos em nossa sociedade devido ao seu impacto adverso no planeta. Diante desse cenário, a Ford Motor Company Brasil, alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, estabeleceu como meta aspiracional a eliminação do plástico de uso único em suas plantas até 2030. Com base nessas premissas, este trabalho tem como objetivo promover e estimular a reflexão dos funcionários sobre o uso do plástico de uso único em sua rotina de trabalho e no cotidiano. Dessa forma, foram incentivadas novas práticas e melhorias em relação à substituição ao plástico de uso único. Por isso, é fundamental que todos compreendam e adotem práticas conscientes e sustentáveis para que possamos reduzir o impacto negativo do plástico no meio ambiente e, assim, garantir um futuro sustentável para as próximas gerações.

Autores:
Daniele Oliveira Gomes, Ford
Naira Fernandes Iglesias Baalbaki, Ford