



AGENDA 2030 COMO FERRAMENTA **ESTRATÉGICA DE AÇÕES SUSTENTÁVEIS EM** **UMA EMPRESA FARMACÊUTICA DO VALE DO** **PARAÍBA**

Autores

Anna Rúbia Lima Giornes
Graduação em Gestão da Produção Industrial pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC.

E-mail: contato@fateccruzeiro.edu.br

João Paulo Melo dos Santos
Graduação em Gestão da Produção Industrial pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC.

E-mail: contato@fateccruzeiro.edu.br

João Pedro de Freitas Uchoas
Graduação em Gestão da Produção Industrial pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC.

E-mail: contato@fateccruzeiro.edu.br

José Augusto Paes Decacche
Mestrado em Administração pela Universidade Metodista de São Paulo e docente na pela Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – Fatec Prof. Waldomiro May.

Email: jose.deccache@fatec.sp.gov.br

imagem: [jcomp on Freepik.com](https://www.freepik.com)

RESUMO

Com as crescentes discussões internacionais sobre o meio ambiente visando uma produção mais sustentável e substituição dos meios de energia para energia limpa substituindo as energias que queimam carbono por energias que usam energia solar ou eólica por exemplo. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) são necessárias ações transformadoras urgentes, para se obter um futuro sustentável. A ONU tem como uma das principais prioridades para a agenda 2030, a estabilização da exploração desenfreada do meio ambiente. É importante que as empresas busquem a integração dos conceitos de sustentabilidade para que se possa garantir um futuro mais sustentável e regenerar a natureza, aumentando a matéria prima para a produção consciente. Este trabalho de graduação tem como objetivo geral estudar e discutir qual a participação da área industrial na degradação do meio ambiente e como a indústria está se adaptando para contribuir com os objetivos estabelecidos pela ONU. Como objetivo específico, foi analisar os processos de integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na política de empresa que serviu de base para a coleta de dados para a elaboração do trabalho de graduação. Para tanto, a metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica em livros, sites e artigos sobre o tema. É uma pesquisa de campo.

Palavras-chave: Indústria. Desenvolvimento sustentável. Natureza. ONU. Agenda 2030.

ABSTRACT

With the growing international discussions on the environment aimed at more sustainable production and the replacement of energy means for clean energy, replacing carbon-burning energies with energies that use solar or wind power, for example. According to the United Nations (UN), urgent transformative action is needed to achieve a sustainable future. One of the UN's main priorities for the 2030 agenda is to stabilize the unbridled exploitation of the environment. Companies must integrate sustainability concepts to guarantee a more sustainable future and regenerate nature, increasing the raw materials for conscious production. The general aim of this undergraduate project is to study and discuss the role of industry in environmental degradation and how industry is adapting to contribute to the objectives set by the UN. The specific objective was to analyze the processes of integrating the SDGs (Sustainable Development Goals) into company policy, which served as the basis for data collection for the preparation of the graduation work. To this end, the methodology used was bibliographical research in books, websites and articles on the subject. And field research.

Keywords: Industry: Sustainable development. Nature. UN. 2030 agenda.

INTRODUÇÃO

Na década de 20, pode-se notar uma significativa crescente nos impactos negativos no meio ambiente, indo desde o desmatamento, poluição das águas até a poluição do ar por meio da emissão de gases e fumaças que afetam de forma direta a camada de ozônio e diminuindo a qualidade do ar e a temperatura do planeta. Todos esses problemas em questão acabam por afetar a qualidade de vida de pessoas, plantas e animais.

Vários projetos e agentes ambientais, como o GREEN PEACE (uma ONG que visa combater e prevenir a poluição), a Economia Azul (que visa diminuir os impactos causados no mar) e entre outros de cuidado e preservação ao meio ambiente, fez com que a ONU (Organização das Nações Unidas) junto ao consentimento de 193 representantes de países, presentes na reunião, em 15 de setembro de 2015, resultou em um documento denominando Agenda 2030, que contém um total de 17 ODS's (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), que deveriam ser cumpridos por todos os países afim de tornar o mundo um lugar mais equilibrado social, econômica e ambientalmente.

Dentre todos os impactos causados ao meio ambiente, o setor industrial se mostra como um dos principais problemas, devido a exploração da matéria prima, descarte de resíduos, uso de energia insustentável, uso excessivo de água, entre outros.

O trabalho de graduação teve como objetivo geral estudar e discutir qual a participação da área industrial na degradação do meio ambiente e como a indústria está se adaptando para contribuir com os objetivos estabelecidos pela ONU.

Como objetivo específico, foi analisar os processos de integração dos ODS na política de empresa que serviu de base para a coleta de dados para a elaboração do trabalho de graduação.

Para este trabalho de graduação, usou-se como referencial teórico, autores que analisam e discutem os impactos da indústria no meio ambiente passando brevemente por várias áreas nas quais a natureza sai prejudicada como ar, água e florestas, entre outros temas pertinentes ao tema em questão.

Em um momento posterior, visando apresentar as propostas de melhoria para estas situações problemáticas, seus benefícios e dificuldades, tais artigos encontram-se em publicações de sites, como o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), Portal da Indústria, BLOGHEXAG, SANE-ARBRASIL, NEOPROSPECTA, FILLKPLAS, Global Carbon Project e Simple Organic.

Além dos pontos apresentados anteriormente, também foram explorados os

conceitos e objetivos da agenda 2030, tais conceitos puderam ser encontrados em sites oficiais, tais como o Supremo Tribunal Federal (STF), Equipe de Conservação a Amazonia (ECAM) e o próprio site brasileiro da ONU.

Em sequência, por uma série de tópicos foi apresentada a visão de alguns autores, sobre o tema em questão como a definição da agenda 2030, uma contextualização sobre como a área industrial impacta no meio ambiente, quais as práticas de sustentabilidade que vem sendo adotadas pelas empresas, suas vantagens e possíveis dificuldades e seu processo de implementação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Durante a fundamentação teórica serão apresentados e explicados os conceitos e finalidades da Agenda 2030, as ideias do conceito de desenvolvimento sustentável e suas diferenças com o conceito de sustentabilidade, os impactos que foram e ainda são causados no meio ambiente por intermédio das indústrias dando uma visão geral sobre diferentes áreas do meio ambiente tais como a poluição dos ares, impactos na fauna e na flora, o descarte de resíduos de forma irresponsável em ares de vegetação e de água, os desafios entraves, soluções e os benefícios da implementação de ações de sustentabilidade.

2.1 Desenvolvimento Sustentável

Conceitualmente o público geral com o tempo foi limitando o conceito de sustentabilidade e resumindo-o a “ações ecológicas” ou “menos poluentes”, porém mesmo que não entendam o conceito geral de sustentabilidade, o grande público ainda vê com bons olhos as empresas que tomam a iniciativa de adotar medidas de sustentabilidade, porém a limitação desse conceito no imaginário popular acaba por interferir negativamente na compreensão do que é “desenvolvimento sustentável” (CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável, 2023).

Sendo assim, embora a preferência do público por empresas que sejam menos agressivas ao meio ambiente tenha uma boa repercussão na conscientização das empresas sobre como elas cuidam de sua imagem com relação ao público, ainda há uma necessidade de conscientizar o público sobre o verdadeiro conceito de “desenvolvimento sustentável” onde não apenas é abordada a pauta ambiental, mas também pautas sociais e econômicas.

O termo “Desenvolvimento Sustentável” surgiu nos anos de 1980, no relatório de Brundtland. Esse documento foi o resultado da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), presidida por Gro Harlem Brundtland, que na época era a primeira-ministra da Noruega. (Instituto Saúde e Sustentabilidade, 2022).

INTRODUÇÃO

Na década de 20, pode-se notar uma significativa crescente nos impactos negativos no meio ambiente, indo desde o desmatamento, poluição das águas até a poluição do ar por meio da emissão de gases e fumaças que afetam de forma direta a camada de ozônio e diminuindo a qualidade do ar e a temperatura do planeta. Todos esses problemas em questão acabam por afetar a qualidade de vida de pessoas, plantas e animais.

Vários projetos e agentes ambientais, como o GREEN PEACE (uma ONG que visa combater e prevenir a poluição), a Economia Azul (que visa diminuir os impactos causados no mar) e entre outros de cuidado e preservação ao meio ambiente, fez com que a ONU (Organização das Nações Unidas) junto ao consentimento de 193 representantes de países, presentes na reunião, em 15 de setembro de 2015, resultou em um documento denominando Agenda 2030, que contém um total de 17 ODS's (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), que deveriam ser cumpridos por todos os países afim de tornar o mundo um lugar mais equilibrado social, econômica e ambientalmente.

Dentre todos os impactos causados ao meio ambiente, o setor industrial se mostra como um dos principais problemas, devido a exploração da matéria prima, descarte de resíduos, uso de energia insustentável, uso excessivo de água, entre outros.

O trabalho de graduação teve como objetivo geral estudar e discutir qual a participação da área industrial na degradação do meio ambiente e como a indústria está se adaptando para contribuir com os objetivos estabelecidos pela ONU.

Como objetivo específico, foi analisar os processos de integração dos ODS na política de empresa que serviu de base para a coleta de dados para a elaboração do trabalho de graduação.

Para este trabalho de graduação, usou-se como referencial teórico, autores que analisam e discutem os impactos da indústria no meio ambiente passando brevemente por várias áreas nas quais a natureza sai prejudicada como ar, água e florestas, entre outros temas pertinentes ao tema em questão.

Em um momento posterior, visando apresentar as propostas de melhoria para estas situações problemáticas, seus benefícios e dificuldades, tais artigos encontram-se em publicações de sites, como o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), Portal da Indústria, BLOGHEXAG, SANE-ARBRASIL, NEOPROSPECTA, FILLKPLAS, Global Carbon Project e Simple Organic.

Além dos pontos apresentados anteriormente, também foram explorados os

conceitos e objetivos da agenda 2030, tais conceitos puderam ser encontrados em sites oficiais, tais como o Supremo Tribunal Federal (STF), Equipe de Conservação a Amazonia (ECAM) e o próprio site brasileiro da ONU.

Em sequência, por uma série de tópicos foi apresentada a visão de alguns autores, sobre o tema em questão como a definição da agenda 2030, uma contextualização sobre como a área industrial impacta no meio ambiente, quais as práticas de sustentabilidade que vem sendo adotadas pelas empresas, suas vantagens e possíveis dificuldades e seu processo de implementação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Durante a fundamentação teórica serão apresentados e explicados os conceitos e finalidades da Agenda 2030, as ideias do conceito de desenvolvimento sustentável e suas diferenças com o conceito de sustentabilidade, os impactos que foram e ainda são causados no meio ambiente por intermédio das indústrias dando uma visão geral sobre diferentes áreas do meio ambiente tais como a poluição dos ares, impactos na fauna e na flora, o descarte de resíduos de forma irresponsável em ares de vegetação e de água, os desafios entraves, soluções e os benefícios da implementação de ações de sustentabilidade.

2.1 Desenvolvimento Sustentável

Conceitualmente o público geral com o tempo foi limitando o conceito de sustentabilidade e resumindo-o a “ações ecológicas” ou “menos poluentes”, porém mesmo que não entendam o conceito geral de sustentabilidade, o grande público ainda vê com bons olhos as empresas que tomam a iniciativa de adotar medidas de sustentabilidade, porém a limitação desse conceito no imaginário popular acaba por interferir negativamente na compreensão do que é “desenvolvimento sustentável” (CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável, 2023).

Sendo assim, embora a preferência do público por empresas que sejam menos agressivas ao meio ambiente tenha uma boa repercussão na conscientização das empresas sobre como elas cuidam de sua imagem com relação ao público, ainda há uma necessidade de conscientizar o público sobre o verdadeiro conceito de “desenvolvimento sustentável” onde não apenas é abordada a pauta ambiental, mas também pautas sociais e econômicas.

O termo “Desenvolvimento Sustentável” surgiu nos anos de 1980, no relatório de Brundtland. Esse documento foi o resultado da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), presidida por Gro Harlem Brundtland, que na época era a primeira-ministra da Noruega. (Instituto Saúde e Sustentabilidade, 2022).

Esse documento então serviu como uma base de conceitos e práticas sobre as preocupações com o meio ambiente, economia e sociedade no desenvolvimento mundial, que foram adotadas posteriormente por vários projetos, dentre eles, a agenda 2030.

Pode-se definir como um método de desenvolvimento que consegue suprir não apenas as necessidades da geração atual, mas também garantir sem grandes problemas que as necessidades das gerações seguintes sejam atendidas. Desenvolvimento sustentável também se trata da necessidade de repensar os hábitos atuais de consumo e produção, para atingir uma maior qualidade ao invés de quantidade, com o uso de matérias primas que venham de fontes limpas e verdes, além da adoção de processos de mitigação, compensação, reutilização e reciclagem (CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável 2023).

O processo de minimizar os impactos ambientais vem também das práticas cotidianas. Como por exemplo, empresas que procuram aderir por matéria-prima sustentável e que sejam biodegradáveis, o desenvolvimento sustentável também se trata de repensar hábitos e práticas cotidianas para que sejam melhoradas e aderir as práticas que não agridem ao meio ambiente, para que se possa ter um mundo melhor e mais sustentável.

2.2 Os Impactos da Indústria no Meio Ambiente

A exploração desenfreada dos recursos naturais, para a fabricação em massa dos mais variados produtos que pudessem suprir as necessidades dos seres humanos, acabou por, em um curto período, gerar impactos irreversíveis para a natureza como a diminuição das áreas de mata atlântica, cerrado e Amazônia para a agroindústria, que segundo Targino (2023) é responsável por 95,7% do desmatamento na Amazônia, por exemplo.

O desmatamento não apenas reduz consideravelmente a biodiversidade, mas também, acaba por ocasionar diversos problemas para a vida dos seres humanos, bem como diminuir a filtragem do ar, gerando vários problemas respiratórios as pessoas, mas também aumentando o risco de enchentes e alagamentos, devido a remoção da mata ciliar.

De acordo com Costa (2022) afirma que foram feitas pesquisas usando como base satélites que apontaram que 4/5 do desmatamento do mundo aconteceu principalmente em quatro países sendo eles Brasil, Gana, Suriname e Indonésia. Ainda foi levantado o ponto que a Indonésia se mostrou como o mais impactado, apresentando uma perda de 58,2% da perda de florestas tropicais em decorrência das expansões para minas industriais.

Os dados apresentados acabam por reforçar a necessidade de práticas internacionais que promovam a conservação ambiental. Não se limitando a medidas que visam proteger as florestas tropicais, mas também incentivando a procura por alternativas econômicas que sejam viáveis.

Ainda segundo Costa (2022), no Brasil, outros causadores de desmatamento ainda se mostram tão influentes quanto o desmatamento para a mineração industrial, são elas as barragens, como a da Usina Hidrelétrica de Balbina, construída nos anos 1980. Nota-se que mesmo após o represamento da água a Bacia Amazônica ainda aparenta conservar uma área verde considerável, mas análises diretas mostram como as ilhas verdes foram realmente afetadas.

É necessário encontrar um equilíbrio entre economia e sustentabilidade para que as próximas gerações tenham acesso aos recursos naturais que estão presentes nos dias de hoje, sendo assim é necessário buscar alternativas energéticas que sejam mais sustentáveis.

De acordo com Diniz (2020) debate o conceito do período conhecido como antropoceno, termo cunhado pelo biólogo Eugene Stoemer e pelo químico vencedor do Nobel, Paul Crutzen em 2000 nome que classifica que as alterações profundas no planeta em decorrência da industrialização, dá-se início a um novo período geológico no planeta "O Antropoceno representa um novo período da história do Planeta, em que o ser humano se tornou a força impulsionadora da degradação ambiental e o vetor de ações que são catalisadoras de uma provável catástrofe ecológica".

Os períodos geológicos são normalmente marcados por alguma mudança significativa no meio ambiente, como por exemplo uma extinção em massa, logo, ao ressaltar o nascimento de um novo período geológico decorrente das ações humanas, só ressalta o quão grande é o impacto industrial na natureza.

A contaminação gerada pela área industrial é uma das principais causas da poluição na atmosfera e por consequência no aumento do efeito estufa. Segundo dados fornecidos pela Global Carbon Project mostram que no ano de 2018, foram despejados na atmosfera 37 bilhões de toneladas de gás carbônico e que as indústrias são as maiores responsáveis por essa quantidade exorbitante uma vez que apresentaram uma grande quantidade de queima de óleos, gases e combustíveis. Em 14 de agosto, é comemorado o dia nacional de controle a poluição industrial, uma data que serve como lembrete e meio de conscientização sobre a necessidade das fabricas diminuírem a quantidade da geração de poluentes (SIMPLE ORGANIC, 2021).

A destruição das florestas tropicais agrava esse problema, resultando em calor intenso e mudanças climáticas. Relatórios do Painel Intergovernamental so-

bre Mudanças Climáticas (IPCC), publicados a cada sete anos, mostram que os setores de indústria, transporte, energia e construção são responsáveis por 79% das emissões globais de gases de efeito estufa.

Em decorrência do desmatamento e da constante crescente da indústria a qualidade do ar vem constantemente se degradando a cada ano. Podem-se apontar como fontes poluidoras da área industrial referente a poluição do ar, pilhas, chaminés, geradores a diesel, caldeiras por emitirem partículas de dióxido de enxofre, óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono, dióxido de carbono (FILLKPLAS, 2019).

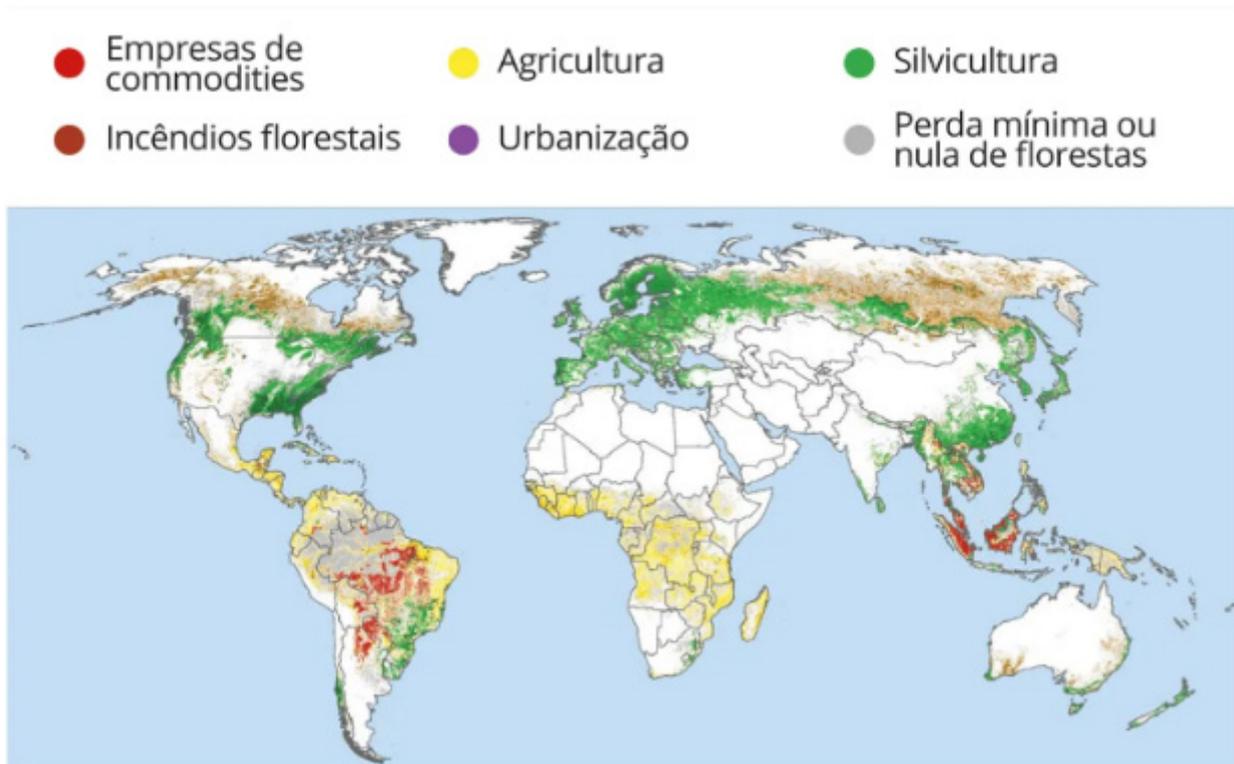
A poluição do ar causada pela emissão de gases tóxicos da indústria, piora a qualidade do ar e provoca doenças respiratórias. A OMS alerta que 99% da população mundial respira ar insalubre. Para combater isso, a OMS propôs metas de redução de poluentes e monitoramento da qualidade do ar.

Segundo Ilhéu (2019), a ONU elegeu como tema de debate no mesmo ano a poluição do ar, a ONU aponta o uso da queima de carvão para a produção de energia e o uso de solventes nas indústrias de químicos e minerais são os principais responsáveis pela poluição do ar.

Portanto, a redução dessas fontes poluidoras se mostra como uma prioridade global, para mitigar os efeitos na qualidade de vida dos seres vivos. Promover esforços internacionais para abordar o problema é uma das ações que a ONU deve desempenhar.

Ainda em complemento ao apontamento dos impactos na cadeia alimentar Zambelli (2023) ainda compara esses impactos causados com o efeito dominó e ainda apresenta o fato de que os impactos acabam por forçar um processo de migração dos animais para outras regiões e acabam por interferir na vida local. O autor exemplifica a migração dos pássaros que acaba por aumentar a quantidade de insetos que traz uma elevação em epidemias, uma vez que tais insetos podem ser portadores de doenças. A Figura 1 apresenta um mapa que ilustra as principais causas do desmatamento permanente no mundo, ligando as empresas a 27% dos impactos.

Figura 1: Os fatores causadores da perda de florestas no mundo ente 2001 e 2015



Fonte: AAAS/Science (2018)

Não pode ser deixada de fora a discussão sobre como a indústria impacta nos corpos hídricos uma vez que, a água é um dos principais elementos para se manter a vida na terra e vem sofrendo com os impactos dos processos produtivos, uma vez que a qualidade da água em alguns processos de produção afeta diretamente a qualidade do produto. Nos dias de hoje o consumo de água pelas indústrias corresponde a 22% do uso de água disponível no planeta (NEOPROSPECTA - 2022).

Os processos industriais possuem essa alta demanda de água por inúmeras finalidades, como o resfriamento, limpeza ou muitas vezes como parte integrante dos produtos, esse processo pode acabar por contaminar os corpos hídricos, com o despejo inadequado de resíduos químicos que não foram tratados por exemplo.

Ainda segundo o site NEOPROSPECTA (2022), a água é utilizada nas diferentes etapas de um processo produtivo como na matéria prima (no caso cosmético e alimentício), no preparo de soluções químicas, em lavagens e geração de energia. E a qualidade dessa água utilizada precisa ser verificada por meio de rígidos controles microbiológicos, com a finalidade de evitar a contaminação por microrganismos.

O controle por microbiológicos e químicos rigorosos é de grande importan-

cia não apenas para garantir a segurança do produto durante todo o seu processo de fabricação, mas também garantir a saúde humana e do meio ambiente, essa água porém, devido a quantidade de químicos adicionados durante o seu processo, não deve ser usada para o consumo ou para o plantio, o retorno dessa água a natureza também deve ser feito de forma bastante cuidadosa para não comprometer a vida presente no corpo hídrico no qual a água industrializada esta sendo despejada, muitas empresas adotam estações de tratamento de água para a reutilização da mesma água durante vários processos produtivos, evitando o alto consumo.

O Brasil pode ser considerado como um país de forte produção no setor econômico, em decorrência desse fato, um total 72% de toda a água do país é utilizada em atividade agropecuária. Logo em sequência o maior uso de água vem pela atividade industrial, que utiliza 22% dos recursos hídricos. Totalizando então uma média de 94% do uso de água no Brasil que é voltado apenas ao setor industrial (SANEARBRASIL, 2020).

A indústria deve por tanto assumir a sua responsabilidade em relação a preservação dos corpos hídricos, trabalhando junto a organizações voltadas ao tratamento dos corpos hídricos para garantir a qualidade da água e a preservação dos mesmos para as gerações seguintes.

Pela falta de uma modernização de técnicas para o reuso de água, além de lançar frequentemente resíduos em efluentes de rios, sem o devido tratamento, que acaba por sua vez tornando a água imprópria para o consumo e o bem-estar do ecossistema, o setor indústria se mostra como um dos setores que mais desperdiça água (BLOGHEXAG, 2022).

As indústrias se mostram como uma das principais responsáveis por vários impactos no meio ambiente, desde o inicial de seus processos com a extração de matérias-primas, até a produção e seu descarte. Essas ações impactam diretamente a fauna, a flora e qualidade do ambiente num geral como a qualidade do ar e das águas. Uma maior conscientização sobre os impactos causados e as propostas de solução para estes problemas se faz necessária. Após os impactos causados pelos seres humanos e por extensão, pela área industrial foram se fazendo necessárias, a elaboração de documentos que visassem limitar, prevenir e reverter os impactos ao meio ambiente causados durante todos esses anos.

2.3 A Agenda 2030

Um plano nascido de um acordo que foi firmado em 2015 por 193 Estados-membros da ONU com a aceitação de se comprometer com as medidas recomendadas no documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. Tais objetivos são compostos por três aborda-

gens, sendo elas social, ambiental e econômica, que podem ser postas em prática por todos, do governo até a cada cidadão que se comprometa com as gerações futuras (ECAM - Equipe de Conservação a Amazonia, 2021).

A agenda 2030, então surge como um compromisso global de construir um futuro mais sustentável e próspero para as pessoas e a natureza, visando alinhar o desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente, enquanto promove a qualidade de vida dos seres humanos.

A agenda 2030 possui 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas universais que foram elaborados após intensa consulta pública mundial, a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas possui propósitos ambiciosos e transformadores, com grande foco nas pessoas mais vulneráveis. (STF - Supremo tribunal federal, 2020).

Os ODS abordam uma ampla variedade de questões como a igualdade de gênero e o combate a mudanças climáticas, como forma de guiar os países de forma mais clara para que seja possível atingir um objetivo em comum.

A Figura 2 abaixo, ilustra como os ODS são catalogados e apresentados pela ONU, cada um possui uma especificação mais aprofundada de suas metas dentro de sua categoria.

Figura 2: ODS (Objetivos de desenvolvimento Sustentável)



Fonte: ONU (2015)

Um compromisso desse porte exige a atuação dos poderes públicos do Brasil. O STF é de suma importância para que o Brasil alcance tais objetivos tendo em vista a possibilidade de se empreender no âmbito da Corte políticas e ações concretas. Uma das ações do STF para a contribuição com a agenda, foi a criação da Redes Artificiais Focadas na Agenda 2030 (RAFA 2030), um sistema de inteligência artificial com a finalidade de auxiliar a classificação dos processos na Corte de acordo com os ODS (STF - Supremo tribunal federal, 2020).

A Agenda 2030 é um plano global para promover o desenvolvimento sustentável em todas as suas vertentes, procurando satisfazer as necessidades das pessoas e do planeta sem comprometer as gerações futuras. A Agenda 2030 é um desafio coletivo que requer a participação e o compromisso de todos os atores sociais, desde os governos aos cidadãos. O Brasil, como um dos signatários da Agenda 2030, tem a responsabilidade de implementar e monitorar ações que contribuam para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, contando com o apoio e colaboração de instituições como o STF, que demonstraram sua participação e comprometimento a esta causa, responsabilidade. A Agenda 2030 é, portanto, uma oportunidade para construir um mundo mais equitativo, inclusivo e sustentável.

2.3.1 Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Ligados à Gestão Ambiental

Baseados nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que tiveram avanços notáveis entre 2000 e 2015, os ODS representam uma continuação desse trabalho, estabelecendo novas metas para os próximos 15 anos e buscando garantir um desenvolvimento sustentável em escala mundial (Azevedo, Julia 2023).

Os ODS por tanto surgem como uma renovação do compromisso da comunidade internacional que seguia rumo a um futuro mais sustentável, com objetivos mais claros e ambiciosos os ODS garantem a qualidade de vida de pessoas do mundo inteiro, além da proteção ao planeta terra.

A empresa que está servindo de fonte de estudos para a elaboração desse trabalho de graduação, se compromete a seguir 7 dos 17 ODS, estabelecidos pela ONU, sendo que dos 7, 4 são voltados a gestão ambiental, a Figura 3 a seguir apresenta os ODS que são seguidos pela empresa com uma cor mais forte, já aqueles ODS que não são seguidos pela empresa, têm a sua imagem em tons de cinza. Em seguida um contexto para explicar os ODS que a empresa segue, explicando apenas aqueles que são voltados a gestão ambiental.

Figura 3: ODS SEGUIDOS PELA EMPRESA



Fonte: dos autores (2024)

- Água potável e saneamento (ODS 6)

O acesso à água potável e saneamento é crucial para diversos aspectos da dignidade humana, desde a segurança alimentar até a saúde e o meio ambiente. Para garantir esse acesso de forma global a todos até 2030, são necessários investimentos em infraestrutura, saneamento e higiene, além da conservação e recuperação de ecossistemas. A falta de água afeta 40% da população mundial (SOLDERA, Bruna 2021).

Ao adotar esse ODS como um de seus objetivos a empresa reconhece a importância da água para a vida, saúde, meio ambiente e até mesmo para seu desenvolvimento econômico, se dispondo a contribuir ativamente para solucionar os desafios relacionados ao acesso a água.

- Cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11)

Desafios como poluição do ar e da água, congestionamento de tráfego, falta de acesso a serviços básicos e desigualdades sociais em áreas urbanas. Para garantir tal acesso, estão sendo planejados uma maior oferta de áreas verdes, apesar de certas cidades apresentarem resultados positivos, o Brasil está regredindo em apresentar resultados satisfatórios para a agenda 2030, além disso, a crise ocasionada pela pandemia da COVID-19 evidenciou problemas já existentes no âmbito social e econômico, que se mostram uma grande adversidade na missão de cumprir a metas até 2030 (Lourenço, Thaisa Martins 2021).

A implementação desse ODS, mostra que a empresa não apenas visa contribuir para a melhoria de condições sociais e ambientais de comunidade, mas

também acabam por fortalecer sua imagem a longo prazo.

- Consumo e produção responsável (ODS 12)

Com a população global projetada para alcançar 9,6 bilhões até 2050, o consumo atual exige recursos equivalentes a três planetas, com o aumento do consumo superando até mesmo o crescimento populacional (Bright Cities, 2020).

O crescente aumento na população mundial, somado ao autoconsumo, acabam por acelerar o consumo de recursos naturais de forma alarmante.

De acordo com uma pesquisa conduzida pela própria ONU, há uma média de 1,3 bilhão de alimentos que são desperdiçados diariamente. De acordo com informações divulgadas pela ONU, a pegada ecológica global apresentou um aumento de 17,4% entre 2010 a 2017. De 2010 a 2019, o descarte de produtos eletrônicos cresceu continuamente, de 5,3 kg per capita para 7,3 kg per capita, apresentando outros números que alertam para o descarte indevido. (Bright Cities, 2020).

Destacando a urgência da adoção de práticas mais conscientes com relação ao consumo desenfreado e o desperdício dos recursos naturais, a empresa que adota esse ODS, desempenha um papel na promoção da sustentabilidade, com a adoção de processos de produção mais limpos e desenvolvendo produtos com maior duração ou recicláveis.

- Ação contra a mudança global do clima (ODS 13)

A área industrial se faz presente no impacto causado no clima devido a inúmeros fatores, dentre eles, podem-se exemplificar as queimas de combustíveis fósseis, o desmatamento, atividades agrícolas ou pecuárias, que usam produtos químicos. De acordo com um estudo da IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) em 10 de julho de 2023, uso insustentável de energia e da terra e padrões insustentáveis de consumo e produção, são as ações responsáveis pelo aquecimento do mundo em 1,1°C, quando comparado a níveis pré-industriais, para evitar que os níveis ultrapassem 1,5°C as emissões industriais devem diminuir pela metade até 2030 (Iberdrola, 2023).

Ao assumir a responsabilidade da área industrial nas mudanças climáticas a empresa acaba por contribuir na mitigação dessas mudanças e também acabam por garantir a sustentabilidade a longo prazo, diminuindo suas emissões de carbono ao substituir suas fontes de energia por energias limpas e renováveis como a energia solar e eólica.

As metas estabelecidas para os próximos anos visam abordar questões cru-

ciais, como a erradicação da fome, acesso à água potável, energia limpa, desenvolvimento urbano sustentável, mitigação das mudanças climáticas e conservação dos recursos naturais. Além disso, é essencial investir em sistemas de manejo adaptáveis às condições climáticas extremas, a fim de garantir a segurança alimentar para todos, especialmente em face das mudanças climáticas em curso. Portanto, fica claro que para enfrentar os desafios globais, é crucial adotar uma abordagem integrada e colaborativa que promova ações concretas em todos os níveis da sociedade, desde o local até o global (Azevedo, Julia 2023).

Para que esses desafios sejam combatidos de forma eficaz, é necessário que sejam feitas abordagens integradas e colaborativas, envolvendo todos os setores da sociedade em escala local e global. Investimentos em sistemas adaptáveis às condições climáticas externas também se faz de suma importância.

2.4 Sustentabilidade na Indústria

Uma indústria sustentável é aquela que organiza seus processos produtivos de maneira que causem o menor ou nenhum impacto ao meio ambiente. Sendo assim ela leva em consideração os possíveis impactos causados ao meio ambiente durante todo o seu processo produtivo, desde o momento em que da entrada de matéria prima até o momento em que o produto é finalizado e entregue as transportadoras. Para esta análise mais aprofundada foi fundado o setor de Environmental, Social and Governance (ESG), sigla que se refere ao setor responsável por supervisionar o meio ambiente, fatores sociais e governanças, em resumo o setor ESG é aquele que é responsável por definir a sustentabilidade dentro da indústria (ECO230, 2023).

A adoção dos critérios ESG em uma empresa são essenciais para a promoção de uma indústria mais responsável e resiliente, que se prontifica a enfrentar os desafios sociais e ambientais do século XXI.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o setor industrial é o quinto setor, de um total de seis setores, com o maior potencial de redução dos gases de efeito estufa, esses gases que se mostram como os principais responsáveis pelas mudanças climáticas, tornar a indústria um setor mais sustentável acaba por colaborar diretamente com os objetivos da ONU (ECOM, 2023).

Ao optar por adotar medidas que visam reduzir a emissão dos gases de efeito estufa, o setor industrial não apenas contribui para a qualidade uma melhora significativa da qualidade do ar, melhorando a qualidade de vida das pessoas, mas também acaba por se alinhar com os objetivos da ONU.

De acordo com uma pesquisa divulgada pela Confederação Nacional da In-

dústria (CNI), seis a cada dez empresas possuem um setor dedicado às ações de sustentabilidade. Representando assim o quanto os gestores se mostram cada vez mais conscientes com relação aos cuidados ambientais. Ainda de acordo com a CNI o número de gestores preocupados com os temas de sustentabilidade quase dobrou no intervalo de tempo entre 2021 para 2022. A pesquisa aponta que 34% dos gestores brasileiros afirmaram essa preocupação. Também se notou que o número de profissionais que exigem certificados ambientais de seus fornecedores aumentou com relação à pesquisa anterior apontando os números de 26% em 2021 indo para 45% em 2022 (GRUPO MB, 2022).

Os dados apresentados pela pesquisa apontam que o desenvolvimento sustentável esta cada vez mais presente na visão das empresas e dos gestores, sendo um reflexo das mudanças que direcionam o mercado para um modelo de negócios mais responsável.

No Brasil, o setor industrial se norteia pelo Mapa Estratégico da Indústria 2018-2022, documento elaborado pela CNI levando em consideração os ODS. A CNI se mostra como a principal força para os temas de atuação de indústrias sustentáveis no Brasil. A CNI então em conjunto com o governador de cada estado, elaboram e alinham políticas ambientais e tributárias, infraestrutura e inovação para que as empresas possam se adequar e adotar princípios que se mostram importantes para atender à agenda da sustentabilidade (EQUIPE TOTVS, 2022).

Portanto, é óbvia a importância de ter uma indústria sustentável que respeite o ambiente e promova o desenvolvimento social e econômico. Além de atender às necessidades dos consumidores e reguladores, também traz benefícios para as próprias empresas, como redução de custos, melhoria do meio ambiente, melhorar o meio ambiente, imagem e competitividade. A indústria sustentável é, portanto, uma forma de garantir o futuro do planeta e das gerações futuras.

2.4.1 Benefícios de Ações de Sustentabilidade

A implementação e execução de práticas de sustentabilidade apresentam inúmeros benefícios para as indústrias como por exemplo, ao economizar no uso de recursos naturais, acaba por reduzir custos operacionais, assim aumentando a sua lucratividade como um todo (Global Hidráulica e Pneumática, 2023).

Ao implementar práticas mais sustentáveis em seus meios de produção, as empresas não apenas beneficiam o meio ambiente e a sociedade, mas acabam por trazer uma série de vantagens para si mesma, como a melhora da imagem da empresa que acaba por contribuir para seu destaque em meio aos competidores.

Ainda segundo a publicação do site Global Hidráulica e Pneumática (2023),

outro bom exemplo que pode ser apontado é com relação a imagem da empresa no geral, que ao implementar a sustentabilidade em seus produtos, acabam por gerar uma boa vontade por parte de seus consumidores, por demonstrar a sua preocupação com o meio ambiente, com a qualidade de seus produtos e com a qualidade de vida das pessoas, pois uma que seus processos se tornam menos poluentes, acabam por melhorar a qualidade do ar e da água por exemplo, gerando assim uma melhor qualidade de vida para as pessoas.

Demonstrar um compromisso com o meio ambiente, qualidade de seus produtos e qualidade de vida de seus colaboradores, as empresas acabam por gerar uma boa vontade por parte de seus consumidores e da sociedade no geral.

Ao implementar estratégias mais sustentáveis a empresa acaba por contribuir com suas atividades em um longo prazo, pois os impactos causados na natureza acabam por minar diretamente muitos recursos que são considerados essenciais para seus processos produtivos, como a água ou a energia (NAC – Núcleo de acesso ao crédito, 2022).

O desenvolvimento sustentável na indústria envolve responsabilidades sociais, ambientais e econômicas. Ao adotar práticas sustentáveis, as indústrias podem não só proteger os recursos naturais e reduzir os impactos ambientais negativos, mas também melhorar a eficiência, a reputação e a competitividade do mercado. A sustentabilidade industrial é, portanto, uma forma de garantir o bem-estar das pessoas e do planeta hoje e no futuro.

2.4.2 Implementação de Ações Sustentáveis: principais desafios

Uma pesquisa conduzida por Peixoto (2022) apresenta o fato de que para que os objetivos sejam alcançados com sucesso até 2030, seria necessário notar uma redução de no mínimo 10% ao ano, nos índices de desmatamento, porém o número está em 6,3% ao ano, tendo o Brasil liderando como o país com a maior área desmatada, com esses números apresentados, nota-se uma dificuldade para a implementação da sustentabilidade e pode representar uma certa dificuldade de cumprimento das metas até a data limite.

Os dados apresentados acabam por enfatizar a necessidade de reconhecer a urgência da situação, intensificando os esforços para o combate aos impactos ambientais, para alcançar um futuro mais sustentável.

Mesmo apresentando diversos benefícios, as empresas acabam por enfrentar diferentes obstáculos e desafios, a implementação de medidas ESG, geram receio por parte das empresas que tem medo de não apresentarem aumentos em seus lucros, ou simplesmente não se importam com a necessidade da monitoria de seus impactos causados ao meio ambiente, tornando assim o investimento

inicial como um dos principais desafios da sustentabilidade industrial, pois muitas empresas não conseguem enxergar que o valor do investimento se recupere dos custos apresentados ao fazer tais implementações (SAP CONCUR, 2022).

Embora o investimento inicial possa ser considerado uma ação cara e de risco, os benefícios que podem ser adquiridos a longo prazo superam os custos dos investimentos iniciais. Podendo incluir dos mais variados benefícios como a redução de custos de produção ou a atração de investidores e clientes.

Ainda de acordo com o site SAP CONCUR (2022), após o investimento inicial, a gestão da transição cultural também é um dos principais desafios, pois se trata de mudanças comportamentais, assim sendo, para que uma empresa se torne sustentável é necessária uma mudança na cultura de todos os colaboradores da empresa, desde os fornecedores, parceiros e os demais envolvidos, essas mudanças devem ser feitas por processos de educação e conscientização dos colaboradores e até mesmo, se for necessário que haja uma mudança nos objetivos da empresa, ao implementar novos processos também é necessário gerir e integrar diferentes programas de sustentabilidade e para tal é necessário o acompanhamento desses programas para se ter um acompanhamento de desempenho, analisando sucessos e falhas.

Para que os colaboradores entendam que como suas ações individuais podem contribuir com os objetivos de uma empresa se tornar mais sustentável são necessárias ações como treinamentos e campanhas de sensibilização sobre os valores e metas da empresa. Além disso, pode ser necessário que haja uma revisão nos objetivos e metas da empresa para incluir um maior posicionamento com relação a responsabilidade com o meio ambiente, isso pode acabar por envolver uma redefinição das políticas internas.

E, por fim, o site SAP CONCUR (2022) encerra seu raciocínio, outro desafio apresentado é encontrar especialistas na área, mesmo que os temas de sustentabilidade venham ganhando cada vez mais espaço no mercado, o número de profissionais capacitados ainda são poucos para que se possa suprir as demandas do mercado.

A sustentabilidade industrial é um desafio complexo e multifacetado que envolve não só aspectos técnicos, mas também culturais, econômicos e sociais. O desenvolvimento sustentável da indústria requer uma mudança de paradigma que reconheça a interdependência entre o ambiente e o desenvolvimento humano.

Concluindo os conceitos apresentados na fundamentação teórica, pode-se afirmar que promover a sustentabilidade nas empresas não é mais uma opção, mas sim uma necessidade. À medida em que se enfrentam desafios ambientais e sociais crescentes, as empresas têm um papel crucial a desempenhar na constru-

ção de um mundo mais equitativo e resiliente para que seja mais duradouro e o futuro possa desfrutar de uma boa qualidade de vida. Ao abraçar a sustentabilidade, as empresas não apenas protegem o planeta, mas também prosperam em um ambiente de negócios em constante evolução, demonstrando que o sucesso e a responsabilidade podem caminhar juntos para um futuro excelente, em seguida serão apresentados os caminhos metodológicos usados durante o processo de elaboração e dando conceito a prováveis metodologias de pesquisas futuras.

3. METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho de graduação foram utilizados dois tipos de pesquisa: bibliográfica e de campo. A pesquisa bibliográfica foi elaborada a partir da seleção da literatura existente sobre o assunto, que posteriormente foi comparada com a pesquisa de campo.

Segundo Gil (2010), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, podendo ser também publicações periódicas (jornais e revistas). Serão pesquisados artigos científicos e livros que, de alguma forma, estão ligados ao tema.

Segundo Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa de campo é utilizada com o objetivo de conseguir informações e ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Marconi e Lakatos (2017) ainda dizem que, a pesquisa de campo consiste na observação de fatos, fenômenos, tal como ocorrem espontaneamente, coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que presumem relevantes, para analisá-los. Visto isso, podemos perceber que a pesquisa de campo será utilizada para fundamentar, analisar e colher o material.

3.5. Análise e Discussão de Resultados

A empresa usada de base para a elaboração deste trabalho de graduação, trata-se de uma multinacional e a mesma possui três plantas no País com 2000 funcionários, sendo que uma delas está localizada no Vale do Paraíba e líder no mercado, que atua no mercado desde 1953 na área de produtos farmacêuticos para humanos e animais. Além da produção de vacinas e medicamentos a empresa também é conhecida por se envolver com várias iniciativas que promovem a responsabilidade social corporativa e a responsabilidade com o meio ambiente.

Para a obtenção dos dados usados a seguir, foi conduzida uma entrevista com uma colaboradora da empresa, especialista que atua do setor de EHS (Meio Ambiente, Saúde e Segurança), que está no mercado a 12 anos. O setor de EHS é o setor responsável pela segurança no trabalho, saúde ocupacional e gestão

ambiental de uma empresa.

A Tabela 1 a seguir apresenta do lado esquerdo, as perguntas feitas para a colaboradora da empresa e do lado direito a resposta para a respectiva pergunta.

Tabela 1 - Entrevista com especialista de EHS

Como a empresa integra os princípios da agenda 2030 em sua estratégia de gestão ambiental?	As responsabilidades globais da Agenda 2030 da ONU fazem parte das diretrizes para a elaboração das metas corporativas.
Quais são os principais objetivos de sustentabilidade ambiental definidos pela empresa para alinhar-se com a agenda 2030?	Energia limpa e sustentável, vida terrestre, vida na água, saúde e bem-estar são exemplos.
Quais medidas específicas o setor de HSE (Saúde, segurança e meio ambiente) implementou para atender as metas da agenda 2030?	Meta de redução de resíduos, energia renovável, consumo e redução responsável.
Quais iniciativas a empresa adotou para promover a eco eficiência e reduzir o seu impacto ambiental, de acordo com os objetivos da agenda 2030?	Grupos de trabalhos para iniciativas de melhorias ambientais e compartilhamento de experiências entre as diversas fábricas presentes no mundo.
Qual é o papel dos colaboradores no cumprimento das metas ambientais estabelecidas pela agenda 2030 dentro da empresa?	Os colaboradores são peça chave para o sucesso do alcance das metas estabelecidas pela empresa, tanto atendendo os procedimentos quanto provendo ideias inovadoras.
Como são identificados e priorizados os aspectos ambientais críticos dentro das operações da empresa, considerando os objetivos da agenda 2030?	Os acompanhamentos trimestrais os indicadores são uma forte ferramenta para avaliação do atendimento e direcionamento dos resultados estabelecidos.
Quais são os indicadores chave de desempenho (KPI) utilizados para medir o impacto das iniciativas de gestão ambiental no contexto agenda 2030?	Energia, água, resíduos por exemplo.
Como a empresa aborda a gestão de resíduos e emissões de acordo com as diretrizes da agenda 2030?	Com metas globais a serem estabelecidas para cada fábrica.
Quais são os investimentos em inovação e tecnologia para promover prática sustentáveis na empresa, alinhadas a agenda 2030?	Projetos de melhoria em pontos chave que determinam o sucesso dos resultados.
A empresa possui metas específicas relacionados a agenda 2030 em sua gestão ambiental?	Sim. Conforme descrito nos itens anteriores.
O setor de HSE da empresa utiliza a agenda 2030 com referência para suas políticas ambientais?	Sim. A política engloba de EHS da empresa tem como uma de suas diretrizes a agenda 2030.

Fonte: dos autores (2024)

Segundo as informações coletadas na entrevista é possível argumentar que as empresas estão de fato fazendo esforços para que possam adaptar, seus meios de produção e políticas da empresa para se meios de produção mais sustentável, visando diminuir seu impacto no meio ambiente.

Além das informações obtidas na entrevista, a empresa também disponibilizou documentos, os quais apresentam quais são os pilares da responsabilidade social corporativa da empresa, dentre esses pilares a o pilar de responsabilidade com o meio ambiente, a empresa possui reconhecimentos voltados a uma boa gestão ambiental, tais como o selo de resíduo zero e carbono neutro, além de

certificados como o LEED Gold, um certificado que aponta o uso racional de água e energia elétrica e a gestão de resíduos de forma correta. Tais reconhecimentos apresentam uma clara responsabilidade com o meio ambiente, além de contribuir para uma boa imagem da empresa, garantindo sua posição de destaque no mercado e por extensão, contribuindo de forma ativa para o sucesso dos objetivos de um melhor planeta para as futuras gerações, exemplificando com êxito como uma empresa pode contribuir com a Agenda 2030 por meio de uma visão responsável sobre seus meios de produção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Respondendo ao objetivo geral do trabalho de graduação que se tratava de analisar como a empresa está se adaptando aos novos tempos, uma visão vinda de dentro de uma empresa líder no mercado comprova que há uma possível mudança no pensamento da área industrial em relação ao meio ambiente.

Com base nos dados obtidos por meio da entrevista, fica evidente que esta empresa líder de mercado foi capaz de se adequar as metas da ONU, sem o receio de um possível impacto negativo em seu desempenho, ações como a criação de uma estação de tratamento de água dentro da própria empresa por exemplo, mostra como as empresas podem se alinhar aos objetivos da ONU, além de reduzir custos e diminuir o impacto ao meio ambiente.

A agenda 2030 se alinha em muitos aspectos com os objetivos que as empresas tendem a aderir no mercado, diminuindo seu impacto no meio ambiente, garantindo assim uma melhor visão da empresa sobre questões sociais e ambientais, além de garantir as próximas gerações acessos aos recursos naturais.

Ainda há a necessidade muitas mudanças na área industrial para reduzir os impactos causados ao meio ambiente, é um trabalho lento que deve ser feito aos poucos, mas com a dedicação de grandes e pequenas empresas, é possível que a área industrial se torne um campo mais sustentável, alinhando-se a diferentes ODS, o campo industrial pode ser de ajuda decisiva para o cumprimento das metas até a data de 2030.

REFERÊNCIA:

4 ações de sustentabilidade para implementar na indústria em 2023. 2022. Disponível em: <<https://grupomb.ind.br/acoes-de-sustentabilidade/>>. Acesso em: 4 out. 2023.

A Importância de ações Sustentáveis na Indústria. 2023. Disponível em: <<https://www.globalhp.com.br/a-importancia-de-acoes-sustentaveis-na-industria/>>. Acesso em: 4 out. 2023.

A Poluição da água: como não colocar em perigo a nossa fonte de vida. 2021. Disponível em: <<https://www.iberdrola.com/sustentabilidade/poluicao-da-agua>>. Acesso em: 3 set. 2023.

Afinal, quais são as vantagens da sustentabilidade para as empresas?. 2018. Disponível em: <<https://www.ticket.com.br/blog/gestao-do-negocio/afinal-quais-sao-as-vantagens-da-sustentabilidade-para-as-empresas/>>. Acesso em: 7 jun. 2023.

Agenda 2030 no STF. 2020. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

Antropoceno: a Era do colapso ambiental. 2020. Disponível em: <<https://cee.fiocruz.br/?q=node/1106#:~:text=Alterou%20a%20qu%C3%ADmica%20da%20atmosfera,extin%C3%A7%C3%A3o%20em%20massa%20das%20esp%C3%A9cies>>. Acesso em: 6 set. 2023.

AZEVEDO, Julia. ODS 7: Assegurar o acesso à energia limpa 2023. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/ods-7/>>. Acessado em 22 mar. 2024.

CAMPOS, Maria Cristina. A pesquisa de campo. SciELO Books, 2009. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/vwc8g/pdf/piana-9788579830%20389-06.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2023.

Causas e consequências do desperdício de água. 2022. Disponível em: <<https://cursinhoparamedicina.com.br/blog/atualidades/causas-e-consequencia-do-desperdicio-de-agua/>>. Acesso em: 3 set. 2023.

Como reduzir a poluição do ar das indústrias. 2019. Disponível em: <<https://fillkplas.com.br/como-reduzir-a-poluicao-do-ar-das-industrias/>>. Acesso em: 1 set. 2023.

Conheça os principais impactos da indústria no meio ambiente. 2023. Disponível em: <<https://blog-pt.checklistfacil.com/impactos-da-industria-no-meio-ambien>>

te/. Acesso em: 7 jun. 2023.

DALA COSTA, Augusto. Devastação industrial ameaça florestas no Brasil, Gana, Suriname e Indonésia. 2022. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/meio-ambiente/devastacao-industrial-ameaca-florestas-no-brasil-gana-suriname-e-indonesia-225322/>>. Acesso em: 7 jun. 2023.

Desafios e Vantagens da Sustentabilidade Empresarial. 2023. Disponível em: <<https://www.ambitrans.com.br/desafios-vantagens-sustentabilidade-empresarial/>>. Acesso em: 7 jun. 2023.

Desenvolvimento Sustentável: o que é e objetivos. 2023. Disponível em: <<https://cebds.org/desenvolvimento-sustentavel-o-que-e-e-objetivos/>>. Acesso em: 3 set. 2023.

Desenvolvimento sustentável: o que esse conceito pode nos ensinar?. 2022. Disponível em: <<https://saudeesustentabilidade.org.br/noticias/desenvolvimento-sustentavel-o-que-esse-conceito-ensina/>>. Acesso em: 3 set. 2023.

Empresas produtoras de matéria-prima são ligadas a 27% do desmatamento permanente no mundo, diz estudo. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2018/09/13/empresas-produtoras-de-materia-prima-sao-ligadas-a-27-do-desmatamento-permanente-no-mundo-diz-estudo.ghtml>>. Acesso em: 1 set. 2023.

Entenda o Antropoceno, a época geológica marcada pelos humanos. 2023. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/07/entenda-o-anthropoceno-a-epoca-geologica-marcada-pelos-humanos.shtml#:~:text=O%20significado%20do%20termo%20'Antropoceno'&text=Os%20humanos%20surgiram%20h%C3%A1%20aproximadamente,ganhar%20um%20nome%20pr%C3%B3prio%2C%20defendem>>. Acesso em: 6 set. 2023.

Entenda os principais desafios da sustentabilidade empresarial. 2022. Disponível em: <<https://www.concur.com.br/blog/article/entenda-os-principais-desafios-da-sustentabilidade-empresarial>>. Acesso em: 5 out. 2023.

ILHÉU, Thaís. Dia Mundial do Meio Ambiente: conheça algumas causas da poluição do ar. 2019. Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br/estudo/dia-mundial-do-meio-ambiente-conheca-algumas-causas-da-poluicao-do-ar/>>. Acesso em: 7 jun. 2023.

Indústria sustentável: entenda os principais benefícios e desafios. 2022. Disponível em: <<https://nac.cni.com.br/blog/industria-sustentavel/>>. Acesso em: 4 out. 2023.

MARCONI, Mariana de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2017.

ODS 13: Ação climática: Lideramos o caminho para um futuro com zero emissões 2023. Disponível em: <https://www.iberdrola.com/sustentabilidade/comprometidos-objetivos-desenvolvimento-sustentavel/ods-13-acao-climatica>. Acesso em: 14 mar. 2024.

O Impacto da poluição industrial. 2022. Disponível em: <https://simpleorganic.com.br/blogs/simple-blog/dia-do-controle-da-poluicao-industrial>. Acesso em: 1 set. 2023.

O que é a Agenda 2030 e quais os seus objetivos. 2021. Disponível em: <http://ecam.org.br/blog/o-que-e-a-agenda-2030-e-quais-os-seus-objetivos/>. Acesso em: 30 ago. 2023.

O Que é uma indústria sustentável?. 2023. Disponível em: <https://www.eco238.com/o-que-e-uma-industria-sustentavel#:~:text=Uma%20ind%C3%BAstria%20sustent%C3%A1vel%20alinha%20todos,e%20reduzi%2Dlos%20ao%20m%C3%A1ximo>. Acesso em: 4 out. 2023.

O Setor Industrial É Responsável Por 90% Do Uso Da Água No Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.sanearbrasil.com.br/setor-industrial-responsavel-uso-agua>. Acesso em: 3 set. 2023.

PEIXOTO, Roberto. DESMATAMENTO global está longe das metas de redução acordadas na COP26, aponta levantamento. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2022/10/24/desmatamento-global-esta-longete-das-metas-de-reducao-acordadas-na-cop26-aponta-levantamento.ghtml>. Acesso em: 5 out. 2023.

Poluição industrial: conceito, causas e solução. 2021. Disponível em: <https://etica-ambiental.com.br/poluicao-industrial/>. Acesso em: 1 set. 2023.

Qualidade da água na indústria: importância, contaminação e legislação. 2022. Disponível em: <https://blog.neoprospecta.com/qualidade-da-agua-na-industria/#:~:text=A%20contamina%C3%A7%C3%A3o%20por%20microrganismos,-A%20contamina%C3%A7%C3%A3o%20da&text=Dentre%20os%20microrganismos%20respons%C3%A1veis%20pela,os%20cistos%2Focistos%20de%20protozo%C3%A1rios>. Acesso em: 3 set. 2023.

SOLDERA, Bruna. Conheça o objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6: Água Potável e Saneamento 2021. Disponível em: <https://www.aguasustentavel.org.br/conteudo/blog/133-conheca-o-desenvolvimento-sustentavel-6-agua-pota>

vel-e-saneamento/. Acessado em 22 de mar. 2024.

Sustentabilidade industrial: benefícios e como aplicar. 2022. Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/gestao-para-assinatura-de-documentos/sustentabilidade-industrial/>>. Acesso em: 4 out. 2023.

Sustentabilidade industrial: entenda sua importância e como colocá-la em prática na sua empresa. 2023. Disponível em: <<https://ecomenergia.com.br/blog/sustentabilidade-industrial-importancia-e-pratica/>>. Acesso em: 4 out. 2023.

TARGINO, Ricardo. Agro é desmatamento: Quanto desmatamento o AGRO produz?. 2023. Disponível em: <[https://midianinja.org/ricardotargino/agro-e-desmatamento-quanto-desmatamento-o-agro-produz/#:~:text=O%20AGRO%20%C3%89%20RESPONS%C3%81VEL%20POR%2095%2C7%25%20DO%20DESMATAMENTO%20NO%20PA%C3%8DS&text=Em%20quatro%20anos%20\(2019%20a,estado%20do%20Rio%20de%20Janeiro](https://midianinja.org/ricardotargino/agro-e-desmatamento-quanto-desmatamento-o-agro-produz/#:~:text=O%20AGRO%20%C3%89%20RESPONS%C3%81VEL%20POR%2095%2C7%25%20DO%20DESMATAMENTO%20NO%20PA%C3%8DS&text=Em%20quatro%20anos%20(2019%20a,estado%20do%20Rio%20de%20Janeiro.)>. Acesso em: 22 set. 2023.

The sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition. 10 jul. 2023. Disponível em: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>. Acesso em: 14 mar. 2024.