

# ESG NA INDÚSTRIA QUÍMICA AUTOMOTIVA: IMPACTOS POSITIVOS NO MEIO AMBIENTE E NA SOCIEDADE

Carlos Alberto Matrone<sup>1</sup>  
Paulino Graciano Francischini<sup>2</sup>

## RESUMO

ESG é uma sigla em inglês que significa “*environmental, social and governance*”, ou seja, são as práticas ambientais, sociais e de governança que ajudam as organizações na promoção de políticas para a proteção do planeta, com impactos diretos nas nossas vidas. O cidadão ESG é aquele que, além de poupar água, separar o lixo e reciclar o óleo de cozinha, as garrafas de polietileno tereftalato (PET) e as latinhas, também participa da coletividade e busca contribuir para tornar o ambiente comum mais saudável. As práticas desse tema melhoram a qualidade de vida das pessoas e levam as corporações ao sucesso, pois esses três pilares conduzem a um resultado positivo no presente e no futuro quando aplicados de maneira responsável e coletiva. Este estudo discorre a respeito dos resultados de uma empresa química que atua no setor automotivo referência em práticas de sustentabilidade, com ênfase ao meio ambiente. Os conceitos e exemplos mostrados aprofundam o entendimento das atuais ações do ESG no meio administrativo de modo geral.

## 1. Introdução

O conceito de *Environmental, Social and Governance* (ESG) visa garantir o bom funcionamento e a boa imagem das instituições para gerar maior credibilidade nos negócios, melhores resultados financeiros, alta qualidade de produtos/serviços e, como consequência, maior satisfação dos clientes. O tema ESG contribui para que as empresas estejam inseridas nas práticas de meio ambiente, de conduta social e de administração corporativa, o que impacta na melhor condução nos negócios, dada sua influência nas ações tomadas na rotina diária.

As ações que vinham sendo adotadas pelas empresas não seguiam decisões que respeitassem ou considerassem a repercussão nos campos ambiental, social ou administrativo. São exemplos de ações que geram impactos, positivos ou não: a decisão de desmatar um terreno para ampliar uma empresa, a aprovação de contratar pessoas com deficiência ou a aprovação financeira para a escolha de fornecedor com credibilidade no mercado. De acordo com um relatório da PricewaterhouseCoopers (PwC), é esperado que, até 2025, 57% dos ativos e fundos da Europa estejam alocados em empresas que levam em conta os princípios ESG[1]. Em 2020, eram 15,1%, demonstrando que, muito mais do que uma tendência, investir nessa iniciativa é uma oportunidade de atrair público e investidores para o negócio[1]. Para Barbieri[2], o desenvolvimento sustentável une a todos: do industrial movido por resultados econômico-financeiros ao agricultor de subsistência que minimiza os riscos de sua atividade; do trabalhador em busca de equidade ao indivíduo preocupado com a poluição ou com a proteção da fauna e da flora; do gestor de políticas públicas maximizadoras de crescimento ao burocrata visando a objetivos de curto prazo e ao político interessado em votos. O mercado e a opinião pública exigem que algumas condutas sejam adotadas pelas empresas para mostrar resultados relevantes e mensuráveis das práticas ESG, em contraposição à proposta de planos que não se concretizaram no passado e com pouca probabilidade de realização no futuro. Em outras palavras, exigem ações, e não apenas promessas e narrativas, já que para que uma empresa se manter ativa em um contexto cada vez mais competitivo, mesmo em momentos de crise, o mercado e o comportamento do público exigem a adoção de algumas condutas.

O objetivo deste trabalho, portanto, é mostrar como as práticas de ESG na BASF foram inseridas no planejamento estratégico, como elas são propostas, planejadas e realizadas, e por fim, como funcionam em uma empresa química que atua no setor automotivo. Das três vertentes que o compõem, o foco foi direcionado para o pilar ambiental, contrapondo o impacto negativo no meio ambiente, por se tratar de uma indústria que impacta muito no meio ambiente com a sua produção, processos químicos, emissão de gases e resíduos tóxicos de seus produtos. A geração de benefícios que as práticas *Environmental, Social and Governance* trazem para seus colaboradores, acionistas e para a sociedade em geral, sem

impedir seu crescimento nos mercados em que atua, vem ganhando cada vez mais importância para a imagem das companhias e, aos poucos, está deixando de ser um diferencial, tornando-se um princípio básico para o crescimento do interesse dos investidores e do público final que consome seus produtos ou serviços.

Portanto, este estudo mostra como o campo ambiental do ESG vem sendo tratado na empresa BASF, visando melhores repercussões em seus negócios, tanto internamente como externamente. Esse tema contribuirá para conscientização dos aspectos do ESG no desenvolvimento de negócios, tomada de decisões e crescimento de atividades em um planeta repleto de problemas sociais, ambientais e corrupção. O contexto de sustentabilidade exige das empresas:

[...] assumir uma visão clara quanto ao seu papel no contexto social e econômico; adotar princípios éticos por reflexão interna dos dirigentes organizacionais; estabelecer políticas de GC [Governança Corporativa] consistentes e coerentes; desenhar uma boa estratégia, coerente com princípios éticos e considerando aspectos econômicos, sociais e ambientais, respeitando a comunidade e o meio ambiente e informar corretamente seus públicos relevantes (*stakeholders*) e a sociedade.[3]

Diante disso, as práticas ESG atuam como um selo de qualidade de uma organização, pois, por meio da análise ambiental, social e de governança, é possível determinar como a empresa se posiciona em relação à sociedade e ao planeta, além de oferecer mais transparência ao investidor. Passaremos, portanto, a apresentar o aspecto teórico do ESG, seu conceito, surgimento, aplicação e resultados. Será mostrado como ele atua em uma organização e como é seu funcionamento com ênfase na área ambiental.

O conceito de ESG é relevante no contexto organizacional, no qual uma boa governança “é uma ferramenta que estimula o processo de criação de valor agregado e sustentabilidade organizacional a longo prazo, afastando assim o perigo de desastrosos escândalos corporativos”[4]. Cada vez mais conscientes dos problemas socioambientais causados pela ação humana, novos movimentos (como os de consumo consciente) ganham força na esperança de reduzir os impactos ambientais negativos emergentes. Paralelamente a esse cenário, os investimentos de impacto são destaque nos setores financeiros.

No Brasil, o conceito se popularizou rapidamente entre as organizações, que o comunicam ao mercado e à sociedade frequentemente o associando à sustentabilidade. De acordo com Dalcerio e Hoffmann[5], “as práticas de sustentabilidade empresarial contribuem para o desempenho de curto prazo e para a resiliência organizacional a longo prazo”. Conforme os autores, considerando que as empresas estão sujeitas a alterações e impactos ambientais que podem afetar seu desempenho, é essencial o aprimoramento da resiliência organizacional para assegurar a sobrevivência empresarial. A resiliência organizacional pode ser definida como “a capacidade da empresa de antecipar, adaptar e enfrentar mudanças ambientais e choques exógenos”[5]. Os índices de ESG funcionam como um indicador da capacidade da empresa em lidar com alterações repentinas no cenário empresarial e global, como os eventos e efeitos da pandemia do coronavírus na sociedade mundial.

Este trabalho está organizado em cinco seções. Nesta primeira seção, é apresentada a temática do trabalho, bem como os objetivos a serem alcançados. Na segunda, são descritos os principais conceitos que nortearam o trabalho. A terceira, trata da metodologia utilizada para o desenvolvimento do estudo de caso. Na quarta, os resultados são discutidos. Por fim, tem-se a conclusão do tema pesquisado.

## **2. O conceito de ESG**

O termo *Environmental, Social and Governance* - ESG (em português, “ASG” - Ambiental, Social e Governança), é uma tendência que surge como consequência de um movimento crescente, particularmente a partir dos anos 2000, quando houve um aumento considerável da preocupação da comunidade científica frente às consequências do aquecimento global e outras adversidades ligadas ao meio ambiente. As empresas têm se mobilizado para adequar suas práticas de modo a torná-las sustentáveis a longo prazo, com redução dos danos ambientais, a manutenção dos valores sociais e a

garantia da governança corporativa, conforme especificadas na Figura 1. Socialmente, tornou-se indispensável garantir um ambiente corporativo focado em prezar pela transparência e honestidade nos negócios. Amartya Sen[4] defende que “sustentável é o desenvolvimento que insere todos os seres vivos, de algum modo, no futuro comum”, o que significa garantir que os recursos naturais, sociais e organizacionais sejam preservados para poderem ser usados no futuro por outras gerações.

Figura 1 – Pilares do ESG



Fonte: Piva[6].

Empresas da Europa e dos Estados Unidos, principalmente no setor financeiro, estão influenciando cada vez mais o ambiente corporativo brasileiro e ditarão os próximos passos de empresas e profissionais, sobretudo os da área jurídica, que devem apoiar as organizações na implementação consistente dessas novas ações.

O conceito de ESG é uma mudança clara e crítica para uma perspectiva sustentável de pensar, uma vez que engloba práticas de responsabilidade social, empresarial e ambiental. De acordo com o mercado, o compromisso social, empresarial e ambiental representa a habilidade da empresa em interpretar valores relevantes na sociedade e aplicá-los ao negócio.

George Serafeim, professor de administração e negócios da *Harvard Business School*, atesta a informação em artigo para a instituição: “O ESG ajuda os gestores a reduzir custos de capital e aumentar o valor de mercado da empresa. Isso porque quanto mais investidores aplicarem capital em empresas com sólido desempenho de ESG, mais reservas de capital estarão disponíveis para elas”. [6]

O assunto começou a ser tratado em 2004, quando o ex-secretário geral da Organização das Nações Unidas (ONU), Kofi Annan, convidou mais de 50 diretores executivos de grandes instituições financeiras a participar de uma iniciativa conjunta para encontrar maneiras de integrar o ESG aos mercados de capitais. O argumento, à época, era de que a incorporação de fatores ambientais, sociais e de

governança nos mercados de capitais fazia sentido para os negócios e levaria a mercados mais sustentáveis, que produziram melhores resultados para as sociedades.

Muito tempo se passou sem uma evolução, em atitudes concretas, em relação à sustentabilidade de maneira abrangente. Alguns setores econômicos, especialmente os de maior impacto ambiental, sofrem mais pressão de agentes reguladores e órgãos governamentais. Ainda é preciso trabalhar, constantemente, os outros tópicos relacionados ao ESG, como a diversidade em conselhos, as boas práticas trabalhistas e as relações de governança e ética.

Para Ignacy Sachs[7], o conceito de sustentabilidade abrange diversos aspectos, começando pela sustentabilidade social, focada no desenvolvimento de uma sociedade; a sustentabilidade ambiental, como decorrência da social; a sustentabilidade cultural, importante para a mudança de comportamento; a sustentabilidade econômica, necessária para evitar que um transtorno econômico acarrete um transtorno social, por conseguinte, afetando a sustentabilidade ambiental; a sustentabilidade política, pois é na governança política que se estabelece a conexão entre o social e a conservação da biodiversidade; e, por fim, a sustentabilidade do sistema internacional, a fim de preservar a paz e evitar consequências drásticas para o meio ambiente e para a sociedade.

A pesquisa realizada pela empresa Mercado Livre na América Latina revelou um aumento de 112% no número de consumidores que buscam empresas que aplicam ações sustentáveis. Segundo levantamento da consultoria Grant Thornton com 255 companhias brasileira, o movimento ESG é motivado por redução de custos[8]. Além disso, constatou-se que 95% dos empresários brasileiros consideram relevante reduzir a emissão de gás carbônico, gerar energia limpa e adotar esforços contra o desmatamento. A mesma pesquisa mostra que 54% pretendiam investir nos próximos 12 meses em projetos ligados ao ESG. Entre as empresas nacionais, tem-se que 39% das entrevistadas já estão desenvolvendo um plano estratégico com abordagem ambiental, social e de governança, assim como outros 32% têm interesse em realizar investimentos nesse tema por meio de *startups*. A pesquisa realizada também aponta que os empresários priorizam o pilar ambiental (47%), seguido pelo social (29%) e pelo de governança (16%)[8], o que demonstra a importância deste estudo de caso na área de ESG com foco na área ambiental.

## 2.1 O pilar ambiental

Os fatores ambientais estão relacionados ao impacto da empresa no meio ambiente. Compreendem, desta forma, as emissões de gases da companhia, o uso eficiente de recursos naturais no processo de produção, a poluição e a gestão de resíduos e efluentes (como derramamentos de óleo), além da inovação para *ecodesign* (*design* sustentável) dos produtos. Segundo Magalhães:

O meio ambiente é o local onde se desenvolve a vida na Terra, ou seja, é a natureza com todos os seres vivos e não vivos que nela habitam e interagem. Em resumo, o meio ambiente engloba todos os elementos vivos e não-vivos que estão relacionados com a vida na Terra. É tudo aquilo que nos cerca, como a água, o solo, a vegetação, o clima, os animais, os seres humanos, dentre outros.[9]

Pelas observações feitas por Dicunzo *et al.*[10], as atividades industriais, devido às emissões de poluentes das atividades de produção, estão entre as principais responsáveis pela poluição do meio ambiente.

No ramo automobilístico, as questões ambientais estão sendo tratadas, por exemplo, com a criação de veículos elétricos e híbridos. Isso envolve o projeto de carros, ônibus e caminhões movidos a bateria, cuja emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) é nula, o que resulta em uma despoluição do ar e menor custo de rodagem dos veículos. A prática tem atraído investidores estrangeiros para a instalação de indústrias automobilísticas no Brasil, como é o caso da companhia chinesa BYD, que irá construir três fábricas de veículos elétricos e híbridos no país e uma delas já está em operação na Bahia. A maioria dessas montadoras planeja produzir apenas esses tipos de carros até 2030.

A empresa Bosch, segundo o relatório corporativo publicado em 2022, tem buscado reduzir ao máximo suas emissões de carbono desde 2007, intensificando essa meta nos últimos anos[11]. Para o futuro,

a meta não é só diminuir a emissão de carbono, mas também compensar toda a emissão de resíduos por meio de ações como: investimento em projetos ambientais certificados; incentivo ao desenvolvimento social e ecológico; intensificação dos investimentos em energias renováveis; e ampliação dos sistemas fotovoltaicos próprios.

Cada vez mais pessoas e empresas procuram soluções para reduzir os impactos de suas ações no meio ambiente, visando atingir a meta de carbono zero ou neutralidade de carbono. A neutralidade de carbono é uma alternativa que busca evitar as consequências do desequilíbrio causado pelo excesso de emissões de poluentes (como o CO<sub>2</sub>) a partir de cálculos gerais de emissão de carbono. A política de se tornar carbono neutro significa reduzir onde é possível e balancear o restante das emissões já feitas por meio da compensação, que pode ser feita pela compra de créditos de carbono ou recuperação de florestas em áreas danificadas[11].

Cálculos já são feitos para verificar a quantidade de CO<sub>2</sub> emitida por pessoa, por empresa, por produto ou pelo próprio governo. Geralmente, isso é feito com base nas informações proporcionadas sobre o consumo de alguém ou de uma empresa através de um inventário de emissão de carbono. Com esses dados, inicia-se o trabalho de neutralização de carbono, ou seja, a adoção de medidas que diminuam o máximo possível a emissão de CO<sub>2</sub> e os processos de compensação de emissões. Variações podem ser alcançadas desde ações como a economia de energia e a reutilização da água até outras atividades mais complexas, especialmente no caso das indústrias.

As emissões que não podem ser eliminadas devem ser compensadas com a compra de créditos de carbono, entre outros métodos. A compensação por crédito de carbono se dá pela recuperação e preservação de florestas e mares, que têm uma função essencial na captura de CO<sub>2</sub> da atmosfera. As empresas que trabalham na recuperação e preservação de florestas e mares podem gerar um crédito por cada CO<sub>2</sub> resgatado da atmosfera e vender a outras instituições que não conseguem evitar as emissões para atingir a neutralidade. Dessa forma, as organizações que não conseguem diminuir o CO<sub>2</sub> podem comprar créditos de carbono para que as empresas que tiveram êxito na diminuição continuem investindo na limpeza da atmosfera[11].

## **2.2 O pilar social**

Os fatores sociais compreendem a forma como as empresas se relacionam com seus colaboradores (políticas e relações trabalhistas), clientes e sociedade, o que engloba, por exemplo, as atividades da companhia para manter trabalhadores leais e clientes satisfeitos. Também são considerados aspectos relacionados à diversidade, inclusão e envolvimento dos funcionários, como o respeito aos direitos humanos e a proteção de dados pessoais. Aligleri e Borinelli[12] entendem que a responsabilidade social é uma atuação voluntária das empresas com as comunidades externas (consumidores, fornecedores e sociedade civil) e internas (empregados e acionistas) das quais ela faz parte, mediante o envolvimento em atividades e ações que possam, de alguma forma, contribuir para manter ou modificar positivamente o bem-estar social ou ambiental.

A Volkswagen e a organização não governamental Litro de Luz, por exemplo, desenvolveram um projeto relevante para a comunidade de São Bernardo do Campo, com a instalação de postes de energia sustentável para a iluminação da região do pós-balsa da cidade a partir da energia solar[13]. Esse trabalho envolveu voluntariado, ensino, empoderamento e sustentabilidade. A escolha do lugar ocorreu através de pesquisas com a comunidade local, equipes de trabalho e a prefeitura da cidade. A ação melhorou a iluminação da região, que tinha ruas sem acesso à energia elétrica, tendo por consequência, a qualidade de vida dos moradores, o que contribuiu para o desenvolvimento econômico da comunidade.

Segundo Coelho[14], o alcance da função social de uma empresa é limitado, praticamente nulo. São necessários grandes investimentos, que somente as grandes corporações podem fazer, por possuírem estrutura, recursos e pessoas suficientes para esse trabalho. Com isso, é possível obter uma função social da empresa por meios legais que podem evidenciar a incapacidade do Estado de manter uma política social. Para Lagôas:

[...] aspectos como a redução de crises de subsistência, maior cuidado com a saúde mental e maior segurança psicológica para os trabalhadores, maior igualdade digital, reduzindo a quantidade de pessoas *off-line*, proporcionando novas formas de interação humana e trabalho remoto, devem ser considerados nas práticas de ações sustentáveis dentro das corporações.[15]

Importante salientar que estresse ocupacional também é associado com doença mental[16], e para melhorar o bem-estar psicológico dos empregados, especialistas têm focado em teorias e pesquisas científicas acerca do estresse ocupacional e o ambiente de trabalho. Quando um ambiente de trabalho é incompatível com determinadas características, causa depressão, insônia e ansiedade entre os empregados.

A Bayer tem integrado suas causas sociais de uma maneira bastante cultural com a sociedade. Desde 2013, patrocina o Catavento Cultural e Educacional, um museu de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo, localizado no centro da cidade. Em 2017, foi inaugurado o espaço Mundo das Abelhas, dedicado à educação e à conscientização da relevância das abelhas para a agricultura. O Mundo das Abelhas integra o Complexo de Polinizadores, junto com o Borboletário e o Jardim. Além dessas atrações, a Bayer apoia outros espaços, como o Terrário, o Laboratório de Química, a Sala DNA e o Espaço ASPIRINA®. Em 2017, o museu recebeu a visita de aproximadamente 560.700 pessoas[17].

### 2.3 O pilar governança

Os fatores de governança estão relacionados aos mecanismos tradicionais de governança corporativa que orientam a administração atuar no melhor interesse de seus acionistas no longo prazo, o que inclui proteger os direitos dos acionistas, manter um conselho com bom funcionamento e ter políticas bem definidas de remuneração de executivos e de prevenção de práticas ilegais, como fraude e suborno (*compliance*). Práticas contábeis transparentes e oportunidade ampla de voto aos acionistas em temas importantes também são relevantes. Esses fatores englobam ainda a necessidade de diversidade e inclusão (gênero, raça, idade, orientação sexual etc.) no conselho de administração, na gestão e nos processos corporativos. Guerra[18] define governança corporativa: “Governança corporativa se refere a tomar decisões, controlar e distribuir os resultados de maneira justa para as diferentes partes envolvidas. É orientada para a criação de valor no longo prazo, preservando o equilíbrio entre os interesses dessas mesmas partes”.

A abordagem ética em uma corporação está muito além da definição de ESG. Trata-se de um princípio fundamental e de valores fundamentais para uma governança, incluindo conformidade, combate à corrupção, e respeito à lei e aos direitos humanos. A ética é um valor irrenunciável da boa governança e o combate à corrupção é mais uma obrigação legal e moral a ser cumprida pela empresa e seus representantes, sejam estes acionistas, conselheiros, diretores ou funcionários. Segundo Santos[19], a ética “[...] representa o conjunto de princípios e valores morais que norteiam a conduta humana na sociedade”.

O ESG está fortemente ligado à noção de *stakeholder capitalism*, ou capitalismo das partes interessadas. Agora, as empresas não devem se preocupar somente com seus acionistas e investidores, visando o lucro a qualquer custo, mas também em impactar e gerar valor a todos aqueles que possam agregar valor e influenciar no bom desempenho e na imagem da companhia. Para Kotler, Kartajaya e Sertianan[20], as empresas não devem apenas prometer rentabilidade e resultados econômicos para os acionistas atuais e futuros, mas também se comprometer com a sustentabilidade. Uma marca deve ser considerada como um símbolo de realização de aspirações emocionais e da prática sincera da compaixão. De acordo com Guilherme Athia, professor da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM):

O melhor caminho para definir parâmetros e práticas ESG em uma empresa é promover uma cultura organizacional que perpassse níveis hierárquicos e departamentos e um ambiente seguro, respeitoso e incentivado a promover a inclusão, diversidade, equidade e sustentabilidade.[21]

Segundo Egorova, Grishunin e Karminsky[22], o conceito de ESG tem impacto relevante no mercado de finanças e atividades de investimento, uma vez que os investimentos verdes ou socialmente responsáveis têm se tornado uma das tendências da economia moderna. Investidores, portanto, estão mais interessados em companhias que operam com esses princípios, porque elas são mais sustentáveis, têm mais recursos para desenvolvimento a longo prazo e otimizam suas atividades. Dessa forma, alguns cientistas afirmam que empresas com alto índice ESG têm melhor desempenho financeiro.

Um indicador importante para a governança sustentável é o Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bolsa de Valores de São Paulo, a B3 (ISE B3). Esse é o quarto índice de sustentabilidade criado no mundo, em 2005, com o intuito de refletir o retorno médio de uma carteira teórica de ações de empresas de capital aberto listadas na bolsa que incorporaram valores sustentáveis à pauta, contribuindo para a perenidade dos negócios. “O ISE é uma ferramenta para análise comparativa da *performance* das empresas listadas na B3 sob o aspecto da sustentabilidade corporativa, baseada em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa”, explica a B3[23]. O índice demonstra como as companhias estão comprometidas com a sustentabilidade, seja em termos de qualidade, nível de comprometimento com o desenvolvimento sustentável, igualdade de direitos, natureza do produto, transparência e prestação de contas, bem como do desempenho empresarial nas dimensões econômico-financeira, social, ambiental e de mudanças climáticas. A mais recente carteira do ISE B3 foi anunciada em 1º de dezembro de 2020 e vigorou até 30 de dezembro de 2021. A atual carteira reúne 46 ações de 39 companhias. Desde a sua criação, o ISE B3 apresentou rentabilidade de +294,73% contra +245,06% do Ibovespa.

O Banco Itaú tem realizado uma exclusão de créditos de alguns setores ao longo do tempo. Alinhado com os seus compromissos de promover impactos positivos na sociedade e ao incentivar o investimento responsável, ele tem aprovado, desde 2020, uma estratégia que para a redução gradativa, até 2025, da exposição de crédito da empresa a clientes que se dedicam exclusivamente à cultura do fumo, como produtores rurais, e fabricantes de cigarros[24].

Em 2020, o Itaú se deparou com a repercussão global dos crescentes conflitos relacionados ao desmatamento no nosso país, sobretudo relacionados à cadeia de carne e à criação de rebanhos em áreas desmatadas. Não excluiu o setor, mas reconheceu a necessidade de promover ações para desestimular essas práticas e se mobilizou para aprimorar a diligência socioambiental do setor de frigoríficos. A empresa também adota critérios específicos que devem ser cumpridos para a manutenção de relacionamento com clientes e fornecedores, uma vez que compreendem que contrariam seus valores e, portanto, são práticas excluídas a utilização de mão de obra semelhante à escrava ou infantil e a exploração da prostituição[24].

### **3. Método de pesquisa**

O método utilizado foi um estudo de caso na área de ESG da BASF, uma empresa química que atua no setor automotivo. Esta pesquisa é classificada como qualitativa quanto à sua abordagem, aplicada quanto à sua natureza e exploratória quanto aos seus objetivos. Em outras palavras, além da generalidade dos dados numéricos, busca-se analisar e descrever o tema estudado, a fim de aprimorar a compreensão da pesquisa por meio de entrevistas, pesquisa exploratória para definição do problema de pesquisa e análise de exemplos a partir das informações fornecidas. Além disso, foram realizadas consultas a livros, artigos acadêmicos e *websites* para a elaboração do trabalho.

Os dados foram coletados por intermédio de uma entrevista aberta gravada online pelo Google Meet, em agosto de 2022, com a funcionária Consultora de Sustentabilidade, referência do assunto dentro da empresa. Na entrevista, as informações foram passadas de maneira não confidencial, além de serem disponibilizados documentos institucionais de domínio público pelo site da organização. Foi feito um pré-teste da entrevista para verificar se todas as perguntas necessárias estavam de acordo com os objetivos do trabalho. As principais investigações consideradas durante a entrevista foram: como o ESG surgiu na empresa, desde quando está sendo aplicado, quais os projetos atuais que a empresa está engajada no tema, referências para pesquisa de dados e bibliografias recomendadas.

Através da análise de dados, verificou-se que a empresa tem uma grande estrutura em ESG e é bem respeitada por fornecedores, investidores, clientes e funcionários de modo geral. O investimento é grande nas práticas do assunto e seus relatórios apontam um crescimento muito grande para o futuro.

No seu portfólio de produtos estão plásticos de engenharia, espumas de poliuretano, revestimentos, tintas automotivas, catalisadores, lubrificantes e fluidos de arrefecimento e de freio, entre outros. O segmento automotivo está entre os mais importantes da empresa, com vendas globais de aproximadamente 10 bilhões de euros. A BASF ganhou um prêmio de destaque em 2020 por Melhores Práticas de Diversidade e Inclusão no Setor Automotivo pela *Automotive Business* e o prêmio AutoData2020 na categoria Qualidade e Parceria.

#### **4. Práticas sustentáveis: case BASF**

A BASF é uma indústria multinacional alemã e líder mundial na área química, fundada no século XIX. A empresa tem faturamento de 79 bilhões de euros (2021), emprega aproximadamente 110.000 funcionários e desenvolve, fabrica e comercializa uma grande diversidade de matérias-primas para tintas e aplicativos de revestimento para projetos arquitetônicos e automotivos. Ainda atua em áreas de nutrição, cuidados e soluções agrícolas.

Conhecida no mercado pelos seus produtos de qualidade e pela excelência em seus serviços, necessita de aproximadamente 90.000 fornecedores avaliados e selecionados para suportar a conformidade com as restritas especificações de seus produtos fabricados. Em 2019, ganhou um prêmio internacional de melhor empresa mundial preocupada em sustentabilidade, resultado do seu trabalho interno e externo seguindo os padrões ESG que vem adotando desde o passado. Desde a escolha do fornecedor até o ciclo operacional de fabricação e a entrega ao cliente, a empresa se preocupa com os valores ESG em sua cadeia de negócios. Uma política social de contratação de mais mulheres na empresa, a preocupação com a emissão de baixos resíduos no meio ambiente e a avaliação positiva de indicadores ESG e de desempenho operacional são alguns dos trabalhos que fazem da corporação uma das melhores empresas do mundo quando se fala em respeito ao meio ambiente.

A responsável pelo desenvolvimento do pilar ambiental de ESG da empresa analisada informa que a companhia é responsável pelo Projeto Mata Viva®, que fez grande investimento financeiro com o objetivo inicial de recuperar 100 metros de mata ciliar às margens do rio Paraíba do Sul. Também mencionou as ações sociais de contratação de mais mulheres nos departamentos corporativos, além de dar apoio financeiro a órgãos com trabalhos relacionados à educação. Ela também destacou que, com certeza, os maiores investimentos de ESG na empresa estão no pilar ambiental, devido à sua preocupação com a natureza, que está ligada às suas atividades industriais e interferências com as pessoas. Neste artigo será mostrado como a empresa trabalhou no Projeto Mata Viva®, que influenciou os três pilares do ESG e impactou positivamente a comunidade ao seu redor.

Os resultados gerados pelo investimento na aplicação de práticas sustentáveis orientadas pelo ESG trouxe lucratividade aos negócios devido ao alto desempenho comprovado aos investidores, *stakeholders* e *shareholders*. Além disso, o trabalho da empresa com a redução de CO<sub>2</sub> mostra sua preocupação no passado, presente e futuro para servir de exemplo de enfrentamento a esse problema, já que seus indicadores de *performance* mostram os resultados da empresa em um contexto mundial.

A qualidade dos seus serviços, produtos e projetos corrobora a teoria do ESG apresentada neste estudo de caso e demonstra todo o investimento que a indústria tem em prol das boas práticas, tanto no que diz respeito ao meio ambiente quanto ao social e administrativo. As dúvidas e pesquisas feitas com a consultora da empresa foram compiladas para organizar as informações contidas no trabalho.

O pilar ambiental é o principal foco da empresa por ser uma indústria que tem bastante interferência nos aspectos ambientais, nos quais se situam suas plantas fabris, como as emissões de gases, resíduos tóxicos e manuseio de produtos químicos. Devido a isso, focamos mais nesse assunto no desenvolvimento do estudo de caso, já que essa é a área na qual existem os maiores investimentos de melhoria na empresa relacionados ao ESG: diminuição de emissão de CO<sub>2</sub>, tão importante no mundo atual devido aos problemas de efeito estufa e ao aumento da temperatura da Terra. Também será



apresentado o Projeto Mata Viva®, que impacta nos três pilares em análise ao mesmo tempo, gerando exemplo, lucro, melhoria ambiental e ajudando a comunidade ao redor das instalações da indústria. Será mostrada a aplicabilidade dos polímeros fabricados pela empresa para o setor automobilístico, contribuindo para a melhoria da funcionalidade dos veículos e diminuição de gases emitidos por eles na atmosfera. Uma empresa que apresenta ótimos exemplos ambientais tem menos prejuízos financeiros, menos problemas de auditoria interna e externa, e, conseqüentemente, maior credibilidade das ações com investidores. Posteriormente, serão apresentados os indicadores de ESG que comprovam as providências tomadas pela multinacional com objetivo de manter-se líder na área e os resultados positivos alcançados, que comprovam os benefícios das boas práticas sustentáveis administrativas, principalmente no que tange ao meio ambiente.

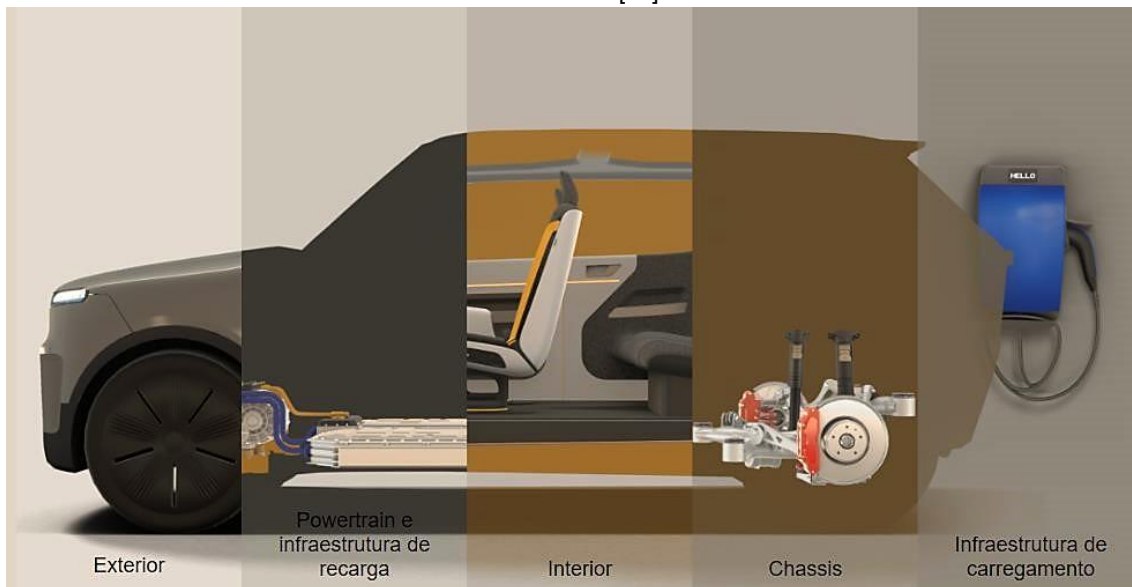
#### 4.1 Inovação tecnológica

Os polímeros da BASF, como os poliuretanos, são bastante utilizados no projeto e na construção de automóveis, fazendo-os mais seguros e confortáveis, além de tornar interior dos automóveis mais resistente, durável e silencioso. Cellasto é o nome comercial do elastômero de poliuretano microcelular de alto desempenho da BASF Poliuretanos, aplicado nos sistemas de suspensão veicular, provocando ótimas reduções de nível de ruído e vibração em veículos. Seus componentes têm sido usados com sucesso há mais de 35 anos como solução NVH (do inglês *Noise, Vibration, Harshness*) para chassis automotivos e aplicações de suspensão, como amortecedores de impacto, montagens superiores de amortecedores e isoladores de mola helicoidal.

Os plásticos de engenharia para *powertrain*, no conjunto embreagem, caixa de marchas, eixos de transmissão, diferencial e rodas motrizes e chassi (Figura 2), conseguem melhorar o desempenho do motor, ao mesmo tempo que reduzem o peso dos componentes e, conseqüentemente, diminuem o consumo de combustível, conferindo maior segurança e resistência a altas temperaturas. Como resultado, obtêm-se maior leveza e redução na emissão de gases pelo veículo.

Figura 2 – Aplicações automotivas dos polímeros da empresa

Fonte: BASF[25].



A quantidade de materiais plásticos no carro vai desde maçaneta, para-choque e banco até cinto de segurança e retrovisor. Uma mudança na indústria automobilística ocorreu a partir da década de 1970, quando o aço veio a ser substituído em muitos componentes do carro gradativamente, exigindo utilizar um material de melhores propriedades mecânicas, baixo custo de produção e maior leveza, e causasse menor queima de combustível e menor emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera pelo motor. Com o avanço da preocupação com a sustentabilidade, novas pesquisas tomam força para o surgimento de novos produtos que atendam às exigências dos órgãos governamentais mundiais. No passado, a aplicação dos materiais desse tipo constituía 5% do carro, avançando hoje para uma faixa de 20% do peso destes,

diminuindo, portanto, a porcentagem de gases tóxicos emitidos na atmosfera. Essa porcentagem ainda tende a aumentar com os avanços e estudos feitos pela empresa para a aplicabilidade do plástico[26].

A substituição de peças metálicas por peças ou partes feitas de plástico traz benefícios em todas as etapas do ciclo de vida dos automóveis, desde o início do processo de produção, na extração de matérias-primas, no tempo de vida útil do automóvel e no reaproveitamento de componentes de veículos aposentados. Essas vantagens atingem a indústria, os consumidores e o meio ambiente. Sendo mais simples que o processo de componentes metálicos, o processo de transformação de componentes plásticos provoca uma redução das fases de processos, assim como redução significativa de energia e refugo. Além disso, as intervenções nas ferramentas são mais raras, pois moldes para plásticos de engenharia duram até quatro vezes mais que moldes para componentes metálicos.

Dois projetos demandados por cliente apoiam os princípios de sustentabilidade: uma tampa de motor e um filtro diesel são exemplos de substituição de peças metálicas e redução de peso. Neste *case*, o projeto para a tampa de motor era para um tipo bem específico que não tinha a peça metálica. O desafio para a BASF era redesenhar a tampa na versão plástica e provar seu desempenho com esse material. Usando a poliamida Ultramid® e o *software* CAE *Computer-Aided Engineering* de simulação Ultrasim® da BASF, foi produzida uma peça com alta propriedade técnica e 51% mais leve que as peças metálicas comercializadas no mercado.

Em outro caso, o cliente já comercializava o filtro diesel em metal, mas estava perdendo parcela de mercado por não o fornecer em plástico. Novamente, por meio da utilização do Ultramid® e do Ultrasim®, foi possível integrar funções na produção, obter a mesma *performance* e criar um produto 31% mais leve que a versão metálica fornecida pelo cliente, cooperando para redução de custos na produção e aumento de *market share*[27].

Os plásticos também mostram a sua utilidade na possibilidade de formas de design e outras aplicações nos projetos de veículos. A BASF investe na reciclagem de plásticos para torná-los novamente úteis no início da cadeia produtiva para produzir novas matérias-primas e retornar à indústria para a criação de novos produtos.

A contribuição da empresa para a inovação profunda na área de mobilidade não se resume aos seus materiais diferenciados de alta *performance*: o conjunto de ferramentas avançadas que fazem parte da tecnologia Ultrasim® permite simulações preditivas sobre *performance* do material durante o processamento, características dimensionais, estéticas e, principalmente, comportamento termomecânico em serviço. Tal tecnologia proporciona assertividade na criação do *design* do componente, reduzindo custos e tempo de desenvolvimento de peças e ferramentas.[27]

Os principais materiais da BASF usados pela indústria automotiva são a linha de poliamidas Ultramid® e os sistemas de poliuretano Elastofoam®, Elastoflex® e Cellasto®. A linha Ultramid®, solução aplicada nos *cases* aqui mencionados, foi desenvolvida para diferentes finalidades, desde o acabamento interno do veículo até a produção de peças que demandem elevada rigidez e resistência à alta temperatura e impacto. Com esse material, foram fabricados, por exemplo, o primeiro suporte frontal sem reforço metálico e até as primeiras rodas totalmente em plástico, tão estáveis quanto as de metal. Nas rodas, pode-se reduzir o peso em até 30% – uma economia de 3 kg por roda. Além dos produtos convencionais, a linha também possui compostos com fibras de reforço longas que melhoram suas propriedades mecânicas, resultando em uma combinação de estabilidade, durabilidade e leveza[27, 28].

A sustentabilidade não se limita à origem das matérias-primas, mas também abrange os atributos do produto e seus efeitos no meio ambiente. Ao diminuir o peso dos materiais utilizados nos automóveis, pode-se melhorar a eficiência dos produtos e da energia, reduzindo, dessa forma, as emissões de carbono, ao mesmo tempo que prolonga a vida útil dos seus produtos. Isso significa menos resíduos descartados em aterros. A duração da vida útil dos veículos, eletrodomésticos, equipamentos, máquinas ou dispositivos é prolongada devido às suas elevadas capacidades de absorção de vibrações/choque e à sua durabilidade técnica, como exemplifica o coxim na Figura 3. O consumo de

energia nos veículos é reduzido devido à leveza e alta compressibilidade da linha Ultramid®, solução aplicada nos cases aqui mencionados.

Figura 3 – Coxim de amortecedor com Cellasto®



Fonte: BASF[25].

#### 4.2 A empresa e a redução de CO<sub>2</sub>

Como uma empresa de consumo intenso de energia, a BASF está comprometida com a eficiência energética e a proteção do clima no planeta, visando reduzir as emissões ao longo da cadeia de valor. Para isso, conta com tecnologias eficientes para a geração de vapor e eletricidade, o uso de energias renováveis, processos de produção energeticamente eficientes e gestão integrada de energia, entre outros fatores. Os seus produtos de proteção ao clima contribuem para ajudar os clientes a evitarem emissões. Suas estratégias, portanto, incluem uma nova meta de proteção ao clima (crescimento neutro nas emissões de CO<sub>2</sub> até 2030) e uma gestão de carbono que reúne medidas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa.

A proteção do clima é muito importante para a empresa alemã. Como líder na indústria química, ela pretende conquistar um crescimento neutro nas emissões de CO<sub>2</sub> até 2030: a meta é manter estáveis, no nível de 2018, as emissões totais de gases de efeito estufa nos centros de produção e nas aquisições de energia, ao mesmo tempo em que aumenta o volume de produção. Aumentos significativos nas emissões de CO<sub>2</sub> devido à entrada em operação de fábricas de grande porte serão progressivamente compensados. Ao tomar decisões sobre investimentos e aquisições, são considerados sistematicamente os efeitos nas emissões de gases de efeito estufa.

A empresa pretende atingir a meta de proteção ao clima e possibilitar mais reduções com medidas de otimização de todas as unidades, comprando energia de baixo carbono e com um programa de pesquisa e desenvolvimento voltado à redução das emissões de gases de efeito estufa a longo prazo. Ela integra essas medidas ao programa de gestão de carbono. Além disso, a companhia também considera tomar medidas externas de compensação temporariamente, como comprar certificados, se o ambiente técnico ou econômico não permitir a estabilização das emissões no nível de 2018, usando as iniciativas mencionadas anteriormente.

A maioria das emissões de gases de efeito estufa da indústria estudada é atribuível ao consumo de energia. Em instalações com capacidade de fornecimento interno, prioritariamente, ela recorre a usinas combinadas de calor e energia, altamente eficientes, com turbinas a gás e a vapor, e ao uso do calor liberado pelos processos produtivos. Além disso, a empresa está comprometida com a gestão de energia, o que auxilia na análise e aprimoramento contínuo da eficiência energética de todas as suas fábricas. Os potenciais riscos em suas operações comerciais referentes à energia e à proteção climática são analisados de forma constante e tomadas medidas oportunas.

A multinacional oferece aos seus clientes soluções que visam prevenir as emissões de gases de efeito estufa e a melhorar a eficiência energética e de recursos. Aproximadamente metade de seus gastos anuais com pesquisa e desenvolvimento é dirigida ao desenvolvimento desses produtos e à otimização de seus processos, como enfatizam Egorova, Grishunin e Karminsky[22]. As atividades de proteção ao clima da empresa são baseadas em uma análise abrangente de suas emissões. São apresentados relatórios sobre as emissões de gases de efeito estufa, segundo o *Greenhouse Gas Protocol* (GHG), bem como a regulamentação específica do setor para a indústria química.

Como parte da implementação da estratégia da indústria química, foram feitas mudanças na forma como as emissões de gases de efeito estufa e energia são reportadas a partir de 2019. Para facilitar a comparação, os números de 2018 foram ajustados conforme o novo método e meta.

- As emissões das subsidiárias da empresa, no qual a indústria detém participação inferior a 100%, são consolidadas nas demonstrações financeiras do grupo, sendo incluídas integralmente no relatório de emissões (anteriormente, eram incluídas proporcionalmente). As emissões das operações conjuntas consolidadas proporcionalmente continuam sendo divulgadas de forma proporcional, de acordo com seus interesses.
- São apresentados relatórios sobre emissões e energia para as operações da empresa alemã, incluindo os negócios adquiridos da Bayer e excluindo os negócios desconsolidados de petróleo e gás. Os negócios adquiridos da Bayer são contabilizados desde 1º de janeiro de 2018.

É usada a abordagem de mercado (antes era baseada na localização) para reportar as emissões de gases de efeito estufa da energia comprada objetivando atingir a meta de proteção ao clima. Ambas as abordagens continuam a ser apresentadas na visão geral das emissões de gases de efeito estufa, segundo o GHG.

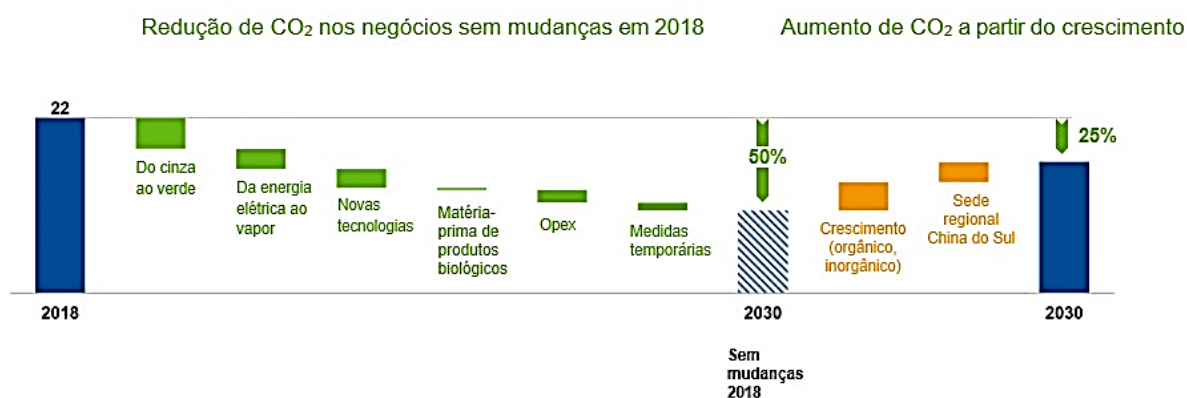
A Figura 4 representa os planos de redução de CO<sub>2</sub> da empresa até 2030. Para isso, a BASF está implementando novas tecnologias e recursos sustentáveis em todas as suas plantas mundiais para alcançar os índices estratégicos de ESG. Novas pesquisas estão sendo consideradas para que a empresa continue tomando a frente na diminuição de CO<sub>2</sub> para reduzir o efeito estufa no meio ambiente.

Figura 4 – Investimentos ESG

## Trajatória para reduzir as emissões de 2018 a 2030

### Emissões de gases de efeito estufa 2018–2030

Milhões de toneladas métricas



A Figura 5 mostra o “Compromisso para alcançar o Acordo de Paris sobre o Clima”, no qual, a partir de 2030, o objetivo é reduzir 25% das emissões de carbono comparado a 2018 e “zero emissões líquidas de CO<sub>2</sub>” em 2050<sup>[30]</sup>.

Figura 5 – Líder em ESG



Fonte: Adaptado de BASF<sup>[30]</sup>.

A proteção climática está firmemente embasada nos propósitos corporativos da empresa. O princípio “Nós criamos química para um futuro sustentável” é uma parte principal da estratégia corporativa, comprometida com o Acordo de Clima de Paris e o objetivo de limitar o aquecimento global abaixo de 2 °C. Suas inovações em produtos de proteção climática, como materiais isolantes para construções ou materiais de bateria para eletromobilidade, estão nesse campo. A empresa também está empenhada em reduzir as suas próprias emissões de carbono, tendo reduzido quase pela metade as emissões desde 1990 através de melhorias de processos e métodos, ao passo que dobrou simultaneamente os volumes de vendas de produtos.

Até 2030, a BASF pretende aumentar a produção sem adicionar emissões de CO<sub>2</sub>, o que está de acordo com o que Guerra[18] destaca sobre governança corporativa. Atividades globais para atingir esse alvo e reduzir emissões de gás em seu *greenhouse* a longo período estão relacionadas ao seu gerenciamento de carbono. A indústria tem adotado três posições para caminhar no assunto: quer aumentar a produção e processo eficientemente, comprar eletricidade de recursos renováveis e desenvolver completamente novas tecnologias e processos para baixa emissão.

Para isso, a fim de tornar suas instalações mais eficientes e otimizar o uso de recursos em seus processos, a companhia tem aumentado seu orçamento para excelência operacional de 250 milhões para 400 milhões de euros por ano, entre outras ações, inclusive através de iniciativas para reduzir suas emissões de gases poluentes. Quando constrói novas plantas ou desenvolve novos *sites*, estes são projetados com expertise e tecnologias inovadoras para otimizar o uso de materiais novos e com isso reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>. Por exemplo, a nova planta de acetileno em Ludwigshafen, Alemanha, (com capacidade anual de 90.000 toneladas métricas), usa aproximadamente 10% menos gás natural por tonelada métrica de produto acabado quando comparada com a antiga planta.

### 4.3 Projeto Mata Viva®

#### 4.3.1 Desafios

O Projeto Mata Viva® foi criado para recuperar 100 metros de mata ciliar às margens do rio Paraíba do Sul, com base nas leis federais, de responsabilidade do complexo químico da unidade na cidade de Guaratinguetá (SP)<sup>[31]</sup>. Além de desenvolver soluções para proteger as margens de rios, auxilia na biodiversidade da região, na restauração florestal e na disponibilização de água, o que contribui para proteger e restaurar as florestas, além de compensar o carbono e diminuir os efeitos das mudanças climáticas.

#### 4.3.2 Contexto

Este é o maior complexo da empresa na América do Sul, com cerca de 380 hectares, situado às margens do rio Paraíba do Sul, com 1,4 quilômetro de extensão e que flui ao lado da área da empresa. Atualmente, trabalham no *site* cerca de 2 mil colaboradores<sup>[31]</sup>. As atividades exercidas no passado na área a ser reflorestada causaram a remoção de vegetação local e pouco restou disso.

#### 4.3.3 A implementação da solução Projeto Mata Viva®

Em 1984, a diretoria da empresa decidiu começar o Projeto Mata Viva®, que tinha como objetivo manter e ampliar a área florestal da unidade. A partir de uma pesquisa das árvores originárias da região, com estudo de espécies que mais se desenvolviam em condições de campo e como se associavam entre si, iniciou-se o plantio das mudas na área.

Os resultados, muito satisfatórios, causaram a ampliação do programa de restauração florestal para outra fábrica da empresa, em Santo Antônio da Posse (SP). A Fundação Espaço ECO (FEE) assumiu o projeto juntamente com a empresa. Com essa segunda frente de atuação, o Mata Viva® também foi apresentado para clientes estratégicos da área de proteção de cultivo, o que resultou na ampliação de 1,25 milhão de árvores plantadas e 730 hectares de florestas restauradas em todo o Brasil.

Uma pesquisa realizada em parceria com a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da Universidade de São Paulo (USP), teve por objetivo avaliar o estoque de carbono da floresta além de compreender a importância desta para a remoção de carbono da atmosfera e identificar oportunidades de ampliar a biodiversidade das espécies, como dito por Aligleri e Borinelli<sup>[12]</sup>. Por meio dessas oportunidades, a FEE criou o Plano de Manejo Florestal. A partir de 2014, espécies exóticas invasoras que dificultavam o desenvolvimento da floresta foram redistribuídas, resultando em uma melhoria significativa no desenvolvimento da estrutura florestal e no aumento da biodiversidade local.

Pelos conhecimentos adquiridos no Projeto Mata Viva® e nas medições de emissões de carbono, a FEE e a BASF trabalharam na verificação das emissões do desfile da Escola de Samba Vila Isabel (RJ) e plantaram mudas nativas para compensar essas emissões. Assim, surgiu a terceira frente de trabalho do programa: a de compensação de emissões de carbono.

Essa atividade de proteção e restauração das florestas é muito importante para se lograr a redução dos efeitos das mudanças climáticas. A meta é reduzir globalmente 25% das emissões de gases de efeito estufa até 2030. Com esse foco, o complexo químico de Guaratinguetá recebeu um aporte de mais de 100 mil euros<sup>[31]</sup>. O exemplo do Projeto Mata Viva® serve para futuros trabalhos de compensação a serem considerados não somente na América do Sul, mas também em âmbito mundial, com o intuito de zerar as emissões até 2050.

#### 4.3.4 Impactos gerados pelo Projeto Mata Viva®

Prevvia-se a restauração da mata ciliar a uma distância de 100 metros das margens do rio. Durante o projeto, somente no complexo de Guaratinguetá, mais de 300 mil mudas de 136 espécies diferentes foram plantadas, e atingidos mais de 300 metros de vegetação restaurada. Também foi feito reflorestamento em outras partes do complexo, com uma área total de 144 hectares de mata reflorestada. Tornou-se a maior área verde urbana do município de Guaratinguetá, o que permitiu o aumento de diversas espécies de animais, que encontraram na floresta um ambiente adequado para o seu habitat. A biodiversidade local foi melhorada e a comunidade também foi beneficiada. O estudo

realizado pela Esalq verificou que a floresta já havia contribuído para a remoção de um total de 33,5 mil toneladas de carbono devido ao seu desenvolvimento<sup>[31]</sup>.

Em estudos feitos pela FEE sobre o custo social do carbono, se ele estivesse na natureza, verificou-se a possibilidade de danos à saúde humana, à agricultura e às infraestruturas das cidades, o que custaria 4,4 milhões de reais. Os órgãos mundiais de saúde recomendam 12 m<sup>2</sup> de área verde por habitante, mas o Mata Viva® cobre um valor superior a este: quase 17 m<sup>2</sup> por habitante. Com esses números, o projeto da empresa foi ampliado para outras unidades da multinacional química. São quase 174 hectares de reflorestamento (Figura 6) com o consequente aumento na biodiversidade nas florestas, a melhoria na qualidade do ar e sombreamento das áreas, além de outras vantagens, como proteção dos rios contra a erosão e a contribuição na permeabilidade da água no solo para abastecimento dos lençóis freáticos<sup>[31]</sup>.

Figura 6 – Resultados do Programa Mata Viva®



Fonte: Adaptado de BASF<sup>[31]</sup>.

#### 4.4 Jeito e (agregador) da multinacional

Deve-se ter produtividade e sustentabilidade, comunidade e indústria, desenvolvimento econômico e proteção ambiental, conforme o conceito de Ignacy Sachs[7].

Como mencionado anteriormente, o Mata Viva® proporcionou cobertura verde em Guaratinguetá de quase 17 m<sup>2</sup> de área verde por habitante, ou seja, 5 m<sup>2</sup> além da recomendação da OMS. Assim são os projetos da indústria química: unem produção e sustentabilidade, comunidade e indústria, desenvolvimento econômico e proteção ambiental. O Programa Mata Viva® ainda vai ao encontro dos seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Indústria, Inovação e Infraestrutura; Cidades e Comunidades Sustentáveis; Combate às Alterações Climáticas; e Vida sobre a Terra:

- ODS 9 Indústria, Inovação e Infraestrutura: construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- ODS 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
- ODS 13 Ação contra a mudança global do clima: tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos; e
- ODS 15 Vida Terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda de biodiversidade.<sup>[31]</sup>

#### 4.5 Indicadores de performance ESG da empresa

Os indicadores internacionais de performance da empresa demonstram os resultados do comprometimento com as ações ESG em suas unidades ao redor do mundo. Com isso, pode-se notar que as práticas sustentáveis em todos os setores administrativos trazem consequências positivas para

a imagem da empresa e o sucesso de seus negócios, principalmente devido à qualidade e produtividade de suas atividades dentro e fora dela. Esses dados confirmam que a multinacional alemã é referência no assunto e pode servir de modelo para outras companhias do mesmo ramo ou de atividades diferentes. Ela se fortalece para enfrentar possíveis mudanças econômicas, sociais e ambientais. Tudo isso decorre de suas ações confiáveis em suas atividades de negócios, conforme explicitado nos indicadores que serão mostrados a seguir.

As ações da companhia são particularmente atraentes para investidores que procuram empresas com forte desempenho em relação ao ESG. As principais agências de classificação de ESG reconhecem a BASF como uma referência na indústria química. Elas destacam especificamente os relatórios integrados de sustentabilidade, a ética empresarial e o desenvolvimento de produtos sustentáveis[32].

Tabela 1 – Visão geral dos índices atuais

<b>Classificação</b>	<b>Avaliação da empresa</b>	<b>Última atualização</b>
CDP - Clima - Florestas - Água	A- (Líder) A- (Líder) A- (Líder)	07/12/2021
FTSE4Good	Incluída no <i>FTSE4Good Index Series</i>	20/06/2022
ISS ESG	<i>Prime Status</i>	10/06/2022
MSCI ESG	A	21/06/2022
<i>Sustainalytics ESG Risk</i>	28,1 pontos (gestão de risco ESG global forte; entre os três principais fornecedores de produtos químicos diversificados)	12/07/2022
Vigeo Eiris	59 pontos	24/11/2021

Fonte: Adaptado de BASF[32].

A Tabela 1 apresenta os índices de *performance* da empresa em 2022. O primeiro indicador, da organização sem fins lucrativos *Carbon Disclosure Project* (CDP), classificou com avaliação A- em todas as três categorias, atendendo a requisitos rigorosos de liderança climática, e classificou a empresa como “uma das líderes mundiais por suas ações e relatórios transparentes sobre o manejo da água e das florestas, bem como sobre a proteção do clima”[32].

Em relação ao segundo indicador, a empresa foi listada no *FTSE4Good Index Series* desde seu lançamento em 2001, sendo listada novamente em 2022. De acordo com o indicador, somente entram nesses índices as empresas que seguem rigorosamente os critérios ESG e conseguem comprová-los ou desenvolvê-los em avaliações realizadas regularmente. A multinacional alemã é a principal classificada em termos de ESG entre as empresas químicas pertencentes ao índice [32].

O indicador *Institutional Shareholders Services* (ISS ESG) classificou a empresa na categoria *Prime Status*, concedida aos líderes da respectiva indústria que tiveram sucesso no processo de classificação de acordo com critérios específicos da indústria em termos de compatibilidade social e ambiental. Entre outras coisas, a companhia recebeu reconhecimento especial por abordar tópicos de sustentabilidade material, como ética empresarial, sistema de gestão ambiental e eficiência energética, com um conjunto abrangente de ações e processos[32].

Na classificação de 2022, a empresa obteve classificação A no indicador *Morgan Stanley Capital International* (MSCI ESG). Os analistas destacaram que a empresa está presente nos mercados de tecnologia limpa e tem uma estratégia robusta de mitigação do carbono. Além disso, os riscos de governança foram considerados relativamente baixos[32].

Já no *Sustainalytics ESG Risk*, a empresa está entre os 10% com melhor desempenho em produtos químicos diversificados. Os avaliadores destacaram de forma positiva que as metas de sustentabilidade se refletem na remuneração da diretoria, ressaltando uma forte gestão geral das questões ESG[32].



Na avaliação *Vigeo Eiris*, unidade de avaliação ESG da Moody's, a multinacional recebeu pontuação total de 59 (média do setor químico: 49). A *Vigeo Eiris* concedeu altas pontuações à empresa nas áreas de segurança de produtos, normas sociais e ambientais na cadeia de abastecimento, e estratégia ambiental, entre outras. Os avaliadores viram potencial para melhorias, por exemplo, nas áreas de emissões atmosféricas e no impacto de seus produtos e serviços[32].

## **CONCLUSÃO**

A sustentabilidade é um tema central para o futuro, e ela é altamente afetada pelo ramo da mobilidade, já que os gases emitidos pelos veículos nas cidades em todo o mundo são os maiores responsáveis pelo estrago da qualidade do ar. Isso poderá trazer mais mudanças no comportamento das pessoas, que poderão deixar seus veículos e se locomover de bicicleta ou a pé para suas casas e seus locais de trabalho.

Este trabalho mostrou as origens, as atividades internas e externas, e os resultados alcançados pela área de ESG focada no pilar de meio ambiente de uma grande multinacional alemã do setor químico automotivo, demonstrando como essa área de atuação foi iniciada e de que forma a empresa aplica seus conceitos nos projetos internos e externos. A aplicação desse conceito resultou em melhorias nos indicadores de qualidade da companhia e na produtividade, comprovando que uma empresa com objetivos claros voltados ao ESG oferece melhores condições de trabalho, aumentando a produtividade interna e a qualidade no ambiente corporativo, nos produtos fabricados e nos resultados financeiros, além de diminuir os danos ao meio ambiente.

A pesquisa realizada na empresa permitiu concluir que as práticas de ESG promovem mudanças na administração de uma companhia, incorporando diferenciais à sua estratégia competitiva para enfrentar a concorrência no mercado, atrair investidores e remunerar os acionistas, de acordo com os princípios do tema e concorrer com outras empresas. Isso aumentará a competitividade, uma vez que todas terão que aprimorar as suas práticas de ESG que levarão ao selo de qualidade da marca da empresa e na escolha por clientes, investidores e acionistas. A empresa que não seguir esses princípios não terá espaço no mercado e não terá uma alta lucratividade em seus negócios. Os beneficiados são as pessoas no planeta, pois terão melhores produtos, melhor qualidade de vida e mais confiança no desenvolvimento dos negócios.

O conceito de ESG está crescendo em todos os setores da sociedade, desde os processos produtivos industriais até a parte comportamental das pessoas, passando também pelas práticas ambientais das empresas. Sem o selo de qualidade ESG, os setores terão prejuízo em seus negócios em relação aos concorrentes.

A competitividade das empresas automotivas já é demonstrada pelas aplicações dos padrões ESG. Diversos fornecedores e montadoras estão projetando produtos mais sustentáveis para superar os seus concorrentes e impressionar o cliente final. Esse tema também está trazendo resultados satisfatórios no âmbito social, uma vez que a preocupação com a mão de obra das empresas torna os colaboradores mais motivados e engajados no sucesso corporativo. A credibilidade da marca é reforçada, dando confiança para seus acionistas, empregados e clientes. Produtos inovadores estão sendo mais pesquisados para melhorar a sustentabilidade no planeta e trazer lucratividade empresarial. O maior desafio dessa nova etapa no Brasil será o pilar social, pois conscientizar toda a sociedade da relevância do tema nem sempre é uma tarefa fácil. Diversidade de cultura, diferentes formações e opiniões podem dificultar a difusão dos conceitos do tema e dificultar o alcance dos objetivos. Um agravante social poderá surgir em nosso país com o aparecimento dos veículos elétricos, já que seu custo de fabricação é mais alto, afetando o preço de venda, e com isso, infelizmente, nem todas as camadas da sociedade poderão ter acesso imediato a esse tipo de carro.

Os resultados das ações nos campos meio ambiente, social e de governança trarão mais transparência nos demonstrativos financeiros dos negócios e uma compreensão mais clara de como as empresas estão se comportando diante de seus concorrentes e público externo em geral. Pode-se inferir que somente negócios altamente sustentáveis terão impactos diferenciados no valor das ações negociadas

em altos índices nas bolsas de valores de seus países e na escolha por suas atividades. Isso melhorará a vida em nosso planeta de modo geral, reduzindo os danos ambientais causados por produtos tóxicos, corrupção e posturas interpessoais.

Enfim, a implementação efetiva de práticas sustentáveis concretas e evidenciadas será o tema central nos médios e longos prazos. Vida com mais qualidade, produtos com mais qualidade e atitudes comportamentais mais adequadas mudarão significativamente o panorama ambiental, social e de governança do nosso meio, da sociedade em que vivemos e o futuro de todos. Menos riscos de problemas graves que possam prejudicar o progresso da espécie humana podem prolongar uma vida mais sustentável para todos os seres vivos do ambiente em que fazemos parte, trazendo menos problemas econômicos, danos ao meio ambiente e tendo impacto positivo na vida de todos.

1. Engenheiro de Produção Mecânica graduado pela Faculdade de Engenharia Industrial (1996). Consultor de Projetos pela FIA Consultoria.
2. Engenheiro de Produção graduado pela Escola Politécnica da USP (1980). Coordenador e Professor da Fundação Carlos Alberto Vanzolini, EPUSP.

## REFERÊNCIAS

- [1] BRANCO, Leo. Quase 60% de ativos de fundos mútuos serão ESG até 2025, diz PwC. **Exame**, São Paulo, 19 out. 2020. Disponível em: <https://exame.com/esg/quase-60-de-ativos-de-fundos-mutuos-serao-esg-ate-2025-diz-pwc/>. Acesso em: 1 set. 2022.
- [2] BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030. Petrópolis: Vozes, 2020.
- [3] CALDAS, Cláudia Bonfá; TAMBOSI FILHO, Elmo; VIEIRA, Almir Martins. Governança corporativa e sustentabilidade: uma relação necessária. **Revista Uniabeu**, Belford Roxo, v. 7, n. 15, p. 353-369, jan.-abr. 2014. Disponível em: [https://www.academia.edu/23881659/Governan%C3%A7a\\_Corporativa\\_e\\_Sustentabilidade\\_Um\\_a\\_Rel%C3%A7%C3%A3o\\_Necess%C3%A1ria](https://www.academia.edu/23881659/Governan%C3%A7a_Corporativa_e_Sustentabilidade_Um_a_Rel%C3%A7%C3%A3o_Necess%C3%A1ria). Acesso em: 3 set. 2022.
- [4] SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- [5] DALCERO, Kátia; HOFFMANN, Valmir Emil. Influência do desempenho e do *disclosure* das práticas Environmental, Social and Governance (ESG) na resiliência organizacional. *In*: USP INTERNATIONAL CONFERENCE IN ACCOUNTING, 22., 2022, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: USP, 2022. p. 1-20. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/22UspInternational/ArtigosDownload/3855.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- [6] PIVA, Silvia. ESG: conheça o significado e como ela impacta no mercado. **AAA Inovação**, Curitiba, abr. 2020. Disponível em: <https://blog.aaainovacao.com.br/esg/#:~:text=Qual%20%C3%A9%20a%20origem%20do,ESG%20ao%20mercados%20de%20capitais>. Acesso em: 2 ago. 2022.
- [7] SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.
- [8] FALLA, Naty. Mais da metade das empresas brasileiras planeja investir em ESG. **Forbes**, São Paulo, 3 ago. 2022. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbesesg/2022/08/mais-da-metade-das-empresas-brasileiras-planeja-investir-em-esg/>. Acesso em: 25 set. 2022.
- [9] MAGALHÃES, Lana. Meio ambiente. **Toda Matéria**, [s./], 2019. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/tudo-sobre-meio-ambiente/>. Acesso em: 19 ago. 2022.

- [10] DICUONZO, Grazia; DONOFRIO, Francesca; RANALDO, Simona; DELL'ATTI, Vittorio. The effect of innovation on environmental, social and governance (ESG) practices. **Meditari Accountancy Research**, [s./], v. 30, n. 4, p. 1191-1209, jul. 2022. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MEDAR-12-2020-1120/full/html>. Acesso em: 1 set. 2022.
- [11] BOSCH. A Bosch é carbono neutro. **Bosch no Brasil**, [s./], 2022. Disponível em: <https://www.bosch.com.br/noticias-e-historias/sustentabilidade/carbono-neutro/>. Acesso em: 1 set. 2022.
- [12] ALIGLERI, Lillian Mara; BORINELLI, Benilson. Responsabilidade social nas grandes empresas da região de Londrina. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25., 2001, Campinas. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2001.
- [13] VOLKSWAGEN. Volkswagen e ONG Litro de Luz iluminam comunidade no ABC. **VW News**, [s./], 2021. Disponível em: <https://www.vwnews.com.br/news/1342>. Acesso em: 31 ago. 2023.
- [14] COELHO, Fábio Ulhoa. **Tratado de Direito Comercial**. São Paulo: Saraiva, 2015.
- [15] LAGÔAS, Cristiano. **ESG: pilares da transformação ambiental, social e governança**. São Paulo: Alta Gestão, 2022.
- [16] PIAO, Xiangdan; XIE, Jun; MANAGI, Shunsuke. Environmental, social, and corporate governance activities with employee psychological well-being improvement. **BMC Public Health**, [s./], v. 22, n. 22, p. 1-12, jan. 2022. Disponível em: <https://bmcpubhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-12350-y#citeas>. Acesso em: 1 set. 2022.
- [17] BAYER. Por uma vida melhor. **Bayer Brazil**, [s./], 13 jun. 2022. Disponível em: <https://www.bayer.com.br/pt/sustentabilidade/responsabilidade-social>. Acesso em: 5 set. 2022.
- [18] GUERRA, Sandra. **A caixa-preta da governança**. Rio de Janeiro: Best Business, 2017.
- [19] SANTOS, Fernando de Almeida. **Ética empresarial: políticas de responsabilidade social em 5 dimensões**. São Paulo: Atlas, 2014.
- [20] KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SERTIANAN, Iwan. **Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- [21] BASSO, Murilo. **ESG: a nova onda verde**. São Paulo: e-Investidor Estadão, 2021. Disponível em: <https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms%2Ffiles%2F148780%2F1628794867E-book-ESG.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- [22] EGOROVA, Alexandra A.; GRISHUNIN, Sergei V.; KARMINSKY, Alexander M. The impact of ESG factors on the performance of Information Technology Companies. **Procedia Computer Science**, [s./], v. 199, p. 339-345, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922000412>. Acesso em: 1 set. 2022.
- [23] B3. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3). **A Bolsa do Brasil | B3**, São Paulo, 2021. Disponível em: [https://www.b3.com.br/en\\_us/market-data-and-indices/indices/sustainability-indices/corporate-sustainability-index-ise-b3.htm](https://www.b3.com.br/en_us/market-data-and-indices/indices/sustainability-indices/corporate-sustainability-index-ise-b3.htm). Acesso em: 19 maio 2022.
- [24] ITAÚ. Avaliação ESG – Sustentabilidade. **Itaú Unibanco**, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.itaubank.com.br/sustentabilidade/avaliacao-esg/>. Acesso em: 24 ago. 2022.
- [25] BASF. BASF Virtual Car. **BASF – We create chemistry**, [s./], 2021. Disponível em: <https://basf-vcar.com/>. Acesso em: 19 fev. 2025.

- BASF. Tecnologias e inovações promovem maior segurança aos veículos automotivos. **BASF – We create chemistry**, [s.l.], 2024a. Disponível em: [https://www.basf.com/br/pt/media/quimica\\_dia\\_a\\_dia/Tecnologias-e-inovac-o-es-promovem-maior-seguranc-a-aos-vei-culos-automotivos0](https://www.basf.com/br/pt/media/quimica_dia_a_dia/Tecnologias-e-inovac-o-es-promovem-maior-seguranc-a-aos-vei-culos-automotivos0). Acesso em: 19 fev. 2025.
- [26] BASF. Carros mais leves e mais sustentáveis. **BASF – We create chemistry**, [s.l.], 2024b. Disponível em: <https://www.basf.com/br/pt/who-we-are/sustainability/sustentabilidade-na-america-do-sul/sustentabilidade-na-pratica/historico-sustentabilidade-na-pratica/case-msu-substitucao-plastico-automovel-2023>. Acesso em: 17 fev. 2025.b
- [27] BASF. Improve energy efficiency with lightweight plastic. **BASF – We create chemistry**, [s.l.], 2024c. Disponível em: [https://plastics-rubber.basf.com/global/en/performance\\_polymers/sustainability/lightweight\\_plastic.html](https://plastics-rubber.basf.com/global/en/performance_polymers/sustainability/lightweight_plastic.html). Acesso em: 18 abr. 2024.
- [28] BASF. ESG Investments. **BASF – We create chemistry**, [s.l.], 1 set. 2022a. Disponível em: <https://www.basf.com/global/en/investors/sustainable-investments>. Acesso em: 19 fev. 2025.
- [29] BASF. Climate Protection with Carbon Management – BASF Online Report 2019. **BASF – We create chemistry**, [s.l.], 28 fev. 2020. Disponível em: <https://report.basf.com/2019/en/managements-report/responsibility-along-the-value-chain/environmental-protection-health-and-safety/carbon-management.html>. Acesso em: 19 fev. 2025.
- [30] BASF. Projeto Mata Viva®: indústria e meio ambiente de mãos dadas. **BASF – We create chemistry**, [s.l.], 2022b. Disponível em: <https://www.basf.com/br/pt/who-we-are/sustainability/sustentabilidade-na-america-do-sul/sustentabilidade-na-pratica/historico-sustentabilidade-na-pratica/case-msu-mata-viva-2021>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- [31] BASF. Sustainability ratings and rankings. **BASF – We create chemistry**, [s.l.], 16 ago. 2022c. Disponível em: <https://www.basf.com/global/en/investors/sustainable-investments/sustainability-ratings-and-rankings>. Acesso em: 19 fev. 2025.