Braskem

2021

RELATÓRIO INTEGRADO

É a Braskem transformando o futuro das pessoas e do planeta em tempo real.

Sumário

Mensagem do Presidente do CA

Mensagem do Líder de Negócio

Destaques do ano

A Braskem
- Quem somos
- Modelo de Negócios
- Governança, Ética e Conformidade
- Estratégia da companhia
- Gestão de riscos

Atuação Social
- Covid-19
- Caso Maceió

Desenvolvimento Sustentável
- Nossa atuação sustentável
- Estratégia de negócio e desenvolvimento sustentável: uma única direção
- Compromissos 2020–2030
- Governança em Sustentabilidade

Performance dos Capitais
- Capital Humano
- Capital Financeiro
- Capital Manufaturado
- Capital Natural
- Capital Social e de Relacionamento
- Capital Intelectual

Anexos

Apresentação

Pelo segundo ano consecutivo, a Braskem publica seu relatório unificando as principais informações relacionadas à temática ESG aos resultados econômicos e financeiros.

Apresentamos neste documento, de forma concisa e objetiva, os indicadores GRI e SASB mais relevantes para nossos *stakeholders*, reafirmando nosso compromisso com a transparência. Para a construção do relato, seguimos também os padrões do Integrated Reporting Framework da Value Reporting Foundation.

Adicionalmente, divulgamos os primeiros resultados da nossa nova **Estratégia de Sustentabilidade**, colhidos ao longo de 2021. |GRI 102-50, 102-52|

Boa leitura!

Mensagem *do Presidente do Conselho de* Administração

Caro leitor,

Para se manterem relevantes e atenderem às demandas da sociedade, e do próprio mercado, as empresas precisam criar valor ao longo do tempo, mudar e se adequar ao que está acontecendo no planeta.

Nos últimos anos, a Braskem vem passando por avanços importantes em sua trajetória, especialmente em relação a aspectos ESG (do inglês *environmental , social and governance*). Tais aspectos estão sendo discutidos pelo setor financeiro sob a óptica da gestão de riscos, atribuindo aos fatores socioambientais e de governança impactos significativos no valor dos negócios.

Nesse contexto, o Conselho de Administração tem acompanhado de perto a Estratégia Global de Desenvolvimento Sustentável da Braskem e a definição de projetos e plano de negócios para atingir os compromissos com os quais se comprometeu, criando valor para todos os seus acionistas e demais agentes da cadeia de valor. Esses assuntos fazem parte da pauta regular do Conselho, com o assessoramento do Comitê de Estratégia e Comunicação, que já acompanhava temas ESG, mas, em 2021, incorporou novas competências e passou a se chamar Comitê de Estratégia, Comunicação e ESG (CECESG).

Nosso trabalho tem o objetivo de acompanhar, questionar e provocar as iniciativas da Braskem no que se refere à sustentabilidade empresarial e aos critérios ESG, no âmbito da visão estratégica. Entendemos que, ao zelar pelos interesses dos acionistas, temos em vista também a atuação da empresa como agente de transformação na sociedade e sua relação com todas as partes interessadas.

Assumimos compromissos importantes, alinhados com o Acordo de Paris, relativos às mudanças climáticas, como a neutralidade de carbono até 2050, e à economia circular. Nesse sentido, o Conselho tem provocado, questionado e acompanhado as iniciativas e a elaboração do plano de negócios para atingir tais compromissos, principalmente diante do contexto de desafios que o setor petroquímico tem pela frente.

O investimento no desenvolvimento da economia circular do plástico é um dos focos prioritários da Braskem em relação ao desenvolvimento de longo prazo. Temos trabalhado para evoluir na comunicação com a sociedade e mudar a visão que se tem do plástico, por meio de campanhas e projetos educacionais, principalmente relacionados ao consumo consciente e ao descarte correto dos resíduos.

José Mauro Mettrau Carneiro da Cunha
Presidente do Conselho de Administração

Outra frente importante e que recebe a atenção de toda a companhia é o combate às mudanças climáticas. A indústria petroquímica tem papel central na busca por matérias-primas de fonte renovável, bem como no desenvolvimento de tecnologias de captura de carbono para estocagem e utilização como fonte para produção de produtos químicos.

Nessa frente, a Braskem é a principal produtora mundial de biopolímeros produzidos a partir de fontes renováveis e, em 2021, aprovamos a estratégia de crescimento desse negócio, um importante pilar para atingir os compromissos firmados em mudanças climáticas.

> *Vemos a atuação de longo prazo da* **Braskem com foco** *no enfrentamento das* **mudanças climáticas** *e na* **redução de resíduos** *plásticos.*

Em governança, a Braskem segue aprimorando as suas práticas e atingiu um alto patamar de cumprimento do Código Brasileiro de Governança Corporativa (CBGC): a companhia cumpre totalmente 65% do CBGC e 13% de forma parcial.

Nesse sentido, vale mencionar que atualmente o Conselho possui cinco membros independentes, em um total de 11, em linha com as melhores práticas do mercado de governança.

Ainda, em 2021, transformamos o então Comitê de Conformidade em Comitê de Conformidade e Auditoria Estatutário (CCAE) para aderir à Resolução CVM nº 23/2021 e às regras da Lei Sarbanes-Oxley (SoX). Tem, entre suas principais responsabilidades, a de assegurar o acompanhamento dos controles internos e da exposição a riscos da Braskem, além de monitorar a qualidade e a integridade das demonstrações financeiras da Companhia, e supervisionar e acompanhar a atuação dos auditores externos independentes. Conta em sua composição com 5 membros independentes, sendo 3 membros do Conselho de Administração e 2 membros externos, com reconhecida experiência em assuntos de contabilidade societária.

Na nossa visão, a Braskem não somente vem assumindo compromissos importantes, como também enfrentando as dificuldades associadas a eles. Tudo isso caminha junto com a estratégia de negócios da companhia, aprovada pelo Conselho de Administração.

Em relação aos desafios e responsabilidades, não podemos deixar de falar a respeito do evento geológico de Alagoas, presente em todas as pautas do Conselho. Nossa avaliação é que a companhia tem lidado de forma responsável com o assunto, com uma equipe ampla e qualificada – são pelo menos 1.200 pessoas diretamente envolvidas – para solucionar as questões relacionadas ao evento.

A Braskem tem dedicado recursos substanciais para realizar o processo de realocação das famílias com agilidade, em muitos casos antes dos prazos estabelecidos pelas autoridades, além de dar suporte, inclusive psicológico, às pessoas envolvidas. Do lado financeiro, foram constituídas provisões da ordem de R$ 12 bilhões.

Por fim, importante destacar o compromisso da companhia com a saúde financeira, entregando excelentes resultados: recorde de geração de caixa, o que permitiu o pagamento antecipado de dividendo a seus acionistas.

A companhia chegou ao final de 2021 tendo cumprido seus objetivos e alcançado ótimos resultados, demonstrando compromisso com a geração de valor para sociedade a e seus investidores. À frente sempre haverá desafios, mas a Braskem sabe para onde e como caminhar. Com uma estratégia e visão de criação de valor de longo prazo e de forma sustentável, esse é um cenário favorável para os atuais e futuros investidores.

Boa leitura!

José Mauro Mettrau Carneiro da Cunha
Presidente do Conselho de Administração

Mensagem *do* *Líder de* NEGÓCIO

|GRI 102-14|

Caro leitor,

O ano de 2021 foi excelente. Vivemos um ano excepcional na Braskem. Celebramos uma série de conquistas com recordes históricos, principalmente em segurança das pessoas e de processo, nos resultados econômico-financeiros e em sustentabilidade, graças ao excelente trabalho dos nossos integrantes.

Renovamos nossa estratégia em Desenvolvimento Sustentável, alinhada à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), que, com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, cobre os aspectos de ESG, com atenção especial para mudanças climáticas, economia circular, responsabilidade social e direitos humanos. Adicionalmente, criamos um Conselho Consultivo de Sustentabilidade para nos apoiar, composto de quatro membros externos e independentes, especializados em ESG. Com isso, ao longo de 2021, já colhemos resultados dessas iniciativas, ao registrarmos 17% de atingimento de nossas metas para 2030.

Falando especificamente sobre o aspecto ambiental, lideramos o *ranking* do Carbon Disclosure Project (CDP) Clima mais uma vez, ficamos na *A List* do CDP Água, além de sermos reconhecidos pelo Bloomberg News Economy Forum como a melhor empresa produtora de resinas termoplásticas em economia circular.

Grande parte da nossa estratégia de sustentabilidade está baseada na formação de parcerias. Em termos de economia circular, por exemplo, entendemos que, mais que apoiar o setor de reciclagem, precisamos ser parte dele. Assim, inauguramos nossa primeira planta de reciclagem em parceria com a empresa Valoren. O investimento total no projeto foi de R$ 67 milhões, e esta unidade fornecerá 14 mil toneladas de resinas com conteúdo reciclado anualmente.

Em termos de energias limpas, celebramos parcerias desde 2018 e tivemos evolução significativa no decorrer de 2021, avançando com a estratégia da empresa de nos tornarmos autoprodutores de energia renovável. Esse avanço foi fruto do acordo estabelecido com a Casa dos Ventos em 2020 que, além de viabilizar a criação de empregos na região em que o complexo eólico foi construído, permitiu-nos, em 2021, a compra de participação acionária nesses ativos.

Roberto Simões
Líder de Negócio da Braskem

Nos unimos à Veolia e assinamos um acordo de R$ 400 milhões de investimento para produzir energia renovável com o uso de vapor derivado de biomassa de eucalipto em Alagoas. No total, celebramos seis parcerias do tipo, sendo duas firmadas, em 2022. Esses contratos não apenas nos ajudam a emitir menos Gases de Efeito Estufa (GEE), mas também estimulam o crescimento do setor de energia renovável como um todo.

Também temos investido em operações para alavancar oportunidades no combate às mudanças climáticas. Anunciamos e iniciamos o investimento de US$ 61 milhões para a expansão da nossa capacidade produtiva de eteno verde, derivado do etanol da cana-de-açúcar, que passará de 200 mil toneladas anuais para 260 mil.

O caminho que temos a percorrer passa por investimento em tecnologia e inovação. Por isso, em 2021, nos associamos a outras empresas na busca de soluções sustentáveis. Assinamos um memorando de entendimento com a norte-americana Lummus Technology para um potencial licenciamento da tecnologia de eteno verde da Braskem em dois projetos, um em desenvolvimento na América do Norte e outro em análise na Tailândia. Por fim, retornamos ao Índice de Sustentabilidade da B3 (ISE B3), recebemos o certificado ISO 37001 de Gestão de Sistemas Antissuborno e atingimos a nota recorde de reputação no índice RepTrak, sendo que fomos mais bem avaliados pelos nossos *stakeholders* mais estratégicos, incluindo clientes, integrantes, sociedade e influenciadores.

Recorde financeiro

Olhando para o aspecto econômico, atingimos o mais alto patamar de saúde financeira desde nossa criação, em 2002. Isso foi possível em razão da nossa estratégia de diversificação geográfica e de matéria-prima, que implementamos na última década. Essa estratégia permitiu que capturássemos valor do cenário favorável dos *spreads* do setor petroquímico ao longo do ano. Adicionalmente, os bons resultados são frutos do trabalho de nossa equipe, tanto para manter a disciplina na alocação de capital, quanto para contornar os desafios logísticos causados pela pandemia.

Entre os diversos recordes que comemoramos, tivemos o maior resultado operacional e de geração livre de caixa da nossa história. A geração livre de caixa alcançou R$ 10,7 bilhões, o que permitiu que a Braskem realizasse o pagamento de dividendos no montante total de R$ 7,35 bilhões, com base no resultado do exercício de 2021, representando 77,5% do lucro líquido ajustado do ano. Já o nosso resultado operacional recorrente registrado foi de US$ 5,6 bilhões, e a alavancagem corporativa, que foi de 0,94x ao final de 2021, bem abaixo dos 2,94x em 2020.

Esse conjunto de bons resultados fez com que nosso *rating* fosse alterado para BBB-, perspectiva estável, pela Fitch e pela S&P, o que nos permitiu retomar o grau de investimento. E, como resultado, encerramos o ano sendo a ação com a segunda maior valorização no índice Bovespa, com alta de mais de 144,5%, em reais.

Performance operacional

Assim como no aspecto financeiro, nossos resultados operacionais também foram positivos. Mantivemos a produção das nossas unidades industriais em bons níveis de utilização, mesmo lidando com os impactos da pandemia na cadeia global de suprimentos, que gerou falta de matérias-primas e desafios logísticos, como a falta de contêineres.

No Brasil, nossa taxa de utilização das centrais petroquímicas foi de 81%, em razão principalmente da parada geral de manutenção programada nas unidades industriais do ABC (SP).

Nos Estados Unidos e Europa, a Braskem continuou operando acima da média da indústria, encerrando o ano em 87%, considerando a média das duas regiões, apesar da tempestade de inverno que atingiu parte dos Estados Unidos.

Operações no México

No México, conseguimos manter uma boa utilização da unidade industrial e, paralelamente, superar um antigo obstáculo relacionado ao fornecimento de matéria-prima, por meio de uma negociação bem conduzida pela Braskem Idesa com o governo mexicano.

Como resultado, assinamos um convênio com a Pemex e outros entes governamentais, para a construção de um terminal de importação de etano, o qual atenderá a necessidade total de matéria-prima da operação, podendo até superar a sua capacidade atual, com previsão de conclusão no segundo semestre de 2024.

Além desse convênio, firmamos com a Pemex um aditivo ao contrato de fornecimento de etano, em discussão desde o início de 2021, para regularizar e alterar condições comerciais e operacionais da parceria. Com isso, a Braskem Idesa passa a receber 30 mil barris de etano por dia até que o terminal de importação seja concluído ou até fevereiro de 2025, o que ocorrer primeiro, além de ter preferência sobre o adicional de etano que a estatal mexicana produzir.

Enquanto essas discussões evoluíam, também buscamos aumentar as importações dessa matéria-prima por meio da solução *fast track*, que foi iniciada em 2020 e que no quarto trimestre de 2021 já operava a 84% de sua capacidade atual.

Em termos financeiros, a Braskem Idesa concluiu o seu plano de refinanciamento de dívida e emitiu títulos atrelados a metas ESG, que foram nossa primeira emissão sustentável. Além disso, os bons resultados em diversas frentes também permitiram que a nossa *joint-venture* realizasse a primeira e inédita distribuição de caixa à Braskem, no valor de US$ 37,6 milhões.

Foco nas pessoas

Enquanto abordamos as estratégias necessárias para atingir nossos objetivos ligados a aspectos econômicos e ambientais, mantemos as pessoas como prioridade, tanto dentro da nossa operação, quanto ao olharmos para a sociedade.

Em relação ao evento geológico em Maceió (AL), continuamos com a implementação do Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação (PCF), tendo ultrapassado 97,5% de desocupação dos imóveis nos bairros afetados pelo fenômeno geológico. Também apresentamos aproximadamente 14,5 mil propostas de indenização até abril de 2022, com 99,5% de aceitação. Nessa frente, o prazo estimado no acordo com as autoridades é que as ações do PCF sejam concluídas até dezembro de 2022.

> *Vamos intensificar nossas* **ações em sustentabilidade** *e* **geração de valor** *globalmente.*

Para além das tratativas de desocupação, nós continuamos oferecendo suporte psicológico gratuito aos moradores e seguimos atentos às suas demandas, que foram ouvidas e endereçadas em atendimentos remotos, diante do cenário de distanciamento social imposto pela pandemia. Até abril de 2022, realizamos 24 mil atendimentos psicológicos e mais de 200 mil atendimentos telefônicos, sendo que implementamos mais de mil ações demandadas pelos moradores como resultado dessas interações

Em 2022, continuaremos implementando as medidas necessárias para a segurança dos moradores da região, além de prosseguir com o fechamento seguro dos poços da região, que deve ser concluído em 2025. Também avançaremos com a reparação urbanística da área afetada, que prevê a participação de órgãos públicos interessados e consulta popular na implementação.

Em nossas plantas industriais, saúde e segurança continuam como valores inegociáveis, com foco na meta de zero acidentes. Tivemos o melhor desempenho em segurança de pessoas desde 2017 e o melhor resultado histórico de segurança de processos em 2021.

Em termos de investimento social, a Braskem destinou cerca de R$ 38 milhões em iniciativas no decorrer de 2021, incluindo ações de combate à pandemia e à fome, que beneficiaram mais de 758 mil pessoas globalmente, reforçando nossa atenção às comunidades do entorno.

Ao mesmo tempo, houve significativos avanços em diversidade e inclusão, fazendo da Braskem uma empresa cada vez mais humana, diversa e inclusiva. Em 2021, a taxa global de mulheres em cargos de liderança subiu 1,5 ponto percentual, atingindo 31%. No Brasil, o segundo ano do Programa de Estágio com regras flexibilizadas e ações voltadas para atração de pessoas negras registrou aumento de 11% no número de selecionados.

Também foram feitos avanços em relação aos Direitos Humanos. Conduzimos a primeira auditoria global de riscos nesse tema, o que vai nos permitir desenhar planos de gestão e mitigação adequados às especificidades de cada região onde atuamos.

Todos esses movimentos em torno da sigla ESG, acompanhados de perto por um sistema de governança bem estabelecido e colocando as pessoas como prioridade, reforçam nosso compromisso com o desenvolvimento sustentável e renovam nosso apoio ao Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU) e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Olhar para o futuro

Olhando à frente, uma de nossas prioridades estratégicas de curto prazo continuará sendo a boa evolução do caso em Maceió, bem como a operacionalização do novo contrato com a Pemex e a construção do terminal de etano no México. E, globalmente, vamos intensificar nossas ações em sustentabilidade e em economia circular, com foco em renováveis e reciclados, gerando valor para os acionistas e tendo inovação e tecnologia como peças-chave.

Em 2022, completamos 20 anos de história, cientes de que há muito trabalho a ser feito, mas com a certeza de que estamos no caminho certo para atingir os objetivos com os quais nos comprometemos com os acionistas e gerar o impacto positivo e transformador que buscamos ter na sociedade.

A todos os integrantes, ao nosso Conselho de Administração e demais *stakeholders* da Braskem, expresso minha gratidão pelo comprometimento na construção de uma empresa cada vez melhor para todos.

Boa leitura!

Roberto Simões
Líder de Negócio da Braskem

Destaques *de* 2021

NOTA RECORDE EM REPUTAÇÃO | *De acordo com a metodologia da RepTrek*

RETORNO AO ISE B3 | *Entre as mais bem posicionadas das empresas selecionadas*

RANKING BLOOMBERG NEF | *Como empresa líder em economia circular*

RETORNO AO ACIONISTA | *Terceiro maior TSR[1] em dólar (157%), considerando todas as empresas listadas no IBOV e S&P 500*

LEAD NO PACTO GLOBAL | *Desde 2014, pelo engajamento em desenvolvimento sustentável*

CDP CLIMA E ÁGUA | *Mais um ano na liderança global dos* rankings

RETORNO AO GRAU DE INVESTIMENTO | *Elevação do* rating *de investimento pela Fitch e S&P, passando a ser considerada empresa grau de investimento*

(1) TSR: Total Shareholder Return.

GOVERNANÇA E ÉTICA

- **Comitê de Estratégia, Comunicação e ESG (CECESG)** – antes denominado Comitê de Estratégia e Comunicação, a partir de 2021, passou a acompanhar aspectos ESG na estratégia da companhia
- **Certificado ISO 37001** do Sistema de Gestão Antissuborno em território brasileiro
- **Comitê de Conformidade e Auditoria Estatutário (CCAE)** – instalação do Comitê de Conformidade e Auditoria Estatutário (CCAE) de assessoramento ao Conselho de Administração
- **Conselho Consultivo em Desenvolvimento Sustentável** – formado por membros externos e especialistas que orientam os executivos na direção da estratégia para 2030 e 2050
- **Braskem Idesa no *ranking* das empresas com melhores práticas em Integridade Corporativa** do IC-500 pela Transparência Mexicana, Mexicanos Contra a Corrupção e a Impunidade (MCCI) e *Revista Expansión*

(1) TIER 1: incidente com perda de contenção de produtos acima dos limites estabelecidos na API (American Petroleum Institute) 754 para TIER 1, conforme produto liberado, ou qualquer liberação que cause: fatalidade ou acidente com afastamento de empregado ou terceiro, danos hospitalares ou fatalidade à população externa, perda financeira maior que US$ 100 mil, ou evacuação da comunidade.
(2) TIER 2: incidente com perda de contenção de produtos acima dos limites estabelecidos na API (American Petroleum Institute) 754 para TIER 2, conforme produto liberado ou qualquer liberação que cause: acidente sem afastamento de empregado ou terceiro e perda financeira maior que US$ 2,5 mil.
(3) Valores referentes a 30 de abril de 2022.

ESG E DESEMPENHO FINANCEIRO

- Distribuição de dividendos no montante total de R$ 7,35 bilhões, com base no resultado do exercício de 2021, representando 77,5% do lucro líquido ajustado do ano
- Recorde anual de Geração Livre de Caixa no valor de R$ 10,7 bilhões
- Alavancagem corporativa, em dólares, de 0,94x ao final de 2021
- Selecionada para integrar o Sustainability Yearbook da S&P pela 8ª vez consecutiva
- Permanência no Índice de Carbono Eficiente (ICO_2) e nos índices de governança corporativa (IGCX e IGCT) da B3
- Permanência no FTSE4 Good Index
- Parceria com Ecovadis para reforçar programa de gestão de fornecedores com análise em critérios ESG

INOVAÇÃO

- Parceria com a Lummus para licenciamento de tecnologia de eteno verde
- R$ 302,8 milhões investidos em pesquisa e desenvolvimento, incluindo gastos fixos e capex, um aumento de 25%
- 81% do portfólio de projetos de inovação com contribuição para o desenvolvimento sustentável

SAÚDE E SEGURANÇA

- **Segurança de pessoas**: 0,86 eventos com e sem afastamento por milhão de horas-homem trabalhadas, menor patamar desde 2017
- **Segurança de processos**: 0,32 eventos TIER 1[1] e TIER 2[2] por milhão de horas-homem trabalhadas, menor patamar da história
- **Premiação em Atuação Responsável pela ACC** (sigla em inglês para Conselho Americano de Química) – esforços reconhecidos principalmente pelas respostas à Covid-19 e excelente desempenho em segurança das instalações (Facility Safety Award)

DIVERSIDADE, EQUIDADE E INCLUSÃO

- **Índice Bloomberg de Equidade de Gênero 2022** – seleção pela segunda vez consecutiva para participar da carteira do Bloomberg Gender Equality Index (GEI)
- **Prêmio dos Princípios para o Empoderamento das Mulheres** (Women's Empowerment Principles – WEPs, em inglês), na categoria bronze. A iniciativa é da ONU Mulheres e do Pacto Global
- **Selo de reconhecimento por igualdade de gênero no trabalho** da 6ª Edição do Programa Pró-Equidade de Gênero e Raça, concedido pelo Ministério da Mulher, Família e Direitos Humanos (MMFDH), ONU Mulheres e Organização Internacional do Trabalho (OIT)
- **Ranking Forbes** – eleita como uma das melhores empresas para se trabalhar no mundo

MEIO AMBIENTE

- **Partida da primeira planta de reciclagem mecânica** em parceria com a Valoren, com 14 mil toneladas de capacidade
- **Produção eteno verde** – recorde em 2021 e aprovação do projeto de expansão da capacidade anual para 260 mil toneladas
- **Parceria com Casa dos Ventos** – aquisição de participação acionária em parques eólicos, tornando-nos autoprodutores de energia renovável
- **Parceria com Veolia** – assinatura de contrato para desenvolvimento de projeto para compra de energia renovável derivada de biomassa de eucalipto para a planta de PVC, em Alagoas, por 20 anos
- **Projeto Vesta** – implementada a primeira fase do projeto durante a Parada Geral do *cracker* do ABC, com a implementação de parte dos motores elétricos, com ganhos de mais de 30 kt/ano de CO_2e.

RESPONSABILIDADE SOCIAL E DIREITOS HUMANOS

- **Caso Maceió:** mais de 14 mil imóveis desocupados, ultrapassando 97% da área definida pela Defesa Civil. Foram apresentadas mais de 14 mil propostas de indenização, com 99,5% de aceitação[3].
- **Reconhecimento pelo Pacto Global e Alto Comissariado para Direitos Humanos da ONU** por boas práticas em Direitos Humanos
- **Investimento Social Privado** – 145 projetos sociais, que beneficiaram mais de 758 mil pessoas globalmente e R$ 38 milhões investidos em ações sociais, incluindo o combate à pandemia
- **Empresa Socialmente Responsável no México** – reconhecimento do Centro Mexicano para Filantropia (Cemef) pelas melhores práticas no combate à pandemia

A Braskem

Líder nas Américas
e na produção de biopolímeros

Clientes em mais de
71 países

+ 8.000 funcionários
distribuídos em **11 países**

- Quem somos
- Modelo de Negócios
- Governança, Ética e Conformidade
- Estratégia da companhia
- Gestão de riscos

Quem somos |GRI 102-1, 102-2|

A Braskem S.A. é uma empresa petroquímica global, comprometida com a economia circular e com a neutralidade de carbono, que acredita e investe na inovacao como pilar viabilizador de suas ações. Assim, tem como propósito melhorar a vida das pessoas, criando soluções sustentáveis por meio da química e do plástico.

Fundada em 2002, é hoje a sexta maior petroquímica do mundo na produção de resinas termoplásticas e líder nas Américas, com clientes em mais de 71 países, e líder de mercado e pioneira na produção de biopolímeros (plástico feito de matéria-prima renovável) em escala industrial.

Somos o maior produtor de plásticos das Américas, com base na capacidade de produção anual de nossas fábricas no Brasil e nos Estados Unidos. Somos a única empresa petroquímica integrada que produz produtos químicos e polímeros no Brasil e o maior produtor de PE no México e de PP nos Estados Unidos. Produzimos um portfólio diversificado de produtos petroquímicos e termoplásticos, incluindo polietileno, polietileno verde (biopolímero), polipropileno e PVC. Nossos produtos são normalmente usados em aplicações de grande volume, e nos beneficiamos de nossas fábricas de escala mundial para aumentar nossa competitividade.

Nossos clientes usam nossos plásticos e produtos químicos para fabricar uma ampla variedade de produtos que as pessoas usam em suas vidas diárias para atender às suas necessidades essenciais em embalagens de alimentos, móveis para casa, componentes industriais e automotivos, tintas e revestimentos.

Acreditamos que a transformação de plásticos e a produção química de matéria-prima fóssil para fontes renováveis sustentáveis representam uma das principais oportunidades de crescimento e sustentabilidade na indústria química global. Somos líderes globais na produção de polietileno verde (PE verde) e nos beneficiamos de nossa proximidade com um dos maiores produtores de energia renovável do mundo, o Brasil.

Mapa de atuação |GRI 102-4, 102-6, 102-7|

- **+ 8.000** funcionários distribuídos em 11 países
- **14** escritórios comerciais
- Clientes em mais de **71** países
- **200 mil** toneladas de biopolímeros e mais **60 mil** toneladas em expansão
- Capacidade anual de produção de **10,7 milhões** de toneladas de químicos[1] e **9,3 milhões** de toneladas de resinas termoplásticas
- Receita Líquida: **US$ 19,6** bilhões em 2021
- Valor de Mercado: **US$ 8,2 bilhões** (31/12/2021)

(1) Incluem outros químicos, além de eteno.

Eteno: 3.752 kt/ano / Eteno Verde: 200 kt/ano / PE: 3.055 kt/ano / PP: 1.850 kt/ano / PVC: 710 kt/ano / Cloro: 400 kt/ano / Soda Cáustica: 460 kt/ano

PE: 1.050 kt/ano

PP: 625 kt/ano

PP: 2.020 kt/ano

O que produzimos |GRI 103-2, 103-3 | 301|

A Braskem atua na primeira e segunda gerações da indústria petroquímica, com portfólio de produtos transformados em aplicações que atendem a diversas necessidades:

Insumos

Matérias-primas

Renováveis e Reciclados
- Etanol
- Resíduos pós-consumo

Não renovável
- Petróleo Bruto/Nafta
- Gás Natural/Etano
- Propeno
- Sal

1ª Geração
Químicos básicos

Elementos fundamentais
- Etileno
- Propileno
- Butadieno
- Aromáticos

2ª Geração
Polímeros e outros produtos

Resinas termoplásticas e especialidades
- Resinas (PE, PP, PVC)
- Intermediários
- Especialidades

3ª Geração
Transformação

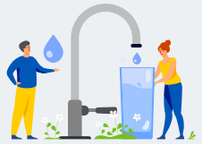
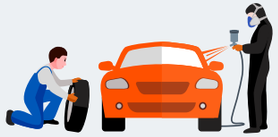
Produtos formulados/ Produtos de uso final
- Plásticos
- Fibras
- Borracha
- Tintas, Revestimentos e outros

Segmentos de demanda

Produtos formulados/ Produtos de uso final
- Embalagens
- Setor de saúde (médico e farmacêutico)
- Cosméticos
- Têxteis
- Elétrico e eletrônicos
- Aeronaves e setor aeroespacial
- Construção civil
- Setor automotivo
- Usos industriais
- Agricultura

Braskem

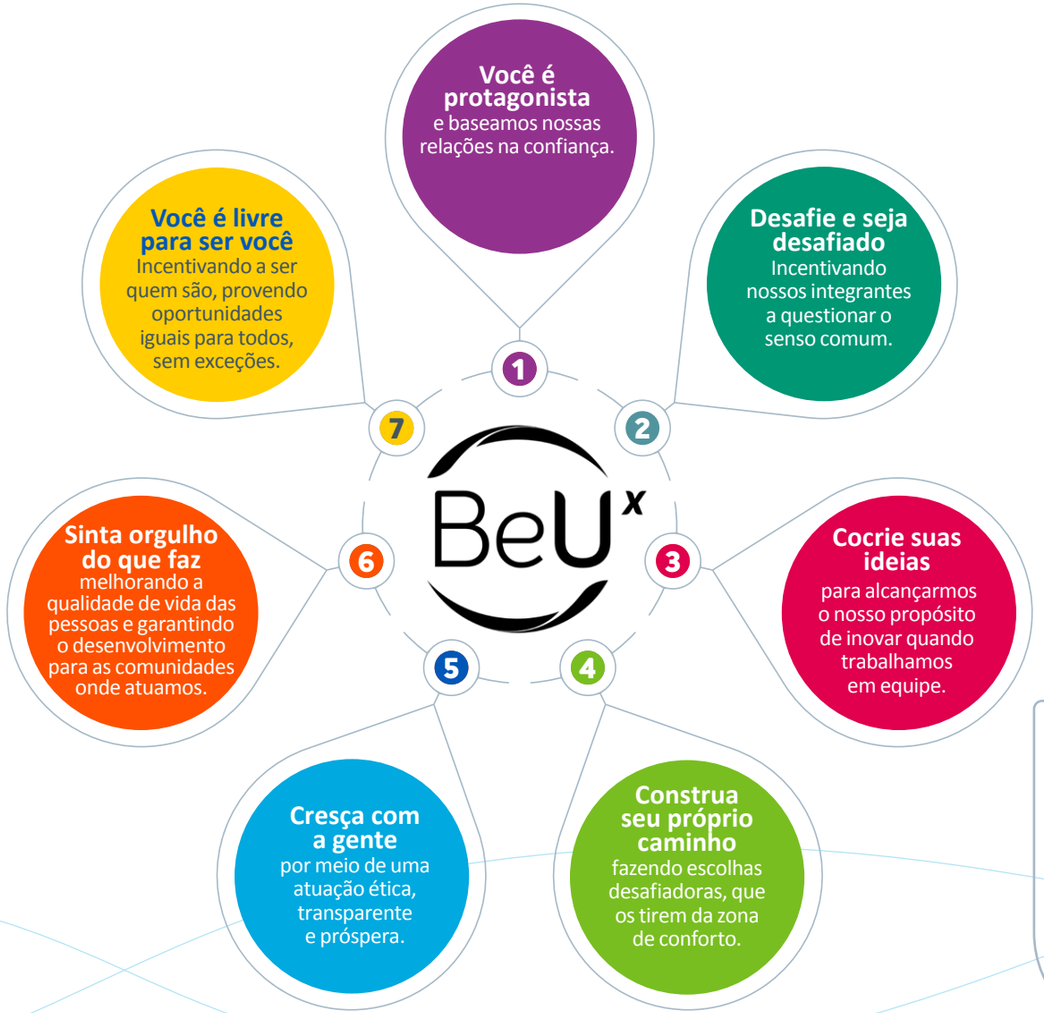
Nossas soluções

	Principais necessidades	Produtos Braskem utilizados	Produtos finais	Benefícios
Infraestrutura, habitação, disponibilidade de água e saneamento		▪ PVC ▪ PP ▪ Butadieno ▪ Unilene® ▪ PIB Braskem ▪ Solventes ▪ Tolueno ▪ Cloro ▪ Benzeno ▪ Soda cáustica ▪ PE ▪ Hipoclorito	Habitações pré-moldadas ▪ **Eletrodomésticos** e eletroeletrônicos ▪ **Móveis** ▪ **Tintas** e vernizes ▪ **Produtos** de limpeza Tubulações de água e esgoto ▪ **Cisternas** e caixas d´água ▪ **Estações** de tratamento de água, esgoto e efluentes ▪ **Tratamento** de água	**Melhoria de desempenho** da aplicação e menor custo em comparação a outros materiais, e melhoria de eficiência das tubulações/estações de tratamento e menor custo em comparação a outros materiais
Embalagem e bens de consumo		▪ PE ▪ PP ▪ PCR (resina pós-consumo) ▪ PE verde	Embalagens rígidas para alimentos, bebidas, produtos de cuidado pessoal e usos industriais ▪ **Embalagens** flexíveis para alimentos (ex: papel filme), bebidas, produtos de cuidado pessoal e usos industriais ▪ **Tecidos** ▪ **Fraldas** descartáveis ▪ **Sacolas** ▪ **Baldes** ▪ **Caixas** ▪ **Móveis** ▪ **Brinquedos**	**Melhor conservação**, qualidade e higiene no transporte e armazenagem dos alimentos, maior higiene e conforto no cuidado aos bebês, melhor processabilidade e menor custo em comparação a outros materiais
Saúde		▪ PE ▪ PP ▪ PVC ▪ Propeno ▪ Butadieno ▪ PE ▪ Etano	Próteses, órteses, cateteres ▪ **Dispositivos** médicos (seringas plásticas, canaletas, tubos, conexões, bolsa de soro e de sangue, luvas, roupas de tecido não tecido) ▪ **Fraldas plásticas** ▪ **Implantes** ▪ **Equipamentos** médicos ▪ **Vacinas** e medicamentos ▪ **Limpeza** e esterilização	**Maior durabilidade e resistência ao impacto**, menor custo e rejeição no corpo humano, menor contaminação, maior higiene
Agricultura e alimentação		▪ PE ▪ PP ▪ PVC ▪ Paraxileno ▪ Solventes ▪ PIB	Cultivo protegido (cobertura de culturas em não tecido, ensacamento de frutos, filme de cobertura, *mulching* e telas de proteção) ▪ **Embalagens** de grãos, produtos hortifrúti, agroquímicos, fertilizantes, sementes, embalagens de bebidas, garrafas PE, etc. ▪ **Irrigação** (tubos para irrigação por gotejamento, mangueiras e tubos diversos) ▪ **Proteção** e armazenamento (silo bolsa e *wrap*, por exemplo) ▪ **Esmagamento** de grãos e lubrificaçao de moendas	**Aumento de produtividade**, com menor consumo de água e reduzindo o desperdício de alimentos
Mobilidade		▪ PE ▪ PP ▪ Benzeno ▪ Paraxileno ▪ Propeno ▪ Cumeno ▪ Combustíveis	**Bombona** de reserva, caixa de triângulo de emergência, proteção anticascalho, reservatório de água do para-brisa, sistema de distribuição de combustível e tanque de combustível ▪ **Cobertura** de volantes e amortecedores, painel de portas e de instrumentos, para-choques, porta-luvas, revestimento de bancos, porta-malas e tetos ▪ **Air bag**, dutos de captação de ar, engrenagens, conectores do sistema de injeção e sistema de freio de estacionamento ▪ **Cinto** de segurança ▪ **Faróis**, lanternas, painel de instrumentos ▪ **Gasolina**, GLP, óleo combustível, boosters e outros produtos para o segmento de combustíveis	Mais segurança aos passageiros, proteção contra corrosão, economia de combustível e **menor taxa de emissão de poluentes na atmosfera**

Cultura organizacional

|GRI 102-16|

Cultivamos uma cultura pautada em diversidade, inclusão, equidade, respeito, confiança e empatia. Desde 2019, nossos valores são traduzidos por sete pilares:



Novas competências de avaliação

Em 2021, reforçamos junto a líderes e integrantes as novas competências organizacionais por meio da Trilha de Competências, que contou com palestras e *workshops* sobre *feedback*, autodesenvolvimento, conhecimento, cultura e protagonismo.

No Brasil, mais de 800 integrantes participaram, com satisfação média de 95%. Nos Estados Unidos, o foco se manteve em engajar integrantes nos Diálogos de Carreira para reforçar o protagonismo e apoiar as lideranças no seu desenvolvimento para atingir objetivos profissionais e pessoais.

Já no México, os encontros foram conduzidos pelas lideranças com o objetivo de fomentar o vínculo mais próximo e pessoal. Na Europa & Asia, os 11 encontros realizados suportaram as reflexões sobre o plano de desenvolvimento individual e desafios da comunicação intercultural.

Adicionalmente, em apoio e sustentação a essas iniciativas, criamos uma trilha global *online* para formação contínua nas competências Braskem.

Quatro modelos de trabalho

Mesmo antes da pandemia, a Braskem já disponibilizava modelos de trabalho flexíveis em seus escritórios. Em 2021, diante das mudanças vividas desde 2020, ampliamos as opções e passamos a oferecer quatro opções, dependendo do tipo de atividade exercida pelo integrante, requisitos legais e a disponibilidade de ferramentas para a realização: presencial, *flex office* (majoritariamente presencial), híbrido (presença física nas instalações menos frequente do que no modelo *flex*) e externo (casos específicos). De toda forma, continuamos tendo a percepção de que é importante manter parte do trabalho presencialmente. Isso porque a interação presencial auxilia na integração das equipes e imersão na cultura interna da Braskem, entre outros aspectos.

O BeUx representa nossa proposta de valor ao integrante, que tem o objetivo de criar um elo entre as pessoas e a organização, proporcionando um local de trabalho onde todos se sintam bem, que possam construir o seu próprio caminho, ter experiências significativas e acesso a novas ferramentas de desenvolvimento.

MODELO DE NEGÓCIOS

INSUMOS

Capital Humano

- Diversidade;
- Multiculturalidade;
- Competências;
- Ética e conformidade.

Capital Financeiro

- Caixa gerado pelas nossas operações;
- Empréstimos e financiamentos bancários;
- Recursos captados no mercado de capitais.

Capital Natural

- Nafta;
- Etano;
- Propano;
- Propeno;
- Energia elétrica;
- Resíduo plástico;
- Água;
- Etanol.

Capital Social e de Relacionamento

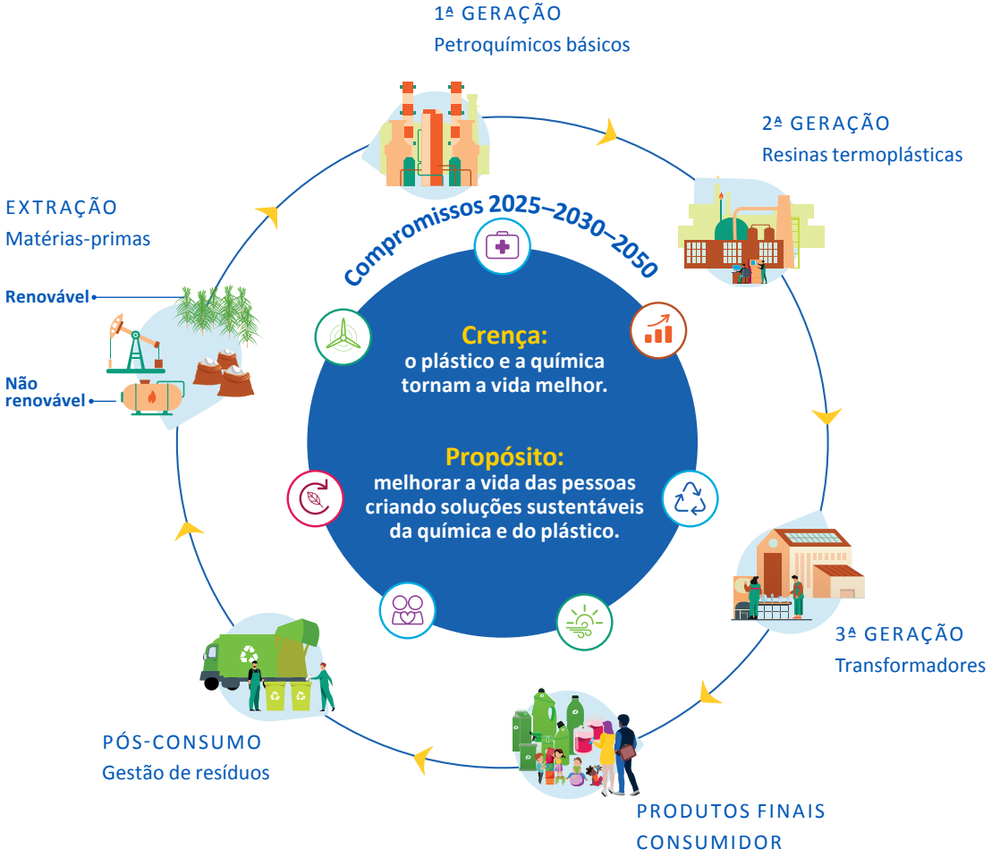
- Laços de confiança construídos com as nossas partes interessadas.

Capital Manufaturado

- Unidades industriais;
- Plantas piloto;
- Centros de inovação e tecnologia;
- Laboratórios técnicos;
- Armazéns logísticos;
- Vagões de trem;
- Terminais de cargas.

Capital Intelectual

- Patentes;
- Tecnologias;
- Sistemas;
- Plataformas;
- Marcas;
- Direitos autorais;
- Processos.



International Business Council (IBC)

ISEB3 | SASB | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | World Economic Forum | GRI | CDP

ODS em que a Braskem mais contruibui.

PRODUTOS

Portfólio de produtos inovadores e sustentáveis a partir da química e do plástico, transformados pelos nossos clientes em aplicações que atendem às necessidades humanas diárias e tornam a vida das pessoas melhor.

Mais detalhes no Capítulo Performance dos Capitais. Clique aqui

RESULTADOS

- Realização profissional e pessoal;
- Capacitação e desenvolvimento;
- Segurança socioambiental;
- Segurança química dos produtos.

- Disciplina na alocação de capital;
- Distribuição do valor adicionado.

- Consumo de água;
- Reutilização de água;
- Consumo de energia;
- Energias limpas;
- Eficiência energética;
- Emissão de CO_2;
- Emissão de poluentes;
- Geração de resíduos;
- Geração De efluentes;
- Captura de CO_2;
- Reciclagem.

- Desenvolvimento local;
- Relações transparentes com o Governo;
- Livre concorrência;
- Acordos de classe;
- Diálogo com a sociedade;
- Fidelização de clientes;
- Reputação;
- Relacionamento com fornecedores.

- Eficiência das capacidades instaladas;
- Vida útil alongada.

- Transformação digital;
- Tecnologias limpas;
- Produtos ecoeficientes;
- Eficiência operacional.

Governança, Ética e Conformidade

Estrutura de Governança

|GRI 102-18, 102-19, 102-20, 102-22, 102-23, 102-24, 102-25, 102-26, 102-27|

O Conselho de Administração (CA), um dos principais órgãos do sistema de governança, é composto de 11 membros – e seus respectivos suplentes –, sendo cinco deles membros independentes. O CA conta, entre seus membros, com um presidente e um vice-presidente, e o líder de negócio (CEO) da Braskem não pode acumular seu cargo com o de presidente do CA.

Temáticas ESG fundamentais para a estratégia da Braskem já eram discutidas em reuniões do Conselho de Administração, tais como o evento geológico em Alagoas, acompanhamento dos riscos socioambientais e compromissos de desenvolvimento sustentável, e inclusas no Programa de Ação da Braskem no formato de metas de remuneração variável. Com a priorização das discussões sobre ESG na estratégia dos negócios, o CA passou a receber treinamentos sobre as tendências nessa frente. Em 2021, os principais tópicos abordados foram mudanças climáticas, economia circular, responsabilidade social e direitos humanos. |GRI 102-29|

Os conselheiros são eleitos por chapa indicada pelos acionistas signatários do Acordo de Acionistas, arquivado na sede da companhia, e têm mandato de dois anos, sendo permitida a reeleição. Os novos membros devem participar do Programa de Integração de novos Conselheiros, organizado pela área de Governança Corporativa da companhia, que tem como objetivo auxiliar na familiarização com a cultura, as pessoas, o ambiente de negócios e os sistemas de conformidade e de governança. A remuneração dos membros do CA é definida anualmente pela Assembleia Geral Ordinária da companhia, em conjunto com a remuneração dos demais administradores, e do Conselho Fiscal.

Nossa estrutura de governança é composta ainda de uma Diretoria Executiva Estatutária, um Conselho Fiscal, Comitê de Conformidade e Auditoria Estatutário, além de comitês de assessoramento ao CA:

Comitê de Conformidade e Auditoria Estatutário (CCAE): em 2021 o Comitê de Conformidade foi transformado em CCAE para aderir à Resolução da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) nº 23/2021 e às regras da Lei Sarbanes-Oxley (SoX), em alinhamento com as melhores práticas de governança corporativa no Brasil. Tem, entre suas principais responsabilidades, a de assegurar o acompanhamento dos controles internos e da gestão de riscos da Braskem, além de supervisionar a qualidade e integridade das demonstrações financeiras e dos relatórios financeiros, as atividades dos auditores independentes, sem prejuízo às atribuições conferidas ao Conselho Fiscal. É composto de cinco membros independentes, sendo três conselheiros do CA e dois membros externos.

Comitê de Estratégia, Comunicação e ESG (CECESG): antes denominado Comitê de Estratégia e Comunicação, a partir de 2021 passou a incorporar o acompanhamento de aspectos ESG na estratégia da companhia. Avalia o direcionamento estratégico da Braskem, assegurando a observância das diretrizes de desenvolvimento sustentável adotadas pela companhia. Adicionalmente, acompanha as políticas corporativas em vigor referentes à divulgação de informações, ao desenvolvimento sustentável e à saúde, segurança, meio ambiente, qualidade e produtividade. É composto de quatro membros do CA, sendo um independente.

Comitê de Finanças e Investimentos (CFI): acompanha e analisa as políticas em vigor relacionadas, principalmente, à gestão financeira, garantias, investimentos, dividendos e negociação de valores mobiliários. Responde também, entre outros temas, por recomendar decisões de investimentos e pelo acompanhamento da estratégia financeira da companhia e do desempenho das ações da Braskem no mercado de capitais. É composto de quatro membros do CA, sendo um independente.

Comitê de Pessoas e Organização (CPO): acompanha e revisa políticas e projetos estratégicos relacionados aos temas de Pessoas e Organização, bem como os parâmetros e critérios apresentados pela diretoria para a remuneração dos administradores. É composto de três membros do CA, sendo um independente.

Avaliação do Conselho de Administração (CA) |GRI 102-28|

A companhia realiza o processo de avaliação do Conselho, seus comitês de assessoramento e da Secretaria do CA anualmente. Esta avaliação é feita com base no que estabelece regimento deste órgão de governança, e os critérios avaliados são propostos pelo Comitê de Pessoas e Organização (CPO) e definidos pelo presidente do conselho. O CPO pode ainda contar com o apoio de consultoria externa especializada para definição do escopo, metodologia a ser implementada e realização do processo de avaliação.

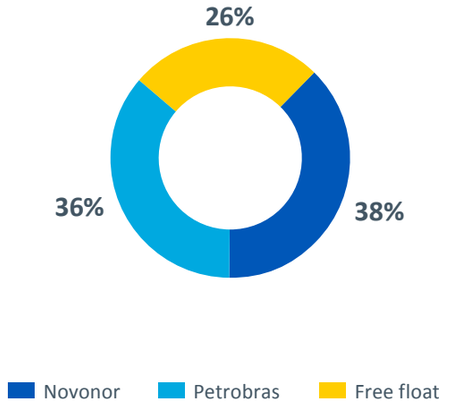
Em 2018, o CA aprovou a contratação de uma consultoria externa especializada para a condução do primeiro processo de avaliação do Conselho e seus comitês, de forma colegiada, e dos membros, individualmente. O auxílio de consultoria é adotado pela companhia desde então.

Em dezembro de 2021, o Conselho aprovou o início de um novo ciclo de avaliação (2020-2021) próprio e de seus comitês de assessoramento, incluindo a avaliação individual dos conselheiros. Esse ciclo incluiu a realização de entrevistas individuais, avaliação individual e avaliação 360º de todos os conselheiros. Ao final do trabalho, foram entregues recomendações acerca do alinhamento e da função do Conselho no desenvolvimento de estratégias, de sua composição, processos e cultura; da *performance* individual dos conselheiros e da atuação dos comitês de assessoramento e da secretaria de governança. |GRI 102-19, 102-25, 102-26, 102-27, 102-28|

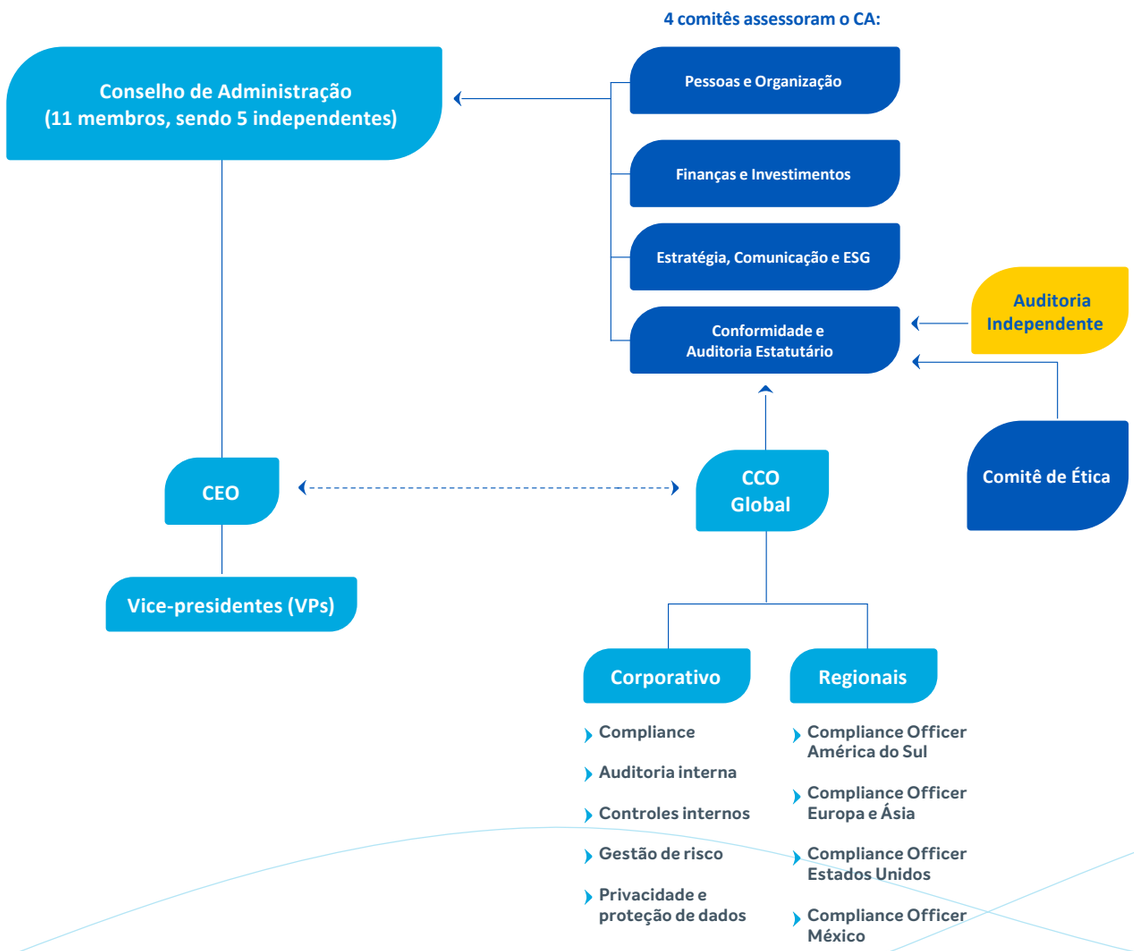
Composição acionária

Nossos principais acionistas são o grupo Novonor (antiga Odebrecht), acionista majoritário com 38,3% das ações do capital total, e a Petrobras, que possui 36,1% das ações do capital total. Os 25,6% restantes estão distribuídos principalmente no mercado de ações da B3, na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE) e na Latibex – seção latino-americana da Bolsa de Madri, o que traz liquidez para os acionistas.

Capital total



Organograma de governança



Sistema de Conformidade

Contamos com um *Chief* Compliance Officer (CCO), que se reporta diretamente ao Conselho de Administração, por meio do Comitê de Conformidade e Auditoria Estatutário (CCAE), e indiretamente ao CEO. O objetivo do duplo reporte é que haja autonomia, sem vínculo exclusivo com a administração, ao mesmo tempo em que se mantém a conexão com o líder dos negócios. Quem está acima do CCO é o próprio CCAE, que define, por exemplo, o orçamento da área de Conformidade. A equipe de Conformidade, que em 2016 contava com oito pessoas, hoje conta com mais de 70 profissionais distribuídos globalmente.

Abaixo do CCO, há cinco estruturas, que atuam na melhoria contínua dos nossos processos e gestão de riscos:

1 **Controles Internos:** assessora a companhia na avaliação de processos e desenho de controles. Em 2021, apoiamos diversas áreas de negócio a melhorar seus processos e controles para oferecer maior segurança aos reportes financeiros da companhia. Para isso, novos processos e controles foram desenhados e implementados como parte do ciclo anual de avaliação.

2 **Gestão de Riscos e Continuidade de Negócios:** apoia os líderes das áreas de negócios na avaliação, priorização, tratamento e reporte dos riscos corporativos. Com base nas regras estabelecidas na Política Global de Gestão de riscos, conduzem processo estruturado cíclico e contínuo utilizado para identificar, entender e responder aos riscos que possam impactar o atingimento dos objetivos da companhia. Os mapas de riscos são segregados por vice-presidências, regiões e também novos negócios, e a versão consolidada é aprovada pelo Conselho de Administração.

Dessa forma, a companhia prioriza as ações de tratamento de riscos, alocando recursos e responsáveis. Para interrupções ou incidentes de negócio não planejados, planos de continuidade de negócios são descritos com estratégias detalhadas para proporcionar um nível de funcionamento adequado para companhia até que a situação seja normalizada.

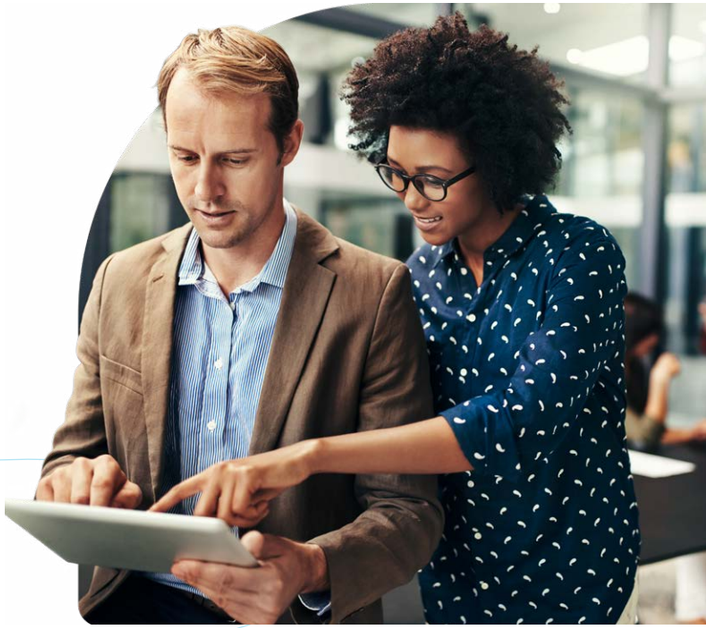
3 **Privacidade e proteção de dados:** responsável pela orientação e organização na proteção de dados, adotando soluções éticas, em conformidade com as legislações globais, incluindo a Lei Geral de Proteção de Dados, por meio de implementações de tecnologias digitais. O programa de privacidade visa proteger os direitos fundamentais dos integrantes, parceiros e clientes por meio de conscientização, treinamentos e adoção de medidas técnicas e organizacionais.

4 **Compliance:** responsável por disseminar os valores da companhia, códigos de conduta, promover a conduta ética, íntegra e transparente por meio de treinamentos sobre ética, integridade, combate à corrupção e temas correlatos. Também é responsável por estabelecer e conduzir processos relacionados a *due diligence*, conflitos de interesses, cortesias empresariais e respectivos monitoramentos, mitigação de riscos de Compliance identificados e assegurar o cumprimento dos procedimentos de Compliance.

5 **Auditoria Interna:** responsável por avaliar de forma objetiva e independente o cumprimento de políticas e procedimentos e a efetividade de controles. O trabalho envolve a elaboração de um relatório e a definição de um plano de ação para aprimoramento, construído em conjunto com os líderes de negócios e submetido à aprovação do Conselho de Administração. Em 2021, 16 projetos foram concluídos, resultando em 87 melhorias e cerca de 110 planos de ação. Entre os projetos realizados com escopo global, destacamos a avaliação aprofundada da efetividade dos controles SOx, bem como dos riscos e controles relacionados aos processos de Compras, Gestão de Contratos, Socioambientais, Exportação, Seguros, Cobrança, Vendas, Feedstock, entre outros.

Essas estruturas fazem parte do nosso Sistema de Conformidade, que atua para prevenir, detectar e remediar desvios. Ele está previsto na nossa Política Global do Sistema de Conformidade, que aborda diretrizes e responsabilidades dos nossos integrantes e operações, além de estabelecer instâncias de governança para seu cumprimento.

O sistema deve ser implementado pelos integrantes da Braskem, sob a supervisão periódica do Conselho de Administração.



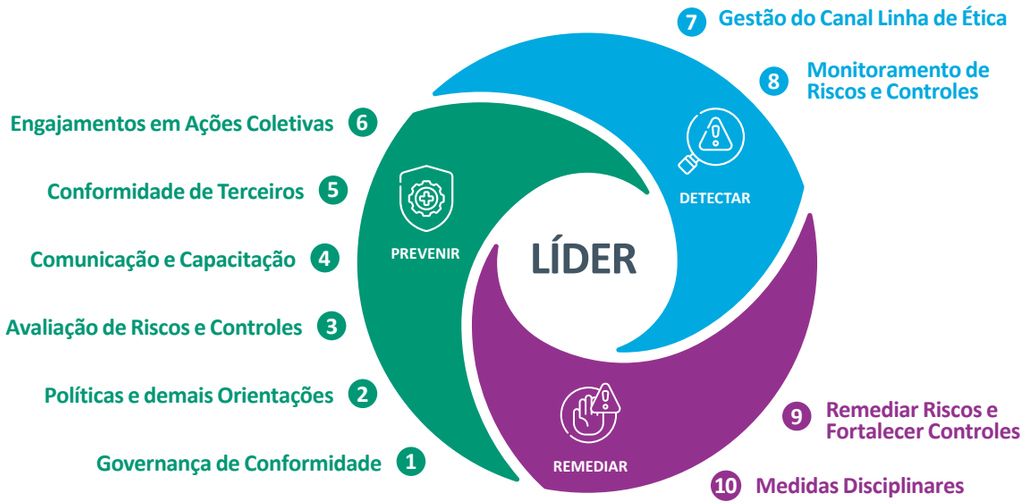
Linha de ética

A área de Compliance também conduz as investigações de denúncias que chegam ao Linha de Ética. Implantado em 2017, o canal é terceirizado e independente, e é disponibilizado pela Braskem para que seus integrantes, fornecedores, terceiros, clientes e demais públicos possam contribuir com informações para a manutenção de um ambiente corporativo ético. As informações são registradas e tratadas com absoluto sigilo. Os relatos ao canal podem ser realizados de forma anônima, e não é tolerada qualquer retaliação ao denunciante de boa-fé.

Ano a ano o canal alcança maiores números de relatos recebidos. Atribuímos esse aumento ao amadurecimento do canal dentro da empresa, sua confiança, bem como à sua efetividade, verificada com os Integrantes em pesquisas bianuais. Todas as investigações são realizadas de forma independente e imparcial. O Comitê de Ética e o Comitê de Conformidade e Auditoria Estatutário monitoram os resultados e planos de ação decorrentes de investigações.

Saiba mais

Sistema de Conformidade |GRI 102-17, 103-2, 103-3 | 205, 206, 406, 415, 419|



Fazem parte do Sistema de Conformidade, ainda, algumas ferramentas que nos ajudam a assegurar uma prática ética:

Política de Partes Relacionadas
Saiba mais

Política Global de Gestão de Riscos
Saiba mais

Código de Conduta de Terceiros
Saiba mais

Código de Conduta
Saiba mais

Comitê de Conformidade e Auditoria Estatutário
Saiba mais

Política Global Anticorrupção
Saiba mais

Clique aqui para acessar o Estatuto e as Políticas Corporativas da Braskem

Intranet: contato com líderes e materiais de apoio de Conformidade

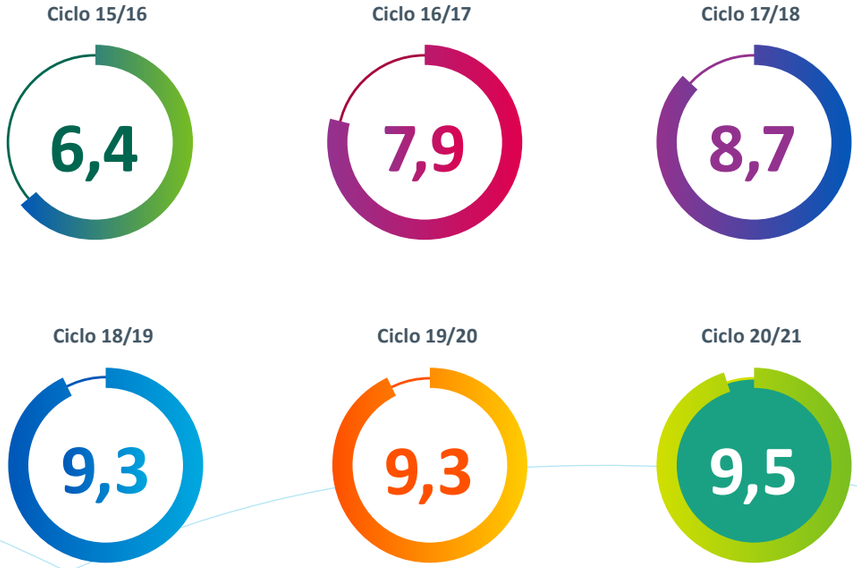
A Braskem disponibiliza em sua intranet uma seção específica de Conformidade, na qual podem ser encontrados materiais de orientação aos Integrantes, como o Código de Conduta de Integrantes, a Política Anticorrupção, a Política do Sistema de Conformidade entre outros documentos normativos da área de Conformidade. Também, encontram-se Guias Rápidos de Compliance, acesso a trilha de treinamentos, orientações sobre o canal Linha de Ética e informações complementares referentes ao Sistema de Conformidade da Braskem. Além disso, na intranet da Companhia é possível visualizar a macroestrutura da empresa, em que constam os nomes e contatos dos líderes de Conformidade, possibilitando que todos os Integrantes acessem diretamente para obter orientações e esclarecerem eventuais dúvidas.

Ética e Conformidade: melhoria contínua

Nos últimos anos, aprimoramos estruturas, processos e nossa cultura interna em termos de governança e conformidade. Esse trabalho nos levou a um amadurecimento importante e nos auxiliou a alcançar, em 2021, conquistas que confirmam nosso compromisso com a integridade e transparência: a certificação **ISO 37001 e a melhor nota histórica na avaliação do Instituto Ethos.**

Os indicadores do Instituto Ethos avaliam 13 aspectos para negócios sustentáveis e responsáveis, e, em 2021, a Braskem alcançou a mais alta pontuação em dez deles, e a melhor avaliação desde a implementação do Sistema de Conformidade. Com este resultado, a Braskem fica acima da média geral de empresas em todos os critérios avaliados.

Evolução da Braskem nos indicadores de Integridade do Instituto Ethos



Acordo global: conclusão da monitoria independente com certificação das autoridades

Ao longo dos anos de monitoria (2016-2020), foram feitas diversas ações:

- **+ 11 mil** documentos avaliados
- **+ 1,1 mil** transações testadas
- **+ 80 políticas** corporativas revisadas
- **+ 400 entrevistas** com integrantes

Linha do tempo

2016 — Criação e implementação

- Acordo Global, com DoJ, SEC e MPF
- Criação da estrutura de conformidade: Chief Compliance Officer, Comitê de Conformidade Estatutário e Política Global do Sistema de Conformidade

2017 — Execução e implementação

- 1ª avaliação da monitoria externa
- 1ª auditoria interna global
- Implementação do primeiro pacote de melhorias recomendadas pela monitoria externa
- Terceirizaçao e profissionalização do Canal de Linha de Ética

2018 — Execução e aprimoramento

- 2º ano de avaliação da monitoria externa
- Implementação do segundo pacote de melhorias recomendadas pela monitoria externa
- Criação da Política de Gestão de Riscos Corporativos, da nova Política Anticorrupção e da Política de Transação com Partes Relacionadas

2019 — Execução e efetividade

- Acordo de leniência com AGU e CGU
- 3º ano de avaliação da monitoria externa
- Implementação do 3º pacote de melhorias recomendadas pela monitoria externa
- Novo sistema de conformidade 100% implementado

2020

- Certificado de conclusão de monitoria externa, emitido pelo DoJ, SEC e MPF
- CGU: 1º e 2º relatórios de monitoria
- Criação da Política Global de Privacidade

2021 — Sustentabilidade e otimização: Sistema de conformidade referência e certificado por autoridades externas e independentes

- Certificado ISO 37001 de gestão antissuborno no Brasil
- CGU: 3º e 4º relatórios de monitoria
- Alteração do Comitê de Conformidade para Comitê de Conformidade e Auditoria Estatutário

2023

- Previsão de conclusão do processo de monitoria da CGU

Estratégia da companhia

A Braskem está comprometida com os princípios de desenvolvimento sustentável em todas as suas operações desde a sua criação em 2002. Por meio de sua estratégia, busca prevenir e mitigar riscos, além de capturar oportunidades de criação de valor, associados às questões ambientais, sociais e de governança, com o objetivo de melhorar a vida das pessoas e do planeta, criando soluções sustentáveis e inovadoras por meio da química e do plástico, com o envolvimento de toda sua cadeia de valor.

Em 2009, consciente de seu papel na sociedade, a empresa assumiu um compromisso público denominado "É preciso amadurecer para ser verde", referindo-se à sua contribuição para o combate à mudança climática. A Braskem entende que essa é uma agenda global e que faz parte da solução e da transição para uma economia de baixo carbono. Além disso, a Braskem, participa ativamente de fóruns e discussões internacionais, a fim de motivar e destacar a participação da indústria no desenvolvimento sustentável e na responsabilidade social.

Para orientar a sua estratégia, também em 2009, a Braskem definiu seu primeiro ciclo de compromissos de sustentabilidade de longo prazo, os Macro-Objetivos, visando 2020. A Braskem fez progressos significativos durante esses anos e atingiu 85% dos objetivos estabelecidos.

Em 2010, tornou-se líder mundial na capacidade de produção de biopolímeros produzidos derivados do etanol de cana-de-açúcar, um produto inovador e que demonstra o compromisso da companhia na adoção de práticas ligadas à sustentabilidade e ao uso de matérias-primas de fonte renovável.

Em 2020, os Macro-Objetivos direcionadores de sua estratégia, foram reavaliados e renovados, considerando desafios ambiciosos para 2025, 2030 e 2050, de acordo com a Agenda 2030. O desenvolvimento desses novos desafios foi um processo amplo e exigente, que levou meses para ser concluído. Envolveu 30 *workshops*, entrevistas com mais de 500 líderes e integrantes, e foi baseado na análise dos desafios e tendências globais. Também considerou a análise de risco corporativo em relação a nossos negócios e cadeia de valor, mapeada pela área de gestão de risco corporativo.

Entendemos que o plástico continuará sendo um produto indispensável à sociedade, com expectativa de crescimento da demanda, e ao longo do tempo, a criação de soluções e novas tecnologias permitirá a elevação da oferta de produtos mais sustentáveis. Assim, a inovação é um importante viabilizador transversal para o nosso negócio e entendemos que para conseguir superar esses desafios e alcançar nossos objetivos, ao mesmo tempo em que asseguramos o crescimento da companhia, precisamos desenvolver tecnologia disruptiva e de posição de liderança no mercado em relação ao desenvolvimento sustentável.

Atualmente, o setor petroquímico passa por uma transição e tem pelo menos dois grandes desafios: a neutralização das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e a reciclagem do plástico de pós-consumo, que além de depender de inovação, também possui desafios na obtenção de matéria-prima, bem como de uma cadeia mais bem estruturada. Deste modo, nos vemos como responsáveis para desenvolver novas soluções, muitas em parceria com outras companhias, universidades e *startups*.

Em relação ao portfólio de crescimento da companhia, analisamos qual o impacto em termos de emissão de GEE. A estratégia é considerar aspectos ambientais na gestão de investimentos, o que começamos em 2021, com uma precificação interna de CO_2. Essa iniciativa impulsiona os projetos que reduzem a emissão de CO_2, e deixa a análise mais criteriosa para os projetos que têm o aumento de CO_2 como premissa de avaliação. Essa medida contribuirá para a descarbonização dos nossos ativos atuais e incentivará a criação de novos projetos e modelos de negócio com menor pegada de carbono.

A nossa estratégia visa ampliar os impactos positivos e mitigar os riscos na atuação da empresa, criando valor para o negócio por meio da inovação e sustentabilidade. Desta forma, a estratégia de negócios da Braskem está centrada em cinco principais aspectos:

- **I – Crescer em renováveis e Reciclados:** os novos compromissos assumidos visam fortalecer a sua estratégia, posicionar a companhia como parte da solução, além de fomentar um ecossistema a favor do consumo consciente do plástico. Neste quesito, seguimos avançando com o compromisso de atingir 1,0 milhão de toneladas de capacidade de produção de PE Verde até 2030, o que representa um aumento de 5x de nossa capacidade ao final de 2021.

  Pretendemos também aumentar a venda de produtos reciclados, trabalhar na prevenção do descarte de resíduos plásticos e tornar os nossos produtos cada vez mais circulares. Até 2025, pretendemos expandir nosso portfólio para incluir 300.000 toneladas de resinas termoplásticas e produtos químicos com conteúdo reciclado e crescer para 1,0 milhão de toneladas até 2030. Para cumprir nossas metas, pretendemos trabalhar por meio de parcerias com outras empresas em nossa cadeia de valor, para fortalecer a reciclagem mecânica e química globalmente.

  Além disso, a companhia almeja estar entre as melhores empresas da indústria química em termos de emissões GEE e ser um protagonista na captura de emissões de dióxido de carbono (CO_2) por meio do uso de matérias-primas renováveis. Anunciamos nossa ambição de sermos zero líquido até 2050 nas emissões de GEE e CO_2, e alcançar uma redução de 15% das emissões atuais até 2030.

II – Expandir os negócios existentes com produtividade e competitividade: continuar investindo em nossos negócios atuais para manter a produtividade e competitividade, com foco em eficiência e excelência operacional, eficácia comercial e logística, e liderança em custos e diferenciação por meio de nossos relacionamentos com os clientes. Nesse sentido, a companhia tem algumas iniciativas em andamento ou em estudo: no México, expandir a capacidade da solução *fast track*, que envolve a incorporação de estações de descarga adicionais, o que poderia permitir que a Braskem Idesa atingisse o volume máximo de importação de etano de até 35.000 barris por dia, com a conclusão do projeto prevista para o segundo trimestre de 2022. Além disso, pretendemos investir em um novo terminal de etano para ter independência em fonte de matéria-prima e expandir a operação.

No Brasil, continuamos avaliando oportunidades decorrentes da reorganização da indústria química global, nova disponibilidade de matéria-prima no Brasil (do pré-sal) e em outros lugares, expansão a jusante utilizando nossos grandes volumes de produtos químicos de base e integração a montante em propileno nos Estados Unidos e na Europa.

Além disso, de forma transversal, continuamos a implementar iniciativas de otimização de processos e operações por meio de nosso programa global de eficiência chamado Transformar para Valor (*Transform for Value*), responsável por coordenar e acelerar iniciativas de melhoria em diferentes áreas, incluindo nosso centro digital, gastos de capital, competitividade e produtividade, energia e outros esforços de melhoria contínua. Tais iniciativas do programa adicionam até US$ 390 milhões/ano, a serem capturados até 2023 ao *pipeline* consolidado do programa.

III – Continuar a inovar: a inovação é fator-chave para viabilização da estratégia e geração de valor para os nossos clientes e acionistas. Pretendemos continuar a investir em inovação, em particular em renováveis e reciclados, mas também em todo o nosso negócio tradicional. Continuamos avaliando oportunidades decorrentes da reorganização da indústria química global, nova disponibilidade de matéria-prima no Brasil (do pré-sal) e em outros lugares, expansão a jusante utilizando nossos grandes volumes de produtos químicos de base e integração a montante em propileno nos Estados Unidos e na Europa.

Em dezembro de 2021, o portfólio contemplava aproximadamente 223 projetos, nas seguintes frentes estratégicas: (i) novas tecnologias; (ii) defensivas – para evitar a perda de mercados já atendidos por nós; (iii) ganhos de participação de mercado; (iv) novos mercados; e (v) economia de custos e competitividade.

IV – Fortalecer a Governança: A Braskem possui ações no segmento de listagem Nível 1 da B3 e na New York Stock Exchange (NYSE) sob o *ticker* BAK. Também seguimos voluntariamente outros altos padrões de governança corporativa, como a implementação de um comitê de auditoria estatutário em 2021 e a manutenção de pelo menos 20% de membros independentes no Conselho de Administração.

Temos o compromisso de fortalecer nossos sistemas de governança, *compliance* e gestão de pessoas, bem como nossa reputação com todos os acionistas, nos posicionando como uma empresa global voltada para o ser humano e com visão de futuro, que cultiva relacionamentos fortes e gera valor para todos os nossos acionistas.

Adotamos um Código de Conduta, uma Política de Sistema de Compliance e uma Política Anticorrupção, além de várias diretrizes internas destinadas a orientar nossa administração, funcionários e contrapartes e reforçar nossos princípios e regras de comportamento ético e conduta profissional. Mantemos uma Linha de Ética gerenciada por um terceiro disponível para funcionários e não funcionários. Todas as queixas de denunciantes são investigadas pela equipe de Compliance e submetidas à avaliação do nosso Comitê de Ética e/ou do nosso Comitê de Compliance e Auditoria Estatutária.

V – Alocação de capital responsável e remuneração de acionistas: continuar a buscar um equilíbrio em nossa alocação de capital, devolvendo capital aos acionistas, enquanto investimos em nossos negócios intensivos em capital e nas oportunidades de crescimento que ele apresenta. Somos uma empresa que apresenta consistentemente fluxo de caixa operacional positivo, mesmo em recessões no ciclo petroquímico, e nosso processo de tomada de decisão visa maximizar o valor presente líquido de nossa futura geração de caixa.

Também temos uma forte posição de liquidez, com a maioria da dívida vencendo no longo prazo (além de 2030), além de métricas sólidas de crédito. Somos considerados uma empresa de grau de investimento pela S&P Global Ratings e pela Fitch Ratings, com um *rating* de crédito corporativo BBB- em uma escala global e uma perspectiva estável de ambas as agências de classificação de crédito.

Capturamos oportunidades por meio de investimentos de crescimento disciplinados e lucrativos, seja na construção, aquisição ou parceria de ativos. Também temos um processo rigoroso para gerenciar nossa pegada de ativos, o que nos levou a fechar seletivamente fábricas no passado.

Nossa estratégia de biopolímeros deriva de investimentos que esperamos ser de valor agregado, devido ao forte crescimento esperado na demanda e preços competitivos.

Continuamos focados em cumprir nossos compromissos e buscar uma estratégia financeira disciplinada para limitar os riscos associados à exposição à natureza cíclica e intensiva em capital de nossos negócios.

Gestão de riscos

|GRI 102-15, 102-30, 103-2, 103-3, 205-1, 307|

O processo de avaliação de riscos direciona os esforços para maximizar oportunidades e reduzir impactos negativos que possam impactar os objetivos estratégicos da companhia. O papel do Conselho de Administração, do CCAE, e do Líder de Negócio nas análises de gestão de riscos consiste na definição dos riscos prioritários, responsáveis e alocação de recursos, bem como o acompanhamento da implementação das iniciativas de mitigação dos riscos prioritários. |GRI 102-30|

A metodologia de gestão de riscos da Braskem tem suas bases nas referências internacionais de gestão de riscos e divide os riscos em quatro categorias: estratégicos, operacionais, financeiros e regulatórios.

De acordo com a Política Global de Riscos, os riscos são avaliados periodicamente pelos executivos da companhia e submetidos a um processo de consolidação regional e depois global, e são classificados conforme o impacto potencial e a probabilidade de materialização. O resultado da análise é apresentado graficamente em um mapa de calor aos comitês de assessoramento do Conselho de Administração (CCAE, CECESG, CFI ou CPO) quando aplicável, nos quais se direcionam as prioridades de ação conforme apreciação e aprovação do Conselho de Administração.

Com o resultado aprovado, os riscos prioritários passam a ser tratados e monitorados, a fim de mitigar e preparar a companhia no enfrentamento de assuntos adversos.

Após avaliação de riscos corporativos de todas as operações da Braskem em 2021, destacamos alguns riscos que estão sendo tratados e monitorados:

Preocupação global crescente com o meio ambiente, por parte da sociedade, com a crescente tendência do banimento do plástico de uso único por parte de governos e formuladores de leis.

Preocupação global crescente com o meio ambiente, por parte da população em geral, junto do crescente alinhamento dos governos com as metas do Acordo de Paris, por meio de políticas públicas que estimulam a redução de emissões de gases.

Perigos ambientais, de saúde e segurança a que as operações petroquímicas estão sujeitas de forma inerente. Como resultado, a Braskem está sujeita a rigorosas regulações ambientais, entre outras.

Característica cíclica da indústria petroquímica que historicamente passa por períodos alternados de oferta limitada, que provoca aumento de preços e margens maiores, seguidos por expansão de capacidades, com preços mais baixos e margens menores.

Aumento de *cyber* ataques, podendo resultar na exposição de dados sigilosos, paradas operacionais não programadas, indisponibilidade de sistemas que afetem a operação regular da companhia com consequentes danos à imagem e reputação.

A partir dos controles implementados, não foram identificados riscos significativos relacionados à corrupção. O tema se mantém como uma prioridade, sendo endereçado pela vice-presidência de Conformidade.

Atuação **Social**

Combate à fome e à Covid-19

+ de 16 milhões de reais destinados a insumos hospitalares e doações de cestas básicas

Caso Maceió

+ de 97% dos imóveis desocupados até março

12 bilhões de reais[1] em provisões para ações de compensação e segurança

(1) Refere-se ao montante total bruto de provisões relacionados ao evento geológico de Alagoas. O saldo líquido das provisões, em 31 de março de 2022, era de R$ 7,2 bilhões, sendo R$ 4,0 bilhões apresentados no passivo circulante e R$ 3,1 bilhões no passivo não circulante.

Covid-19
Caso Maceió

Covid-19

Com a continuidade da pandemia de Covid-19, seguimos promovendo ações dentro e fora da Braskem ao longo de 2021. Internamente, fizemos campanhas de conscientização com os integrantes a respeito da importância da vacinação. Ainda, mantivemos um monitoramento constante dos casos de Covid-19 entre as nossas equipes. As medidas de sanitização e controle, como as alterações de *layouts* em escritórios, o trabalho remoto e a menor ocupação em ônibus da empresa, permaneceram em 2021.

Combate à fome

No segundo ano da pandemia, as ações da Braskem voltadas para as comunidades do entorno de nossas unidades industriais priorizaram o combate à fome, diante do cenário de aumento da pobreza e da insegurança alimentar no Brasil. Em paralelo, seguimos fazendo doações a hospitais que atendem pacientes com Covid-19.

Ao todo, a companhia destinou cerca de R$ 16 milhões em iniciativas individuais e parcerias globalmente, sendo mais de 90% deste valor destinado ao Brasil, com maior atuação em Alagoas, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul.

Os integrantes da Braskem também se engajaram na causa de combate à fome, por meio do mutirão do Programa Global de Voluntariado Volunteers X Covid, e doaram cerca de R$ 315 mil. A Braskem se uniu a esse esforço e quintuplicou o valor arrecadado, que se transformou em 27.300 cestas básicas para as comunidades.

Nossas principais ações em 2021

+ de 16 milhões doados no total, divididos em iniciativas como:

- No Brasil, **mais de 106 mil** cestas básicas, 35 mil kits de higiene e 3 toneladas de hortifrútis doados para famílias dos cinco estados onde a empresa opera no Brasil, beneficiando mais de **292 mil pessoas**. No México, as doações de enfrentamento à Covid beneficiaram cerca de **30 mil pessoas**.

Do total de cestas básicas, em torno de 9,2 mil foram doadas ao Projeto Mães da Favela, da Central Única das Favelas (Cufa).

- **R$ 3,1 milhões** para o Salvando Vidas, *matchfunding* do BNDES para a compra de equipamentos e insumos para **hospitais** que atendem pacientes com Covid -19 pelo Sistema Único de Saúde (SUS).
- **R$ 2 milhões** para o Hospital de Síndrome Gripais HGE em Alagoas.
- **R$ 100 mil** para o SOS Manaus, iniciativa conjunta de várias empresas para compra de miniusinas de oxigênio, durante o pico de Covid-19 no Amazonas.

Estas são duas das **diversas frentes de atuação** da Braskem com comunidades. Para ter uma visão completa da nossa **atuação social**, confira o **Capital Social e de Relacionamento**.

Para mais detalhes sobre Capital Social e de Relacionamento. Clique aqui

Caso Maceió

Segurança das pessoas e realocação de imóveis

A Braskem tem como valor inegociável a segurança das pessoas e, desde a ocorrência do evento geológico em Maceió (AL), em 2018, esta foi a principal preocupação. Em 2021, tivemos avanços importantes nesse sentido, alcançando mais de 97% de imóveis desocupados, com realocação de famílias da região impactada. O prazo estimado no acordo com as autoridades é que as ações do Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação (PCF) sejam concluídas até dezembro de 2022.

Atendimento aos moradores

O PCF, criado em dezembro de 2019, conta com mais de 1,2 mil profissionais trabalhando diretamente na busca das melhores soluções para os moradores, entre técnicos sociais, facilitadores, apoio legal e psicológico. Atualmente, são apresentadas, em média, mais de 650 propostas mensais de indenização, e em pouco mais de dois anos de PCF, a companhia apresentou mais de 14 mil propostas (*até 30/04/2022), do total de aproximadamente 17,5 mil, com uma taxa de aceitação de 99,5%. O PCF oferece auxílios financeiros e vários serviços gratuitos, como a mudança, que é feita e paga pelo programa, guarda-volumes, parceria com imobiliárias para busca de imóveis; programa de atendimento e acolhimento temporário dos animais que não possam ser realocados com seus tutores; apoio na abertura de contas bancárias; parceria com cartórios para emissão de documentos e certidões, entre outros.

Comunicação com a comunidade

Demos prioridade ao processo, ao estabelecer diversos canais de comunicação direta com as famílias afetadas – desde atendimento presencial na Central do Morador, até suporte via aplicativos de mensagens, entre outros meios. Até abril de 2022, já foram realizados mais de 200 mil atendimentos telefônicos via 0800.

A evolução da comunicação com a sociedade resultou, ao longo de 2021, em mais de 1.000 ações para prestar contas das iniciativas da Braskem em Maceió. Para informar com ainda mais agilidade e transparência, o site de comunicação da Braskem foi reformulado e se tornou uma plataforma mais ampla e com informações de interesse do morador e da comunidade sobre o caso. Também são utilizados canais nas redes sociais e o Braskem Explica, divulgado pelos principais veículos de imprensa locais, para garantir que a informação mais atualizada esteja sempre disponível e acessível.

Relação com a comunidade

Desde 2019, por meio do diálogo social com lideranças comunitárias, moradores de referência e comerciantes, levamos informações e esclarecemos dúvidas sobre o Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação e a respeito das obras e intervenções nos territórios, entre outros temas. Ainda em decorrência dessas interações, recepcionamos demandas das comunidades e buscamos apoiar em suas resoluções, mantendo a escuta ativa e identificando oportunidades de cooperação no sentido de atenuar os impactos percebidos pelos moradores.

Apoio psicológico aos moradores

A Braskem também oferece serviço de apoio psicológico gratuito para todas as pessoas que fazem parte das famílias residentes nas áreas de desocupação e estão incluídas no PCF. Os atendimentos não foram suspensos mesmo com a pandemia – as consultas passaram a ser feitas *online*. Até abril de 2022, já foram realizados 24 mil atendimentos psicológicos aos moradores dos bairros afetados.

A assistência tem o objetivo de apoiar no processo de compreensão de questões emocionais, comportamentais e de relacionamento. O atendimento é definido entre o morador e o psicólogo, e a quantidade de consultas e o período do tratamento variam conforme avaliação do profissional de saúde sobre a necessidade de cada paciente. Pessoas com dificuldade de locomoção podem ser atendidas em domicílio.

Plano de Fechamento e Monitoramento dos Poços de Sal

Ao longo de 2021, a Companhia manteve seus melhores esforços para adoção de medidas necessárias e adequadas para solução das questões decorrentes do fenômeno geológico verificado, cumprindo integralmente todos os compromissos assumidos. As ações de fechamento e monitoramento dos poços de sal seguem conforme o plano de fechamento de minas aprovado pela Agência Nacional de Mineração (ANM), visando à estabilização do fenômeno da subsidência decorrente da extração de sal-gema.

Também em 2021, concluímos a instalação da rede de monitoramento da área afetada, onde os poços de sal estão localizados, os quais estão desativados desde maio de 2019, e avançamos na instalação dessas redes em outras regiões dos bairros atingidos.

Reparação urbanística da região

Para a reparação urbanística, serão feitas intervenções nas áreas desocupadas, com preservação do patrimônio histórico e cultural ali existente, ações de mobilidade urbana, compensação social e indenização para danos coletivos. Está prevista a participação de órgãos públicos interessados, além de mecanismos de consulta popular. Em 2021, houve um avanço significativo do diagnóstico social da região.

Meio ambiente

Até o fim de 2021, já havia sido concluído o diagnóstico ambiental da região com indicação de proposta preliminar de ações para tratativas dos impactos ambientais identificados, o qual ainda deverá seguir as etapas previstas no Acordo para Reparação Socioambiental.

Próximos passos

Em 2022, a prioridade será concluir a realocação de imóveis e a compensação financeira. Além disso, vamos prosseguir com o processo de fechamento seguro dos 35 poços na região, que foi iniciado em 2020 e com previsão de duração até 2025. Como forma de dar transparência às ações relativas a Maceió, as informações referentes ao caso estão reunidas em um site, no qual periodicamente prestamos contas das iniciativas postas em prática.

Saiba mais

97,5% dos imóveis desocupados até abril de 2022, de um total de 14.442 imóveis, cerca de 35 mil pessoas.

Mais de 11 mil indenizações pagas que, somadas aos auxílios financeiros e honorários de advogados, totalizam R$ 2,4 bilhões.

99,5% de aceitação das propostas de indenizações (até 30/04/2022).

+ R$ 2,4 bilhões desembolsados para o PCF (até 30/04/2022).

R$ 12 bilhões(1) em provisões para ações de compensação e segurança.

+ de 1.200 profissionais diretamente envolvidos em nome da companhia para solucionar as questões relativas ao caso.

(1) Refere-se ao montante total bruto de provisões relacionados ao evento geológico de Alagoas.

Retomada da produção em Maceió

Em fevereiro de 2021, a Braskem comunicou a retomada da produção de cloro-soda e dicloretano em sua unidade de Maceió (AL), paralisada desde maio de 2019. Assim, a companhia voltou a produzir PVC e soda cáustica de forma integrada, ou seja, desde a matéria-prima (cloro, MVC e EDC) até o produto final (PVC), no estado. O novo processo operacional é feito de sal seco importado do Chile, já que a Braskem encerrou definitivamente a extração de sal no município.

A retomada permite que a empresa continue a contribuir com a economia local, incluindo a preservação de mais de 2,5 mil postos de trabalho qualificados. A operação ajuda a movimentar a cadeia da química e do plástico, que abrange cerca de 40 outras indústrias de setores como hospitalar e de construção civil, e gera cerca de 12 mil empregos na região.

A Braskem investiu R$ 68 milhões em adequações tecnológicas e de infraestrutura na planta industrial e na logística rodoviária e portuária para integrar o processo de transporte de sal, seguindo práticas delineadas para promover objetivos em saúde, segurança e meio ambiente.

Linha do tempo

2018

- Tremor de 2,4 graus na escala Richter é registrado no bairro Pinheiro de Maceió (AL), região onde mantínhamos 35 poços de extração de sal-gema desde 1976, como parte das operações da Salgema, que depois viria a integrar a Braskem. |GRI 203-2|

2019

- Contratação de estudos geológicos independentes.
- Encerramento definitivo das atividades de extração de sal-gema.
- Criação da área de resguardo, com base em estudo do Instituto de Geomecânica de Leipzig (Alemanha).
- Assinatura de termos de cooperação com a Prefeitura de Maceió para ações conjuntas.
- Celebração de termo de acordo entre a Braskem e o Ministério Público Federal (MPF), o Ministério Público do Estado de Alagoas (MPE-AL), a Defensoria Pública da União (DPU) e a Defensoria Pública do Estado de Alagoas (DPE-AL), para apoio na desocupação das áreas de risco (assinado em 30/12/2019, com aditivos posteriores). Em 18/12/2019 foi inaugurado o Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação (PCF) para atender moradores da área de resguardo em torno dos poços de sal. |GRI 203-2|
- Criação da Central do Morador. Com a pandemia, o atendimento migrou para o formato *online*.

2020

- Início de fechamento de minas.
- Início das demolições.
- Assinatura de aditivos do acordo com base em atualizações do Mapa da Defesa Civil de Maceió, que levaram, ao final de 2020, à extinção da Ação Civil Pública de indenização dos moradores.
- Assinatura de acordo socioambiental com o MPF e participação do MPE. O acordo prevê a execução de medidas relacionadas a estabilização e monitoramento do fenômeno geológico e ações direcionadas a mitigação, reparação ou compensação dos impactos ambientais, urbanísticos e sociais. Com o acordo, houve a extinção da Ação Civil Pública socioambiental com relação à Braskem.
- Assinatura de acordo com Ministério Público do Trabalho (MPT) para a extinção da Ação Civil Pública trabalhista.

2021

- Retomada da produção de soda e dicloretano na unidade de Maceió.
- Conclusão da instalação da rede de acompanhamento técnico da área dos poços de sal, desativados desde maio de 2019.
- Entrega de mais uma etapa da instalação da rede de monitoramento do solo. Com isso, a rede passa a contar com sismógrafos, com equipamentos doados pela Braskem.
- Início do processo para demolição da encosta do Mutange.

Desenvolvimento **Sustentável**

- Nossa atuação sustentável
- Estratégia de negócio e desenvolvimento sustentável: uma única direção
- Compromissos 2020–2030
- Governança em Sustentabilidade

CDP Água A List
pelo quinto ano consecutivo

Inclusão no grupo de empresas **LEAD do Pacto Global da ONU desde 2014**

Certificação ISCC
para a produção a partir de matéria-prima circular

Nossa atuação sustentável

Desde sua criação, a Braskem está comprometida com a atuação com base nos princípios do desenvolvimento sustentável e, ao longo dos anos, promoveu transformações incorporando aspectos ambientais, sociais e de governança.

2002

Criação da Braskem
com carta de compromissos com atuação sustentável

2008

Inventário de CO_2e
Primeiro ano de verificação externa de emissões de Gases de Efeito Estufa

2009

Compromissos para 2020
Definição de 10 objetivos em desenvolvimento sustentável para 2020

Mudanças Climáticas
Publicação de manifesto para o combate às mudanças do clima e transição para economia de baixo carbono

2010

PE Verde
Partida da planta de eteno verde, matéria-prima do PE Verde, derivado do etanol da cana-de-açúcar

2014

Global Compact Lead
Primeira vez integrante pela liderança na contribuição aos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU[1]

(1) Organização das Nações Unidas.

2018

Economia Circular
Posicionamento e estratégia em plástico pós-consumo

Política de Desenvolvimento Sustentável
Definição da governança e estratégia para a atuação sustentável

2020

Certificação global em conformidade
Sistema de conformidade e melhorias implementadas certificadas pelo MPF, DoJ e SEC[2]

Economia Circular de Carbono Neutro
Compromissos para neutralidade de carbono e atuação na economia circular

(2) Ministério Público Federal, Departamento de Justiça dos Estados Unidos e Security Exchange Comission, dos Estados Unidos.

2021

Objetivos para 2030
Renovação dos compromissos em desenvolvimento sustentável para 2030, em contribuição para os ODS da ONU, tendo a inovação como pilar viabilizador

ISO 37001
Certificação de qualidade com relação ao Sistema Antissuborno

2025 2030 2050

HORIZONTE DOS NOVOS COMPROMISSOS

Estratégia de negócio e desenvolvimento sustentável: uma única direção

Em 2021, nos comprometemos publicamente com diversas metas, em linha com a nossa Política Global de Desenvolvimento Sustentável, que incorporaram os compromissos de economia circular de carbono neutro, lançados no ano anterior. Começamos a traçar os caminhos a serem percorridos e, ao longo do último ano, já iniciamos diversos projetos, detalhados no capítulo 7 deste relatório.

A construção dos novos compromissos ocorreu em 2020, envolveu mais de 500 integrantes e líderes globalmente. A estratégia foi desenhada com base na análise de cenários e tendências globais, na Matriz de Materialidade e nos resultados da análise de Gestão de Riscos do nosso negócio e da cadeia de valor e com referências externas de sustentabilidade. Esse processo se concretizou a partir da aprovação da nossa Estratégia Global de Desenvolvimento Sustentável perante o Conselho de Administração.

As novas metas consideram as dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. Buscam expandir os impactos positivos e mitigar os riscos na jornada da Braskem. Todas estão alinhadas ao Acordo de Paris para Mudanças Climáticas e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), com prioridade para aqueles nos quais a Braskem mais contribui para a solução.

A nossa nova estratégia em desenvolvimento sustentável direciona os pilares estratégicos do nosso negócio, mencionados no capítulo Estratégia da Companhia.

Saiba mais

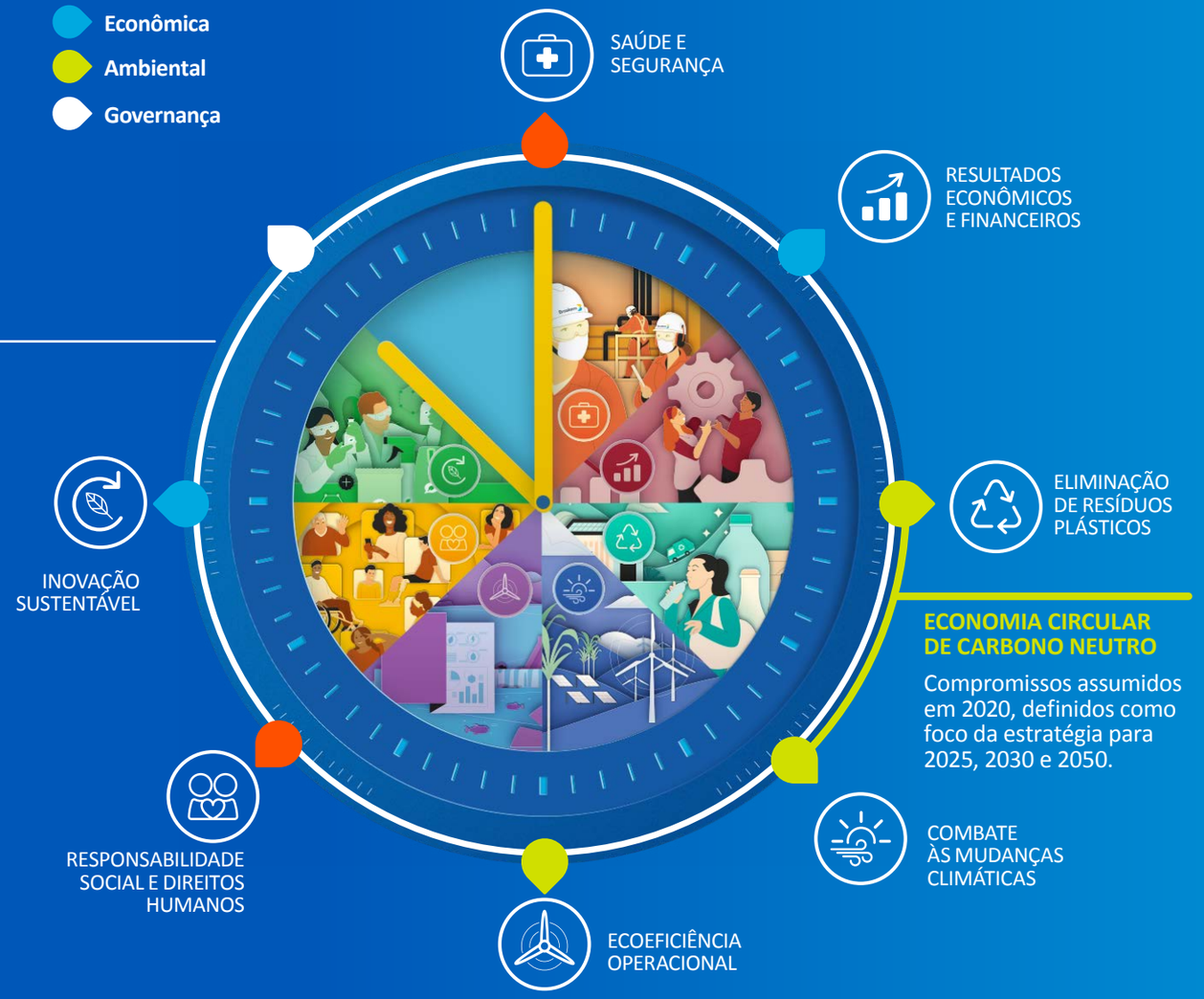
Nossos ODS prioritários:

Temática

- Social
- Econômica
- Ambiental
- Governança

Compromissos 2020–2030

Com base no trabalho desenvolvido, chegamos a sete dimensões, com objetivos estabelecidos para o período 2020–2030, mas com metas para 2025, 2030 e 2050. A seguir, nossas dimensões e alguns dos principais compromissos:



ECONOMIA CIRCULAR DE CARBONO NEUTRO

Compromissos assumidos em 2020, definidos como foco da estratégia para 2025, 2030 e 2050.

Compromissos 2020–2030

17% de avanço em 2021

Ao longo de 2021, estabelecemos responsabilidades e organizamos fluxos de trabalho para cada dimensão da **nova estratégia de sustentabilidade**. Dessa forma, já colhemos alguns resultados iniciais e encerramos o ano tendo avançado **17% em nossos compromissos para 2030**.

A seguir, detalhamos o avanço nas sete dimensões. Cada uma delas conta com um pacote de indicadores, para os quais foram definidas metas para 2030 e que têm 2020 como ano-base de cálculo. Dessa forma, a evolução é dada pela média aritmética do avanço, em percentual, de cada indicador com relação aos objetivos estabelecidos para 2030.

Ano-base de cálculo:

Adotamos as seguintes premissas de ano-base e ano-corrente para cálculo:

1. Base de cálculo como resultado do ano observado (para Saúde e Segurança, Eliminação de Resíduos Plásticos, Responsabilidade Social e Direitos Humanos – Riscos em DH na Cadeia de Valor, e Inovação Sustentável).
2. Base de cálculo observando o período compreendido entre 2011 e 2020 para Resultados Econômicos e Financeiros –Total Shreholder Return.
3. Base de cálculo como resultado da média dos últimos três anos (para o restante das dimensões que não foram mencionadas acima).

Atingimento dos indicadores

O atingimento dos indicadores é calculado pelo quanto a Braskem avançou em relação aos desafios propostos para 2030.[3], [4]

(3) ([compromisso 2030 - ano.base] - [compromisso 2030 - ano.corrente]) / [compromisso 2030 - ano.base].
(4) Exceção é o Total Shareholder Return, que é calculado pela variação simples: valor final/valor inicial.

SAÚDE E SEGURANÇA

22%

0% 100%

Taxa de Acidentes CAF[5] + SAF[6]
(acidentes por milhão de horas-homem trabalhadas)

2020	2021	2030	
0,95	0,86	0,5	20%

Taxa de Acidentes TIER 1[7]
(acidentes por milhão de horas-homem trabalhadas)

2020	2021	2030	
0,07	0,11	0,05	0%

Doenças Ocupacionais
(número de eventos)

2020	2021	2030	
1	35	0	0%

Plano de mitigação de riscos socioambientais
(% de ações implementadas)

2020	2021	2030	
18%	75%	100%	70%

RESULTADOS ECONÔMICOS E FINANCEIROS

46%

0% 100%

Razão Dívida Líquida/Ebitda
(pontos)

2020	2021	2030	
3,28x	2,86x	2,00x	32%[8]

RepTrak Pulse – Clientes
(faixa)

2020	2021	2030	
Média	Forte	Excelente	25%

Dow Jones Sustainability Index
(pontos)[9]

2020	2021	2030	
71	69	74	0%

Total Shareholder Return[10]
(%)

2020[11]	2021[12]	2030[12]	
4,8%	19,1%	15,0%	127%

ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS PLÁSTICOS

2%

0% 100%

Venda de produtos com conteúdo reciclado[13]
(mil toneladas)

2020	2021	2030	
3	22,2	1000	2%

Resíduo plástico recuperado
(mil toneladas)

2020	2021	2030	
3	13	1500	1%

(5) CAF (acidente com afastamento).
(6) SAF (acidente sem afastamento).
(7) TIER 1: incidente com perda de contenção de produtos acima dos limites estabelecidos na American Petroleum Institute (API) 754 para TIER 1, conforme produto liberado, ou qualquer liberação que cause: fatalidade ou acidente com afastamento de empregado ou terceiro, danos hospitalares ou fatalidade à população externa, perda financeira maior que US$ 100 mil, ou evacuação da comunidade.
(8) Alavancagem arredondada para duas casas decimais pode interferir no valor final do atingimento.
(9) O objetivo da Braskem é estar entre os 10% melhores posicionados em termos de pontuação, um dos critérios de inclusão do índice. Logo, a pontuação estabelecida como meta pode variar a depender da nota corte resultante deste critério.
(10) O Total Shareholder Return é calculado através da seguinte formula: [(Preço final – Preço Inicial) + Dividendos]/Preço Inicial.
(11) O ano-base é calculado observando o período de 10 anos entre 2011–2020.
(12) O ano-corrente, assim como o objetivo de 2030, utilizam o período dos últimos 10 anos na metodologia de cálculo, incluindo o ano reportado.
(13) Considera venda de todas as soluções circulares, sendo 20,2kt de resinas e 2kt de químicos em 2021. Do volume de resinas vendidas, 65% é de material reciclado, o restante é resina virgem que foi blendada para garantia da qualidade.

COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

1%

0% 100%

Volume de Emissões
(milhões de toneladas de CO_2e, escopos 1 e 2)

2020	2021	2030	
10,9	10,8	9,2	3%

Energia Elétrica Renovável
(% da energia elétrica comprada)

2020	2021	2030	
73%	72%	85%	0%

Capacidade de Produção de PE Verde
(mil toneladas)

2020	2021	2030	
200	200	1000	0%

Índice de Segurança Hídrica
(% de captação de água por fontes seguras)

2020	2021	2030	
78%	76%	100%	0%

RESPONSABILIDADE SOCIAL E DIREITOS HUMANOS

20%

0% 100%

RepTrak Pulse – Comunidades
(faixa)

2020	2021[14]	2030	
Fraca	Fraca	Forte	4%

Pessoas Beneficiadas em Comunidades[15]
(mil pessoas)

2020	2021	2030	
323	402	500	45%

Diversidade
Mulheres na liderança[16] (%)

2020	2021	2030	
29%	30,4%	45%	9%

Pessoas negras[16] (%)

2020	2021	2030	
29,9%	30,2%	35%	5%

Riscos[17] em DH na cadeia de valor
(% de riscos completamente gerenciados)

2020	2021	2030	
78%	86%	100%	36%

INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL

10%

0% 100%

Índice de Sustentabilidade de I&T
(% do portfolio de projetos com impacto positivo)

2020	2021	2030	
80%	81%	90%	10%

Venda de Eco-produtos

Em definição

(14) A nota quantitativa da Braskem com relação a este público melhorou, mas ainda pertence à faixa reputacional "Fraca".
(15) Não inclui beneficiados por ações no combate à pandemia.
(16) As metas de mulheres na liderança e pessoas negras na Braskem consideram apenas os integrantes do Brasil. Os indicadores e metas globais de ambos os temas estão em discussão e podem alterar este percentual, tendo em vista as necessidades específicas de cada região onde a Braskem atua.
(17) Inclui apenas riscos altos e médios.

ECOEFICIÊNCIA OPERACIONAL

Em definição

A Braskem está em processo de avaliação para definir os indicadores e objetivos desta dimensão.

Governança em Sustentabilidade

A Braskem possui uma Política de Desenvolvimento Sustentável, aprovada em Conselho de Administração e acompanhada pelo Comitê de Comunicação, Estratégia e ESG. A política atribui papéis e responsabilidades a todos os integrantes da Braskem, incluindo os executivos.

A companhia criou uma governança para monitorar o avanço da estratégia, como forma de apoiar e garantir o cumprimento dos compromissos assumidos pela Braskem.

Ainda em 2020, foi formado um Comitê Global de Sustentabilidade, que tem o objetivo de acompanhar, questionar, direcionar e decidir sobre a implementação das iniciativas necessárias para o atingimento das nossas metas. O Comitê é composto do Líder de Negócio e todos os vice-presidentes executivos, que se reúnem mensalmente.

Abaixo do Comitê Global de Sustentabilidade há um grupo de trabalho para cada dimensão (totalizando sete) e três grupos estruturantes: Governança, Conceitos & Ferramentas e Comunicação. Cada um dos grupos de trabalho é liderado por um vice-presidente e apoiado por um diretor da companhia.

Em 2021, implementamos novas instâncias de assessoramento do **Comitê Global de Sustentabilidade**:

- **Equipe de Desenvolvimento Sustentável**, um grupo de 15 especialistas distribuidos entre todas as regiões em que atuamos, sendo um time corporativo no Brasil, que tem a finalidade de definir os direcionamentos estratégicos da Braskem em relação ao desenvolvimento sustentável nas operações, produtos e toda cadeia de valor, apoiando as áreas que se voltam para a execução das iniciativas.

- **Project Management Office, PMO** (Escritório de Projetos): identificação de oportunidades e elaboração de iniciativas para mitigação de riscos, com foco na implementação de governança e processos para execução da estratégia.

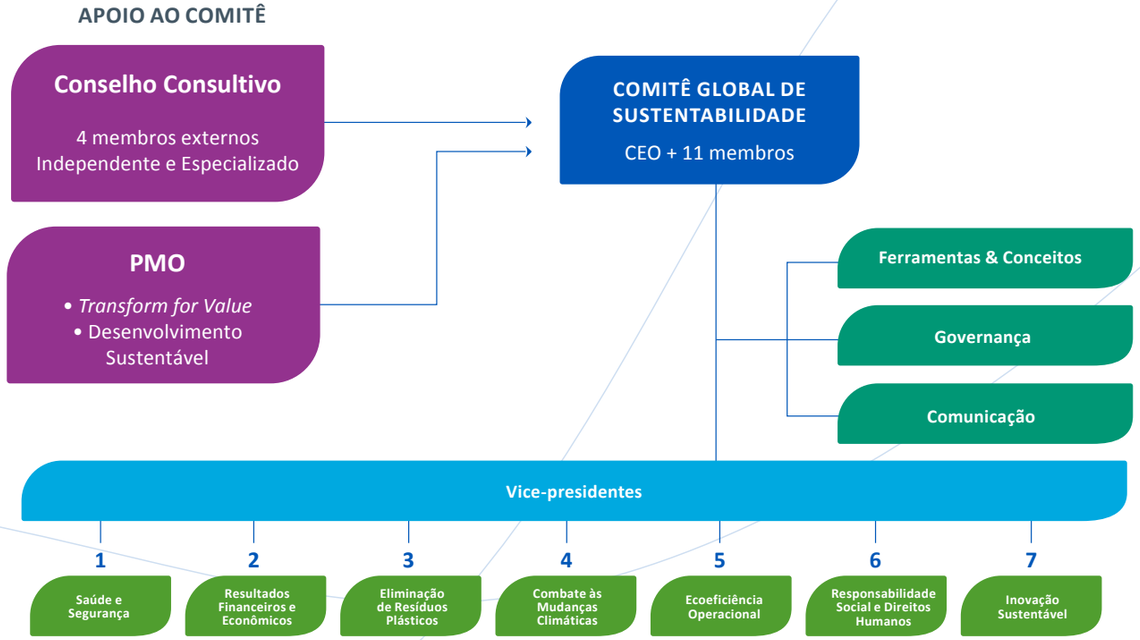
- **Conselho Consultivo:** composto de quatro membros externos, com diversidade de currículos e perfis. O objetivo é trazer visão externa à Braskem, diversificada e isenta, sobre temas de sustentabilidade de importância crítica para a companhia. O conselho contempla quatro pilares de discussão: (i) estratégia e visão de longo prazo; (ii) avaliação do portfólio de Projetos e Inovação, com foco na natureza dos portfólios de projetos, tecnologias em desenvolvimento e investimentos; e (iii) tendências, riscos e externalidades.

Metas atreladas a ESG

Em nosso ciclo de avaliação de desempenho – chamado Programa de Ação (PA) –, conectamos os objetivos estratégicos da companhia com o que cada integrante realiza para alcançar tais metas. O ciclo é composto de metas corporativas, compartilhadas, individuais, além da avaliação sob competências comportamentais, alinhadas com a cultura da companhia. A definição de remuneração variável (PLR) resulta dessa combinação de fatores.

As metas corporativas são aquelas que a organização tem como um orientador, trata-se de um direcionamento estratégico. Desde 2020, as metas do líder de negócio focadas em ESG têm aumentado de forma relevante: **em 2020, o percentual de metas ESG no PA do LN era de 10%.** Já em 2021, este percentual foi para 33%, e tais aspectos foram incluídos nas metas corporativas, ou seja, passaram a fazer parte da avaliação de desempenho dos cerca de 8 mil integrantes da Braskem, desde o líder de negócios até a base da hierarquia.

Estrutura de Governança de Sustentabilidade:



Performance dos Capitais

- Capital Humano
- Capital Financeiro
- Capital Manufaturado
- Capital Natural
- Capital Social e de Relacionamento
- Capital Intelectual

Capital Humano

- Índice Bloomberg de Equidade de Gênero 2022, pelo segundo ano consecutivo
- Queda de 9% em taxas de acidentes com e sem afastamento

Capital Financeiro

- Retorno ao ISE B3 em 2022
- Retorno ao grau de investimento

Capital Natural

- 11ª vez selo ouro no GHG Protocol
- 6ª vez na liderança do CDP Clima
- Aquisição de participação acionária em parque eólico da Casa dos Ventos

Capital Manufaturado

- Início de operação da primeira planta de reciclagem mecânica da Braskem
- Venda de resinas I'm green™ Recycled: crescimento de 175%

Capital Social e de Relacionamento

- + R$ 38 milhões em ISP, doações e voluntariado, distribuídos em 145 projetos globalmente
- + 758 mil beneficiários no mundo

Capital Intelectual

- R$ 302,8 milhões investidos em Pesquisa e Desenvolvimento em 2021
- 81% de gastos fixos em inovação voltados para Sustentabilidade

Capital *Humano*

|GRI 103-2, 103-3 | 302, 303, 305, 306|

Nossos integrantes são os protagonistas dos resultados da companhia. Por isso, empenhamos esforços para promover um ambiente de trabalho seguro, saudável, diverso, inclusivo e que traga oportunidades de desenvolvimento para todas e todos, estabelecendo uma relação profissional duradoura. Assim, relacionamos o capital humano com os objetivos das dimensões de saúde e segurança e responsabilidade social e direitos humanos de nossa estratégia para 2030.

Dimensão 1

SAÚDE E SEGURANÇA

Para nós, saúde e segurança é um valor fundamental. Dessa forma, a nossa estratégia de longo prazo incorpora este tema sob duas ópticas: a segurança e saúde das pessoas – integrantes, terceiros e comunidades do entorno –, e a segurança dos processos. Para 2030, nosso desafio é reduzir pela metade a frequência de acidentes pessoais e de processo e zerar doenças ocupacionais.

Para mais detalhes sobre os avanços nesta dimensão, clique aqui

Dimensão 6

RESPONSABILIDADE SOCIAL E DIREITOS HUMANOS

Esta dimensão engloba diversos temas. A relação dela com o capital humano, no entanto, se dá pela atuação responsável com nossos integrantes, na promoção de um ambiente diverso, inclusivo e equitativo, onde todos se sintam e sejam respeitados, tenham oportunidades iguais e sejam livres para ser quem são. Nosso objetivo é promover, por meio do Programa de Diversidade, Equidade e Inclusão, o aumento da participação de grupos de baixa representatividade na composição de integrantes e liderança da Braskem. Esta dimensão contempla também direitos humanos e responsabilidade social, temas apresentados no Capital Social e de Relacionamento.

Para mais detalhes sobre os avanços nesta dimensão, clique aqui

Saúde e Segurança

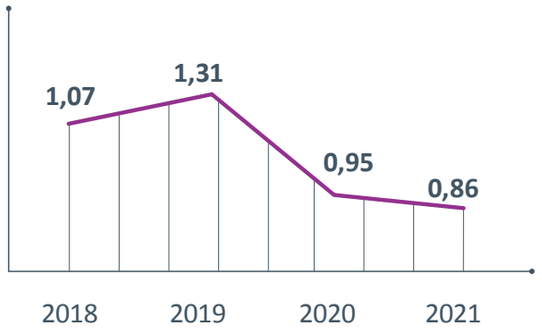
|GRI 103-2, 103-3 | 403, 403-9, SASB RT-CH-320a.1, RT-CH-320a.2|

Desempenho em saúde e segurança

Taxa de acidentes com e sem afastamento: redução de 9% em 2021

A taxa de acidentes com e sem afastamento (CAF + SAF) foi de 0,86 por milhão de horas trabalhadas em 2021, uma redução de 9% em relação à taxa de 2020. Esta é a menor taxa dos últimos três anos.

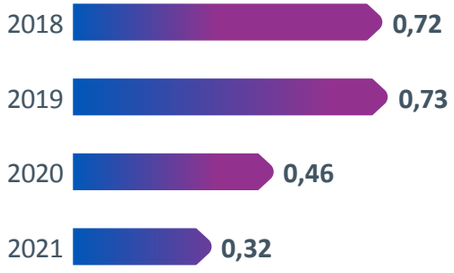
Taxa de acidentes CAF + SAF (1MM/HHT)



Taxa de acidentes de processos

Em relação à taxa de acidentes de processo, o nosso principal foco tem sido na integridade mecânica de nossos ativos industriais. Esta frente realiza a gestão dos ativos para que estejam sempre adequados para a aplicação pretendida ao longo de sua vida útil. Este trabalho é feito de forma complementar à Jornada de Confiabilidade Humana, que também contribui para a redução dos incidentes de processos atingindo os resultados seguintes:

Taxa de acidentes TIER 1 e 2 (1MM/HHT)



A taxa de acidentes TIER 1 (número de eventos TIER 1 por 1 milhão de horas trabalhadas) foi de 0,11 em 2021, o que corresponde a um aumento de 57% em relação a 2020.

Performance em Capital Humano |GRI 401-1, 405-1|

	2020	2021	Variação 2021 vs. 2020
Número de integrantes (milhares)	7.993	8.312	4%
Investimento em treinamentos (R$ milhões)	8,6	10,8	26%
Engajamento no termômetro do bem-estar (%)	83,8	81,6	11 p.p.
Promoções	482	761	58%
Taxa de desligamento voluntário (%)	2,5	3,7	1,2 p.p.
Mulheres na liderança (%) GRI 405-1	30	31	1,5 p.p.
Pessoas negras na liderança (%) GRI 405-1	13	13	0 p.p.
Taxa de acidentes CAF + SAF*	**0,95**	**0,86**	**-9,5%**

A taxa de acidentes TIER 2 (número de eventos TIER 2 por 1 milhão de horas trabalhadas) em 2021 foi de 0,21, ante uma taxa de 0,39 em 2020, o que representa uma redução de 46%, o melhor resultado nos últimos cinco anos (2017-2021). A taxa total de acidentes de processo (TIER 1 + TIER 2) foi 0,32, o melhor resultado histórico da Braskem neste tema.

Sistema de gestão Intelius

O Intelius é o sistema de gestão global da Braskem e traz diretrizes corporativas e padrões globais mínimos a serem atendidos por todos os processos de trabalho na companhia. Nossos integrantes e contratados são treinados para usar as ferramentas do sistema de gestão global da Braskem, o Intelius, que integra e padroniza processos industriais e não industriais. Foi desenvolvido com base nas normas ISO 45001, ISO 14000 e ISO 9000[1], além de regulamentações de outros padrões aplicáveis à indústria petroquímica (como normas ABNT, API e o programa Atuação Responsável da Abiquim).

Aplicadas a todas as atividades da empresa, as práticas permitem a identificação e prevenção de impactos à segurança e à saúde do trabalhador, ao meio ambiente, à segurança de processos, à confiabilidade dos ativos e à qualidade de nossos produtos, além de prever auditorias corporativas e acompanhamento mensal de indicadores.

O sistema passa por auditoria interna anual com o objetivo de identificar e reparar potenciais não conformidades em relação aos seus princípios norteadores.

O Intelius conta com cinco pilares: Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA), Qualidade e Efetividade Industrial, Gestão de Desempenho e Melhoria Contínua/Compartilhamento de Boas Práticas.

Gestão de riscos ocupacionais

A Braskem implementa, além dos requisitos legais, requisitos internos voltados para a gestão de riscos ocupacionais, que se desdobram em programas de gestão, nos quais estão seus planos de monitoramento. Atualmente, todos os riscos priorizados e monitorados estão abaixo do limite de tolerância estabelecido, com exceção do ruído. Esse resultado é fruto das medidas de controle que vem sendo implantadas ao longo dos anos. Com relação ao ruído, a Braskem está aprimorando a identificação das fontes de maior impacto e adota padrões de projetos em engenharia para que este risco seja diminuído ao longo do tempo.

Jornada de Confiabilidade Humana

A confiabilidade pode ser vista como uma etapa evolutiva em termos de segurança do trabalho: uma vez mitigados e controlados os riscos em termos de processos e equipamentos, é a vez de olhar com maior ênfase para a falha humana sob a óptica comportamental. Partindo do princípio de que seres humanos podem falhar, é preciso entender quais fatores podem minimizar as chances de ocorrência dessas falhas.

Iniciamos nossa jornada de confiabilidade humana em 2018, com a conscientização dos integrantes e terceiros sobre o conceito, sua importância e como atuar em relação a isso dentro da companhia.

Treinamentos em Confiabilidade Humana

Para que haja efetividade nas iniciativas nesse âmbito, iniciamos ações de conscientização sobre confiabilidade humana pelos níveis mais altos da hierarquia da Braskem. Em 2021, foi a vez dos integrantes e contratados que atuam diretamente nas plantas receberem os treinamentos. Cerca de mil pessoas foram capacitadas ao longo do ano, em três países, por meio de ferramentas como *workshops* e vídeos, tendo em vista a prática da cultura de confiabilidade humana no dia a dia das plantas.

Regras que salvam vidas

Tendo em vista o conceito de confiabilidade, reformulamos as regras de ouro em segurança no trabalho, excluindo algumas e incluindo novas, em alinhamento com a cultura de segurança e de redução de acidentes. Às regras já existentes foram adicionadas:

Linha de fogo: posicionamos os outros e a nós mesmos para fora e distantes da "linha de fogo" quando executamos atividades que envolvem energia potencial perigosa (contato mecânico ou químico). (nova)

Atividades operacionais críticas: garantimos que procedimentos escritos/instruções são seguidos quando executamos atividades críticas ou de alto risco, como paradas e retornos de operação (nova).

(1) ISO 45001: Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional.
ISO 14000: Sistema de Gestão Ambiental.
ISO 9000: Sistema de Gestao de Qualidade.

Programa de Saúde Integral

Em 2021, entendemos ser fundamental dar um passo a mais quanto à saúde dos integrantes, e começamos a desenhar o Programa de Saúde Integral, com o propósito de fomentar um ambiente de trabalho cada vez mais humanizado e acolhedor, elevando os níveis de saúde das pessoas, com protagonismo dos indivíduos, estabelecendo cultura de bem-estar e apoio na garantia de um futuro mais saudável para nossos integrantes.

Ao longo do ano, com o auxílio de uma consultoria, nos dedicamos a construir esse programa, que tem a perspectiva de ser lançado em 2022. A ideia é que abarque diversos fatores que influenciam na qualidade de vida, como obesidade, tabagismo e uso de drogas.

Serão quatro pilares de atuação em saúde: física, emocional/mental, sociofamiliar e ocupacional.

O **Programa Cuidando da Gente** tem foco especial nos impactos das mudanças ocorridas na pandemia. Já o de **Saúde Integral** visa a saúde dos integrantes de forma ampla.

Programa Cuidando da Gente

Este programa busca minimizar o impacto das mudanças que vieram em razão da pandemia de Covid-19, promovendo um ambiente mais humanizado e colaborativo e apoiando a continuidade das operações por meio de cinco pilares: bem-estar mental, bem-estar físico, bem-estar social, apoio ao trabalho remoto e aprimoramento profissional.

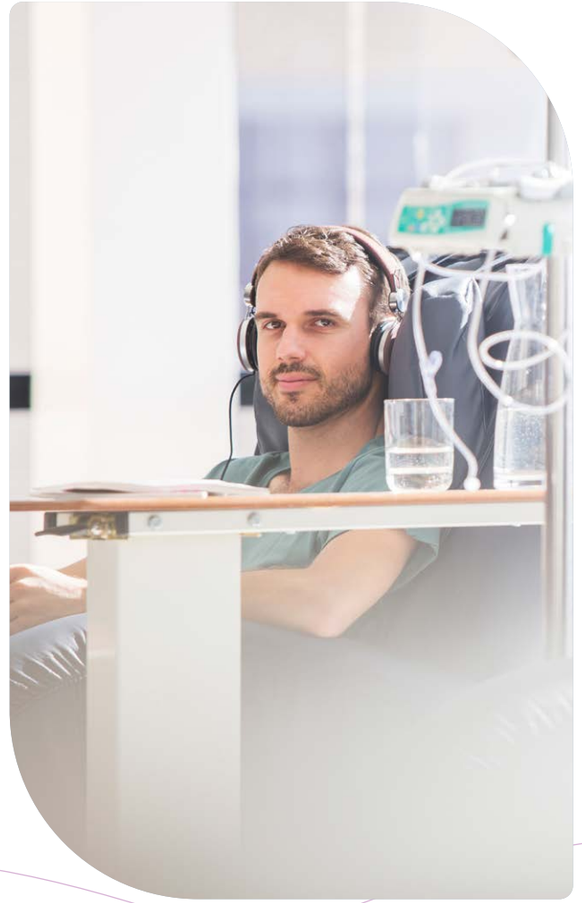
Em 2021, expandimos nosso Programa de Suporte ao Bem-estar no Brasil, que, além de oferecer apoio psicológico e social, passou a incluir atendimento jurídico e financeiro. Focamos o bem estar emocional, com a realização de dez webinars, duas campanhas de ativação e reflexão, com 3.834 participantes e 96% de satisfação.

Nos Estados Unidos, promovemos palestras sobre saúde mental e criamos um aplicativo para apoiar os integrantes na promoção de seu equilíbrio mental, físico e emocional. Na Europa e na Ásia, foi lançada a série Mentes Saudáveis, com foco na reflexão e capacitação em saúde mental.

No México, a comunicação com os integrantes sobre questões de saúde física e emocional foi reforçada por meio do Programa Sentirte Bien, com a realização de webinars de bem-estar e atividades como aconselhamento psicológico, emocional e financeiro. Além disso, promovemos 11 encontros para líderes e integrantes a respeito do assunto.

Avaliação de fornecedores em Saúde e Segurança

Em 2020 evoluímos nos critérios de saúde e segurança aplicados na avaliação de fornecedores industriais, aumentando seu peso e destacando-os do conjunto geral de critérios de avaliação. Em 2021, foi realizado o piloto dessas avaliações, que conta com quatro critérios principais:



Diversidade, equidade e inclusão

|GRI 103-2, 103-3 | 405|

Índice Bloomberg de Equidade de Gênero

Em 2022, pela segunda vez consecutiva, a Braskem entrou para o Índice Bloomberg de Equidade de Gênero, que reconhece companhias de capital aberto comprometidas em promover um ambiente de trabalho inclusivo, apoiando o equilíbrio entre vida pessoal e profissional. O índice mede a igualdade de gênero em cinco pilares: liderança feminina e trilha de carreira dos talentos, igualdade de salários e paridade de remuneração entre gêneros, cultura inclusiva, políticas contra assédio sexual e marca pró-mulher.

Prêmio WEPs Brasil (ONU), categoria bronze

Iniciativa da ONU Mulheres e do Pacto Global, o prêmio dos Princípios para o Empoderamento das Mulheres (Women's Empowerment Principles – WEPs, em inglês) reconhece os esforços das empresas em promover equidade de gênero e o empoderamento de mulheres.

Melhores Empregadores, pela *Forbes*

Reconhecimento pela *Forbes* como uma das melhores empresas empregadoras do mundo, entre 750 empresas distribuídas por mais de 28 países. Mais de 150 mil pessoas foram entrevistadas e, entre os critérios avaliados, estão a preocupação da empresa com o impacto no meio ambiente, a busca pelo desenvolvimento de novos talentos, responsabilidade social e ações em prol da diversidade.

Programa de Diversidade, Equidade e Inclusão

Temos investido na capacitação e sensibilização da lideranças no tema de Diversidade, Equidade e Inclusão, o que já mostra resultados positivos. Em paralelo, estamos trabalhando na estruturação de programas e no monitoramento de dados. Em 2021, por exemplo, verificamos que 93% das mulheres que retornam de licença-maternidade permanecem por pelo menos um ano na Braskem. |GRI 401-3|

Abaixo, destacamos algumas das principais iniciativas e resultados de 2021:

+ 3 mil pessoas capacitadas em conceitos relacionados a Diversidade, Equidade e Inclusão – entre líderes, integrantes e terceiros – em todas as regiões, além do desenvolvimento do primeiro treinamento global nesses temas.

II Semana Global de Diversidade, Equidade e Inclusão, que mobilizou 2,5 mil integrantes em todas as regiões, e promoveu conteúdos e diálogos relacionados a diversidade.

38% de estagiários pretos e pardos contratados em relação ao total selecionado.

Aumento de 1 ponto percentual de mulheres na liderança em relação a 2020.

Para garantir o aumento da diversidade racial entre os candidatos, atraindo principalmente o interesse de estudantes negros, o programa flexibilizou alguns critérios de seleção desde 2020.

O inglês deixou de ser obrigatório em 40% das vagas, e os candidatos que ingressarem serão elegíveis a bolsas de estudos. Na etapa de avaliação de currículos, como forma de minimizar vieses relativos a fatores que podem ser excludentes, os líderes não têm acesso a informações como idade, instituição de ensino e experiência prévia. Outro destaque é que o teste de raciocínio lógico foi substituído por uma jornada de tomada de decisão, permitindo conhecer de forma mais inclusiva os candidatos.

Também intensificamos a capacitação em diversidade e inclusão de todos os integrantes responsáveis pela seleção, para que tenham um olhar ainda mais cuidadoso.

A companhia mantém parcerias com a Cia de Talentos, as consultorias Mais Diversidade e Talento Incluir, com coletivos negros de universidades para promover iniciativas direcionadas à atração, ao desenvolvimento e à inclusão de grupos historicamente minorizados pela sociedade.

Totalizando 31% de mulheres como líderes na Braskem, globalmente.

Em 2021, o Programa de Estágio da Braskem contratou 250 estudantes. Desse total, 38% são pessoas negras, 54% são mulheres, 45% são pessoas de baixa renda e 5% tem mais de 28 anos.

II Semana Preta

Evento direcionado para o público universitário preto, com conteúdos sobre mercado de trabalho, dicas profissionais e trocas de experiências para aproximar esse público da Braskem e do programa de estágio. Em 2021, tivemos a participação de 1.432 estudantes, um aumento de 286% em relação ao ano anterior.

Projeto piloto para contratação de Pessoas com Deficiência no Programa de Estágio brasileiro

No Brasil, o processo seletivo de estágio de 2021 contou com um piloto para contratação de dez estagiários com deficiência. Em paralelo, a liderança foi incorporada nas discussões sobre o tema, por meio de *webinars* e diálogos a respeito da inclusão do profissional com deficiência, e atuamos na sensibilização e capacitação de todos os *stakeholders* envolvidos, para a condução das entrevistas e a integração desse grupo de forma inclusiva. Também foram realizados estudos de acessibilidade dos escritórios de São Paulo e Salvador, para adequar as instalações. Este é o início de uma jornada muito importante para Braskem, uma vez que inclusão de pessoas com deficiência será um dos nossos compromissos nos próximos anos.

Criação de redes de afinidades nos Estados Unidos

Em 2021, a Braskem nos Estados Unidos criou três redes de afinidades: pretos e aliados, mulheres e aliados, e LGBTQIA+. Os grupos permitem que os integrantes se conectem e se engajem em um tema específico, geralmente relacionado a sua identidade e experiências pessoais.

- **Na Braskem Idesa, 90% das oportunidades de liderança** em vagas internas foram **ocupadas por mulheres**, incluindo a área industrial.
- **Na Europa e Ásia**, foram formadas oito turmas de capacitação e sensibilização das lideranças em diversidade e inclusão, que suportaram a estratégia e apoiaram os diálogos individuais com as equipes. Além disso, houve a implementação da Rede de Afinidade LGBTQIA+.

Diversidade na Braskem

|GRI 405-1|

	Homens	Mulheres	Mulheres na liderança(2)
2018	77%	23%	27%
2019	77%	23%	30%
2020	76%	24%	30%
2021	75%	25%	31%

	Pessoas Negras(3)	Pessoas Negras na liderança(3)
2018	29%	13%
2019	30%	13%
2020	30%	13%
2021	30%	13%

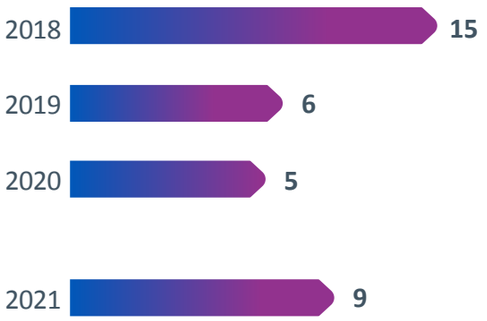
(2) Cargos de liderança incluem coordenadores, gerentes, diretores, vice-presidentes e líder de negócio. Para conhecer o percentual de mulheres para cada nível hierárquico, acesse www.braskem.com/centraldeindicadores.
(3) Considera apenas integrantes do Brasil.

Dignidade e diversidade

Consideramos discriminação qualquer prática de distinção de tratamento, exclusão, restrição ou preferência com base em sexo, gênero, orientação sexual, crença religiosa, convicção filosófica ou política, cor, raça, origem social, deficiência ou outros critérios, que tenha o intuito de anular ou reduzir igualdade de tratamento. Entendemos que no ambiente de trabalho, isso se traduz em anulação ou redução de oportunidades.

Como forma de coibir essas atitudes, mantemos um Código de Conduta, que deve ser seguido por todos os nossos integrantes. Quando recebemos alguma denúncia de violação de normas no Canal Linha de Ética, elas são investigadas. Após análise interna de Compliance e das demais áreas pertinentes, os casos passam por um plano de mitigação, que pode contar com ações e medidas disciplinares.

Casos de discriminação |GRI 406-1|



Resolução dos casos em 2021:
nove casos recebidos, oito encerrados.

Você sabia?

Igualdade é um direito universal

Segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos, todo ser humano tem capacidade para gozar direitos e liberdades estabelecidos nela, sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, sexo, língua, religião e opinião política, seja de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento, ou qualquer outra condição.

https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos

Capital *Financeiro*

|GRI 103-2, 103-3, 201|

A saúde financeira e a disciplina na alocação de capital, com foco na geração de valor com base na mitigação de riscos e captura de oportunidade, principalmente em relação aos temas ESG, são elementos-chave para o bom desempenho do capital financeiro no longo prazo. Nossa estratégia de sustentabilidade inclui a dimensão de Resultados Econômicos e Financeiros, por entendermos o papel viabilizador que a saúde financeira desempenha para atingir os objetivos em desenvolvimento sustentável.

Dimensão 2

RESULTADOS ECONÔMICOS E FINANCEIROS

Esta é uma das sete dimensões da nossa estratégia de sustentabilidade 2020-2030, e tem como objetivo a manutenção da saúde financeira da Braskem e geração de valor no longo prazo, com base na mitigação de riscos e captura de oportunidades atreladas aos aspectos ESG. Para isso, focamos em estreitar a relação com o mercado financeiro com base no valor ESG, na melhoria contínua de nossas práticas de governança e conformidade, no relacionamento de longo prazo com clientes e, como consequência, no aumento de valor gerado para os acionistas, por meio do indicador de *total shareholder return*.

Para mais detalhes sobre os avanços nesta dimensão, clique aqui

Performance em Capital Financeiro

- Recorde anual de geração líquida de caixa: **R$ 10,7 bilhões**.
- Recorde anual de Resultado Operacional recorrente: **US$ 5,6 bilhões, 171%** superior a 2020.
- Alavancagem Corporativa de: **0,94x** ao final de 2021, ante **2,94x** em 2020[1].
- Segunda maior alta no índice Bovespa: **144,5%**.
- Demonstração de Valor Adicionado: **R$ 35,2 bilhões**.

(1) Medida pela relação dívida líquida/Resultado Operacional recorrente em dólares.

Resultado Financeiro

Em 2021, os *spreads* petroquímicos atingiram patamares elevados e acima de ciclo de alta histórico da indústria. A forte alta é explicada principalmente pela manutenção da demanda saudável por produtos petroquímicos, além das restrições na cadeia de suprimentos global, relacionadas aos impactos de eventos naturais, fechamento de portos como medida de contenção de variantes da Covid-19 na Ásia, falta de contêineres no mundo e a consequente elevação dos preços de fretes.

Neste cenário, a Braskem apresentou recorde anual de Resultado Operacional recorrente no valor de US$ 5,6 bilhões, 171% superior a 2020, explicado, principalmente, pelos maiores *spreads* internacionais dos principais químicos e resinas no Brasil, polipropileno nos Estados Unidos e Europa e polietileno no México; e pelo maior volume de vendas dos principais químicos no Brasil e polipropileno nos Estados Unidos e Europa. Em reais, o Resultado Operacional recorrente foi de R$ 30,3 bilhões, 176% superior a 2020, em razão da depreciação de 4,6% do real ante ao dólar.

Geração livre de caixa

A Braskem manteve disciplina na alocação de capital, reforçando seu compromisso com a saúde financeira, criação de valor e retorno aos seus acionistas. Em 2021, registramos recorde anual de geração líquida de caixa no valor de R$ 10,7 bilhões, em razão, principalmente, do forte resultado operacional recorrente.

Durante o ano, a alocação de capital foi majoritariamente em: (i) redução da dívida bruta; (ii) distribuição de dividendos; e (iii) realização de investimentos.

Liquidez e endividamento

Encerramos o ano com liquidez de US$ 2,5 bilhões, incluindo a linha de crédito rotativo internacional no valor de US$ 1 bilhão, com vencimento em 2026, obtida de um sindicato de 11 bancos globais.

Diminuímos nossa dívida bruta em US$ 1,9 bilhão. Assim, ao fim de 2021, o prazo médio do endividamento ficou em cerca de 15 anos, sendo 54% das dívidas concentradas após 2030. O custo médio ponderado da dívida foi de variação cambial + 5,24%.

Com isso, a alavancagem corporativa, medida pela relação dívida líquida/Resultado Operacional recorrente em dólares, ao final de 2021, foi de 0,94x, ante 2,94x em 2020.

Braskem Idesa conclui refinanciamento da dívida

Em outubro, a Braskem Idesa (BI) concluiu o seu plano de refinanciamento de dívida, com a substituição do saldo remanescente de US$ 1,35 bilhão do *project finance* por novas dívidas: (i) emissão de *bond* no valor de US$ 1,2 bilhão; e (ii) *term loan* no valor de US$ 150 milhões. Essas novas dívidas têm o perfil alongado e aumentam o prazo médio de endividamento para nove anos, e o custo médio ponderado da dívida de variação cambial para +7,1%. Com a quitação da dívida de *project finance*, serão extintas as garantias fornecidas pela Braskem para a BI, no total de US$ 358 milhões.

A nova estrutura de capital inclui a emissão de títulos de dívida com compromisso e juros atrelados a metas de redução das emissões de carbono, em linha com a estratégia de desenvolvimento sustentável de longo prazo da companhia.

Com essa emissão no mercado de capitais, a Braskem Idesa assumiu o compromisso de **reduzir 15% as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) até 2028.**

Recuperação do grau de investimento

Em 2021, as agências de classificação de risco S&P Global Ratings e Fitch Ratings elevaram o *rating* em escala global da companhia para BBB-, com perspectiva estável, o que a torna uma empresa grau de investimento.

A elevação reflete a melhora dos indicadores de rentabilidade e geração de caixa, o compromisso com a alavancagem e a expectativa de que a companhia continue se beneficiando dos *spreads* petroquímicos melhores no curto prazo.

Investimentos alcançaram US$ 663 milhões em 2021

Ao final de 2021, a companhia registrou investimentos no valor de aproximadamente US$ 663 milhões, 13% abaixo da previsão (US$ 764 milhões). Os desembolsos foram impactados, principalmente, pela postergação de projetos e pela depreciação do real ante o dólar no período. Entre os principais projetos estão: (i) modernização do sistema elétrico no polo petroquímico do ABC; (ii) expansão da capacidade de biopolímeros no polo petroquímico de Triunfo; e (iii) construção de uma linha de reciclagem de resina pós-consumo de alta qualidade no Brasil.

Em 2022, planejamos investir US$ 236 milhões em projetos relacionados às sete dimensões da estratégia de sustentabilidade, distribuídos da seguinte forma:

Projeção de investimentos em 2022, por dimensão da estratégia de sustentabilidade(2)

Dimensão	US$ MM
1 - Saúde e Segurança	28
2 - Resultados Econômicos e Financeiros	2
3 - Eliminação de Resíduos Plásticos	5
4 - Combate às Mudanças Climáticas	127
5 - Ecoeficiência Operacional	49
6 - Responsabilidade Social e Direitos Humanos	12
7 - Inovação Sustentável	14
Total	**236**

(2) Os investimentos mencionados consideram os projetos de capital da companhia, sem considerar investimentos em paradas de manutenção programadas, peças sobressalentes de equipamentos, entre outros não relacionados aos Macro-Objetivos.

Clique aqui — Saiba mais detalhes dos resultados finaceiros no Relatório da Administração de 2020

Retorno aos acionistas

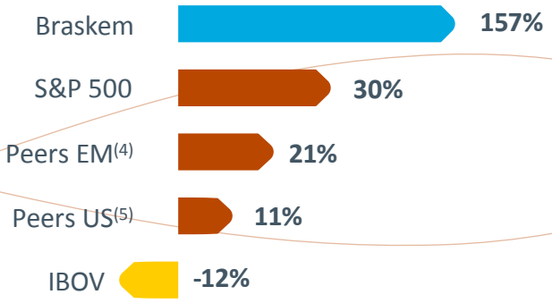
Distribuição de dividendos

Reforçando seu comprometimento com a alocação de capital eficiente e retorno aos acionistas, a companhia realizou o pagamento de dividendos no montante total de R$ 7,35 bilhões, com base no resultado do exercício de 2021, representando 77,5% do lucro líquido ajustado do ano. Em dezembro, o Conselho de Administração da companhia aprovou a distribuição de dividendos antecipados, com base no resultado do exercício de 2021, no montante total de R$ 6,0 bilhões. Já em maio de 2022, foi realizado o pagamento adicional no valor de R$ 1,35 bilhão, ainda com base no resultado do exercício de 2021.

Total Shareholder Return (TSR)(3)

No ano de 2021, a Braskem apresentou um TSR substancialmente superior aos seus pares internacionais, sendo o 3º maior TSR, considerando todas as empresas listadas no IBOV e S&P 500.

Retorno aos acionistas



Valor ESG

Retorno ao ISE B3

A Braskem retorna, em 2022, ao Índice de Sustentabilidade da B3 (ISE B3), sendo a 16ª participação da Braskem na carteira, das 17 edições. O retorno representa o reconhecimento dos esforços e compromissos da companhia com aspectos ambientais, sociais e de governança.

Permanência no FTSE4Good Index

A Braskem permanecerá listada no FTSE4Good em 2022, após ser avaliada de forma independente, conforme os critérios do índice. O FTSE4Good é um dos mais importantes índices internacionais de sustentabilidade, e é aferido pela Financial Times Stock Exchange (FTSE) Russell, subsidiária da empresa que administra a Bolsa de Valores de Londres. É composto de companhias de capital aberto comprometidas com aspectos ESG, por meio de rígida seleção, que leva em conta mais de 300 indicadores.

(3) TSR = [(Preço Final – Preço Inicial) + Dividendos] / Preço Inicial.
(4) Peers EM: Orbia e Alpek.
(5) Peers US: LyondellBasell, Dow e Westlake.

Força-Tarefa de CFOs, da ONU

Em 2020, a Braskem aderiu à Força-Tarefa de CFOs (CFO Task Force), iniciativa do Pacto Global da ONU. Assim, nos comprometemos a implementar os Princípios dos CFOs para integração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em nossa gestão financeira e de investimentos. Nesse sentido, para 2021, as prioridades da companhia se localizaram em garantir operações seguras, acelerar a inovação e a transformação digital e implementar nossos compromissos com o desenvolvimento sustentável.

Em setembro de 2021, a coalizão se comprometeu a investir coletivamente mais de US$ 500 bilhões com foco nos ODS, e a vincular cerca de 50% de todo o financiamento corporativo ao desempenho de sustentabilidade, com planos de emitir centenas de bilhões de dólares em novos instrumentos financeiros sustentáveis.

Assim, em linha com os compromissos de médio e longo prazo da Braskem de reduzir 15% das emissões de CO_2 até 2030 e atingir a neutralidade de emissões até 2050, as metas para o curto prazo são (i) redução de 250 kt/ano em 2022 a partir de soluções de eficiência energética e energia renovável ao longo de 2021; e (ii) expansão da capacidade de produção de eteno verde na planta de Triunfo, no Rio Grande do Sul, de 200 mil toneladas por ano para 260 mil, prevista para o fim de 2022. Em relação ao compromisso de expansão do portfólio de produtos com conteúdo reciclado, em dezembro de 2021, entrou em operação a primeira linha de reciclagem mecânica do Brasil, fruto da parceria entre a Braskem e a Valoren. A planta, localizada em Indaiatuba (SP), tem capacidade para transformar cerca de 250 milhões de embalagens em 14 mil toneladas de resina pós-consumo de alta qualidade por ano.

ESG Day

Em 2021, durante evento realizado pela companhia para investidores (ESG Day), lançamos os compromissos assumidos para 2025, 2030 e 2050, assim como os avanços da estratégia de sustentabilidade da Braskem na última década. Os compromissos estão alocados em 7 dimensões, conectados à matriz de materialidade da Braskem, e consideram os desafios e as tendências globais para 2030, em linha com a Agenda 2030 da ONU e com o Acordo de Paris.

Clique aqui para acessar o documento.

Tax Report |GRI 103-2, 103-3 | 207|

A Braskem atua de forma responsável com relação à gestão tributária de seus negócios, cumprindo as leis, regras e regulamentos fiscais aplicáveis, seja na esfera local ou internacional, de forma tempestiva. Assim, a gestão tributária da Braskem deve ser exercida com excelência, gerenciando riscos de forma apropriada, por meio de controles internos que minimizem a ocorrência de contingências fiscais, e contribuindo para aumentar a rentabilidade dos negócios no país e no exterior. Desde 2021, a Braskem passou a divulgar o Tax Report, visando dar mais transparência ao mercado sobre sua estratégia e gestão tributária.

Clique aqui para acessar o documento.

Capital *Manufaturado*

|GRI 103-2, 103-3 | 301|

Por meio de nossos ativos industriais, centros logísticos e demais instalações, produzimos uma ampla gama de produtos químicos e plásticos. Desde 2018, estamos formalmente comprometidos com a economia circular, tornando a reciclagem uma unidade de negócio e expandindo a lógica circular na cadeia produtiva e em nosso portfólio de produtos. Dessa forma, a dimensão Eliminação de Resíduos Plásticos da nossa estratégia de sustentabilidade orienta os principais desafios do capital manufaturado para as próximas décadas.

Dimensão 3

ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS PLÁSTICOS

Um dos principais desafios da indústria petroquímica é a destinação adequada do resíduo plástico. Uma das formas mais efetivas e sustentáveis de endereçar essa questão é por meio da reciclagem. Assim, esta dimensão traça caminhos para fazer da Braskem uma referência no desenvolvimento da cadeia de valor da reciclagem em todas as regiões em que atua e líder no tema nas Américas. Estabelecemos o objetivo de ampliar a venda de produtos com conteúdo reciclado para 300 mil toneladas em 2025 e 1 milhão de toneladas em 2030.

Para mais detalhes sobre os avanços nesta dimensão, clique aqui

Saiba mais sobre nosso posicionamento público em prol da economia circular. Clique aqui

Performance em Capital Manufaturado

Em 2021, nossos ativos imobilizados representavam R$ 37,2 bilhões, com uma capacidade produtiva de 21,4 milhões de toneladas de químicos e resinas plásticas. Nossa capacidade de produção de resinas recicladas encerrou em 62 mil toneladas, e avançamos em 25,6% o projeto de expansão da capacidade de eteno verde.

Performance operacional

Taxa de Utilização e Vendas

Brasil

A taxa de utilização das centrais petroquímicas foi de 81%, em razão principalmente da parada geral de manutenção programada na central do ABC (SP). Já a taxa de utilização de eteno verde foi de 101% no ano, recorde anual histórico da Braskem, por causa da crescente demanda por PE Verde e da continuidade da performance industrial positiva.

Em relação às vendas de resinas no mercado brasileiro, houve queda em relação a 2020 (-5%), explicada principalmente pela redução de *market share* em todas as resinas, principalmente devido à parada geral de manutenção programada na central do ABC e ao aumento dos volumes de importação. A redução das exportações (-23%) é explicada pela priorização ao atendimento do mercado brasileiro, além da menor disponibilidade de produtos para venda.

As vendas dos principais químicos no mercado brasileiro foram superiores a 2020 (+13%), em razão da maior demanda para a maioria dos químicos básicos, com destaque para gasolina, benzeno e butadieno. A redução das exportações (-5%) é explicada pela priorização ao atendimento do mercado brasileiro.

Quanto ao PVC, a taxa média de utilização, considerando as plantas de Alagoas e da Bahia, foi de 65%, superior a 2020 (+2 p.p.), principalmente em razão da maior demanda pelo produto, além dos impactos da pandemia no segundo trimestre de 2020. As vendas de PVC no mercado brasileiro totalizaram 495 mil toneladas, inferior a 2020 (-6%), redução explicada principalmente pelo menor *market share* da companhia, por causa do aumento do volume importado de PVC. A Braskem importou 149 mil toneladas de soda cáustica em 2021, com o objetivo de abastecer o mercado doméstico.

Estados Unidos e Europa

Nos Estados Unidos e Europa, a companhia continuou operando acima da média da indústria e encerrou o ano em 87%, considerando a média das duas regiões.

O volume de vendas nos Estados Unidos aumentou 7% na comparação com 2020, alta explicada, principalmente, pela maior demanda, além do aumento na capacidade de produção, após o início da produção comercial da nova planta de polipropileno (Delta), no Texas. Em setembro, a Braskem celebrou um ano de produção comercial da Delta. Com capacidade de produção de 450 kt por ano, a linha produziu mais de 365 kt no primeiro ano completo de operação comercial, apesar dos desafios enfrentados com a tempestade de inverno Uri, que assolou parte do país.

Na Europa, o aumento de 11% no volume de vendas de 2021, quando comparado a 2020, ocorreu em razão da maior disponibilidade de produto para venda e da maior demanda no período.

México

A Braskem Idesa encerrou o ano com uma taxa de utilização média de 66%, e a solução *fast track* para obter matéria-prima representou 35% do fornecimento total de etano no ano. As vendas tiveram redução de 25% em volume, em relação a 2020, em razão da menor disponibilidade de produto para venda, como consequência da menor taxa de utilização no ano.

Braskem Idesa e Pemex assinam aditivo ao contrato de fornecimento de etano

Em 2021, A Braskem Idesa, *joint venture* firmada em 2010 entre a Braskem e o grupo mexicano Idesa, concluiu seus objetivos prioritários: a assinatura do aditivo ao contrato de fornecimento de etano com a estatal mexicana Pemex e a expansão da operação para importação de etano, o que inclui a construção de um novo terminal para importação da matéria-prima.

Em setembro, foi assinado um aditivo ao contrato de fornecimento de etano que altera o fornecimento mínimo de etano para 30 mil barris por dia, até a entrada em operação de terminal de importação de etano ou a data-limite de fevereiro de 2022, e dá à Braskem Idesa a preferência para comprar todo o etano que a Pemex tiver disponível, e que não consuma no seu próprio processo produtivo até 2045, a preços conforme referências internacionais.

Expansão da operação de importação de etano no México

Adicionalmente ao acordo definitivo, foi assinado convênio com a Petróleos Mexicanos (Pemex), Pemex Logística e outros entes governamentais, que estabelece medidas de apoio para o projeto de construção de um terminal de importação de etano, com capacidade para atender a totalidade da necessidade de matéria-prima da Braskem Idesa. Com previsão para entrar em operação em 2024, o terminal tem uma estimativa de investimento de US$ 400 milhões, e foi aprovado pelos Conselhos de Administração da Braskem e da Braskem Idesa. O projeto tem por objetivo complementar o abastecimento de etano no México e viabilizar a operação da Braskem Idesa a plena capacidade, com o acesso a novas fontes de matérias-primas.

Eliminação de resíduos plásticos

Início de operação da primeira planta de reciclagem mecânica da Braskem

Em dezembro de 2021, entrou em operação a primeira linha de reciclagem mecânica da Braskem, em Indaiatuba, interior de São Paulo, desenvolvida em parceria com a empresa de gestão de resíduos Valoren. Com investimento de R$ 67 milhões, a unidade tem capacidade para produzir 14 mil toneladas ao ano de polietileno e polipropileno por meio de resíduos pós-consumo.

O objetivo é ter um produto reciclado de qualidade superior ao que se encontra normalmente no Brasil, abrindo espaço para a entrada de resinas pós-consumo em mercados em que há menor penetração e aumentando sua demanda potencial.

Capacidade para produzir **14 mil toneladas**/ ano de material reciclado, o equivalente a **250 milhões** de **embalagens plásticas** por ano a menos em aterros.

Vendas de produtos reciclados: crescimento de 145% em 2021

|GRI 301-3|

O nosso portfólio de produtos com conteúdo reciclado inclui químicos e resinas, as quais são comercializadas sob a marca I'm' green™ Recycled. Em 2021, as vendas destes produtos aumentaram 145% em relação a 2020, sendo que as resinas I'm greenTM recycled aumentaram em 175%. Em 2025, nos comprometemos a aumentar as vendas para 300 mil toneladas, o que representa cerca de 10% do volume de vendas de PE e PP no Brasil(1) em 2021.

O aumento de vendas ocorreu por diferentes razões:

Venda de produtos com conteúdo reciclado (ton)	2021 (A)	2020 (B)	Var.(A)/(B)
Produtos reciclados	**22.181**	**9.067**	**145%**
Químicos*	1.975	1.725	14%
Resinas I'm green™ Recycled	20.206	7.341	175%
Brasil	10.138	2.765	267%
Estados Unidos e Europa	3.405	1.810	88%
México	6.663	2.766	141%

* Vendas de químicos ocorrem apenas no Brasil.

- **Brasil:** aumento na base de clientes e avanço na expansão do portfólio de resinas com conteúdo reciclado.
- **Estados Unidos e Europa:** normalização de produção após impactos da pandemia de Covid-19 e maior fornecimento de matéria-prima.
- **México:** maior disponibilidade de resinas recicladas, decorrente avanços no desenvolvimento do mercado de reciclados.

(1) Volume de venda de PE e PP no Brasil em 2021: 2.998.422 ton (fonte: Valuation book).
(2) Venda de resinas recicladas apenas.

Vamos aumentar para **1 milhão de toneladas** o volume de vendas de produtos com conteúdo reciclado até 2030.

Certificação ISCC Plus para matérias-primas alternativas

Em 2021, a Braskem tornou-se a primeira empresa brasileira a receber a Certificação Internacional de Sustentabilidade e Carbono para utilização de matérias-primas alternativas, a ISCC Plus. Assim as unidades industriais nas regiões sul e sudeste do Brasil poderão testar e produzir novos polímeros derivados de matérias-primas sustentáveis, creditadas e reconhecidas.

Um exemplo de matéria-prima alternativa é o óleo de pirólise – processo químico que quebra as moléculas das resinas termoplásticas por meio do calor. Até então, a ISCC Plus era válida apenas para a produção do polietileno I'm green bio-based™, feito da cana-de-açúcar.

A Braskem também recebeu a certificação para todas as suas plantas produtivas da Alemanha e para seu escritório da Holanda, responsável pelas operações comerciais de toda a Europa.

Já nos Estados Unidos, a companhia teve seus armazéns certificados, permitindo que sejam desenvolvidos mercados com produtos sustentáveis – biopolímeros ou resinas feitas de produtos reciclados – produzidos por unidades em outras regiões.

A perspectiva é que as plantas norte-americanas sejam certificadas em 2022, garantindo a sustentabilidade em todos os elos da cadeia. No Brasil, existe a ambição de estender a certificação para as plantas do Nordeste.

Braskem fornece embalagem *stand up pouch* para Mãe Terra

A Braskem e a Antilhas, empresa brasileira reconhecida por suas inovações em embalagens, passaram a fornecer à Mãe Terra, em 2021, a embalagem *stand up pouch* (SUP) monomaterial, lançada em 2019. O produto será utilizado pela primeira vez no setor alimentício.

As embalagens monomateriais são produzidas com base em uma única matéria-prima, o que garante alto índice de reciclabilidade, gerando uma resina pós-consumo de maior qualidade e com uma gama maior de possibilidades de aplicação.

A tecnologia ainda permite benefícios adicionais no processo operacional: redução de até 50% no consumo de energia elétrica e de até 95% dos compostos orgânicos voláteis, fator que reduz a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Fornecimento de resíduos plásticos

|GRI 301-2|

Temos o objetivo de recuperar 1,5 milhão de toneladas de plástico do meio ambiente até 2030, o que representa 19% do volume da nafta consumida em 2021[3].

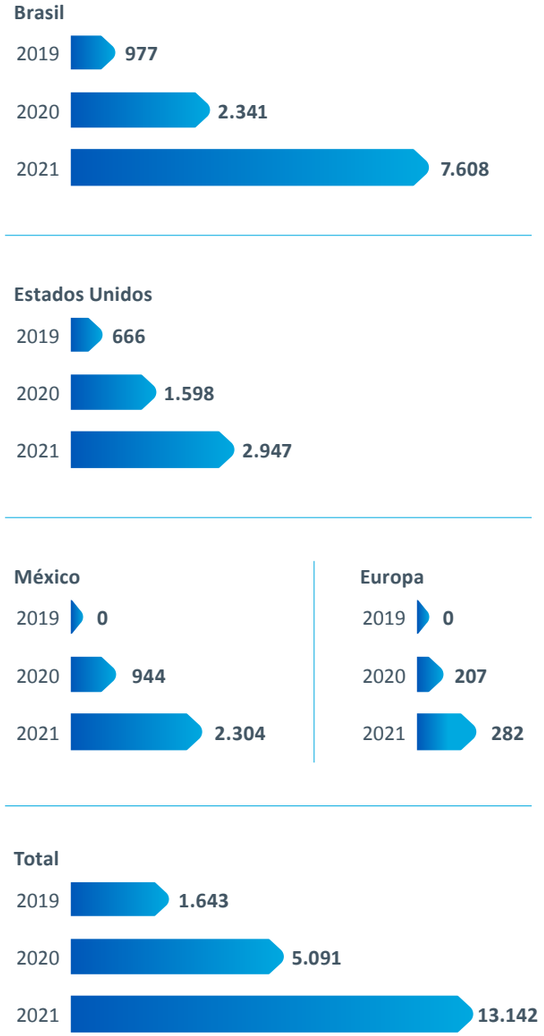
Assim, em 2021 reforçamos e ampliamos no Brasil nossas parcerias com os recicladores parceiros: Barreflex, Cimflex, Clean Plastic, Ecopel e Wise, além de fornecer as resinas também fornecem parcialmente os resíduos plásticos. Continuamos na busca de parceiros para ampliar o acesso à matéria prima (resíduo plástico).

(3) Consumo de nafta em 2021: 8.104.566,11 toneladas.

Parceria entre Braskem Idesa e recicladora Alcamare

A Braskem Idesa assinou em 2021 um contrato de cooperação de longo prazo com a Alcamare, maior recicladora do México, para o desenvolvimento de material reciclado de qualidade alimentar. O acordo representa o acesso ao novo mercado de reciclados de alta qualidade, que complementará o portfólio da Braskem Idesa, e deve ter um aumento da demanda por parte do mercado quase três vezes maior que a das resinas não recicladas nos próximos anos.

Volume de resíduos reciclados utilizados na produção da Braskem (t)



Capital *Natural*

|GRI 103-2, 103-3 | 302, 303, 305, 306|

Por meio de nossa atuação, transformamos recursos naturais renováveis e não renováveis em produtos químicos e plásticos, tendo como princípio norteador o desenvolvimento sustentável. Em nossa nova estratégia de sustentabilidade, foram definidas duas dimensões relevantes para endereçar os desafios atribuídos ao capital natural: combate às mudanças climáticas e ecoeficiência operacional.

Dimensão 4
COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Esta dimensão trata da redução e neutralização de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), em contribuição ao combate às mudanças climáticas e às metas do Acordo de Paris. Nos desafiamos a diminuir nossas emissões em 15% até 2030, tendo como ano-base 2020[1], e atingir a neutralidade de carbono em 2050. Para isso, o foco é a eficiência energética de nossas operações e o uso de energias limpas, a expansão de negócios que envolvem produtos químicos e polímeros de origem renovável, bem como o investimento em tecnologias de captura de carbono.

Também nos comprometemos com a resiliência climática de nossas operações, principalmente em relação à segurança hídrica. Em 2030, vamos alcançar 100% do índice de segurança hídrica, que avalia o estresse hídrico, ou seja, risco de abastecimento, nas unidades industriais. Nossa meta a longo prazo é garantir que toda a água utilizada pela Braskem venha de fontes com baixo risco de fornecimento.

Para mais detalhes sobre os avanços nesta dimensão, clique aqui.

Dimensão 5
ECOEFICIÊNCIA OPERACIONAL

Esta dimensão busca elevar a eficiência operacional das unidades industriais, com o objetivo de utilizar os recursos naturais de forma sustentável e mitigar riscos e impactos ambientais. Temos como prioridade o aumento de eficiência energética, de modo a contribuir para as metas estabelecidas na dimensão de mudanças climáticas. Estamos trabalhando primeiramente na captura e padronização de dados, além da identificação de plantas prioritárias, de forma a chegar às metas específicas com relação à geração de resíduos sólidos perigosos, carga poluidora do ar e da água.

Para mais detalhes sobre os avanços nesta dimensão, clique aqui.

(1) Considera a média dos últimos três anos (2018, 2019 e 2020).

Mudanças Climáticas

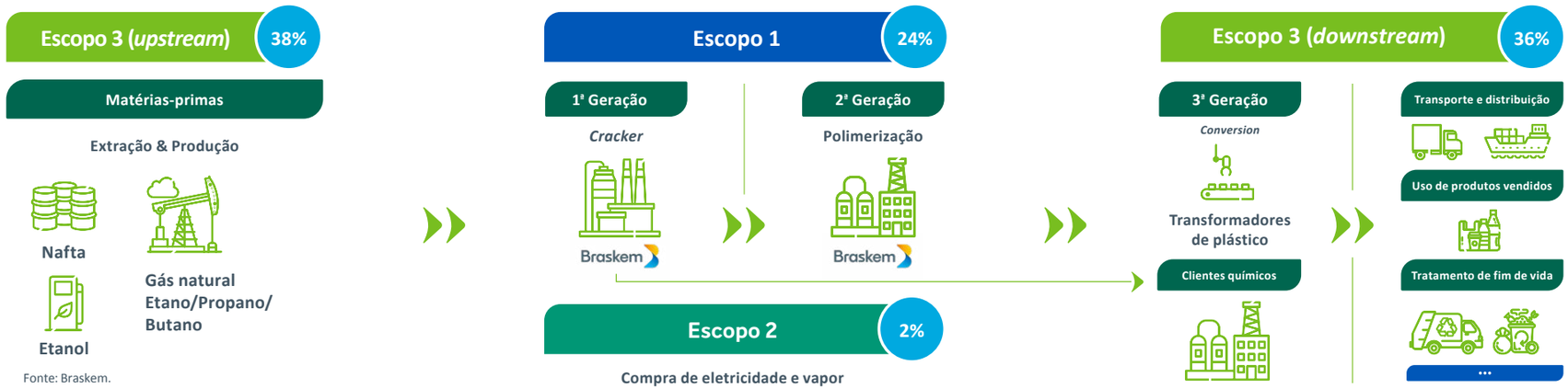
Emissões de GEE |RT-CH-110A.2|

Nossos objetivos para 2030 intensificam os esforços que temos empregado em termos de mitigação de mudanças climáticas. Em 2008, estruturamos a gestão interna do tema, visando implementar medidas para reduzir o impacto das nossas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no meio ambiente e antecipar potenciais riscos e oportunidades de negócio decorrentes das mudanças climáticas.

Com isso, passamos a contabilizar nosso inventário de emissões – sujeito à verificação externa por terceira parte independente desde então –, que contempla 100% das nossas operações globais.

O inventário é contabilizado e verificado de acordo com as diretrizes do "The Greenhouse Gas (GHG) Protocol – Corporate Accounting and Reporting Standard – Revised Edition from WRI (World Resources Institute) e WBCSD (World Business Council for Sustainable Development)" – (2004 Revised Edition), "2006 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories", "Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol: Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa – Segunda Edição".

Mapa de emissões



Fonte: Braskem.

Classificação das emissões de GEE

Emissões indiretas de escopo 3 (*upstream*):

1. Bens e serviços comprados
2. Bens de capital
3. Atividades relacionadas com combustível e energia
4. Transporte e distribuição (*upstream*)
5. Resíduos gerados nas operações
6. Viagens a negócios
7. Deslocamento de funcionários (casa-trabalho)
8. Bens arrendados

Emissões diretas de escopo 1:

> Industriais
- Combustão móvel
- Combustão estacionária
- Emissões fugitivas – Refrigeração
- Emissões fugitivas – *Leakage*
- Emissões fugitivas – Gás isolante
- Resíduos sólidos
- Efluentes

> Corporativas:
- Contemplam unidades corporativas.

> Emissões biogênicas
- Emissões provenientes da queima de combustíveis renováveis (biomassa, etanol, biodiesel, etc.).

Emissões indiretas de escopo 2:

- Energia elétrica – *Location based*
- Energia elétrica – *Market based*
- Compra de vapor

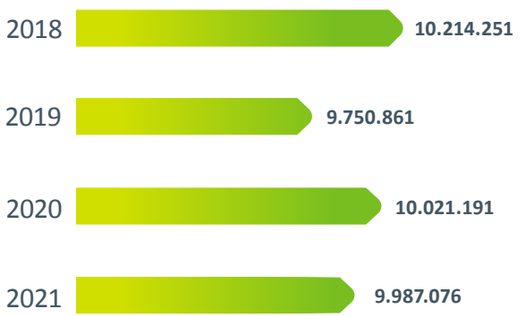
Emissões indiretas de escopo 3 (*downstream*):

9. Transporte e distribuição (*downstream*)
10. Processamento de produtos vendidos
11. Uso de bens e serviços vendidos
12. Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos
15. Investimentos

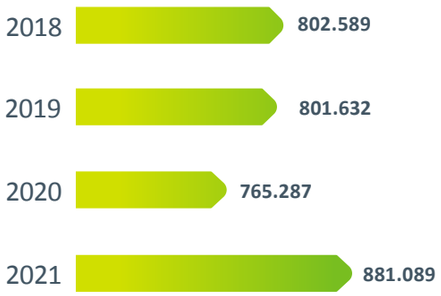
* O Greenhouse Gas Protocol, ou Protocolo de Gases de Efeito Estufa, estabelece padrões globais para medir e gerenciar as emissões de GEE de operações dos setores público e privado, cadeias de valor e ações de mitigação.

De acordo com as diretrizes do GHG Protocol, a Braskem anualmente publica seu inventário de emissões de GEE. Em 2021 tivemos um decréscimo discreto de 0,3% nas emissões diretas (escopo 1) e um aumento relevante (de 20%) nas emissões de escopo 2. Ainda assim, por causa do aumento da produção, a intensidade carbônica foi 5% menor que a do ano anterior, fechando em 0,637 tCO_2e por tonelada de produção. Em relação ao escopo 3, aprimoramos o nosso reporte como um todo, com destaque para o refinamento de fatores de emissão tipo/localidade de *feedstock*. A seguir, maiores detalhes sobre o resultado de cada escopo.

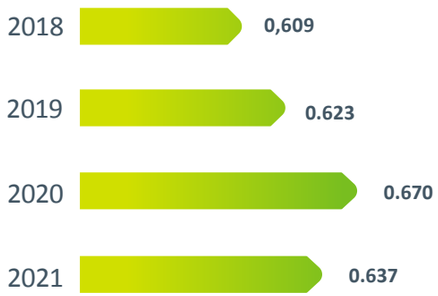
Emissões diretas de Gases de Efeito Estufa (escopo 1) (tCO_2)(1)
|GRI 305-1|



Emissões indiretas de Gases de Efeito Estufa (escopo 2) (tCO_2)(1)
|GRI 305-2|



Intensidade de emissões de Gases de Efeito Estufa (tCO_2e/t produção)(1) |GRI 305-4|



(1) A partir de 2022, os valores de referência para potencial de aquecimento global (GWP) foram alterados e estão de acordo com o Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5). Portanto, os números para os escopos 1, 2 e 3 foram atualizados, considerando esta nova premissa.

11ª vez selo ouro no GHG Protocol e 6ª vez na liderança do CDP Clima

Em 2021, fomos reconhecidos pela 11ª vez consecutiva com a classificação ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHG) pela cobertura completa das emissões (escopos 1, 2 e 3) e pela verificação de terceira parte acreditada no inventário de 2020. Além disso, ocupamos pela 7ª vez consecutiva a posição de liderança no CDP Clima, com nota A-.

Escopo 1

A maior parte das emissões de escopo 1 da Braskem acontece nas plantas de químicos básicos, onde ocorre a transformação da matéria-prima (nafta, condensado, etano, propano ou etanol) em produtos plásticos, químicos e especialidades. Cerca de 97% dessas emissões advêm de combustão estacionária, ou seja, ativos fixos como fornos e caldeiras, onde são queimados combustíveis para gerar energia para a quebra de moléculas da matéria-prima (o craqueamento). Em 2021, apesar do crescimento da produção, as emissões tiveram redução sutil em relação ao ano anterior (-0,3%), principalmente devido às paradas de manutenção na unidade Q3.

Escopo 2

As emissões de escopo 2 apresentaram um aumento de 15% comparado a 2020, devido a uma série de fatores. A compra de energia elétrica consumida, que representa em torno de 80% do escopo 2, apresentou um aumento de 38% em relação ao ano anterior. Esse resultado se deve a diversos fatores, entre eles o aumento de 105% no fator de emissão do *grid* brasileiro em 2021, comparado a 2020, unido a um crescimento de 20% do consumo de energia elétrica em razão do retorno da operação da unidade da UCS-AL, que levou ao aumento de 154% nas emissões das plantas no Brasil.

As plantas do México também contribuíram para o aumento dessas emissões, principalmente por causa do crescimento de 94% no consumo de energia elétrica para suprir a interrupção do suprimento do gás natural pelo Centro Nacional de Control del Gas Natural (Cenagas) entre dezembro de 2020 e fevereiro de 2021.

Já Estados Unidos e Europa tiveram redução dessas emissões em relação a 2020 de 10% e 14%, respectivamente, devido às reduções nos fatores de emissão.

As emissões do vapor comprado e consumido diminuíram 27% em relação ao ano anterior, principalmente por causa de uma redução absoluta de 22% no consumo de vapor da Braskem,influenciada principalmente pela redução do consumo de vapor da PE8, devido à parada geral de manutenção na unidade do ABC.

Programa de Descarbonização Industrial

Em 2021 criamos o Programa de Descarbonização Industrial, com o objetivo de estruturar o plano de negócio e avançar em iniciativas que promovam a redução de 15% em nossas emissões absolutas de CO_2e (escopos 1 e 2) até 2030, que está relacionado também com o nosso Capital Manufaturado. O Programa, alicerçado no inventário de carbono da companhia, contempla dois importantes pilares:

a) Cultura e Processo: formação e cultivo de uma mentalidade industrial ligada às emissões de GEE e construção dos meios para apoiar essa estratégia;

b) Principais linhas de atuação, estruturadas em:

- **Governança** – Implementação de uma gestão que oriente a tomada de decisões sobre negócios que se alinham com nossas metas de GEE
- **Eficiência energética** – Redução das emissões de GEE por meio de iniciativas de integração e otimização de energia, com e sem Capex
- **Matriz energética** – Aumento da participação de energias e combustíveis renováveis na matriz energética da Braskem
- **Projetos transformadores** – Implementação de iniciativas-chaves capazes de reduzir em grande quantidade as emissões de GEE dos principais complexos emissores

Em Cultura e Processo foram desenvolvidas diversas iniciativas, com destaque para a criação da **Trilha de Capacitação em Descarbonização,** com foco na capacitação das equipes industriais, e uma plataforma única para acompanhamento, gestão e consolidação das iniciativas de redução de GEE em andamento e previstas. Além disso, com base na revisão da política de investimentos da Braskem, que incorporou o mapeamento de projetos ligados aos fatores ESG, incluímos em 2021 a **precificação interna de carbono** como fator de avaliação no processo decisório de determinadas linhas de investimentos da Braskem. Em linha com a Política de Investimentos Global da Companhia, as emissões de GEE de cada projeto passaram a ser calculadas como despesas ou receitas adicionais às projeções de fluxo de caixa. A precificação tem três funções principais:

1. Prepara a Braskem para lidar com os preços internacionais do mercado de carbono no futuro ao limitar riscos regulatórios e promover uma vantagem competitiva.

2. Acelera investimentos em tecnologias de baixo carbono.

3. Fortalece a imagem da Braskem ao reforçar o compromisso com o combate às mudanças climáticas.

No que tange ao pilar linhas de atuação, desenvolveu-se um roadmap global, em que foram mapeadas até o momento mais de 50 iniciativas de redução de emissões, em diversos níveis de maturidade e complexidade de implementação, com potencial de redução aderente à meta 2030. Matriz energética lidera a participação no *roadmap*, seguido por eficiência energética.

Além do foco no médio prazo, a Braskem estabelece metas anuais, contempladas nos Programas de Ação das Altas Lideranças, a fim de contribuir na redução das emissões e também aculturar a organização.

Em 2021, estabeleceu-se como meta o mapeamento de alavancas de descarbonização industrial que contribuíssem para uma redução de 250 kt/ano de CO_2e (escopos 1 & 2) a partir de janeiro de 2022. Ao final de 2021, validou-se a implementação de iniciativas com redução de 285 kt/ano de CO_2e, superando a meta em 14%.

Algumas iniciativas implementadas em 2021 merecem destaque dentro do Roadmap de Descarbonização:

Plantas na Alemanha passarão a usar energia renovável

A partir de 2022, a Braskem Europa implementou estratégia de compra de energia renovável para 100% do seu consumo de energia elétrica entre 2022 e 2024. Com essa estratégia, projeta-se uma redução da ordem de 80% das emissões de Gases de Efeito Estufa de escopo 2 dessas unidades nesse período.

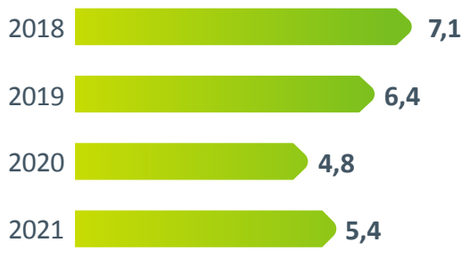
Início da operação de complexo eólico na Bahia

O Complexo Eólico Folha Larga Norte, em Campo Formoso (BA), da EDF Renewables, entrou em operação em 2021. Com investimento de mais de R$ 1,5 bilhão, o complexo foi viabilizado pela contratação de venda de energia nos leilões federais e no mercado livre – neste último caso, com a celebração do compromisso com a Braskem como consumidora âncora. A Braskem se comprometeu a comprar energia do projeto por 20 anos.

Porcentagem de energia renovável na matriz energética Braskem

|SASB RT-CH-130a.1|

Total de energia renovável (%)



Energia comprada renovável (%)

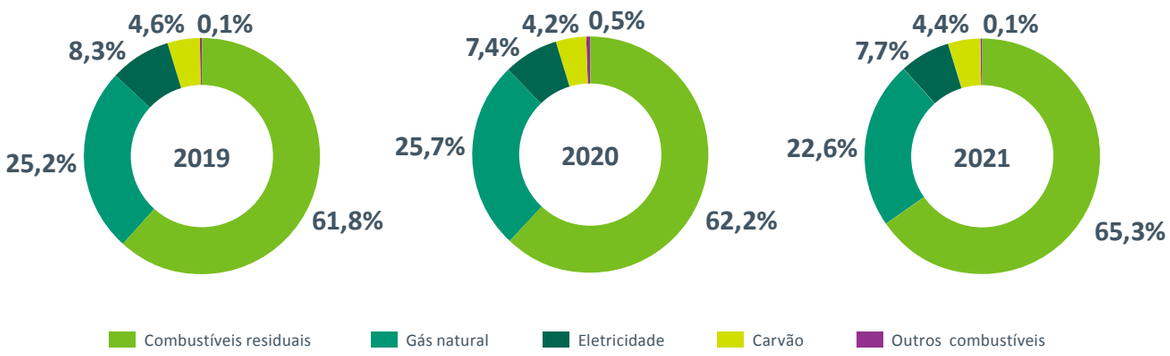
Energia elétrica comprada renovável (%)

Braskem e Veolia: energia renovável decorrente de biomassa

Ainda, em 2021 a Braskem e a Veolia firmaram uma parceria de mais de R$ 400 milhões de investimento. O projeto prevê a produção de mais de 900 mil toneladas de vapor de biomassa de eucalipto para serem usadas como fontes renováveis de energia durante 20 anos de contrato, sendo um marco para a Braskem na sua jornada de transição para uma matriz energética renovável. Com início da operação previsto para 2024, esta iniciativa gerará um impacto socioambiental positivo e a criação de mais de 500 empregos ao longo do projeto.

Para 2022 a meta *pactuada é mapear* **a implantação de** *iniciativas que alcancem* **300 kt/ano de CO_2e** *(escopos 1 & 2) a partir* **de jan/2023.**

Percentual de consumo por tipo de energia em relação ao consumo total



Projeto Vesta: modernização do polo petroquímico do ABC

Em 2019, a Braskem deu início à modernização do sistema elétrico no polo petroquímico do ABC, em São Paulo, em parceria com a Siemens. O investimento, de R$ 600 milhões (considerando os aportes das duas empresas), abrange a atualização tecnológica do sistema que atende ao *cracker*, com a troca de turbinas à base de vapor por motores elétricos de alto rendimento, suportados por uma nova planta de cogeração de energia alimentada por gás residual com alto teor de hidrogênio oriundo do processo de produção petroquímica.

Os recursos são da Braskem em parceria com a Siemens, responsável por construir e operar o sistema de cogeração de alta eficiência por meio de um contrato de longo prazo.

A primeira fase do projeto foi implantada ao longo da Parada Geral do *cracker* com a implementação de parte dos motores elétricos, com ganhos de mais de 30 kt/ano de CO_2e.

Ao longo de 2022, projetamos a entrada em operação da cogeração e avaliação de demais eletrificações.

Com a conclusão do Projeto Vesta, estima-se uma redução de **11,4% no consumo de água** e de **6,3% nas emissões de CO_2** da unidade.

Otimização da geração de energia elétrica na Braskem Idesa

Em 2021, a Braskem Idesa contribuiu, entre outras realizações, com a redução de 78 kt/ano de CO_2e por meio de uma inspiradora iniciativa de melhoria contínua. Trata-se de uma mudança na estratégia operacional do *site*, que possibilitou a redução da sua produção de vapor e, com isso, o consumo de gás natural. Esse trabalho foi possível graças a uma análise detalhada, integrada e multidisciplinar que envolveu a otimização de geração de energia elétrica e a adoção das melhores práticas de manutenção e inspeção de equipamentos, de forma a garantir a confiabilidade do *site*.

Braskem se torna autoprodutora de energia renovável

Em 2020, a Braskem assinou um contrato para aquisição de energia eólica da Casa dos Ventos, uma das pioneiras e maiores investidoras no desenvolvimento de projetos do segmento no Brasil. O fornecimento dessa fonte renovável se iniciou em janeiro de 2022, contribuindo com a redução de mais de 700 mil toneladas de CO_2e ao longo dos 20 anos de contrato.

Além da compra de energia, em fevereiro de 2022 a Braskem optou por adquirir uma participação acionária nos parques eólicos se tornando uma autoprodutora de energia. Esta iniciativa está em linha com as ambições de dois dos sete macro-objetivos da companhia: ecoeficiência operacional e mudança climática.

Consumo de energia

|GRI 103-2, 103-3 | 302, 302-1, 302-3, 302-4|

O indicador de consumo de energia foi de 10,80 GJ/t, uma redução de 3,8% em relação a 2020, devido a iniciativas para melhoria de eficiência energética, com destaque para o complexo petroquímico na Bahia, que obteve performance histórica neste indicador, reflexo de projetos e iniciativas de melhoria de processos, com e sem investimentos, e de otimizações contínuas de cenários de energia entre as unidades.

Indicador – consumo de energia (GJ/T)
|GRI 302–3|

Expansão da capacidade produtiva de eteno verde: +60 mil toneladas/ano

Desde 2010, a Braskem é líder e pioneira na produção de eteno verde, produzido com base no etanol da cana-de-açúcar. A unidade, que hoje tem capacidade de 200 mil toneladas por ano, contou com investimento de US$ 290 milhões, à época, no Polo Petroquímico de Triunfo (RS).

Em 2021, a Braskem anunciou a expansão da unidade em 60 mil toneladas, passando para 260 mil toneladas de capacidade no ano. O projeto de expansão, orçado em US$ 61 milhões, começou em 2021 e tem início de operação estimado para o quarto trimestre de 2022.

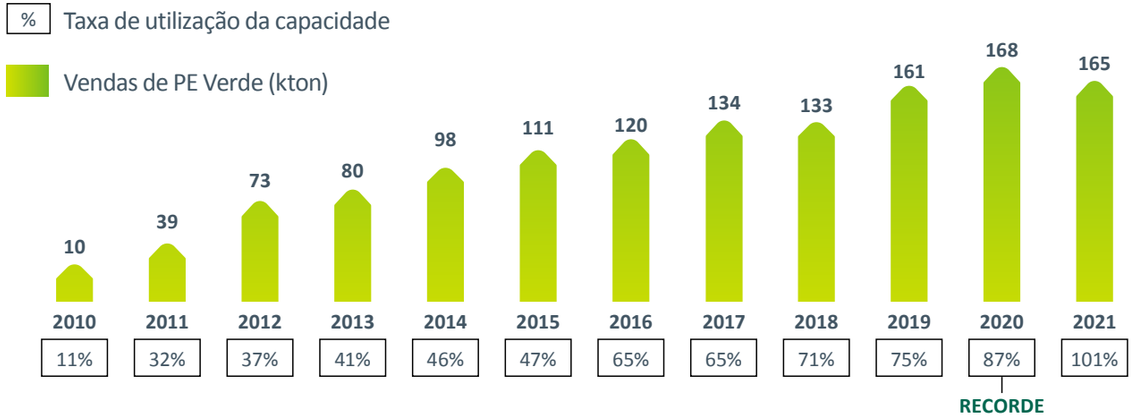
O eteno verde é matéria-prima para a produção do polietileno verde, comercializado sob a marca I'm green™. Entre 2010 e 2020, o I'm Green™ evitou a emissão de pelo menos 5,54 milhões de toneladas de CO_2 – equivalente a mais de um ano das emissões automotivas na cidade de São Paulo –, além de capturar CO_2 em seu processo produtivo.

Remoção de carbono

Para nós, a remoção de carbono está vinculada à produção de produtos químicos e polímeros feitos de matéria-prima renovável. Somos pioneiros e líderes de mercado na utilização de etanol da cana-de-açúcar no processo químico. Por meio do desenvolvimento de tecnologias e *know-how* proprietários, nossas operações promovem a remoção de carbono no processo de plantação da cana-de-açúcar, transformada em etanol por fornecedores, o qual será utilizado na produção de químicos e plásticos. Assim, a captura de CO_2 nesse processo servirá como base para compensação de nossas emissões.

Vendas do I'm green™ bio-based, nosso Polietileno Verde

Nos últimos anos, a demanda pela resina I'm green™ bio-based da Braskem vem crescendo de forma consistente, e atingiu recorde histórico de volume de vendas em 2020. No ano seguinte, a demanda continuou em patamar alto, levando a taxa de utilização da planta de eteno verde para 101%, ante 87% em 2020 – este aumento no nível de operação também é consequência da alta performance industrial. Por outro lado, as vendas foram inferiores em relação a 2020 (queda de 2%), em razão dos impactos da restrição logística global na cadeia de suprimentos para exportação.



Nosso objetivo é aumentar a capacidade de produção de polietileno verde I'm green™ para **1 milhão de toneladas em 2030.**

Parceria com a tailandesa SCG Chemicals

Em 2021, a Braskem assinou um memorando de entendimento com a SCG Chemicals, para realizar estudos a fim de investir conjuntamente em uma planta de desidratação de etanol para produzir eteno verde e polietileno I'm Green™. Se implementada, a cooperação pode dobrar a capacidade do bio-PE I'm Green™.

Se os estudos de viabilidade forem aprovados entre as partes, a unidade de produção ficará em Map Ta Phut, Rayong, na Tailândia. Esse projeto está alinhado aos seguintes objetivos da Braskem: (i) neutralidade de carbono até 2050; (ii) diversificar e expandir a pegada industrial; (iii) reforçar a liderança global em biopolímeros para atender às necessidades dos clientes; e (iv) desenvolver ainda mais soluções sustentáveis em Economia Circular.

Parceria para licenciamento do eteno verde da Braskem

A subsidiária da Braskem na Holanda assinou, em 2021, um memorando de entendimento com a norte-americana Lummus Technology LLC para o potencial licenciamento em conjunto da tecnologia de eteno verde Braskem em dois projetos, um em desenvolvimento na América do Norte e outro em análise na Tailândia.

A parceria com a Lummus, com sua capacidade de licenciamento de processos e tecnologias, oferece uma base para o crescimento dessa alternativa de fonte renovável.

Investimentos para dobrar a produção de bioaditivo para gasolina

Em 2021, a Braskem duplicou sua capacidade de produção de éter-etil-terbulítico (ETBE) no Brasil, bioaditivo para gasolina automotiva, produzido parcialmente com etanol. A companhia investiu cerca de R$ 5 milhões na conversão da sua unidade de éter-metil-terciário-butílico (MTBE), no Polo de Triunfo, Rio Grande do Sul. A solução representa uma alternativa sustentável ao MTBE, produzido do metanol.

Considerando a ferramenta de medição utilizada no programa Renovabio e fatores de conversão-padrão da Agência Nacional do Petróleo (ANP), a cada tonelada produzida de ETBE evita-se a emissão estimada de 847 kg de CO_2, quando comparado ao MTBE.

Assim, o ETBE contribui para mitigação das mudanças climáticas, ao mesmo tempo em que atende aos critérios de sustentabilidade dos mercados mais exigentes.

Captura de carbono

Clique aqui Saiba mais detalhes no Capital Intelectual

Escopo 3 |GRI 305-3|

Em 2021, as emissões de escopo 3 da Braskem totalizaram cerca de 30 milhões de toneladas de CO_2e (*upstream* e *downstream*), divididas em 15 categorias de acordo com o GHG Protocol.

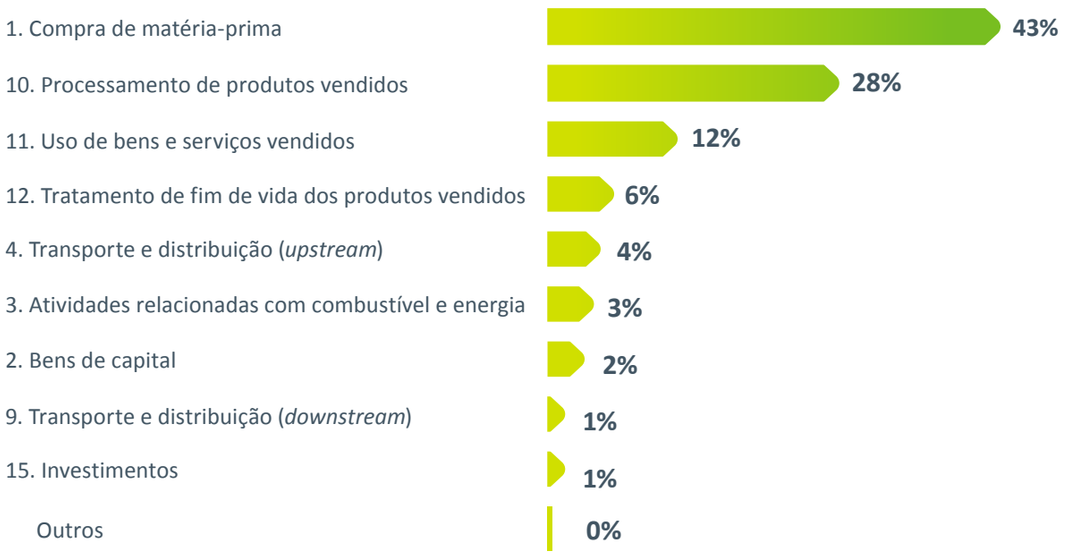
Mais de 85% dessas emissões pertencem a apenas três categorias: 1) compra de insumos e matérias-primas, 10) transformação dos produtos na cadeia de clientes e 11) venda de produtos acabados (combustíveis). Dada a relevância do impacto da compra de insumos e matérias-primas, que sozinha corresponde a 43% das emissões de escopo 3 da Braskem, durante 2021 realizamos um estudo com a consultoria Carbon Minds para analisar em maior profundidade e granularidade as fontes de emissões de nafta e do condensado, matérias-primas de maior impacto no nosso inventário.

No caso da nafta, foi feito um trabalho para entender os impactos de acordo com as diferentes origens e/ou processos de produção. Essa informação é valiosa pois, além de tornar o valor calculado mais preciso, também traz maior embasamento para tomadas de decisão estratégicas e mais sustentáveis, em termos de cadeia de fornecimento de matéria-prima. O aprimoramento dessa metodologia de cálculo foi responsável por um aumento relevante de emissões da categoria, e é a razão por grande parte do aumento das emissões de escopo 3 da Braskem. A mesma metodologia foi aplicada para recalcular as emissões de escopo 3 de 2019 e 2020.

Para os próximos anos, pretendemos fazer um trabalho semelhante em relação às categorias 10 e 11, com o objetivo de atuarmos junto com a cadeia de clientes na mitigação dessas emissões.

No último ano, realizamos o primeiro carregamento – processo de embarque – **de nafta com emissões compensadas**, com a **Trafigura**. O carregamento compensou e reduziu emissões de carbono associadas à matéria-prima.

Representatividade de cada categoria no total de emissões de escopo 3 (%)



Carbon Trade Desk

Esta nova iniciativa da Braskem busca compensar as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) do transporte entre a Braskem e seus clientes por meio da aquisição de créditos de carbono de projetos de alta qualidade. Assim, a Braskem estará atuando na compensação (ou *offset*) da pegada de carbono de operações de difícil descarbonização no curto prazo, incentivando projetos ambientais em todo o mundo. Essa iniciativa é um esforço para promover uma cadeia mais sustentável junto com os nossos clientes.

Como vai funcionar?

1- As equipes comerciais da Braskem poderão oferecer aos seus clientes a opção de compensar a pegada de carbono do transporte dos produtos da Braskem.

2- Esse processo será apoiado pela Carbon Trading Desk, uma equipe da Braskem que ficará responsável pela condução do processo com as equipes comerciais, e que executará a compensação das emissões por meio da compra de créditos de carbono.

3- As condições comerciais e técnicas desta operação de compensação serão discutidas junto com a comercialização do produto.

Adaptação climática e segurança hídrica |GRI 103-2, 103-3 | 303, 303-1, 303-2, 303-4, 303-5, SASB RT-CH-140a.3|

Adaptação climática

Entre 2014 e 2015, desenvolvemos um estudo para identificar oportunidades e riscos climáticos em 100% das nossas operações. A partir disso, criamos um plano de adaptação com ações para mitigar ou reduzir todos os potenciais riscos climáticos mais significativos. Em 2021, atingimos 91,2% das ações planejadas para esse ano, o que levou ao cumprimento de 77% do plano estabelecido. Concluímos as ações relacionadas a quatro ameaças climáticas, risco de epidemia, impacto no uso de energia devido ao uso indireto de água, tempestades fortes e ondas de calor, em sete unidades industriais.

Ainda em 2021, a Braskem iniciou a atualização da avaliação de riscos climáticos, tendo como referência os requisitos da iniciativa TCFD (sigla para Task Force on Climate-Related Financial Disclosures), contemplando riscos físicos e também os de transição. A conclusão dessa avaliação está prevista para 2022, atualizando também o plano de adaptação às mudanças climáticas, com as ações para mitigação dos principais riscos potenciais – climáticos, físicos e de transição.

Segurança hídrica

A água é um recurso fundamental para nossas operações, pois é utilizada para refrigeração e geração de vapor ao longo do processo petroquímico e incorporada aos nossos produtos. Dessa forma, a escassez, potencialmente provocada pelas alterações climáticas, apresenta risco para os nossos negócios, pois pode ter impacto significativo na continuidade das operações e incorrer em aumento de custos. Por essas razões, esse risco está integrado à matriz de riscos corporativa e às ações de mitigação da estratégia de longo prazo.

Nosso objetivo para 2030 é que 100% da água coletada para uso em nossas operações seja proveniente de fontes seguras, ou seja, que as unidades industriais tenham garantido o acesso sustentável a quantidades adequadas de água de qualidade aceitável, usando o recurso de forma socialmente justa, ambientalmente sustentável e economicamente benéfica.

Para isso, em 2015, realizamos um estudo sobre o estresse hídrico das bacias das quais as nossas operações dependem. Entre os riscos identificados, aqueles classificados como altos são secas e enchentes, principalmente nas regiões nordeste e sudeste do Brasil, considerando os cenários presente (2015) e futuro (2040). Para cada risco classificado como alto, foram definidos planos de ação, que são incorporados aos planos de segurança hídrica de cada unidade industrial.

Em 2021, o índice de segurança hídrica global foi de 70%, com redução de 4 pontos percentuais em relação a 2020. Esta redução ocorreu, principalmente, em razão da redução do consumo seguro de água nas regiões da Bahia e ABC/SP. Na Bahia, essa redução foi devida à menor disponibilidade do recurso, havendo assim maior captação de água superficial. Quanto ao ABC, o motivo foi a interrupção da unidade para manutenção geral, reduzindo assim o consumo absoluto de água nessa região, que tem o Aquapolo como fornecedor e é um grande contribuinte para nosssa segurança hídrica na região.

Índice de segurança hídrica

Índice de reúso de água[3]

(3) A metodologia de cálculo do índice de reúso de água foi alterada para excluir melhorias de processo que são inerentes à tecnologia utilizada nas plantas. Esta alteração também modificou os valores do índice de segurança hídrica, pois este indicador utiliza o índice de reúso como um dos elementos de cálculo.

Reconhecimento em eficiência hídrica: A List do CDP

Em razão da gestão eficiente dos recursos hídricos, em 2021 a Braskem figurou pela quinta vez consecutiva na A List global de uso de água do Carbon Disclosure Program (CDP), organização ambiental sem fins lucrativos que seleciona as melhores empresas de capital aberto no mundo em relação a aspectos de sustentabilidade.

Consumo de água

Quanto ao consumo de água, em 2021 nossa ecoeficiência foi de 4,19 m³/t, resultado 2,8% melhor do que o período anterior e 1,7% abaixo da meta estipulada para o ano. As quedas se deram em razão do início do projeto de redução de consumo de água para resfriamento de alguns sistemas; otimização dos ciclos das torres de resfriamento; redução de vazamentos e minimização de perdas; e menor geração de efluentes na Braskem Idesa.

Water Resilience Coalition

Desde julho de 2019, a companhia integra o CEO Water Mandate, plataforma do Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU), que reúne mais de 150 empresas comprometidas com o avanço na gestão dos recursos hídricos.

Na definição de sua estratégia de segurança hídrica, a Braskem usa como referência os requisitos do CEO Water Mandate, com foco nas operações diretas, no Supply Chain e na gestão de bacias hidrográficas, e também ações coletivas, entre outros.

Consumo de água |GRI 303-5|

	2018	2019	2020	2021
Consumo total de água (m^3)(4)	75.715.960	72.389.471	69.341.060	70.745.786
Consumo de água (m^3/t)	4,28	4,31	4,31	4,19

(4) De todas as áreas e de áreas com estresse hídrico (ML).

Braskem usa água de reúso do projeto Aquapolo

A Braskem utiliza, desde 2012, água de reúso do projeto Aquapolo, que transforma efluentes domésticos em água de qualidade industrial, a maior iniciativa desse tipo na América do Sul. Com isso, entre 2012 e 2021, mais de 60 milhões de metros cúbicos de água consumida pela companhia em seus processos foi de reúso. Nas operações do ABC paulista, praticamente 100% da água consumida é desse tipo de fonte, mitigando os riscos de escassez na região – em 2014, em meio à crise hídrica do sudeste, as operações do ABC seguiram normalmente em razão do projeto.

O Aquapolo é resultado de parceria entre a companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) e a GS Inima Industrial, e fornece água de reúso para o polo petroquímico de Capuava e indústrias da região do ABC paulista.

Em 2021, avançamos nas ações coletivas que têm o objetivo de engajar a sociedade civil, organizações intergovernamentais, comunidades afetadas e outros negócios para promover a sustentabilidade da água e a resiliência climática.

Como resultado da participação na COP26, a Braskem aderiu ao longo de 2021 a Water Resilience Coalition (WRC), do Pacto Global, e ao Race do Resilience, da convenção-quadro da ONU sobre mudança climática (UNFCC, na sigla em inglês). Esta última é uma iniciativa que busca acelerar, até 2030, ações de agentes não governamentais na luta contra a mudança climática. O foco é auxiliar comunidades mais vulneráveis nesse tema ao implementar iniciativas que construam resiliência e mitiguem impactos físicos das mudanças, como calor extremo, seca e inundações. Essas iniciativas fortalecem nossa estratégia de segurança hídrica, pois um dos objetivos é que os projetos em que nos engajaremos sejam desenvolvidos em bacias hidrográficas de alto risco hídrico, nas regiões de nossas operações.

Ecoeficiência Operacional

Compreendemos a relevância do desenvolvimento sustentável e buscamos ir além da conformidade com legislações ambientais. Investimos em tecnologias e iniciativas que têm por objetivo tornar nossas operações cada vez mais ecoeficientes, otimizando o aproveitamento dos recursos naturais e reduzindo impactos negativos ao meio ambiente. Em 2021, nossos ecoindicadores foram positivamente impactados, com a retomada da operação da unidade de cloro-soda em Alagoas, aumento de produção na nossa nova planta de PP nos Estados Unidos, e da maior taxa de utilização de nossas centrais petroquímicas no Rio Grande do Sul e na Bahia.

Efluentes |GRI 303-2|

Em todas as nossas unidades, a gestão dos efluentes é baseada em padrões de lançamento definidos conforme a legislação local e procedimentos internos. Algumas plantas industriais possuem ainda laboratórios capazes de analisar os efluentes e criar padrões internos de avaliação da qualidade ambiental.

Ressaltamos que cada região onde atuamos é única, por isso, respeitamos suas características de operação, inclusive em relação às substâncias de interesse e à composição dos efluentes. Essas substâncias e seus respectivos limites estão listados em legislações específicas de cada país e/ou região ou nas licenças de operação.

Na Braskem, os efluentes líquidos têm quatro destinações gerais: lançamento em corpos d'água superficiais; lançamento no oceano; envio para terceiros; e aspersão em solo. Para cada uma das destinações, há padrões específicos de qualidade do efluente lançado que levam em consideração o corpo receptor. No caso da aspersão em solo, o tratamento do efluente é realizado internamente pelo Sistema Integrado de Tratamento de Efluentes Líquidos (Sitel). Para os efluentes enviados para terceiros, o monitoramento da qualidade do efluente é feito pela própria empresa terceira, que é responsável pelo tratamento e deve manter os padrões de qualidade do efluente estabelecidos – a Braskem faz o acompanhamento dos resultados constantemente.

Geração de efluentes |GRI 303-4|

	2018	2019	2020	2021
Geração total de efluentes (m^3)	20.981.429	21.922.812	19.672.409	20.479.434
Geração de efluentes (m^3/t)	1,19	1,31	1,22	1,21

Resíduos |GRI 103-2, 103-3 | 306, 306-1|

A Braskem monitora seus resíduos perigosos e não perigosos como parte de sua Política de Saúde, Segurança, Meio Ambiente, Qualidade e Produtividade. Com base em regulamentações locais e procedimentos de qualidade específicos para cada unidade, busca constantemente a eficiência na gestão dos resíduos, tendo como princípio básico uma ordem de prioridade: 1. Não geração; 2. Redução; 3. Reutilização; 4. Tratamento de resíduos; 5. Destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos.

O atendimento à escala de prioridade visa elevar a ecoeficiência, reduzir os custos de tratamento de resíduos e prevenir passivos ambientais. A Braskem exige de terceiros contratados que mantenham o mesmo padrão de processos e qualidade que adota em sua gestão.

O ecoindicador de geração de resíduos foi de 2,43 kg/t, um aumento de 9% em relação a 2020, explicado por paradas programadas em diversas plantas, o que ocasionou maior geração de resíduos oriundos dos serviços de manutenção.

Geração de resíduos (kg) |GRI 306-3|

	2018	2019	2020	2021
Geração total de resíduos (kg)	37.669.700	37.002.579	35.892.667	41.027.838
Indicador – Geração de resíduos (kg/t)	2,13	2,20	2,23	2,43

Emissões atmosféricas

Emissões atmosféricas significativas (t)(12) |GRI 305-7, SASB RT-CH-120A.1.|

	2021
NOx	10.014
SOx	5.373
Compostos orgânicos voláteis (COV)	6.965
Poluentes tóxicos do ar(13)	459
Material particulado (MP)	953
Outros(14)	6.150

(12) As metodologias utilizadas são recomendadas pelos órgãos ambientais locais. Onde não há medição, são utilizadas estimativas (fatores de emissão) baseadas em métodos reconhecidos, como por exemplo AP-42 do US EPA.
(13) Inclui poluentes tóxicos do ar e HAP (poluentes atmosféricos perigosos).
(14) Inclui hidrocarbonetos totais e monóxidos de carbono.

A Braskem efetuou uma reavaliação do seu processo de inventário de emissões atmosféricas, com o apoio de uma consultoria externa. O objetivo é adotar um único padrão entre as diferentes regiões em que tem atividade industrial, com a premissa de manter o atendimento dos requisitos dos respectivos órgãos ambientais estaduais e da legislação federal.

Neste processo, foram encontradas oportunidades de melhoria:

- Discussão sobre fontes de emissão de não combustíveis
- Possibilidade de equalização de fatores de emissão considerando condição apropriada às nossas fontes de emissão conforme a United States Environmental Protection Agency (USEPA)
- Padronização de dados referentes à extensão das campanhas e carga dos equipamentos
- Atualização da metodologia para monitoramento de SOx e NOx

Com base nisso, as emissões atmosféricas de 2021 foram calculadas já adotando as novas melhorias.

Capital *Social e de* Relacionamento

|GRI 102-12, 103-2, 103-3 | 203, 413 | RT-CH-210a.1|

Os laços que construímos com nossas partes interessadas são a base para a sustentabilidade de nosso negócio no longo prazo. Buscamos promover o desenvolvimento econômico e social das localidades onde operamos, tendo como prioridade a segurança das pessoas e a conscientização acerca do descarte do plástico.

Com nossos clientes e fornecedores, promovemos relações éticas, competitivas e duradouras. Em relação ao governo, procuramos atender tempestivamente às demandas e exigências das autoridades.

Por fim, trabalhamos para assegurar as melhores práticas em termos de governança e transparência para nossos acionistas e demais interessados do mercado financeiro.

Este capital se relaciona diretamente com a dimensão de responsabilidade social e direitos humanos da nossa estratégia para 2030.

Dimensão 6

RESPONSABILIDADE SOCIAL E DIREITOS HUMANOS

Esta dimensão da estratégia engloba diversos temas. No entanto, no que diz respeito ao capital social e de relacionamento, conecta-se especificamente aos nossos objetivos em responsabilidade social e direitos humanos, uma vez que buscamos, por meio de nossas iniciativas de engajamento comunitário, estreitar os laços com as pessoas que vivem no entorno de nossas operações, bem como a redução de riscos em direitos humanos na cadeia de valor.

Para mais detalhes sobre esta dimensão, clique aqui

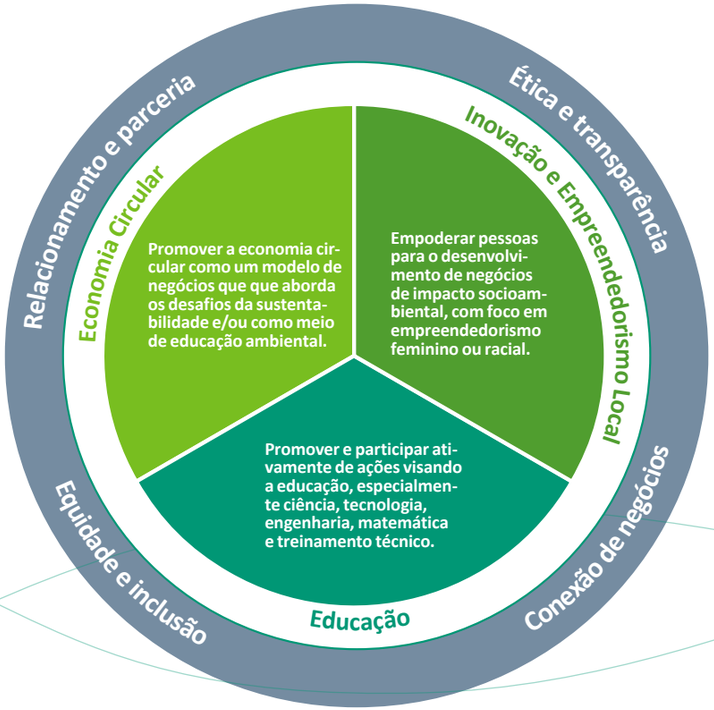
Responsabilidade Social e Direitos Humanos

Estratégia global de responsabilidade social |GRI 413-1|

Buscando atingir os objetivos estabelecidos na dimensão de Responsabilidade Social e Direitos Humanos, fizemos uma revisão dos pilares estratégicos que guiam nossas ações sociais, tendo como princípios norteadores equidade e inclusão, relacionamento e parcerias, ética, transparência e conexões de negócios. As ações têm como objetivo trazer impacto social e fortalecer a relação da Braskem com as comunidades no entorno e com a sociedade.

Impacto Social
Promover ações que geram transformação social e desenvolvimento local, respeitando características específicas de cada região.

Relacionamento
Estabelecer relações de confiaça e reputação com as comunidades no entorno e com a sociedade.



Engajamento comunitário sustentável

O Arcabouço de Engajamento Comunitário é uma metodologia desenvolvida para coordenar a implementação da estratégia global de responsabilidade social da Braskem em cada comunidade no entorno de suas operações e escritórios. O Arcabouço avalia, prioriza e monitora ações voluntárias e mandatórias, com o objetivo de potencializar impactos positivos e minimizar os negativos em cada localidade.

Finalizamos o piloto iniciado em 2020 na Bahia e iniciamos em 2021 o projeto em Duque de Caxias. Nesse piloto, foram identificados como prioritários os seguintes impactos:

Impactos ambientais	Impactos socioeconômicos	Direitos humanos
Emissões atmosféricas	Pagamento de impostos	Direitos à vida e à segurança pessoal
Efluentes	Contratação de mão de obra	Direito a estilo de vida, cultura e meios de subsistência tradicionais (povos tradicionais)
Materiais perigosos	Dinamização da economia, seja por investimento direto da organização (compras locais), seja pela sua cadeia de valor (gastos na comunidade realizados por fornecedores e funcionários)	Direito à propriedade privada, à moradia e à privacidade, ao convívio familiar
Resíduos	Inflação de preços e competição por infraestrutura local (exemplo: estradas)	Direito a não ser submetido a trabalho forçado, trabalho infantil ou exploração sexual
Ruído/barulho		Direito a um meio ambiente saudável (pós-consumo do plástico)
Saúde e segurança da comunidade, incluindo acidentes, incêndios, explosões e vazamentos		

Investimentos globais em impacto socioambiental

	2018(1)	2019(1)	2020(2)	2021(2)
Número de pessoas beneficiadas	199.281	533.447	236.944	758.828
Valor investido (R$)	20.784.666	23.456.561	32.719.105	38.527.623

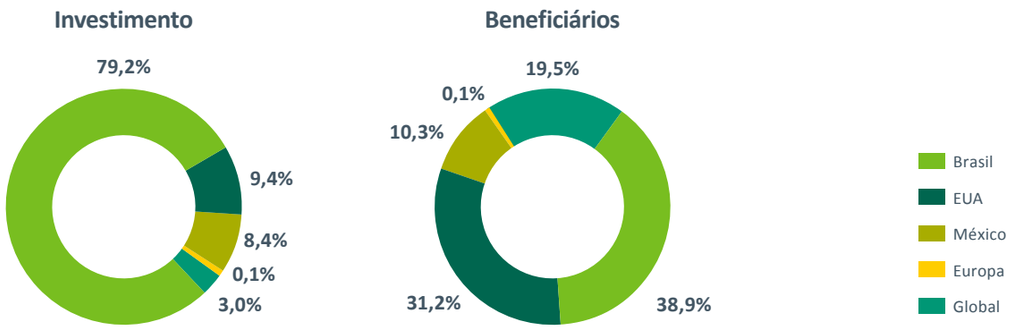
(1) Inclui investimentos realizados no Caso Maceió.
(2) Inclui ações focadas no combate à pandemia e suas consequências sociais.

Os nossos investimentos em impacto socioambiental são realizados por meio de ISP (Investimento Social Privado), doações e programa de voluntariado, em todas as localidades em que temos operação.

Em 2021, 58% das pessoas beneficiadas por nossas ações estiveram ligadas ao programa de voluntariado e aos ISPs que abrangem as três causas de longo prazo com as quais contribuímos: educação, economia circular e empreendedorismo local e inovação. Cerca de 39% foram beneficiadas pelas doações para mitigar os impactos da Covid-19, que estão sendo realizadas desde 2020, e 3% das pessoas foram impactadas por meio de outros projetos.

Aumentamos em cerca de 220% o número de pessoas beneficiadas em comparação com 2020, já que naquele ano as ações de impacto socioambiental foram limitadas pela pandemia. O volume de investimentos aumentou aproximadamente 18% por causa da campanha de doações de combate à fome.

Investimentos e beneficiários globais em 2021, por região
(ISP + doações + voluntariado)



Programas socioambientais

Impacto socioambiental global em 2021
(ISP + doações + voluntariado)

Beneficiários
- **758.828** pessoas
- **200** escolas
- **+5.000** alunos
- **+2.500** professores

Voluntariado
- **1.970** voluntários
- **19%** engajamento
- **+R$ 400** mil doados
- **24** cidades

Economia circular
- **40** cooperativas
- **1.211** triadores
- **24,3** ton de resíduo triado

Esses resultados estão distribuídos entre diversos programas socioambientais globais, alinhados com os pilares da nossa estratégia de responsabilidade social.

Acesse aqui os principais programas e seus impactos em 2021. Clique aqui

Programa de Voluntariado e Doações
Busca estimular os integrantes a atuar diretamente em instituições próximas às suas localidades. Além disso, são organizados mutirões que reúnem integrantes e convidados para a realização de ações voluntárias, como foi feito em 2021 em relação à pandemia de Covid-19, com a doação de cestas básicas.

Para saber mais, acesse o capítulo Atuação Social Clique aqui

Em 2021, as ações foram realizadas remotamente, sem contato direto com os beneficiários. Foram 1,1 mil voluntários, em seis países, com cerca de 21 mil beneficiários.

Patrocínio da equipe paraolímpica brasileira
Renovamos o contrato de patrocínio com o Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB) até abril de 2022. A continuação da parceria com a Braskem propiciará o desenvolvimento da equipe de paratletismo brasileiro nacional e internacionalmente, dando suporte às ações da iniciação ao alto rendimento, tanto no Centro de Treinamento Paralímpico, localizado em São Paulo (SP), como nos Centros de Referência do CPB em outras regiões do país.

Patrocínios e Doações da Braskem Clique aqui

Diálogos com comunidades

|GRI 413-2|

Diante de impactos adversos percebidos pelas comunidades onde atuamos, agimos com prioridade para garantir a segurança das pessoas e o diálogo transparente e contributivo. Nossos canais são abertos ao público para comunicação de qualquer demanda, por meio dos canais de comunicação de cada planta. Atualmente, além do Caso Maceió apresentado no capítulo Atuação Social, estamos em diálogo com duas comunidades:

Madre de Deus, Bahia

O Programa de Desocupação para Tratamento Ambiental (PDTA) encerrou a fase de apresentação de propostas para desocupação do trecho da Rua Santos Dumont, vizinho ao terreno da CCC (Companhia de Carbonos Coloidais), em Madre de Deus (BA). O objetivo do PDTA foi apoiar a municipalidade na desocupação da área, para dar continuidade ao tratamento ambiental.

Com a finalização das propostas e a consequente desocupação da área, o tratamento ambiental do terreno da CCC poderá ser continuado. Em 2003, a Braskem foi convidada pelo Inema, órgão ambiental do estado da Bahia, para apoiar no tratamento ambiental por causa de seu amplo conhecimento técnico sobre produtos químicos. A Braskem, que nunca teve operação em Madre de Deus (BA), também apoiou financeira e operacionalmente o PDTA, com a finalidade de dar continuidade ao tratamento ambiental.

Mauá, São Paulo

Em 2020, os moradores do bairro Jardim Silvia Maria – Mauá e outros bairros próximos ao Polo do ABC (SP) iniciaram um processo de reclamações sobre o depósito de "fuligem preta oleosa" nas áreas externas e internas das residências. Desde o mês da ocorrência, os técnicos da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) fizeram diversas visitas às empresas associadas ao Comitê de Fomento Industrial do Polo do Grande ABC (Cofip ABC) e outras indústrias da região para identificar as evidências que pudessem relacionar a origem do problema com algum processo produtivo de empresas localizadas na região. O Cofip representa a companhia na condução deste tema, assim como as outras 15 empresas que integram o grupo.

Audiências públicas já foram conduzidas pela Comissão Extraordinária de Meio Ambiente e Direitos dos Animais da Câmara Municipal de Mauá para abordar a situação com as comunidades. O Cofip continua em diálogo com as autoridades para endereçar as questões relativas às reclamações.

A Braskem realiza parada em seus equipamentos no Polo Petroquímico a cada seis anos para manutenção planejada, e toma medidas para atuar com a segurança e de forma a preservar o meio ambiente. Em 2021, durante a parada ocorrida, foram implementadas medidas adicionais para minimizar eventuais incômodos que possam ser sentidos pela comunidade em relação a eventuais odores.

Mantemos abertos os **nossos canais** de comunicação. Para entrar em contato e obter mais informações, os moradores podem ligar para o 0800 77 00 108 ou acessar o *site* **www.braskem.com.br/contato.**

Direitos Humanos

A Braskem atua de acordo com os Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos da ONU, que abrange os direitos reconhecidos internacionalmente e expressos na Carta Internacional de Direitos Humanos e na Declaração da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Nossa Política Global de Desenvolvimento Sustentável, aprovada pelo Conselho de Administração, reforça o nosso compromisso com o tema, expresso também no Código de Conduta Braskem e no Código de Conduta de Terceiros.

Pacto Global da ONU e do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos (ACNUDH) reconhecem Braskem por boas práticas em direitos humanos

A Braskem recebeu, em 2021, o reconhecimento do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos (ACNUDH) e do Pacto Global da ONU, no âmbito do projeto Conduta Empresarial Responsável na América Latina e no Caribe (Ceralc), pelas práticas ligadas à preservação dos direitos humanos. Após uma triagem, 12 casos foram selecionados, sendo dois deles da Braskem: Responsabilidade Social e Direitos Humanos e Reporte Público sobre Direitos Humanos.

Clique aqui e veja mais detalhes da premiação.

Avaliação de riscos em direitos humanos

Em 2021, fizemos uma nova auditoria em direitos humanos, a primeira em escala global, para identificação e avaliação de impactos negativos neste âmbito, com o intuito de atualizar e nivelar riscos altos e médios, bem como de rever a priorização do gerenciamento. Durante o processo, realizamos análise documental, entrevistas com integrantes e líderes, entrevistas com representantes das comunidades do entorno e com especialistas locais, bem como análise de informações de domínio público e imprensa.

O relatório com os resultados foi concluído no início de 2022, e em seguida iniciamos reuniões com líderes locais. O objetivo é que tenhamos nossos planos de ação definidos ainda em 2022, a fim de gerenciar 100% de riscos altos e médios em direitos humanos. Nossos planos e prazos serão reportados a todos os *stakeholders*.

Temos o objetivo de gerenciar **100% dos riscos** altos e médios em direitos humanos até 2030.

Nossa primeira auditoria nesse tema teve início em 2016, com foco nas operações do Brasil, e resultou, um ano depois, na primeira Matriz de Riscos de Violação aos Direitos Humanos. Para garantir uma gestão de riscos integrada, a Braskem incluiu, ainda em 2017, os riscos de violação aos Direitos Humanos na Matriz de Riscos Corporativos. A matriz é acompanhada pelo Conselho de Administração e pela Alta Administração e reavaliada bianualmente, garantindo uma revisão periódica e sistemática dos riscos e oportunidades de melhoria. O mesmo será realizado para os novos riscos identificados no trabalho iniciado em 2021.

Em 2021, cumprimos 80% dos planos de ação estabelecidos com base na matriz de riscos de 2017.

Programa para vítimas de assédio

Desde 2020, viemos desenhando um plano estruturado entre as áreas de Compliance, Pessoas e Organização e Desenvolvimento Sustentável para tratamento e acolhimento de vítimas de assédio moral e sexual, um dos riscos em direitos humanos apontados em 2017. Já temos canais de denúncias – como o Linha de Ética – e previsão de ações disciplinares para o agressor, mas queremos também oferecer um programa para as vítimas.

Em meados de 2021, a equipe jurídica da Braskem se juntou ao trabalho, que se organiza em três frentes, todas em fase de elaboração: I – documento orientador de como atuar; II – estrutura de acolhimento, que deve se integrar ao programa de Bem-Estar Integral, em uma vertente do atendimento psicológico; e III – capacitação e comunicação. Nesta última frente, já realizamos em 2021 uma *live* sobre assédio para os integrantes da Braskem. A expectativa é que o programa fique pronto em 2022.

Parcerias |GRI 102-13|

Temos clareza de que, para atingir nossos objetivos em desenvolvimento sustentável, parcerias com nossos *stakeholders* são fundamentais. Assim, em 2021, iniciamos e continuamos diversos trabalhos colaborativos para viabilizar caminhos para a economia circular de carbono neutro.

Parceria entre Braskem e Basf

A Braskem e a Basf deram início, em 2021, a um trabalho conjunto para acelerar a transformação do setor químico, com foco nos desafios relacionados à reciclagem e à neutralidade de carbono. Entre as iniciativas está a estruturação de um fluxo de reciclagem mecânica de plásticos para armazenagem de grãos – conhecidos como silo bolsas – no agronegócio.

Com isso, espera-se que até o final de 2022 a solução de plástico reciclado para esse mercado esteja disponível no Brasil. As demais iniciativas da parceria envolvem a utilização de matérias-primas de fonte renovável e/ou reciclada.

Parceria entre Braskem e Cosan

A Braskem se uniu em 2021 à Cosan, grupo de empresas dos setores de energia e logística, para explorar sinergias e alavancar a economia circular e a neutralidade de carbono. Juntas, as companhias buscarão iniciativas em quatro frentes: redução de emissões de carbono, diminuição do consumo de energia, redução no uso de recursos naturais e promoção de boas práticas ambientais e sociais.

Parcerias relevantes para o desenvolvimento sustentável

Dimensão	Parceiro	Ano	Descrição	Benefício
	Valoren	2021	Construção de usina de reciclagem em São Paulo	Aumento de capacidade de produção de resinas recicladas
	Tecipar	2020	Triagem de resíduos plásticos	Aumento de resíduos para produção de reciclados
	Moolécula	2021	Coleta de resíduos plásticos por meio de sistema *cashback*	Aumento de resíduos para produção de reciclados
	Veólia	2022	Compra de energia renovável	Redução de emissões de CO_2
	Casa dos Ventos	2021	Compra de energia renovável	Redução de emissões de CO_2
	EDF	2018	Compra de energia renovável	Redução de emissões de CO_2
	Canadian Inc.	2020	Compra de energia renovável	Redução de emissões de CO_2
	Voltalia	2020	Compra de energia renovável	Redução de emissões de CO_2
	Lummus	2021	Licenciamento de tecnologia de eteno verde	Aumento de capacidade de produção de bioquímicos e biopolímeros
	SCG Chemicals	2021	Avaliação de investimento conjunto de planta de eteno verde na Tailândia	Aumento de capacidade de produção de bioquímicos e biopolímeros
	Senai, UFRJ e FCC	2020	Desenvolvimento de reciclagem avançada	Viabilização de nova alternativa de reciclagem
	Universidade de Illinois	2020	Desenvolvimento de tecnologia de captura de CO_2	Viabilização de nova alternativa de redução de emissões
	Valoren e Nexus	2022	Desenvolvimento de reciclagem avançada	Viabilização de nova alternativa de reciclagem

Coalizões

Blue Keepers (Brasil)

Em 2020, aderimos e começamos a patrocinar o fórum brasileiro que centraliza esforços de diversos setores para combater a poluição plástica nos ambientes aquáticos por meio da gestão de resíduos e desenvolvimento de infraestrutura, por meio da Rede Pacto Global do Brasil.

O Blue Keepers, nome do projeto, é composto de diferentes frentes de ação de curto, médio e longo prazos:

- Amplo diagnóstico nacional para entendimento do problema e priorização de áreas e formas de atuação, realizado pelo Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo (USP)
- Ações emergenciais para remoção de resíduos plásticos do meio ambiente
- Execução de projetos-piloto em diferentes perfis de municípios
- Geração de conteúdo e informação de base científica sobre o tema

Para mais informações sobre a iniciativa, acesse o site do Blue Keepers Clique aqui

Em 2021, finalizamos a etapa de diagnóstico realizada pelo Instituto Oceanográfico da USP. O estudo oferece um panorama nacional da poluição plástica, incluindo *hotspots* de geração de resíduo mal gerenciados. Esses dados serão a base para o desdobramento das próximas etapas do projeto, a serem iniciadas em 2022, que incluem: priorização de municípios para elaboração de plano de ação e implementação de piloto para solução, de acordo com a situação local.

Demais parcerias para o desenvolvimento sustentável

Dimensão	Parceiro	Ano	Descrição	Benefício
	Cyclix	2021	Aumentar a taxa de reciclagem de plásticos de 10% para 90% ao desenvolver soluções inovadoras nos Estados Unidos	A Braskem se juntou ao consórcio em 2021 com o *status* de sócia-fundadora
	Water Resillience Coalition	2021	Ver em Capital Natural	Ver em Capital Natural
	The Polypropilene Recycling Coallition	2020	Aumentar o acesso à reciclagem de polipropileno nos Estados Unidos para garantir que esse material seja amplamente recuperado e reutilizado em mercados finais nos Estados Unidos	US$ 6 milhões em projetos aprovados contribuirão para o aumento de 6% no acesso à reciclagem de PP
	CEO Water Mandate	2020	Ver em Capital Natural	Ver em Capital Natural
	CFO Task Force	2020	Ver em Capital Financeiro	Ver em Capital Financeiro
	Operation Clean Sweep	2019	Iniciativa internacional da indústria do plástico para reduzir a perda de *pellets* – flocos e pós de plástico – para o meio ambiente	Operação no México entra para a categoria *blue*
	Alliance to End Plastic Waste	2019	Coalizão setorial que tem o compromisso de investir em projetos e tecnologias para acabar com o descarte do lixo plástico no meio ambiente, sobretudo nos oceanos	Aprovação de mais três projetos, totalizando 12 Investimento de US$ 5,9 milhões, do total de US$ 15 milhões até 2023

Clientes

Pesquisa de reputação: melhor resultado da nossa história

A Braskem monitora a sua reputação desde 2010, por meio de uma pesquisa anual realizada com diferentes *stakeholders*. O estudo avalia percepções quanto a aspectos emocionais, grau de estima, admiração, empatia e confiança, além de indicadores racionais em sete dimensões: produtos e serviços, inovação, ambiente de trabalho, governança, cidadania, liderança e desempenho.

Em 2021, a nota de reputação da Braskem ficou entre 60 e 69 pontos nas diferentes dimensões, o melhor resultado desde o início da série histórica. Um dos principais vetores dessa alta está relacionado ao público composto de clientes, que passou de uma avaliação de grau mediano para forte, com uma nota entre 70 e 79 pontos. Adicionalmente, houve aumentos em todos os aspectos racionais avaliados, com destaque para a evolução da percepção do público a respeito da governança e da liderança da Braskem.

Braskem Week virtual

Realização da primeira feira da companhia inteiramente virtual. Contou com estandes que ofereciam aos clientes conteúdos ligados aos compromissos da Braskem com a circularidade e a neutralidade de carbono. Também promovemos palestras sobre temas que envolvem o plástico, a química e a sociedade, e o atendimento individual com especialistas em sustentabilidade.

Fornecedores

|GRI 103-2, 103-3 | 205, 308, 412, 414, 102-9, 412-1, 412-3|

A área de Suprimentos desempenha um importante papel na longevidade dos negócios ao buscar competitividade, ganhos financeiros, eficiência e conformidade. Atua na contratação de serviços (industriais e corporativos), na aquisição de equipamentos e materiais diretos e indiretos, fornecendo recursos para a operação das plantas industriais e para as áreas administrativas.

Apesar dos cenários adversos impostos pela pandemia, condições climáticas, cadeias de suprimentos desequilibradas e restrições logísticas, em 2021 conseguimos garantir o fornecimento de matérias-primas, bens e serviços para nossas operações globalmente sem grandes impactos.

Seguimos na agenda de fortalecimento da governança de processos, na qual concluímos, ao longo do ano, diversas iniciativas com foco na simplificação de processos, digitalização e melhora da experiência dos agentes envolvidos no processo de compras da companhia. Alguns exemplos são a implementação de novos canais de compra, como os catálogos eletrônicos (*e-commerce*) e o Cartão de Crédito P-card no Brasil, resultando em uma forma mais rápida e fácil de comprar na Braskem.

Ação climática na cadeia de valor

Como parte influenciadora da mudança na cadeia, nos dedicamos à definição da estratégia de mudanças climáticas com clientes e fornecedores.

Em 2021, consolidamos parceria com a Ecovadis, uma das maiores empresas de classificação de sustentabilidade para cadeias de abastecimento global, para avaliação da gestão ambiental, social e de governança de fornecedores. Concluímos a avaliação piloto de 108 fornecedores considerados críticos sob o ponto de vista operacional, ambiental e social.

Desde 2016, convidamos nossos fornecedores considerados críticos para a avaliação do certificado CDP Supply Chain e, em 2021, tivemos 87% de engajamento para o tema Clima e 79% para Água, o que nos tornou uma das empresas líderes no CDP Supplier Engagement Rating.

Agentes governamentais

Investimento em associações de classe |GRI 102-13|

Região	Investimento em 2021 (R$)	Número de entidades
Brasil	27.484.247,88	82
EUA	12.961.848,67	28
México	2.104.005,32	9
Europa e Ásia	2.994.589,59	8
Total	**45.544.691,46**	**127**

Certificado ISO 37001 do Sistema de Gestão Antissuborno

Em 2021, passamos pela auditoria de certificação que, após analisar documentações, testar transações e entrevistar integrantes, não identificou nenhuma não conformidade que representasse um impeditivo para a obtenção do certificado.

Certificado de Operador Econômico Autorizado (OEA), pela Receita Federal

A Braskem passou a contar, em 2021, com o certificado OEA, concedido pela Receita Federal do Brasil a operadores da cadeia logística internacional que atendem aos mais elevados níveis de segurança, conformidade e confiabilidade estabelecidos pelo órgão aduaneiro.

Esse reconhecimento estreita o relacionamento com parceiros internacionais e traz diversos benefícios que reduzem tempo e custo no processo de importação. Com essa credencial, a Braskem potencializa suas atividades internacionalmente e reforça sua imagem como uma empresa cada dia mais competitiva, responsável e conforme.

Capital *Intelectual*

É por meio de recursos intelectuais e tecnológicos que adquirimos vantagem competitiva, ao mesmo tempo em que trazemos soluções para os desafios do desenvolvimento sustentável. Por isso, também incluímos em nossa estratégia de sustentabilidade um objetivo de longo prazo que une esses dois pontos: inovação sustentável.

Dimensão 7

INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL

Entendemos que esta dimensão é transversal a todas as demais, já que o caminho para o desenvolvimento sustentável passa, necessariamente, por Inovação e Tecnologia (I&T). Assim, investimos em tecnologia e inovação disruptiva, diretamente ou por meio de parcerias, como caminho para viabilizar o processo de transição para a economia circular de carbono neutro, com base no desenvolvimento de soluções cada vez mais limpas. Para 2030, temos como objetivo alcançar um Índice de Sustentabilidade superior a 90% no portfólio de projetos.

Para mais detalhes sobre esta dimensão, clique aqui

Inovação Sustentável

Investimentos em inovação e tecnologia (I&T)

Nossos investimentos realizados em I&T, incluindo gastos operacionais e investimentos em ativos imobilizados, cresceram 25% em 2021, na comparação com o ano anterior, aumento explicado pela retomada de projetos após efeitos da Covid-19. Em dezembro de 2021, o portfólio de projetos de I&T contemplava 223 projetos[1] para o desenvolvimento de novos produtos, mercados e processos, com Valor Presente Líquido (VPL) de US$ 2,5 bilhões. Uma parte relevante desse montante é de iniciativas de longo prazo e maior complexidade tecnológica, divididas em plataformas para desenvolvimentos de novas tecnologias, criação de novas famílias de produtos e conquista de novos mercados.

Além de utilizar recursos próprios para financiar a estrutura de inovação e tecnologia, buscamos captação no mercado, inclusive com agências de fomento à inovação dentro e fora do Brasil. Em 2021, vários projetos foram aprovados por agências de financiamento, incluindo o projeto multinacional InRep: uma abordagem integrada para a reciclagem de plásticos na Europa. O Centro de Pesquisa em Engenharia para Plasticultura, no Brasil, e o projeto de reticulação dinâmica para melhor reciclagem do EVA (Copolímero Etileno Acetato de Vinila), financiado pelo Departamento de Energia dos Estados Unidos e liderado cientificamente pela Braskem. Estes e outros projetos ajudarão a Braskem a usar tecnologias disruptivas para atingirmos nossos objetivos de neutralidade de carbono e economia circular.

Parte do investimento em projetos de I&T ocorre por meio de parcerias com *startups*, universidades, licenciadores de tecnologia e outras empresas, inclusive concorrentes em algumas áreas. Em 2021, contratamos uma consultoria externa e reforçamos a área de inovação aberta em número de integrantes para mapear de forma mais eficiente as oportunidades de cooperação.

Performance no Capital Intelectual

	2020	2021	2021 vs. 2020
Integrantes I&T (quantidade)	292	303	3,8%
Instalações em I&T (quantidade)	13	13	-
Investimento em I&T[2] (R$ milhões)	242,5	302,8	25%
Vendas de produtos lançados nos últimos 5 anos[3] (% do volume de vendas)	17	14	3 p.p.
Índice de sustentabilidade (%)	80	81	1 p.p.

(1) Refere-se a projetos de inovação e tecnologia e inovação de mercado.
(2) Valor referente aos gastos fixos e Capex de I&T.
(3) Polímeros modificados que apresentam uma melhoria de propriedade quando comparados aos grades existentes. Novos polímeros verdes serão sempre considerados novos, mesmo que com mesmas propriedades dos comparáveis fósseis.

R$ 302,8 milhões
investidos em P&D em 2021

81% de gastos fixos em inovação voltados para sustentabilidade em 2021

R$ 81 milhões
obtidos em benefícios fiscais para inovação

- Brasil
  R$ 50 milhões
- Estados Unidos
  R$ 29,7 milhões
- Europa
  R$ 1,3 milhão

Plataformas de atuação

O portfólio de inovação e tecnologia aborda os objetivos estratégicos em desenvolvimento sustentável e alavanca os recursos financeiros por meio de cinco plataformas:

Biomassa em produtos químicos: tecnologias para a conversão de matérias-primas à base de plantas em produtos químicos, materiais e outros produtos de valor agregado.

Substituição de materiais: soluções de tecnologias e produtos para substituir materiais existentes.

Reciclagem: tecnologias para a conversão de resíduos plásticos em produtos de valor agregado. Inclui tecnologias e processos de reciclagem química e mecânica.

Processo de próxima geração: novos processos e tecnologias para ativos existentes e futuros que melhoram os rendimentos de carbono e energia e criam diferenciação de desempenho.

CO_2 em produtos químicos: tecnologias para converter diretamente CO_2 em produtos químicos, materiais e outros produtos de valor agregado. Inclui soluções catalíticas e biotecnológicas.

O Índice de Sustentabilidade da Braskem

Em 2020, desenvolvemos e começamos a implementar o Índice de Sustentabilidade em todos os projetos de inovação e tecnologia da Braskem, com o objetivo de garantir o alinhamento com a sustentabilidade.

Todas as iniciativas que estão em fase de planejamento devem responder a um questionário. Para cada aspecto relacionado à sustentabilidade – água, energia, segurança química, emissões de GEE e circularidade –, um projeto pode ter impacto positivo, negativo ou neutro. Ao final, a iniciativa recebe uma nota média.

Há uma governança para entender os projetos neutros e negativos, a fim de priorizarmos, e, se necessário, serão cancelados, caso não haja uma justificativa adequada para permanência do projeto.

Encerramos o ano de 2021 com 126 projetos em inovação e tecnologia, dos quais 102 tinham impacto positivo em desenvolvimento sustentável, o que resultou em um índice de sustentabilidade de 81%. Os projetos incluem benefícios como: economia de água, economia de energia, segurança química (processo/produto), emissões de Gases de Efeito Estufa e circularidade.

Inovação de produto

|SASB 410.a|

A importância do programa de inovação na Braskem se reflete no resultado de lançamento de novos produtos de poliolefinas em todas as regiões: cerca de 14% do volume de vendas consolidadas são de produtos lançados[4] nos últimos cinco anos. Em 2021, 21 novos grades de resinas foram adicionados ao portfólio, com destaque para:

- Duas novas resinas de polipropileno desenvolvidas para o setor automotivo para uso em interior e exterior de veículos, com alta rigidez e baixos níveis de Compostos Orgânicos Voláteis (VOC – sigla em Inglês).
- Resina desenvolvida para o segmento agro destinada a sistemas de irrigação por gotejamento, com ótima processabilidade e baixo nível de géis em tubos de parede fina.
- Nova resina de polipropileno lançada para camada de selagem em embalagens flexíveis de BOPP, complementando o portfólio de especialidades. Além disso, 13 novas resinas de polietileno I'm green™ foram lançadas, reforçando nosso compromisso com uma inovação sustentável.

(4) Produtos lançados nos últimos cinco anos: o conceito inclui (i) produtos modificados que apresentam uma melhoria de propriedade quando comparados aos grades existentes; e (ii) novos polímeros verdes serão sempre considerados novos, mesmo que com mesmas propriedades dos comparáveis fósseis; e considera produtos lançados nos últimos cinco anos a partir da data de lançamento do projeto.

Nosso **objetivo para 2030** é alcançar um Índice de Sustentabilidade superior a **90% no portfólio** de projetos.

Estrutura de Inovação

A Braskem conta com uma área de pesquisa própria, com integrantes e centros distribuídos pelo mundo:

- **303 integrantes** dedicados a pesquisa e desenvolvimento.
- **2 Centros de Tecnologia e Inovação (CTI)**, um em Triunfo (RS, Brasil) e outro em Pittsburgh (PA, Estados Unidos).
- **2 Núcleos Técnicos focados em polímeros**, sendo um em Wesseling (Alemanha) e outro em Coatzacoalcos (México), e 7 plantas-piloto.
- **1 Núcleo de Pesquisa em Químicos Renováveis** em Campinas (SP).
- **1 Núcleo de Desenvolvimento de Tecnologias de Processo** em Mauá (SP).

Quanto aos ativos dedicados a pesquisa e desenvolvimento, em 2021, houve investimentos superiores a R$ 85 milhões em nossos centros voltados para Inovação e Tecnologia. Aproximadamente 43% do montante se destinou aos CTIs de Triunfo, Pittsburgh e Wesseling, com o objetivo de automatizar os laboratórios, para aumento de produtividade e acesso a novas tecnologias.

Estamos avançando também na obra de expansão do CTI em Triunfo, totalizando R$ 50 milhões em investimentos – sendo R$ 26 milhões aplicados somente em 2021. Entre esses investimentos está a Ilha de Reciclagem, uma estrutura implementada em 2021 para testar o desempenho das resinas recicladas e desenvolver produtos inovadores e sustentáveis.

Transform for Value: eficiência em processos

Paralelamente ao desenvolvimento de tecnologia e inovação, criamos em 2020 o programa *Transform for Value* (TfV) com o objetivo de coordenar, acelerar e dar agilidade e flexibilidade a nossas áreas e fluxos. São cinco frentes de trabalho:

Melhoria contínua: projetos que buscam aumentar a produtividade das operações industriais, aprimorar a qualidade de nossos produtos e insumos e otimizar custos, por meio da solução de ineficiências, desperdícios e variabilidades das operações.

Transformation Office: projetos relacionados a sinergia e maior eficiência em processos corporativos e industriais em projetos transformacionais e de alto impacto na organização.

Centro Digital: criado em 2018, busca a implementação de tecnologias digitais para impulsionar a evolução de elementos estratégicos dos nossos negócios e processos.

Capex e C&P: projetos relacionados a investimentos em ativos fixos, com o objetivo de aumentar nossa competitividade e produtividade industrial em curto prazo.

Energia: projetos relacionados ao *pipeline* de iniciativas que contribuem para os nossos objetivos em mudanças climáticas para 2030, com foco em eficiência energética e aquisição de energia renovável.

Ao longo de 2021, o TfV continuou evoluindo, tanto no mapeamento de novas oportunidades quanto na implementação de iniciativas, tendo cerca de 600 iniciativas em estágios de maturidade mais avançados, com captura de valor de US$ 277 milhões/ano, acima da meta, que era de US$ 160 milhões/ano.

Parcerias para inovação

Reciclagem: parceria com Senai e UFRJ

Desde 2018, a Braskem vem empenhando esforços no desenvolvimento de catalisadores para melhorar a qualidade dos produtos gerados no processo de reciclagem química do plástico. A companhia tem atuado em parceria com o Laboratório de Engenharia de Polímeros do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e com o Instituto Senai de Inovação em Biossintéticos e Fibras.

Na fase mais recente da pesquisa, iniciada em 2020, entrou também na parceria a Fábrica Carioca de Catalisadores (FCC S.A.), para desenvolver um projeto de I&T para reciclagem química de plásticos pós-consumo. Ao longo de 2021, a equipe se dedicou ao projeto de uma unidade semipiloto e ao desenvolvimento dos primeiros catalisadores.

O contrato dessa última etapa foi obtido após a Braskem participar de um processo seletivo aberto pelo Senai, por meio de edital público. Os investimentos dessa fase estão estimados em R$ 2,7 milhões, entre recursos financeiros e humanos das instituições e empresas envolvidas.

Mudanças Climáticas

Pesquisa de alternativa renovável para garrafas PET

Desde 2017, a Braskem e a dinamarquesa Haldor Topsoe, líder mundial no fornecimento de tecnologia e serviços para as indústrias químicas e de refino, trabalham no desenvolvimento de tecnologia para produção de monoetilenoglicol (MEG), feito da cana-de-açúcar, o bio-MEG.

O MEG serve como matéria-prima para produção do PET, resina utilizada principalmente para fabricação de garrafas. O projeto passou por uma etapa importante no final de 2020: a primeira produção de bio-MEG em escala de demonstração. Em 2021 continuamos caminhando para a etapa final do projeto.

A tecnologia também produzirá, em menor quantidade, o monopropilenoglicol (MPG), produto com aplicações que vão desde resinas poliéster insaturadas (UPR), muito comuns na construção civil, a cosméticos.

A tecnologia atingiu metas importantes em 2021, como a produção de amostras de bio-MEG na planta de demonstração em Lyngby, na Dinamarca, e testes desse produto em aplicações-chave.

Captura e utilização de CO_2

Desde 2019, a Braskem estuda e mapeia oportunidades relacionadas a captura e utilização de CO_2. Como resultado, foi firmada uma parceria com a Universidade de Illinois, em Chicago (EUA), no fim de 2020, para pesquisar uma rota de desenvolvimento de eteno que captura e converte CO_2 emitido de processos industriais.

Nesse projeto, a Braskem tem contribuído com a revisão e a validação dos estudos teóricos e experimentais da universidade, além de auxiliar no planejamento para escalar a tecnologia.

Em 2021, houve avanço significativo de descobertas, com as quais se verificou resultados importantes, iguais ou superiores a trabalhos semelhantes, relacionados a seletividade e produtividade na captura e conversão de CO_2 em químicos como o eteno.

Paralelamente, ao longo de 2021 foi criada uma frente de estudos e projetos dedicada a captura e utilização de CO_2 dentro da área de Inovação e Tecnologia. O objetivo é expandir o conhecimento e acelerar o desenvolvimento de tecnologias alternativas para endereçar o CO_2 emitido das fontes industriais.

Inovação na cadeia de valor

Braskem Labs

Iniciado em 2016, o Braskem Labs é uma plataforma de aceleração de *startups*, com programas focados em negócios que geram impacto social e/ou ambiental positivo com base em soluções que utilizam a química e/ou o plástico, realizado em parceria com a aceleradora Quintessa. O objetivo é incentivar esse ecossistema empreendedor e, ao mesmo tempo, encontrar soluções para desafios dos negócios da Braskem.

Algumas das principais áreas de atuação das *startups* que buscamos são: agronegócio, biotecnologia, embalagens, infraestrutura e construção, química sustentável, mobilidade e saúde.

Entre 2016 e 2021, o Braskem Labs acelerou 112 *startups*, das quais 96% continuam no mercado.

O Braskem Labs em 2021

388 inscritos

19 *startups* aceleradas

45% das selecionadas com soluções voltadas para economia circular

Copatrocinadores:
Johnson & Johnson, Grendene, Oxiteno e Sherwin-williams

Desafio Design Braskem

Concurso que reúne, anualmente, *designers* de todo o país na busca por embalagens inovadoras e mais sustentáveis para grandes marcas. Em 2021, chegou à sua nona edição.

Os selecionados são reunidos em equipes multidisciplinares e, em eventos de três dias (*hackatons*), buscam soluções específicas para diferentes empresas.

Todos os participantes passam por uma capacitação a respeito de conceitos fundamentais para a realização de um bom projeto que busca aliar *design*, inovação e sustentabilidade.

Apoio aos clientes

Em nossos centros de inovação, também trabalhamos com nossos clientes para o desenvolvimento de soluções por meio da química e do plástico.

Em 2021, apoiamos 163 clientes no Brasil, com aproximadamente 15 mil análises; 75 clientes nos Estados Unidos, cerca de 8,5 mil análises; e na Europa foram 66 clientes atendidos, com mais de 8 mil análises.

Cazoolo: embalagens mais sustentáveis

A Braskem destinou R$ 20 milhões para a construção de um Centro de Desenvolvimento de Embalagens Circulares, o Cazoolo, em São Paulo (SP), com previsão de inauguração ainda no primeiro semestre de 2022. O centro será um *hub* de inovação, por meio do qual a companhia poderá fazer parcerias – com clientes, *brand owners*, *designers*, *startups*, etc. – para desenvolver embalagens mais sustentáveis, com base em conceitos de *Design for Environment* (DfE) e em Análise de Ciclo de Vida (ACV).

- Sobre este Relatório
- Sumário SASB
- Sumário GRI
- Carta de Asseguração

Anexos

Sobre *este Relatório*

|GRI 102-21, 102-40, 102-42, 102-43, 102-44, 102-47, 102-48, 102-49, 102-51, 102-53, 102-54|

O Relatório Anual Integrado da Braskem é produzido e publicado anualmente desde 2007, e este cobre o exercício de 2021 – de 1º de janeiro a 31 de dezembro. Eventos após essa data e até a data de aprovação final do documento, em 26 de maio de 2022, também foram reportados.

O documento abrange as principais atividades da companhia, considerando as entidades jurídicas sobre as quais a Braskem tem controle operacional e/ou consolida informações em suas demonstrações financeiras.

São apresentados neste relato o desempenho da Braskem em todos os capitais considerados no modelo de negócio da empresa – financeiro, humano, intelectual, manufaturado, social e de relacionamento – e que impactam os principais públicos de relacionamento. Ao mesmo tempo, o relato permite conhecer os pilares da nossa estratégia de sustentabilidade 2020-2030 e sua atuação transversal aos negócios, os temas materiais considerados pela Braskem e a estratégia e modelo de negócios da companhia. Dessa forma, o conteúdo reúne toda a temática ESG relacionada à Braskem, além das informações econômicas e financeiras de 2021. Eventuais reformulações de informações encontram-se inseridas ao longo do relatório por meio de textos ou notas explicativas.

O Relatório Anual Integrado 2021 foi desenvolvido em aderência à Resolução nº 14 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), de 9 de dezembro de 2020, que tornou obrigatória para as companhias abertas, quando da decisão da elaboração e divulgação do relato integrado, a Orientação CPC nº 9 – Relato integrado, emitida pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Adicionalmente, determina que o relato integrado deverá ser objeto de asseguração limitada por auditor independente registrado na CVM, em conformidade com as normas emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC).

Seguimos critérios e conceitos internacionalmente reconhecidos, como os do International Integrated Reporting Council (IIRC), e os padrões da Global Reporting Initiative (GRI) na opção Standards: Essencial, e do Sustainability Accounting Standards Board (SASB), para o setor de Químicos. Como forma de manter a concisão do documento, destacamos aqui parte dos indicadores e mantemos os dados na íntegra em uma central *online*, de livre acesso.

As instâncias de governança, inclusive, o Conselho de Administração revisaram e aprovaram o conteúdo deste relatório em 26 de maio de 2022. O Relatório Anual Integrado 2021 também passou por avaliação externa, conduzida pela KPMG.

Dúvidas, críticas e sugestões podem ser encaminhadas para braskem-ri@braskem.com.br

Clique aqui

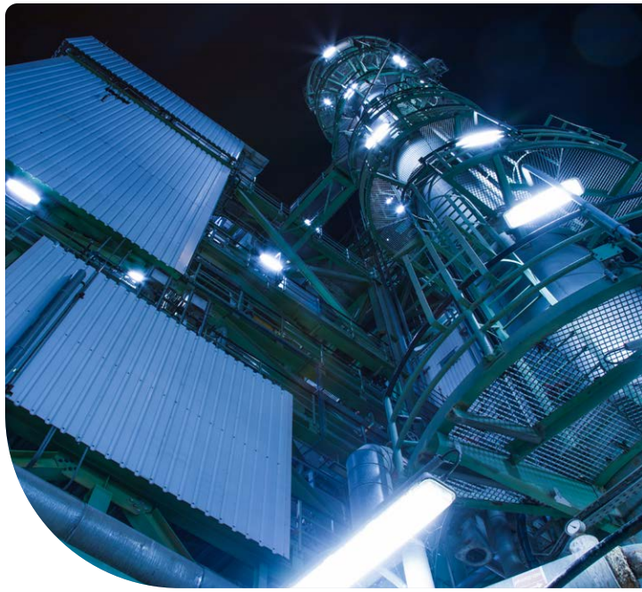
Materialidade

Os temas abordados neste relatório são materiais para a estratégia da companhia, uma vez que afetam sua capacidade de gerar valor no longo prazo, seja de forma negativa ou positiva, conforme definido pela nossa matriz de materialidade, revisada internamente em 2020. A matriz considera os riscos corporativos e indica os principais elementos que direcionaram a construção dos Compromissos 2020-2030, assim como a correlação desses com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

A Braskem avalia periodicamente sua materialidade para definir seus objetivos de longo prazo e embasar sua estratégia de desenvolvimento sustentável. Trata-se de um processo estruturado, por meio de consulta às partes interessadas, que visa manter a Braskem no foco do alcance do seu propósito de melhorar a vida das pessoas por meio da química e do plástico.

Saiba mais

Como empresa do setor petroquímico e fornecedora de matérias-primas para diversas cadeias que usam produtos plásticos, a Braskem tem focos de atuação específicos permanentes associados aos impactos dos seus negócios, tais como saúde e segurança, resultados econômico-financeiros, desenvolvimento de integrantes, desenvolvimento local, ecoeficiência de suas operações, plástico pós-consumo, entre outros.



INDICADORES SASB (Sustainability Accounting Standards Board Index)

Tópico de Divulgação	Código	Métrica	Referência	ODS
Emissões de gás de efeito estufa	RT-CH-110a.1.	Emissões globais brutas do Escopo 1, porcentagem coberta por regulamentos de limitação de emissões	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores	13
	RT-CH-110a.2.	Discussão de estratégia ou plano de longo e curto prazo para gerenciar emissões do Escopo 1, metas de redução de emissões e análise de desempenho das metas	52	13
Qualidade do ar	RT-CH-120a.1.	Emissões atmosféricas dos seguintes poluentes: (1) NOx (excluindo N2O), (2) SOx, (3) compostos orgânicos voláteis (VOCs) e (4) poluentes atmosféricos perigosos (HAPs)	61	3, 12
Gestão de Energia	RT-CH-130a.1.	(1) Energia total consumida, (2) porcentagem de eletricidade da rede, (3) porcentagem de renováveis, (4) energia autogerada total	54	7, 9
Gestão da Água	RT-CH-140a.1.	Total de água retirada, (2) total de água consumida, porcentagem de cada um em regiões com estresse hídrico de linha de base alto ou extremamente alto	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores	6, 9
	RT-CH-140a.2.	Número de incidentes de não conformidade associados a licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água	Não foi possível consolidar este dado globalmente para este ciclo do Relatório. Nos comprometemos a aprimorar a gestão global deste tema para reportalo no próximo ciclo (2022).	6
	RT-CH-140a.3.	Descrição dos riscos de gestão da água e discussão de estratégias e práticas para mitigar esses riscos	59	6, 9
Gestão de Resíduos Perigosos	RT-CH-150a.1	Quantidade de resíduos perigosos gerados, porcentagem reciclada	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores	12
Relações com a comunidade	RT-CH-210a.1	Discussão dos processos de engajamento para gerenciar riscos e oportunidades associados aos interesses da comunidade	62	11
Saúde e Segurança dos trabalhadores	RT-CH-320a.1.	(1) Taxa total de incidentes registráveis (TRIR) e (2) taxa de fatalidade para (a) funcionários diretos e (b) funcionários terceirizados	38	8
	RT-CH-320a.2.	Descrição dos esforços para avaliar, monitorar e reduzir a exposição de funcionários e trabalhadores contratados a riscos de saúde de longo prazo (crônicos)	38	8
Projeto de Produto para Eficiência na Fase de Uso	RT-CH-410a.1	Receita de produtos projetados para eficiência de recursos na fase de uso	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores	11
Gestão de Segurança e Meio Ambiente de Produtos Químicos	RT-CH-410b.1	Porcentagem de produtos que contêm o Sistema Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) Categoria 1 e 2 Substâncias Perigosas para a Saúde e Meio Ambiente, (2) porcentagem de tais produtos que foram submetidos a uma avaliação de risco	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores	12
	RT-CH-410b.2	Discussão da estratégia para: (1) gerenciar produtos químicos preocupantes e; (2) desenvolver alternativas com impacto humano e/ou ambiental reduzido	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores	12
Organismos Geneticamente Modificados	RT-CH-410c.1	Porcentagem de produtos por receita que contêm organismos geneticamente modificados (OGM)	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores	12
Gestão do Ambiente Legal e Regulatório	RT-CH-530a.1	Discussão de posições corporativas relacionadas a regulamentações governamentais e/ou propostas de políticas que abordem fatores ambientais e sociais que afetam a indústria	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores	16
Segurança Operacional, preparação e resposta a emergências	RT-CH-540a.1.	Contagem de Incidentes de Segurança do Processo (PSIC), Taxa Total de Incidentes de Segurança do Processo (PSTIR) e Taxa de Gravidade do Incidente de Segurança do Processo (PSISR)	A Braskem não publica a descrição da causa raiz, resultados e ações corretivas desses eventos por serem informações numerosas e sensíveis.	8
	RT-CH-540a.2	Número de incidentes de transporte	A Braskem não publica a descrição da causa raiz, resultados e ações corretivas desses eventos por serem informações numerosas e sensíveis.	8
Produção	RT-CH-000.A	Produção por segmento reportado	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores	8

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

GRI 101: Fundamentos 2016

GRI 102: Divulgação geral 2016	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
Perfil da organização					
	102-1: Nome da organização	11			
	102-2: Principais atividades, marcas, produtos e serviços	11			
	102-3: Localização da sede da organização	Rua Lemos Monteiro, 120 Butantã. São Paulo - SP CEP: 05501-050			
	102-4: Localização das operações	11			
	102-5: Controle acionário e forma jurídica da organização	Sociedade anônima de capital aberto			
	102-6: Mercados em que a organização atua	11			
	102-7: Porte da organização	11			
	102-8: Informações sobre empregados e outros trabalhadores	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8, 10	
	102-9: Cadeia de fornecedores da organização	69			
	102-10: Mudanças significativas ocorridas na organização ou em sua cadeia de fornecedores	Não houve mudanças significativas. A Braskem passou a trabalhar com a Ecovadis para gestão da base de fornecedores, no entanto, em 2021, ocorreu de forma piloto.			
	102-11: Abordagem ou princípio da precaução	Como princípio e de acordo com a Política de Saúde, Segurança, Meio Ambiente, Qualidade e Produtividade, a Braskem não produz, manuseia, utiliza, comercializa, transporta ou descarta nenhum produto, se não puder fazê-lo com segurança, com um impacto mínimo sobre o produto no meio ambiente.			
	102-12: Iniciativas desenvolvidas externamente	62			
	102-13: Participação em associações	67			
Estratégia					
	102-14: Declaração do presidente	5			
	102-15: Principais impactos, riscos e oportunidades	24			Princípios de Governança

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

GRI 102: Divulgação geral 2016	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
Ética e integridade					
	102-16: Valores, princípios, padrões e normas de comportamento	14		16	
	102-17: Mecanismos de aconselhamento e preocupações sobre ética	19		16	Princípios de Governança
Governança					
	102-18: Estrutura de governança	16			
	102-19: Delegação de autoridade	16			
	102-20: Responsabilidade de cargos e funções de nível executivo por tópicos econômicos, ambientais e sociais	16			
	102-21: Consulta aos stakeholders nos temas econômicos, ambientais e sociais	76		16	Princípios de Governança
	102-22: Composição do mais alto órgão de governança e dos seus comitês	16		5, 16	Princípios de Governança
	102-23: Presidente do mais alto órgão de governança	16		16	
	102-24: Selecionando e nomeando o mais alto órgão de governança e seus comitês	16		5, 16	
	102-25: Conflitos de interesse	16		16	
	102-26: Papel desempenhado pelo mais alto órgão de governança na definição de propósito, valores e estratégia	16			Princípios de Governança
	102-27: Conhecimento coletivo do mais alto órgão de governança	16			
	102-28: Avaliação de desempenho dos membros do mais alto órgão de governança	17			
	102-29: Identificação e gerenciamento dos impactos econômicos, ambientais e sociais	www.braskem.com.br/governanca-corporativa		16	
	102-30: Eficácia dos processos de gestão de risco	24			
	102-31: Análise de tópicos econômicos, ambientais e sociais	www.braskem.com.br/governanca-corporativa			

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

GRI 102: Divulgação geral 2016	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
Engajamento de partes interessadas					
	102-40: Lista de grupos de *stakeholders*	76			
	102-41: Acordos de negociação coletiva	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8	
	102-42: Identificação e seleção de *stakeholders*	76			
	102-43: Abordagem adotada pela organização para envolver os *stakeholders*	76			Princípios de Governança
	102-44: Principais tópicos e preocupações levantadas	76			
Práticas do relato					
	102-45: Entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas	A lista de todas as entidades incluídas nas demonstrações financeiras consolidadas e demais informações encontra-se na Nota Explicativa 2 da DFP, disponível em https://www.braskem-ri.com.br/divulgacoes-documentos/central-de-resultados/			
	102-46: Definição do conteúdo do relatório e limites dos temas materiais	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	102-47: Lista dos temas materiais	76			Princípios de Governança
	102-48: Reformulações de informações	76			
	102-49: Alterações no relatório	76			
	102-50: Período do relatório	2			
	102-51: Data do relatório anterior mais recente	76			
	102-52: Ciclo de relato do relatório	2			
	102-53: Contato para perguntas sobre o relatório	Dúvidas, críticas e sugestões sobre este relatório podem ser encaminhadas para braskem-ri@braskem.com.br ou acessar https://www.braskem.com/contato			
	102-54: Abordagem do relato de acordo com os padrões GRI	76			
	102-55: Sumário de conteúdo GRI	78			
	102-56: Asseguração externa	91			

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 201: Desempenho econômico 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	43			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	43			
	201-1: Valor econômico direto gerado e distribuído	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8, 9	Prosperidade
	201-2: Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades relacionados a mudanças climáticas	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		13	
	201-4: Apoio financeiro recebido do governo	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	Prosperidade
GRI 202: Presença de mercado 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	202-1: Variação da proporção do salário mais baixo, discriminado por gênero, comparado ao salário-mínimo local	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		1, 5, 8	Pessoas
	202-2: Proporção de membros da diretoria contratados na comunidade local	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8	
GRI 203: Impactos econômicos indiretos 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	62			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	62			
	203-1: Investimentos em infraestrutura e apoio a serviços	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		5, 9, 11	
	203-2: Impactos econômicos indiretos significativos	29 e https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		1, 3, 8	

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 204: Práticas de Compra 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	69			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	69			
	204-1: Proporção de gastos com fornecedores locais	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8	
GRI 205: Anticorrupção 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	19, 69			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	19, 69			
	205-1: Operações avaliadas quanto a riscos relacionados a corrupção	24, https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	
	205-2: Comunicação e treinamento sobre políticas e procedimentos sobre anticorrupção	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	Princípios de Governança
	205-3: Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	Princípios de Governança
GRI 206: Concorrência desleal 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	19			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	19			
	206-1: Ações judiciais movidas por concorrência desleal, práticas de truste e monopólio	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 207: Tributos 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	46			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	46			
	207-1: Abordagem tributária	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		1, 10, 17	
	207-2: Governança, controle e gestão de risco fiscal	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		1, 10, 17	
GRI 301: Materiais 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	12, 47			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	12, 47			
	301-1: Materiais usados, discriminados por peso ou volume	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8, 12	
	301-2: Materiais usados provenientes de reciclagem	50		8, 12	
	301-3: Produtos e suas embalagens recuperados	49		8, 12	
GRI 302: Energia 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	56			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	56			
	302-1: Consumo de energia dentro da organização	56		7, 8 , 12 ,13	
	302-3: Intensidade energética	56		7, 8 , 12 ,13	
	302-4: Redução do consumo de energia	56		7, 8 , 12 ,13	

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 303: Água e Efluentes 2018					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	59			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	59			
	303-1: Interações com a água como um recurso compartilhado	59		6, 12	
	303-2: Gestão de impactos relacionados ao descarte de água	60		6	
	303-3: Captação de água	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		6	
	303-4: Descarte de água	61		6	
	303-5: Consumo de água	60		6	
GRI 304: Biodiversidade 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	304-1: Unidades operacionais próprias, arrendadas ou geridas dentro ou nas adjacências de áreas de proteção ambiental e áreas de alto valor de biodiversidade situadas fora de áreas de proteção ambiental	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		6, 14, 15	Planeta
	304-2: Impactos significativos de atividades, produtos e serviços na biodiversidade	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		6, 14, 15	
	304-3: Habitats protegidos ou restaurados	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		6, 14, 15	
	304-4: Espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações da organização	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		6, 14, 15	

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 305: Emissões 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	51			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	51			
	305-1: Emissões diretas (Escopo 1) de gases de efeito estufa (GEE)	53		3, 12, 13, 14, 15	Planeta
	305-2: Emissões indiretas (Escopo 2) de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da aquisição de energia	53		3, 12, 13, 14, 15	
	305-3: Outras emissões indiretas (Escopo 3) de gases de efeito estufa (GEE)	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		3, 12, 13, 14, 15	
	305-4: Intensidade de emissões de gases de efeito estufa	53		13, 14, 15	
	305-6: Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO)	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		3, 12	
	305-7: Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas	61		12, 14, 15	
GRI 306: Efluentes e resíduos 2020					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	61			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	61			
	306-1: Geração de resíduos e impactos significativos relacionados a resíduos	61		3, 6, 12, 14	
	306-2: Peso total de resíduos, discriminado por tipo e método de disposição	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		3, 6, 12	
	306-3: Resíduos gerados	61		3, 6, 12, 14, 15	
	306-4: Resíduos não destinados para disposição final	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		3, 12	
	306-5: Resíduos destinados para disposição final	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		6, 14, 15	

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 307: Conformidade Ambiental 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	24			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	24			
	307-1: Não conformidade com leis e regulamentos ambientais	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	
GRI 308: Avaliação ambiental de fornecedores 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	69			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	69			
	308-1: Novos fornecedores selecionados com base em critérios ambientais	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	
GRI 401: Emprego 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	401-1: Novas contratações de colaboradores e turnover	38		5, 8, 10	Prosperidade
	401-2: Benefícios oferecidos a empregados em tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou de período parcial	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		3, 5, 8	
	401-3: Licença maternidade/paternidade	41 e https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		5, 8	

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 403: Saúde e segurança ocupacional 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	38			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	38			
	403-1: Representatividade dos trabalhadores nos comitês formais de saúde e segurança	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		3, 8	
	403-2: Tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8	
	403-3: Serviços de saúde do trabalho	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8	
	403-4: Participação dos trabalhadores, consulta e comunicação aos trabalhadores referentes a saúde e segurança do trabalho	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8, 16	
	403-5: Capacitação de trabalhadores em saúde e segurança do trabalho	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8	
	403-6: Promoção da saúde do trabalhador	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		3	Pessoas
	403-7: Prevenção e mitigação de impactos de saúde e segurança do trabalho diretamente vinculados com relações de negócios	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8	
	403-8: Trabalhadores cobertos por um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		8	
	403-9: Acidentes de trabalho	38 e https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		3, 8, 16	Pessoas
	403-10: Doenças profissionais	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		3, 8, 16	
GRI 405: Diversidade e igualdade de oportunidades 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	41			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	41			
	405-1: Diversidade dos grupos responsáveis pela governança e entre os colaboradores	38, 42		5, 8	Princípios de Governança; Pessoas
	405-2: Razão matemática do salário-mínimo e remuneração entre mulheres e homens	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		5, 8, 10	Pessoas

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 406: Não discriminação 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	19			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	19			
	406-1: Incidentes de discriminação e medidas corretivas tomadas	42		5, 8	
GRI 412: Avaliação de direitos humanos 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	69			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	69			
	412-1: Operações que foram sujeitas a revisões ou avaliações de impacto em direitos humanos	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		2, 6	
	412-2: Treinamento dos colaboradores em políticas e procedimentos relacionados a direitos humanos	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		2, 6	
	412-3: Acordos e contratos de investimentos significativos que incluem cláusulas de direitos humanos ou que foram submetidos à avaliação em direitos humanos	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		1, 2, 6	
GRI 413: Comunidades Locais 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	62			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	62			
	413-1: Operações com engajamento, avaliações de impacto e programas de desenvolvimento voltados à comunidade local	63	As avaliações de impacto, em fase piloto, foram concluídas na Bahia e iniciadas em Duque de Caxias (RJ), portanto, programas de desenvolvimento local baseados nas necessidades de comunidades locais serão reportados futuramente.	5, 8, 10	
	413-2: Operações com impactos negativos significativos – reais e potenciais – nas comunidades locais	65	Os impactos negativos em Mauá (SP) estão sendo apurados por todas as partes envolvidas.	5, 8, 10	

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 414: Avaliação social em fornecedores 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	69			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	69			
	414-1: Novos fornecedores que foram selecionados com base em critérios sociais	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		5, 8, 10, 16	
GRI 415: Políticas Públicas 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	19			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	19			
	415-1: Contribuições políticas	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	
GRI 416: Saúde e segurança do cliente 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	416-1: Avaliação dos impactos de saúde e segurança do produto e categorias de serviço nos clientes	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		12	
	416-2: Casos de não conformidade em relação aos impactos na saúde e segurança causados por produtos e serviços	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	

Sumário de conteúdo da GRI 102-55

Tópicos materiais	Padrão	Página	Omissão	ODS	IBC
GRI 417: Rotulagem de produtos e serviços 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	417-1: Requisitos para informações e rotulagem de produtos e serviços	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		12	
	417-2: Casos de não conformidade relativo a informação e rotulagem de produtos e serviços	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	
	417-3: Casos de não conformidade em relação a comunicações de marketing	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	
GRI 418: Privacidade do cliente 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores			
	418-1:Queixas comprovadas relativas a violação de privacidade e perda de dados de clientes	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	
GRI 419: Conformidades socioeconômicas 2016					
GRI 103: Abordagem de gestão 2016	103-1: Explicação da materialidade e seu limite	https://www.braskem.com.br/portal/Principal/arquivos/imagens/analise_de_temas_relevantes_pt.pdf			
	103-2: Abordagem de gestão e seus componentes	19			
	103-3: Avaliação da abordagem de gestão	19			
	419-1: Não conformidade com leis e regulamentos nas áreas econômicas e sociais	https://www.braskem.com.br/centraldeindicadores		16	

Carta de Asseguração

KPMG Auditores Independentes Ltda.
Rua Arquiteto Olavo Redig de Campos, 105, 6º andar - Torre A
04711-904 - São Paulo/SP - Brasil
Caixa Postal 79518 - CEP 04707-970 - São Paulo/SP - Brasil
Telefone +55 (11) 3940-1500
kpmg.com.br

Relatório de asseguração limitada dos auditores independentes

Ao Conselho de Administração, Acionistas e Demais Partes Interessadas
Braskem S/A.
São Paulo - SP

Introdução
Fomos contratados pelo Braskem S/A. (Braskem ou "Companhia") com o objetivo de aplicar procedimentos de asseguração limitada sobre as informações de sustentabilidade divulgadas no Relatório Integrado 2021, relativas ao ano findo em 31 de dezembro de 2021.

Responsabilidades da administração do Braskem
A administração do Braskem é responsável pela elaboração e apresentação de forma adequada das informações de sustentabilidade divulgadas no Relatório Integrado 2021 de acordo com os Standards para Relato de Sustentabilidade da Global Reporting Initiative – GRI, Sustainability Accounting Standards Board (SASB) e com a Orientação CPC 09 – Relato Integrado da Resolução CVM nº14 de 9 de dezembro de 2020 (Correlação à Estrutura Conceitual Básica do Relato Integrado, elaborada pelo Internacional Integrated Reporting Council – IIRC); e com os controles internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração dessas informações livres de distorção relevante, independentemente se causada por fraude ou erro.

Responsabilidade dos auditores independentes
Nossa responsabilidade é expressar conclusão sobre as informações divulgadas no Relatório Integrado 2021, com base no trabalho de asseguração limitada conduzido de acordo com o Comunicado Técnico (CT) 07/2012, aprovado pelo Conselho Federal de Contabilidade e elaborado tomando por base a NBC TO 3000 (Trabalhos de Asseguração Diferente de Auditoria e Revisão), emitida pelo Conselho Federal de Contabilidade - CFC, que é equivalente à norma internacional ISAE 3000, emitida pela Federação Internacional de Contadores, aplicáveis às informações não financeiras históricas.

Essas normas requerem o cumprimento de exigências éticas, incluindo requisitos de independência e que o trabalho seja executado com o objetivo de obter segurança limitada de que as informações divulgadas no Relatório Integrado 2021, tomadas em conjunto, estão livres de distorções relevantes.

KPMG Auditores Independentes Ltda., uma sociedade simples brasileira, de responsabilidade limitada e firma-membro da organização global KPMG de firmas-membro independentes licenciadas da KPMG International Limited, uma empresa inglesa privada de responsabilidade limitada.

KPMG Auditores Independentes Ltda., a Brazilian limited liability company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee.

A KPMG Auditores Independentes ("KPMG") aplica as normas brasileira e internacional sobre controle de qualidade, e consequentemente, mantém um sistema abrangente de controle de qualidade incluindo políticas e procedimentos documentados relativos ao cumprimento de normas éticas e profissionais, além dos requisitos legais e regulatórios aplicáveis. Cumprimos com o código de ética abrangente incluindo requerimentos detalhados de independência, estabelecidos com base nos princípios éticos de integridade, objetividade, competência e zelo profissional, confidencialidade e o comportamento profissional.

Um trabalho de asseguração limitada conduzido de acordo com NBC TO 3000 (ISAE 3000) consiste principalmente de indagações à administração do Braskem e outros profissionais da Companhia que estão envolvidos na elaboração das informações constantes no Relatório Integrado 2021, assim como pela aplicação de procedimentos analíticos para obter evidências que nos possibilitem concluir na forma de asseguração limitada sobre as informações de sustentabilidade tomadas em conjunto. Um trabalho de asseguração limitada requer, também, a execução de procedimentos adicionais, quando o auditor independente toma conhecimento de assuntos que o levem a acreditar que as informações divulgadas no Relatório Integrado 2021, tomadas em conjunto, podem apresentar distorções relevantes.

Os procedimentos selecionados basearam-se na nossa compreensão dos aspectos relativos à compilação, materialidade e apresentação das informações constantes no Relatório Integrado 2021 e de outras circunstâncias do trabalho e da nossa consideração sobre áreas e sobre os processos associados às informações materiais de sustentabilidade divulgadas no Relatório Integrado 2021, em que distorções relevantes poderiam existir. Os procedimentos compreenderam:

(a) planejamento dos trabalhos: consideração da materialidade dos aspectos para as atividades do Braskem, da relevância das informações divulgadas, do volume de informações quantitativas e qualitativas e dos sistemas operacionais e de controles internos que serviram de base para a elaboração do Relatório Integrado 2021 o Braskem. Esta análise definiu os indicadores a serem testados em detalhe;

(b) entendimento e análise das informações divulgadas em relação à forma de gestão dos aspectos materiais;

(c) análise dos processos para a elaboração do Relatório Integrado 2021 e da sua estrutura e conteúdo, com base nos Princípios de Conteúdo e Qualidade dos Standards para Relato de Sustentabilidade da Global Reporting Initiative - GRI (GRI - Standards), Sustainability Accounting Standards Board (SASB) e com a Orientação CPC 09 – Relato Integrado da Resolução CVM nº14 de 9 de dezembro de 2020 (Correlação à Estrutura Conceitual Básica do Relato Integrado, elaborada pelo Internacional Integrated Reporting Council – IIRC);

(d) avaliação dos indicadores não-financeiros amostrados:

- entendimento da metodologia de cálculos e dos procedimentos para a compilação dos indicadores por meio de entrevistas com os gestores responsáveis pela elaboração das informações;
- aplicação de procedimentos analíticos sobre as informações quantitativas e indagações sobre as informações qualitativas e sua correlação com os indicadores divulgados no Relatório Integrado 2021 do Braskem;

KPMG Auditores Independentes Ltda., uma sociedade simples brasileira, de responsabilidade limitada e firma-membro da organização global KPMG de firmas-membro independentes licenciadas da KPMG International Limited, uma empresa inglesa privada de responsabilidade limitada.

KPMG Auditores Independentes Ltda., a Brazilian limited liability company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee.

- análise de evidências que suportam as informações divulgadas;

(e) análise da razoabilidade das justificativas das omissões de indicadores de desempenho associados a aspectos e tópicos apontados como materiais na análise de materialidade da Companhia;

Acreditamos que as informações, as evidências e os resultados obtidos em nosso trabalho são suficientes e apropriados para fundamentar nossa conclusão na forma limitada.

Alcance e limitações
Os procedimentos aplicados em um trabalho de asseguração limitada são substancialmente menos extensos do que aqueles aplicados em um trabalho de asseguração razoável. Consequentemente, não nos possibilitam obter segurança de que tomamos conhecimento de todos os assuntos que seriam identificados em um trabalho de asseguração razoável, que tem por objetivo emitir uma opinião. Caso tivéssemos executado um trabalho de asseguração razoável, poderíamos ter identificado outros assuntos e eventuais distorções que podem existir nas informações constantes no Relatório Integrado 2021 do Braskem.

Os dados não financeiros estão sujeitos a mais limitações inerentes do que os dados financeiros, dada a natureza e a diversidade dos métodos utilizados para determinar, calcular ou estimar esses dados. Interpretações qualitativas de materialidade, relevância e precisão dos dados estão sujeitos a pressupostos individuais e a julgamentos. Adicionalmente, não realizamos qualquer trabalho em dados informados para os períodos anteriores, para a avaliação da adequação das suas políticas, práticas e desempenho em sustentabilidade, nem em relação a projeções futuras.

Conclusão
Com base nos procedimentos realizados, descritos neste relatório, nada chegou ao nosso conhecimento que nos leve a acreditar que as informações constantes no Relatório Integrado 2021 do Braskem, não foram compiladas, em todos os aspectos relevantes, de acordo com os *Standards* para Relato de Sustentabilidade da *Global Reporting Initiative - GRI (GRI-Standards, Sustainability Accounting Standards Board (SASB), com a Orientação CPC 09 – Relato Integrado* e com os registros e arquivos que serviram de base para a sua preparação.

São Paulo, 26 de maio de 2022

KPMG Auditores Independentes Ltda.
CRC 2SP014428/O-6

Sebastian Yoshizato Soares
Contador CRC 1SP257710/O-4

KPMG Auditores Independentes Ltda., uma sociedade simples brasileira, de responsabilidade limitada e firma-membro da organização global KPMG de firmas-membro independentes licenciadas da KPMG International Limited, uma empresa inglesa privada de responsabilidade limitada.

KPMG Auditores Independentes Ltda., a Brazilian limited liability company and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee.

Créditos

Braskem
Carolina Rodrigues Pignata
Gabriela Linhares Bacarin
Marina Muniz Rossi
Tamiris Yuri Sakamoto
Thiago Gonçalves
Vittoria Neves Picarelli

TheMediaGroup
Consultoria, conteúdo e design

Imagens
Brand Center Braskem
Getty Images

Verificação
KPMG GRI 102-56

Braskem