

BIOECONOMIA É A CHAVE PARA UM FUTURO MAIS SUSTENTÁVEL

BRASIL PODE SE POSICIONAR COMO LÍDER EM SOLUÇÕES RENOVÁVEIS. ENTRE AS INICIATIVAS DO MERCADO NACIONAL, DESTACA-SE OS PRODUTOS DE BASE RENOVÁVEL DA BRASKEM

Divulgação

Apresentado por:



GABRIELLA COLLODETTI

Em um mundo que busca acelerar a transição para uma economia de baixo carbono, a bioeconomia surge como uma aliada estratégica na construção de um futuro mais sustentável. Ao valorizar matérias-primas de origem renovável e integrá-las à produção de químicos e materiais, esse novo modelo produtivo vai além da geração de energia limpa. Com a implementação desse sistema econômico, é possível redefinir as bases da indústria e contribuir diretamente para a redução das emissões de gases de efeito estufa, além de corroborar no enfrentamento das mudanças climáticas.

Um caso de sucesso já opera em escala internacional: os produtos de base renovável da Braskem, reunidos sob a marca I'm green™ bio-based. De acordo com a companhia, a marca lidera globalmente, há mais de 15 anos, a produção de biopolímeros, de modo a utilizar matérias-primas renováveis que contribuem para a absorção de carbono e a mitigação dos impactos ambientais.

No caso da I'm green™ bio-based, os biopolímeros são produzidos a partir do etanol extraído da cana-de-açúcar e transformado em etileno renovável como matéria-prima. Por ter origem vegetal, o carbono presente nos biopolímeros é proveniente do CO₂ absorvido pela planta durante o seu crescimento. Esse processo resulta em um material com pegada de carbono negativa, contribuindo para a redução das emissões associadas aos produtos finais fabricados com Polietileno I'm green™ bio-based. Em comparação aos polímeros de origem fóssil, essa característica representa um dos principais diferenciais dos produtos de base biológica.

"A principal matéria-prima renovável utilizada nos biopolímeros da Braskem é a cana-de-açúcar. O eteno renovável é produzido a partir do etanol da cana. Com ele, fabricamos os produtos, que têm pegada de carbono negativa: o polietileno renovável, base da linha I'm green™ bio-based, usado em embalagens, tampas, sacolas, brinquedos e uma infinidade de outros produtos; o EVA (etileno acetato de vinila) usado em calçados, espumas e artigos esportivos; e a Cera de polietileno que substitui a tradicional em aplicações como adesivos, cosméticos, tintas e compostos", explica Roberta Manzini, gerente de Desenvolvimento Sustentável da Braskem.

A executiva informa que o polietileno tem uma pegada de carbono de -2,12 toneladas de CO₂ equivalentes por tonelada de polímero produzido, o que significa que sua produção, do berço ao portão da Braskem, absorve mais CO₂ da atmosfera do que emite. "Considerando nossa produção da linha I'm green™ bio-based, de 2010 a 2024, foram absorvidas 4,6 milhões de toneladas de CO₂ equivalentes, o mesmo que o carro comum emitiria ao dar 1 milhão de voltas ao redor da Terra", ressalta.

Outro diferencial está no fato do processo de conversão do etileno em polietileno ser feito de forma segregada, o que possibilita a comprovação do conteúdo renovável a partir de uma análise de Carbono-14, um isótopo radioativo do carbono utilizado para identificar a origem biológica de materiais. Na prática, Manzini aponta que isso torna a proposta de valor mais transparente e robusta, quando comparada com outras soluções que diluem a matéria-prima sustentável no processo petroquímico existente e dependem do uso da certificação via balanço de massa para atribuir a característica sustentável da matéria-prima a um determinado lote do polímero sendo produzido.

"A nossa solução, portanto, auxilia as marcas a comunicarem de forma clara aos consumidores finais o benefício do polímero renovável utilizado no seu produto, embalagem ou qualquer aplicação final. Quando a comparação é em relação



Braskem reforça que a bioeconomia deve ser reconhecida como vetor estratégico para a descarbonização industrial.

Economia de baixo carbono

Em novembro de 2025, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP30) em Belém (PA). Durante o evento, o Brasil esteve no centro das negociações climáticas globais. O principal objetivo foi avançar nos compromissos internacionais para conter o aumento da temperatura média do planeta, com foco na redução das emissões de CO₂, principalmente do gás de efeito estufa gerado pela atividade humana.

"A bioeconomia é um dos pilares mais promissores da transição para uma economia de baixo carbono, com grande potencial para posicionar o Brasil como líder em soluções renováveis. O país já conta com exemplos concretos, como a produção de polietileno a partir de matéria-prima renovável, que absorve carbono da atmosfera e oferece aos clientes um plástico com menor pegada ambiental, mas é preciso ir além", comenta.

No contexto da COP30, outra importante ação, de acordo com Manzini, é a inclusão destes produtos nos inventários que compõem as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), o que amplia a efetividade das metas climáticas assumidas pelos países. "Ao incluir tais soluções nos inventários nacionais, os governos estimulam a inovação, valorizam as cadeias produtivas de menor impacto e criam mecanismos de mercado que aceleram a transição para uma economia de baixo carbono", avalia.

como fonte de bioenergia, mas como base para a produção de químicos e materiais sustentáveis. Dessa forma, ela indica que, para que os produtos renováveis avancem em escala, é essencial estimular a eficiência produtiva, ampliar a demanda por soluções de menor impacto ambiental e fomentar a recuperação de materiais por meio de estratégias circulares como reuso e reciclagem.

Segundo a gerente de Desenvolvimento Sustentável da Braskem, o biopolímero da marca é quimicamente idêntico aos polímeros produzidos pelas rotas tradicionais e possui as mesmas propriedades técnicas. Dessa forma, ela indica que soluções desenvolvidas com I'm green™ bio-based dispensam a necessidade de investimento em novos equipamentos de processamento e reciclagem. "Hoje mais de 200 marcas em todo mundo estão reduzindo sua pegada de carbono e iniciando um novo capítulo na cadeia do plástico ao adotarem as nossas soluções", afirma.

IMPULSIONANDO A BIOECONOMIA

Para a executiva da Braskem, a bioeconomia deve ser reconhecida como vetor estratégico para a descarbonização industrial, não apenas

como fonte de bioenergia, mas como base para a produção de químicos e materiais sustentáveis. Dessa forma, ela indica que, para que os produtos renováveis avancem em escala, é essencial estimular a eficiência produtiva, ampliar a demanda por soluções de menor impacto ambiental e fomentar a recuperação de materiais por meio de estratégias circulares como reuso e reciclagem.

"A Braskem participa ativamente da construção de políticas públicas e instrumentos regulatórios que valorizam os materiais de origem renovável e ajudam a educar o mercado e os consumidores sobre seu papel na transição para uma economia de baixo carbono" acrescenta. Manzini explica que a Braskem é, hoje, uma das empresas que mais impulsionam a bioeconomia no Brasil, principalmente quando se fala em biorrecursos para a produção de bioquímicos e biopolímeros.

"Parte significativa dos nossos biopolímeros vem de insumos totalmente brasileiros, o que permite o fortalecimento da economia rural,

agregando valor às cadeias agrícolas, com a geração de emprego e renda no campo e promovendo o uso sustentável da terra, com boas práticas de nossos parceiros certificados", destaca.

Na percepção da gerente, o Brasil tem potencial para se consolidar como uma referência global em soluções renováveis – não apenas na produção de biocombustíveis, mas também na oferta de bioproductos de alto valor agregado. Para que isso se torne realidade, é fundamental a construção de um ambiente regulatório favorável, capaz de estimular a expansão dessas cadeias produtivas e impulsivar um crescimento econômico mais sustentável. O decreto federal sobre plásticos, que estabelece regras para a logística reversa, representa um primeiro passo importante nessa direção.

Nesse contexto, políticas públicas consistentes e integradas tornam-se essenciais. É necessário criar instrumentos que incentivem o uso de matérias-primas renováveis, reduzam os custos de aquisição de biomassa e garantam aos bioproductos os mesmos benefícios já concedidos aos biocombustíveis. Além disso, ela indica ser crucial fomentar a pesquisa, a inovação e o desenvolvimento de materiais de base biológica, diversificar as fontes de biomassa e ampliar os estímulos aos biocombustíveis – fortalecendo, assim, todo o ecossistema da bioeconomia nacional.

SUSTENTABILIDADE NO DNA

Em 2002, quando foi fundada, a

Braskem divulgou uma carta de compromisso público logo no nascimento da companhia incluindo, dentro das premissas fundamentais, o desenvolvimento sustentável. Depois de cinco anos, a empresa deu início à trajetória em renováveis, através do desenvolvimento da tecnologia de produção do polietileno renovável a partir de etanol da cana-de-açúcar e a sua validação em escala piloto.

"Em 2010, avançamos para a produção em escala industrial do eteno renovável e lançamos a marca I'm green™ bio-based, que hoje reúne todo o nosso portfólio de fonte renovável.

Em 2023, expandimos nossa produção para 260 mil toneladas/ano de polietileno renovável e uma nova expansão foi realizada em 2025, atingindo 275 mil toneladas/ano. Atualmente, somos líderes na produção de biopolímeros e o polietileno I'm green™ bio-based está presente em mais de 40 países", contextualiza.

Manzini aponta que a Braskem tem objetivos ambiciosos de redução de gases de efeito estufa, investimentos em energia renovável e inovação em materiais sustentáveis. A companhia entende que é preciso fazer um trabalho em várias frentes para conseguir um desenvolvimento sustentável. "Nosso objetivo é reduzir em 15% as emissões de gases de efeito estufa (GEE) escopos 1 e 2 até 2030 e atingir a neutralidade, destes mesmos escopos até 2050", informa.

Outro aspecto destacado por Manzini diz respeito ao Programa de Descarbonização da Braskem, que tem como foco o aumento da eficiência energética, a eletrificação de processos, a captura e o uso de carbono, além da ampliação do uso de fontes de energia limpa. "No período de 2021 a 2024, já alcançamos uma redução de 1,1 milhão de toneladas de CO₂", afirma.

Esse resultado é impulsionado, entre outros fatores, pela ampliação significativa do uso de energia renovável nas operações da companhia, por meio de contratos de longo prazo que já representam mais de 20% da redução total de emissões obtida até 2024. O objetivo é alcançar 85% de eletricidade renovável no total de energia elétrica adquirida, meta que já está próxima de ser atingida, com 83,6% registrados em 2024.

No contexto do movimento pela bioeconomia, a Braskem também estabelece objetivo de longo prazo voltadas à expansão de produtos renováveis, com o plano de atingir 1 milhão de toneladas até 2030 – sendo que atualmente já conta com cerca de 275 mil toneladas de capacidade instalada. Além disso, a companhia mantém objetivos estratégicos relacionados à circularidade, à gestão de riscos climáticos e ao fortalecimento de um modelo de negócio cada vez mais sustentável e resiliente.