

# **Glossário**

**de termos técnicos voltados  
para atributos ambientais**

**O Instituto Totum criou em outubro de 2024 o “Glossário de termos técnicos voltados para atributos ambientais”, que é uma coleção de definições e explicações sobre terminologias específicas utilizadas na área de GEE e Carbono.**

**Esse documento foi elaborado com a intenção de promover a clareza e uniformidade no uso da linguagem técnica, que pode ser complexa e variada entre diferentes setores. Com isso, esperamos facilitar a comunicação, proporcionando aos nossos clientes um entendimento comum sobre esses termos técnicos, reduzindo erros comuns provenientes de interpretações equivocadas das terminologias mais técnicas.**

**Além disso, o Glossário serve como uma ferramenta de apoio para os profissionais que se capacitam pelos cursos Totum, permitindo um aprendizado mais ágil e de qualidade. As referências podem ser acessadas clicando diretamente no próprio termo (sublinhado).**

**Esperamos que esse documento seja um registro referencial em sua carreira, se tornando um material que possa ser consultado sempre que necessário, garantindo que seu conhecimento esteja constantemente atualizado.**

**Conte conosco na sua jornada profissional!**

**Instituto Totum**

# Índice

<b>Amônia Verde</b> .....	<b>p. 1</b>	<b>Gás de efeito estufa (GEE)</b> .....	<b>p. 4</b>
<b>Biogás</b> .....	<b>p. 1</b>	<b>Gás Hidrogênio</b> .....	<b>p. 4</b>
<b>Biometano</b> .....	<b>p. 1</b>	<b>Global Carbon Council</b> .....	<b>p. 5</b>
<b>Carbono Neutro</b> .....	<b>p. 1</b>	<b>Greenwashing</b> .....	<b>p. 5</b>
<b>Categorias do GHG</b> .....	<b>p. 1</b>	<b>Guarantee of origin</b> .....	<b>p. 5</b>
<b>Certificados de Atributos de Energia (EAC)</b> .....	<b>pp. 1-2</b>	<b>I-REC(E)</b> .....	<b>p. 5</b>
<b>Certificados de Garantia de Origem de Biogás e Biometano (Regulado) (CGOB)</b> .....	<b>p. 2</b>	<b>Net Zero</b> .....	<b>p. 5</b>
<b>Certificados de Garantia de Origem de Biogás e Biometano (Voluntário) (GÁS-REC)</b> .....	<b>p. 2</b>	<b>Objetivos de Desenvolvimento Sustentável</b> .....	<b>p. 5</b>
<b>Compensação de emissões</b> .....	<b>p. 2</b>	<b>Organização Internacional de Normalização (ISO)</b> .....	<b>pp. 5-6</b>
<b>Crédito de Descarbonização (CBIO)</b> .....	<b>p. 2</b>	<b>Painel Intergovernmental sobre Mudança de Clima</b> .....	<b>p. 6</b>
<b>Energia renovável</b> .....	<b>p. 3</b>	<b>PAS 2060</b> .....	<b>p. 6</b>
<b>Environmental, Social and Governance</b> .....	<b>p. 3</b>	<b>Pegada de Carbono</b> .....	<b>p. 6</b>
<b>Escopo 1</b> .....	<b>p. 3</b>	<b>GHG Protocol (PGGHG)</b> .....	<b>p. 6</b>
<b>Escopo</b> .....	<b>p. 3</b>	<b>Remoção de Emissões</b> .....	<b>pp. 6-7</b>
<b>Escopo 3</b> .....	<b>p. 4</b>	<b>Renewable Energy Certificate (REC)</b> .....	<b>p. 7</b>
<b>Fundação I-TRACK</b> .....	<b>p. 4</b>	<b>RenovaBio</b> .....	<b>p. 7</b>
		<b>Science Based Targets Initiative</b> .....	<b>p. 7</b>
		<b>Sustanaible Aviation Fuel (SAF)</b> .....	<b>p. 7</b>

# a

## **AMÔNIA VERDE**

A amônia verde tem o hidrogênio derivado da água e o nitrogênio capturado do ar, sendo um amônia produzida de forma sustentável. Através da eletrólise da água para gerar hidrogênio, combina-se com o nitrogênio. O processo é realizado utilizando energia renovável, ao invés de depender de combustíveis fósseis, como na produção da amônia marrom. A amônia verde é considerada uma solução promissora para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e contribuir para uma economia mais sustentável.

# b

## **BIOGÁS**

Biogás é um combustível renovável produzido pela decomposição anaeróbica de matéria orgânica, como resíduos agrícolas, restos de alimentos e estrume, em ambientes sem oxigênio.

Esse processo gera uma mistura de gases, principalmente metano (CH<sub>4</sub>) e dióxido de carbono

## **BIOMETANO**

Biometano é uma forma purificada de biogás, onde as impurezas são removidas para obter um gás composto quase exclusivamente por metano. O biometano pode ser utilizado de maneira similar ao gás natural, sendo injetado na rede de distribuição de gás ou utilizado como combustível veicular, contribuindo para a redução das emissões de gases de efeito estufa e promovendo a sustentabilidade

# c

## **CARBONO NEUTRO**

De acordo com o IPCC, a neutralidade de carbono é alcançada quando as emissões antropogênicas de CO<sub>2</sub> são equilibradas globalmente pelas remoções antropogênicas de CO<sub>2</sub>, ao longo de um período específico. Isso pode ser obtido através de uma combinação de reduções nas emissões e compensações,

como projetos de reflorestamento ou tecnologias de captura e armazenamento de carbono (CCS).

## **CARBONO ZERO**

Carbono Zero (ou “Zero Carbon”) refere-se à situação em que uma entidade, como uma empresa, organização ou país, não emite dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) líquido para a atmosfera. Isso significa que todas as emissões de CO<sub>2</sub> são equilibradas por remoções equivalentes de CO<sub>2</sub> ao longo de um período específico. Esse equilíbrio pode ser alcançado por meio de várias estratégias, incluindo:

- Redução das emissões: Implementação de tecnologias e práticas que diminuem a quantidade de CO<sub>2</sub> emitido.
- Utilização de energia renovável: Substituição de fontes de energia fósseis por fontes renováveis, como solar e eólica.
- Eficiência energética: Melhoria da eficiência no uso de energia para reduzir a demanda total.

- Compensações de carbono: Investimento em projetos que removem CO<sub>2</sub> da atmosfera, como reflorestamento e tecnologias de captura e armazenamento de carbono (CCS).

De acordo com o IPCC, a neutralidade de carbono é alcançada quando as emissões antropogênicas de CO<sub>2</sub> são equilibradas globalmente pelas remoções antropogênicas de CO<sub>2</sub>

## **CATEGORIAS DO GHG**

As categorias do Protocolo de Gases de Efeito Estufa (GHG Protocol) são organizadas em três “escopos” que ajudam as organizações a classificar e relatar suas emissões de gases de efeito estufa, sendo: Escopo 1, Escopo 2 e Escopo 3.

## **CERTIFICADO DE ATRIBUTO DE ENERGIA (EAC)**

Certificado de Atributo de Energia (EAC) é um documento que atesta a origem e as características da produção de uma unidade

de energia, como eletricidade. Ele fornece informações detalhadas sobre onde e como a energia foi gerada, a capacidade da instalação de produção e a fonte de energia utilizada. Os EACs são intercambiáveis e desempenham um papel crucial na promoção da transparência e rastreabilidade no mercado de energia, permitindo que consumidores e empresas comprovem o uso de energia renovável.

### **CERTIFICADOS DE GARANTIA DE ORIGEM DE BIOGÁS E BIOMETANO (REGULADO) (CGOB)**

Os Certificados de Garantia de Origem de Biometano (CGOB) são documentos que asseguram a rastreabilidade e a origem do biometano produzido e comercializado. Esses certificados são emitidos por agentes certificadores credenciados pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

Os CGOBs são relativamente novos e visam a adesão compulsória de todos os produtores e importadores de gás natural de forma regulada, promovendo a transparência e a sustentabilidade no mercado de biometano.

### **CERTIFICADOS DE GARANTIA DE ORIGEM DE BIOGÁS E BIOMETANO (VOLUNTÁRIO) (GÁS-REC)**

Um Certificado de Garantia de Origem de Biometano (GÁS-REC) é voltado para o mercado de biogás e biometano, funcionando de maneira similar aos certificados no mercado de energia elétrica. Cada certificado representa 1 MMBTU (milhão de unidades térmicas britânicas) ou 0,29 MWh de gás produzido por um produtor.

Desenvolvido pelo Instituto Totum, o GÁS-REC tem como objetivo apoiar o desenvolvimento do mercado de biogás e biometano. Esses certificados podem ser utilizados por empresas consumidoras de gás para reduzir suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) em operações industriais, promovendo a sustentabilidade e a transparência no uso de fontes de energia renovável.

### **COMPENSAÇÃO DE EMISSÕES**

A compensação de emissões é um mecanismo pelo qual uma entidade, como uma empresa ou indivíduo, neutraliza suas emissões de GEE investindo em projetos que reduzem ou removem uma quantidade equivalente de CO<sub>2</sub> da atmosfera. Esses projetos podem incluir:

- Reflorestamento: Plantio de árvores para absorver CO<sub>2</sub>
- Energia Renovável: Investimento em projetos de energia solar, eólica ou outras fontes renováveis que substituem a energia de fontes fósseis.
- Eficiência Energética: Projetos que melhoram a eficiência no uso de energia, reduzindo a demanda total.
- Tecnologias de Captura de Carbono: Projetos que capturam e armazenam CO<sub>2</sub> diretamente da atmosfera

### **CRÉDITO DE DESCARBONIZAÇÃO (CBIO)**

O Crédito de Descarbonização (CBIO) foi criado como um instrumento do RenovaBio, o qual é registrado sob a forma escritural, para fins de comprovação da meta individual do distribuidor de combustíveis de que trata o art. 7º da Lei nº 13.576/2017.

Pode-se dizer, de forma simplificada, que ele é o resultado da multiplicação da nota de eficiência energético-ambiental (NEEA) atribuída ao produtor ou importador de biocombustível, durante o processo de certificação, pelo volume de biocombustível comercializado que atende aos critérios de elegibilidade do programa.

Cada CBIO emitido por produtores e importadores de biocombustíveis corresponde a uma tonelada de carbono que deixa de ser emitida para a atmosfera.

Desta forma, configura-se como um ativo ambiental com negociação, permitida desde dezembro de 2019, na Bolsa de Valores (B3).



## **ENERGIA RENOVÁVEL**

Energia renovável é a energia obtida de recursos naturais que são naturalmente reabastecidos em uma escala de tempo humana. Esses recursos incluem luz solar, vento, chuva, marés, ondas e calor geotérmico. A principal característica da energia renovável é sua capacidade de ser regenerada continuamente, ao contrário dos combustíveis fósseis, que são finitos e podem se esgotar.

Principais Tipos de Energia Renovável:

- Energia Solar: Captada a partir da luz do sol usando painéis solares fotovoltaicos ou coletores solares térmicos.
- Energia Eólica: Gerada pelo movimento do ar (vento) usando turbinas eólicas.
- Energia Hidrelétrica: Produzida pelo movimento da água em rios e represas, utilizando turbinas hidráulicas.
- Energia Biomassa: Derivada de materiais orgânicos, como resíduos agrícolas, florestais e

urbanos, que podem ser convertidos em biocombustíveis.

- Energia Geotérmica: Obtida do calor armazenado no interior da Terra, aproveitando fontes geotérmicas como gêiseres e fontes termais.
- Energia das Marés e Ondas: Gerada pelo movimento das marés e das ondas do mar, utilizando dispositivos específicos para converter a energia cinética da água em eletricidade.

## **ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE**

ESG (Environmental, Social, and Governance) refere-se a um conjunto de critérios utilizados para avaliar a sustentabilidade e o impacto social de um investimento em uma empresa ou organização. Esses critérios vão além do desempenho financeiro tradicional, incorporando fatores ambientais, sociais e de governança.

- Ambiental (Environmental): Avalia como a empresa gerencia seus impactos ambientais,

incluindo práticas de sustentabilidade, uso de recursos naturais, emissões de carbono e gestão de resíduos.

- Social (Social): Examina as relações da empresa com seus funcionários, fornecedores, clientes e comunidades. Isso inclui condições de trabalho, direitos humanos, diversidade e inclusão, e impacto social.
- Governança (Governance): Analisa a estrutura de governança da empresa, incluindo práticas de transparência, ética, composição do conselho, remuneração dos executivos e direitos dos acionistas.

A abordagem ESG promove a responsabilidade corporativa e a transparência, incentivando as empresas a adotar práticas mais sustentáveis e socialmente responsáveis, o que pode levar a um desempenho financeiro mais robusto a longo prazo.

## **ESCOPO 1**

Escopo 1 refere-se às emissões diretas de GEE provenientes de

fontes que são de propriedade ou controladas pela empresa.

Exemplos incluem:

- Emissões de veículos da frota própria.
- Emissões de processos industriais, como a queima de combustíveis em caldeiras, fornos e motores.
- Emissões fugitivas, como vazamentos de gases refrigerantes

## **ESCOPO 2**

Escopo 2 abrange as emissões indiretas de GEE associadas à compra de eletricidade, vapor, aquecimento e resfriamento consumidos pela empresa. Essas emissões ocorrem nas instalações onde a energia é gerada, mas são atribuídas à empresa que consome essa energia. Exemplos incluem:

- Eletricidade comprada de uma rede pública.
- Aquecimento ou resfriamento fornecido por uma rede de distribuição

### **ESCOPO 3**

Escopo 3 inclui todas as outras emissões indiretas de GEE que ocorrem na cadeia de valor da empresa, tanto upstream (antes do produto chegar à empresa) quanto downstream (após o produto sair da empresa). Este escopo é o mais abrangente e pode incluir:

- Emissões de fornecedores e produção de matérias-primas.
- Transporte e distribuição de produtos.
- Uso de produtos vendidos pela empresa.
- Viagens de negócios e deslocamento de funcionários.
- Tratamento de resíduos gerados pelas operações.



### **FUNDAÇÃO I-TRACK**

A Fundação I-TRACK (International Tracking Standard Foundation) é uma organização sem fins lucrativos que estabelece padrões robustos para o desenvolvimento de sistemas de rastreamento de atributos de energia elétrica, biogás e outros produtos considerados renováveis.

Reconhecida internacionalmente, a fundação visa garantir acesso imparcial a informações sobre produtos, permitindo que consumidores e empresas adquiram certificados com origem bem documentada e rastreável.

A I-TRACK é conhecida por seu padrão de rastreamento de atributos, que é amplamente aceito por frameworks de relatórios importantes, como o Protocolo de Gases de Efeito Estufa (GHGP), CDP e RE100. Esses padrões ajudam a evitar a contagem dupla, a emissão dupla de certificados e reivindicações duplicadas de atributos.

Além disso, a fundação apoia a implementação de práticas de governança transparente e equitativa no mercado de energia, promovendo a harmonização e o suporte ao mercado global de energia renovável.



### **GÁS DE EFEITO ESTUFA (GEE)**

Gás de Efeito Estufa (GEE): São componentes gasosos presentes na atmosfera, tanto de origem natural

quanto antrópica (causada por atividades humanas), que têm a capacidade de absorver e emitir radiação em comprimentos de onda específicos dentro do espectro da radiação infravermelha. Essa radiação é emitida pela superfície da Terra, pela atmosfera e pelas nuvens. Os GEEs desempenham um papel crucial no efeito estufa, contribuindo para o aquecimento global e as mudanças climáticas.

Principais Gases de Efeito Estufa:

- Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): Principalmente emitido pela queima de combustíveis fósseis e desmatamento.
- Metano (CH<sub>4</sub>): Emitido durante a produção e transporte de carvão, petróleo e gás natural, bem como por atividades agrícolas e decomposição de resíduos orgânicos.
- Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O): Liberado por atividades agrícolas e industriais, bem como pela queima de combustíveis fósseis e biomassa.

- Ozônio (O<sub>3</sub>): Formado na atmosfera por reações químicas entre poluentes.
- Vapor d'Água (H<sub>2</sub>O): O gás de efeito estufa mais abundante, que amplifica o efeito estufa natural.
- Compostos Fluoretados: Incluem hidrofluorcarbonetos (HFCs), perfluorcarbonetos (PFCs), hexafluoreto de enxofre (SF<sub>6</sub>) e trifluoreto de nitrogênio (NF<sub>3</sub>), geralmente emitidos por processos industriais

### **GÁS HIDROGÊNIO (H<sub>2</sub>)**

Gás hidrogênio (H<sub>2</sub>) é a forma molecular do elemento hidrogênio, que é o elemento químico mais leve e abundante no universo. O hidrogênio é representado pelo símbolo H e possui o número atômico 1 na tabela periódica. Em condições normais de temperatura e pressão (CNTP), o hidrogênio se apresenta como um gás diatômico, inflamável, incolor e inodoro.

O hidrogênio é raro na atmosfera terrestre devido à sua baixa densidade, mas é abundante na

superfície do planeta na forma de compostos como água (H<sub>2</sub>O) e hidrocarbonetos. No universo, é o elemento mais abundante, compondo cerca de 75% da massa elementar, principalmente nas estrelas.

O hidrogênio, especialmente o hidrogênio verde (produzido a partir de fontes renováveis), é visto como uma solução promissora para alcançar a neutralidade de carbono e promover um futuro energético mais sustentável.

### **GLOBAL CARBON COUNCIL (GCC)**

O Global Carbon Council (GCC) é uma organização internacional que atua na certificação, monitoramento e verificação de projetos de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Seu principal objetivo é promover a integridade e a transparência nos mercados de carbono, garantindo que as reduções de emissões sejam reais, adicionais e verificáveis

### **GREENWASHING**

Greenwashing é uma prática enganosa em que uma empresa, organização ou indivíduo tenta transmitir uma imagem de responsabilidade ambiental ou

práticas sustentáveis sem realmente implementar ações significativas nesse sentido. O termo é uma combinação das palavras “green” (verde, em inglês, frequentemente associada à ecologia e ao meio ambiente) e “whitewashing” (branqueamento, em inglês, usado para descrever a prática de ocultar ou disfarçar algo negativo)

### **GUARANTEE OF ORIGIN (GO)**

A Garantia de Origem (GO), na União Europeia, é um certificado eletrônico que comprova a origem renovável da energia elétrica produzida. Seu principal objetivo é oferecer transparência aos consumidores de energia, permitindo que eles saibam a fonte da eletricidade que consomem, e garantindo que a energia adquirida foi gerada a partir de fontes renováveis, como solar, eólica, hidráulica, ou biomassa.



### **I-REC(E)**

É um Certificado de Atributo de Energia (EAC) intercambiável que transmite informações sobre

a produção de uma unidade de eletricidade, como o local onde a eletricidade foi produzida, a capacidade da Instalação de Produção e a fonte de energia.

### **ISO 14068-1**

A ISO 14068-1 é uma norma que estabelece diretrizes para a quantificação e relato das emissões de gases de efeito estufa (GEE) em produtos e serviços, com foco na neutralidade de carbono.

Esta norma é parte de uma série que visa apoiar as organizações na avaliação e comunicação de suas emissões e na demonstração de suas iniciativas para alcançar a neutralidade de carbono.



### **NET ZERO**

Net Zero” (ou “zero líquido”) refere-se ao equilíbrio entre a quantidade de gases de efeito estufa emitidos na atmosfera e a quantidade removida dela. Em outras palavras, “Net Zero” é alcançado quando as emissões totais de gases de efeito estufa

são igualadas pelas remoções desses gases, seja através de processos naturais, como a fotossíntese, ou por meio de tecnologias de captura e armazenamento de carbono.



### **OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)**

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são uma agenda global adotada pelos países-membros das Nações Unidas em setembro de 2015, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável. Composta por 17 objetivos e 169 metas, a agenda visa erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que todas as pessoas desfrutem de paz e prosperidade até 2030.

### **ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO (ISO)**

A ISO é uma organização que estabelece padrões globais que garantem qualidade, segurança e

eficiência de produtos, serviços e sistemas. Essas normas são desenvolvidas por especialistas em suas respectivas áreas e são utilizadas em diversos setores, incluindo tecnologia, meio ambiente, saúde e segurança.

## P

### **PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DE CLIMA (IPCC)**

O Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) é uma organização científica e política criada em 1988 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM). O objetivo do IPCC é fornecer avaliações científicas regulares sobre a mudança do clima, suas implicações e possíveis riscos futuros, além de propor opções de adaptação e mitigação.

Os relatórios do IPCC são fundamentais para as negociações internacionais sobre o clima, fornecendo uma base científica sólida para a formulação de políticas climáticas globais.

### **PAS 2060**

A PAS 2060 é uma norma técnica que fornece uma estrutura para a declaração de neutralidade de carbono. Ela estabelece os requisitos que uma organização deve seguir para demonstrar a redução e compensação das emissões de gases de efeito estufa, visando alcançar a neutralidade de carbono. A norma enfatiza a transparência, a integridade e a consistência na contabilização das emissões e nas compensações realizadas.

### **PEGADA DE CARBONO**

A pegada de carbono é uma medida que calcula a quantidade total de gases de efeito estufa (GEE) emitidos direta e indiretamente por uma pessoa, organização, evento, produto ou serviço ao longo de seu ciclo de vida. Esses gases incluem dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) e outros, todos convertidos em dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e) para facilitar a comparação. A pegada de carbono é expressa em toneladas

de CO<sub>2</sub> e ajuda a entender o impacto ambiental das atividades humanas, promovendo ações para reduzir essas emissões.

### **PR 2060**

A PR 2060 é uma norma brasileira que estabelece requisitos para a demonstração da neutralidade de carbono. Essa norma orienta as organizações sobre como quantificar, reduzir e compensar suas emissões de gases de efeito estufa, promovendo a transparência e a credibilidade nas declarações de neutralidade de carbono.

### **PROGRAMA BRASILEIRO DE GHG PROTOCOL (PBGHG)**

Programa Brasileiro GHG Protocol foi criado em 2008 e é responsável pela adaptação do método GHG Protocol ao contexto brasileiro e pelo desenvolvimento de ferramentas de cálculo para estimativas de emissões de gases do efeito estufa corporativas. Foi desenvolvido pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces) e WRI, em parceria com o Ministério

do Meio Ambiente (MMA), Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (Cebds), World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) e 27 Empresas Fundadoras.

### **PROOF OF SUSTAINABILITY (PoS)**

É um protocolo de sustentabilidade definido por empresas produtores de gás renovável que operam no mercado europeu para atender às exigências do RED II (Diretiva da Energia Renovável). Este instrumento se tornou obrigatório para alguns setores, garantindo a sustentabilidade das usinas e utilizando o balanço de massa como cadeia de custódia.

## R

### **REMOÇÃO DE EMISSÕES**

A remoção de emissões refere-se ao processo de retirar dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) da atmosfera

e armazená-lo de forma segura para que não contribua para o aquecimento global. Existem várias técnicas para a remoção de CO<sub>2</sub>, incluindo:

- Reflorestamento e Aflorestamento: Plantio de árvores que absorvem CO<sub>2</sub> durante a fotossíntese.
- Tecnologias de Captura e Armazenamento de Carbono (CCS): Captura de CO<sub>2</sub> diretamente de fontes industriais ou da atmosfera e seu armazenamento em formações geológicas subterrâneas.
- Soluções Baseadas na Natureza: Uso de práticas agrícolas que aumentam a capacidade do solo de armazenar carbono

### **RENEWABLE ENERGY CERTIFICATE (REC)**

Um Certificado de Energia Renovável (REC) é um documento que atesta a propriedade da “característica renovável” da energia produzida a partir de fontes renováveis,

como a eólica, solar, hídrica e biomassa. Cada REC equivale a 1 MWh (megawatt-hora) de eletricidade gerada por essas fontes renováveis.

Os REC desempenham um papel crucial na promoção da energia renovável, pois permitem que empresas e consumidores comprovem que a eletricidade que utilizam ou comercializam provém de fontes renováveis. Isso é possível porque os RECs separam a “característica renovável” da energia da própria eletricidade física, facilitando a rastreabilidade e a transparência no mercado de energia.

Além disso, os RECs incentivam a produção de energia renovável ao fornecer uma fonte adicional de receita para os produtores, ajudando a financiar novos projetos, ajudando a financiar novos projetos de energia renovável e a reduzir a dependência de combustíveis fósseis.

### **RENOVABIO**

RenovaBio é o nome dado à Política Nacional de Biocombustíveis, instituída pela Lei nº 13.576, de 26 de dezembro

de 2017, como parte integrante da Política Energética Nacional e contribuição para o cumprimento dos compromissos determinados pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris - tratado global adotado em dezembro de 2015 pelos países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC).

Reconhecendo a importância econômica, social e ambiental advinda do uso dos biocombustíveis (etanol, biodiesel, biometano etc.), o RenovaBio busca reduzir a intensidade de carbono da matriz de transportes brasileira, promovendo a expansão do uso desses combustíveis na matriz energética e assegurando previsibilidade para o mercado de combustíveis. O objetivo é induzir ganhos de

## **S**

### **SCIENCE BASED TARGETS INITIATIVE (SBTi)**

A SBTi (Science Based Targets initiative) é uma iniciativa global que oferece um quadro

metodológico para que empresas estabeleçam metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) baseadas na ciência climática. O objetivo da SBTi é garantir que as metas corporativas estejam alinhadas com o que a ciência considera necessário para limitar o aquecimento global a no máximo 1,5°C ou bem abaixo de 2°C, conforme o Acordo de Paris.

Definição Formal:

A SBTi é definida como uma colaboração entre quatro organizações principais:

1. CDP (Carbon Disclosure Project)
2. UN Global Compact
3. World Resources Institute (WRI)
4. WWF (World Wide Fund for Nature)

### **SUSTAINABLE AVIATION FUEL (SAF)**

SAF (Sustainable Aviation Fuel) é um tipo de combustível alternativo para aviação, produzido a partir de matérias-primas renováveis ou resíduos, em vez de combustíveis fósseis. SAF pode reduzir as emissões de gases de efeito estufa

(GEE) em até 80% em comparação com os combustíveis de aviação tradicionais

O termo Sustainable Aviation Fuel (SAF) foi popularizado pela indústria da aviação e organizações como a International Air Transport Association (IATA), que têm promovido o uso de combustíveis sustentáveis como parte de suas estratégias para reduzir as emissões de carbono

**Desenvolvido pelo Instituto Totum**

**SITE**



**E-MAIL:**

**[totum@institutototum.com.br](mailto:totum@institutototum.com.br)**

**INSTAGRAM:**

**[@institutototum](https://www.instagram.com/institutototum)**

**LINKEDIN:**

**[institutototum](https://www.linkedin.com/company/institutototum)**