

CIBIOGÁS
ENERGIAS RENOVÁVEIS

*Relatório de
Atividades*

2024



Sumário

<i>Carta da Diretoria</i>	3
<i>Sobre esta Publicação</i>	4
<i>Perfil do CIBiogás</i>	5
<i>Governança e Transparência</i>	6
<i>Gestão de Pessoas</i>	10
<i>Desempenho Econômico</i>	12
<i>Biogas Club</i>	13
<i>Biogás na Rota dos Combustíveis Líquidos e Hidrogênio Renovável</i>	16
<i>Pesquisa & Desenvolvimento + Inovação</i>	17
<i>Central de Bioenergia de Toledo</i>	21
<i>Inteligência de Mercado</i>	22
<i>Laboratório de Biogás</i>	23
<i>Engenharia e Operações</i>	25
<i>Transferência de Conhecimento</i>	26
<i>Publicações</i>	29
<i>GEF Biogás Brasil</i>	31
<i>Alianças Estratégicas</i>	32
<i>Eventos</i>	34
<i>Visitas Técnicas</i>	38
<i>CIBiogás na Mídia</i>	39

Carta da Diretoria

Prezado Leitor,

Em 2024 tivemos muito a comemorar, o grupo das vinte maiores economias do mundo - o G20 - escolheu Foz do Iguaçu para a realização das reuniões sobre transição energética, tivemos a inauguração da Unidade de Produção de Hidrocarbonetos que trouxe a concretização do projeto para os biocombustíveis de aviação e no último trimestre a aprovação da Lei do Combustível do Futuro que sanciona programas de incentivo ao biometano e outros biocombustíveis.

Todos esses resultados só foram possíveis com o esforço coletivo e perseverante do CIBiogás e das empresas parceiras, que constroem as estratégias empresariais considerando todos os aspectos do ESG (environmental, social, and corporate governance) e acreditam na força do biogás e seus derivados.

Foram passos grandes para o desenvolvimento e o estabelecimento do biogás e biometano como uma das principais fontes para o enriquecimento e diversificação da matriz energética brasileira.

O CIBiogás cresceu em 2024, o clube de negócios Biogas Club ultrapassou a marca de cinquenta membros e a governança do Centro foi ampliada com novas empresas associadas. Iniciamos novos projetos com ênfase em temáticas diferenciadas como crédito de carbono, atributos de valorização e chamada para geradores de resíduos.

E claro não paramos por aí, 2025 promete ser um ano repleto de novos projetos, novas oportunidades e investimentos concretos em um setor que só tem a crescer. Nosso foco de atuação tem sido todo o Brasil e agora deve se expandir para a América Latina, Colômbia e Argentina são os países que já encontraram no CIBiogás um parceiro sólido e experiente para traçar estratégias e novas soluções no mercado de biogás.

As condições climáticas exigem mudanças de hábitos de forma imediata e o mundo precisa de empreendimentos mais sustentáveis. O CIBiogás segue na fronteira da inovação para prover soluções e trabalhar em um mundo mais justo.



Rafael Hernando de Aguiar González
Diretor Presidente



Michelli Fregnani
Diretora Administrativo-Financeira



Felipe Souza Marques
Diretor de Desenvolvimento Tecnológico

Sobre esta Publicação

Já são 11 anos atuando no setor de biogás e biometano, e neste Relatório Anual de Atividades, teremos diversos marcos que nos ajudaram a impulsionar o setor de biogás, biometano, hidrogênio, ampliando o portfólio em 2024 para novas frentes.

O setor continua aquecido e a demanda de mercado só tem aumentado, em razão das exigências de cumprimento das ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) e das políticas de ESG (Environmental, Social and Corporate Governance), que demonstram o engajamen-

to das empresas e dos profissionais em fazer a diferença para um mundo mais sustentável. Os projetos e ações realizadas em 2024 demonstram que o CIBiogás está à frente no biogás para ampliar a matriz energética brasileira e poder contribuir para a transição energética mais limpa e renovável.

Que 2025 seja um ano para concretizar mais projetos, estabelecer novos investimentos no setor, desenvolver novas tecnologias e soluções, junto com todos os parceiros que entendem como o biogás é capaz de mudar o mundo.

Contato

Continue nos acompanhando:

in @cibiogasoficial

f @cibiogas

@ @cibiogasoficial

Entre em contato conosco

conteconosco@cibiogas.org

Mais informações

www.cibiogas.org

Perfil do CIBiogás

Em 11 anos o Centro Internacional de Energias Renováveis - Biogás (CIBiogás), ajudou a desenvolver e estabelecer novas oportunidades para a evolução do biogás e biometano no Brasil. Entre políticas públicas e a descoberta de modos para inovar com o hidrogênio, pudemos oportunizar às empresas que estão conosco, uma rede de network que vem fazendo a diferença para incrementar o uso do biogás como energia elétrica, térmica, biocombustível, biofertilizante e bioquerosene de aviação.

São diversas as ações que foram realizadas por este grupo de parceiros que prezam pelo desenvolvimento da bioeconomia de forma estratégica, visando o aprimoramento contínuo da fonte e de iniciativas inovadoras. Ter um grupo preparado para lidar com toda e qualquer adversidade nos faz confiar em mais uma década de consolidação do biogás como parte da matriz energética de modo assertivo.

Foram muitos desafios e muitas conquistas. O mercado regulatório precisa de reformulações e continuaremos juntos no incentivo à novas políticas públicas que sustentem o setor de energias renováveis com foco no biogás de forma segura.

O foco das estratégias se mantém: o fortalecimento do CIBiogás em todo o país e como podemos influenciar cada região de acordo com a sua vocação para a geração de biogás. O modo de execução, se transforma: mais competitividade, mais parceiros e mais pesquisa para o fortalecimento de projetos transformadores.

Estaremos amparados, em mais um ano, por parceiros de peso e com protagonismo no setor. Juntos, iremos ampliar ainda mais a visão de todos sobre a importância e impacto do biogás, biometano e hidrogênio em todos os processos produtivos.

Continuem nos acompanhando!

■ *Missão*

Promover o desenvolvimento sustentável da cadeia do biogás e outras energias renováveis.

■ *Valores*

- ***Cooperação***
- ***Transparência***
- ***Comprometimento***
- ***Inovação***
- ***Respeito***
- ***Valorização das Pessoas***

■ *Proposta de Valor*

Promover energia limpa e acessível para um mundo mais sustentável.

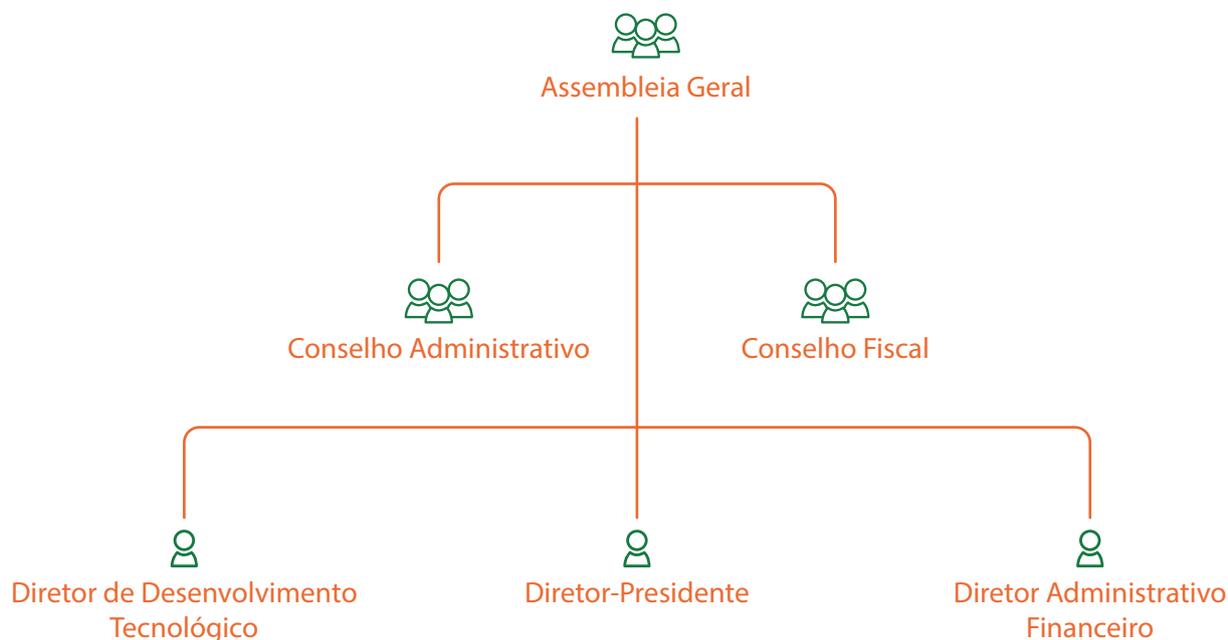
Governança e Transparência

■ Associados

Em 2024 o Centro completou 11 anos se fortalecendo ainda mais no mercado de biogás. Com sua governança regida por Assembleia, Conselhos e Diretoria Executiva, por ser caracterizado uma instituição privada e sem fins lucrativos, de autonomia administrativa e financeira trabalhamos na transformação do cenário mercadológico aliado ao biogás de modo a entregar a cada ação, iniciativas inovadoras e com o melhor amparo tecnológico.

O quadro associativo conta com 30 instituições categorizadas em Fundadores, Fundador Mantenedor e Mantenedor, que compõem a Assembleia Geral.

■ Organograma



■ *Associados Mantenedores*

Este grupo é formado por duas categorias associativas, Fundadores Mantenedores e Mantenedores, com instituições que contribuem financeiramente com o Centro e atuam de forma estratégica com o fortalecimento direto da cadeia de biogás no país.

De forma a impulsionar cada vez o mercado de biogás, contribuindo com nossa rica matriz energética, nossos associados tratam de temas relevantes para o setor e estão engajados em uma Rede que preza pelo aproveitamento das fontes de energia limpa do país.

Os associados mantenedores integram também nosso Clube de negócios (Biogas Club), o qual detalharemos mais adiante no relatório e possuem benefícios exclusivos, sem contar que alguns deles possuem projetos de relevância junto ao CIBiogás.

■ *Nosso Ecosistema*

Além dos nossos associados, o CIBiogás possui parceiros relevantes que contribuem para que caminhemos cada vez mais para alcançar o objetivo de proporcionar o crescimento do setor. Contamos com ótimos aliados na evolução do biogás e do Biometano, desde o apoio do setor público, privado, nacional e internacional.

■ *Assembleia Geral*

Sempre zelando pela governança da Instituição, o CIBiogás cumpre seu papel junto à Assembleia com a realização da Assembleia Geral Ordinária, que acontece no mês de abril do exercício em destaque, e 2024 não foi diferente, tendo aprovação das contas por unanimidade. O ano de 2024 também foi marcado pela aprovação da alteração da estrutura organizacional do Centro, que resultou em uma revisão estatutária, cuja aprovação foi realizada em dezembro, em Assembleia Geral Extraordinária. Esta mudança será percebida no próximo exercício de 2025.

Ainda no que tange ao cumprimento das práticas de governança foram realizadas as agendas ordinárias com os Conselhos de Administração (CAD) e Fiscal (CF), dos quais os mandatos são respectivamente de 3 anos (2023-2026) e de 4 anos (2023-2027).

■ Conselho de Administração

Mandato de 3 anos - Gestão 2023/2026

Nome	Membro	Instituição
Rafael Lamastra Junior (Presidente) Wendel Naum Passarin	Titular Suplente	COMPAGAS
Rogério Meneghetti Márcio Massakiti Kubo	Titular Suplente	ITAIPU
Bruno Gaboardi Sidnei Thiago Vital Guimarães	Titular Suplente	AGGREKO
Gustavo Ortigara Rafael Ferreira do Nascimento	Titular Suplente	COPEL
Carlos Rafael Fernandes Silva Catarozzo Luciana Balter Francisco	Titular Suplente	UBE
Eduardo de Miranda Alexandre Gonçalves Leite	Titular Suplente	Itaipu Parquetec
João Arthur Mohr Marcos Pupo Thiesen (Vice-presidente)	Titular Suplente	FIEP

Composição do Conselho de Administração: <https://cibioogas.org/governanca/>

■ Conselho Fiscal

Mandato de 4 anos - Gestão 2023/2027

Nome	Membro	Instituição
José Carlos Colombari Luiz Eliezer Ferreira	Titular Suplente	FAEP
Nair Inês Piotrowski Rachow (Presidente) Odalía Guaita Rodrigues	Titular Suplente	Itaipu Parquetec
Marcelo Rodrigues Cerino Andrieli Terezinha Schulz (Vice-presidente)	Titular Suplente	FRIMESA

Composição do Conselho Fiscal: <https://cibioogas.org/governanca/>

■ *Diretoria Executiva*

Mandato de 3 anos - Gestão 2023/2026

RAFAEL HERNANDO DE AGUIAR GONZÁLEZ
Diretor Presidente

MICHELLI FREGNANI
Diretora Administrativo-Financeira

FELIPE SOUZA MARQUES
Diretor de Desenvolvimento Tecnológico

Gestão de Pessoas

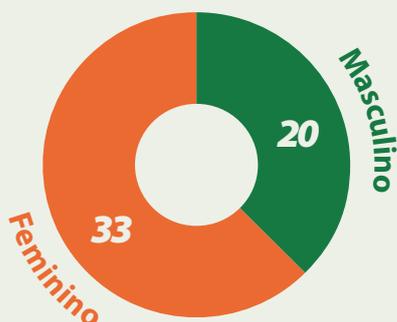
Colaboradores

Em 2024 o quadro total de colaboradores foi de

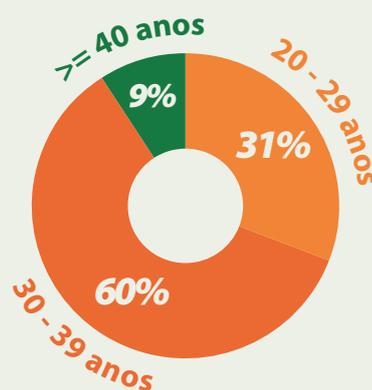
53

colaboradores

Por gênero



Por faixa etária



Temos mulheres em todos os níveis hierárquicos.

Tempo de casa



■ Avaliação de desempenho

O CIBiogás realizou 2 ciclos de avaliação de desempenho 180° que possibilitou a avaliação de 12 competências essenciais. A ação permitiu o diagnóstico do estado atual dos nossos colaboradores e assim, traçar planos para desenvolvê-los.



Nota geral: Expectativas atendidas

Representa que podemos estimular a expressão das competências e desenvolvê-las cada vez mais.

(Ranking: expectativas não atendidas, expectativas parcialmente atendidas, expectativas atendidas, expectativas superadas).

Competências mais fortes da equipe:

Pensamento Crítico

Capacidade de Tomada de Decisões

Resolução de Problemas Complexos

Negociação

Produtividade

Inteligência Contextual

Inteligência Emocional

Flexibilidade Cognitiva

Competência Técnica

Entrega com Qualidade

■ Treinamentos

Os resultados das avaliações de desempenho nortearam o levantamento das necessidades de treinamento. Disponibilizamos 17 cursos, contabilizando 592 horas de treinamento, dentre eles constam os treinamentos obrigatórios das Normas Reguladoras (NRs), e os que visam o aprimoramento profissional como o treinamento sobre biometano, e gestão de projetos.

Colaboradores treinados

43%

Hora/Homem Treinamento

11h08min.

■ Índice de bem-estar corporativo

O Índice de Bem-Estar Corporativo é uma pesquisa para escutar os colaboradores e fazer uma reflexão sobre as condições do trabalho, a qualidade de vida e saúde emocional. Os resultados da pesquisa foram captados através da plataforma Zenklub.

Nota
75/100

Representa que podemos melhorar alguns dos aspectos como o fluxo de comunicação relativo às diretrizes internas e mudanças que ocorrem na organização e a clareza das responsabilidades da equipe; como também estimular o diálogo entre líderes e liderados, além de reforçar os canais que conectam os colaboradores com o setor do RH.

Esse índice também representa que estamos entre as 59 melhores empresas atendidas pela plataforma Zenklub.

Desempenho Econômico

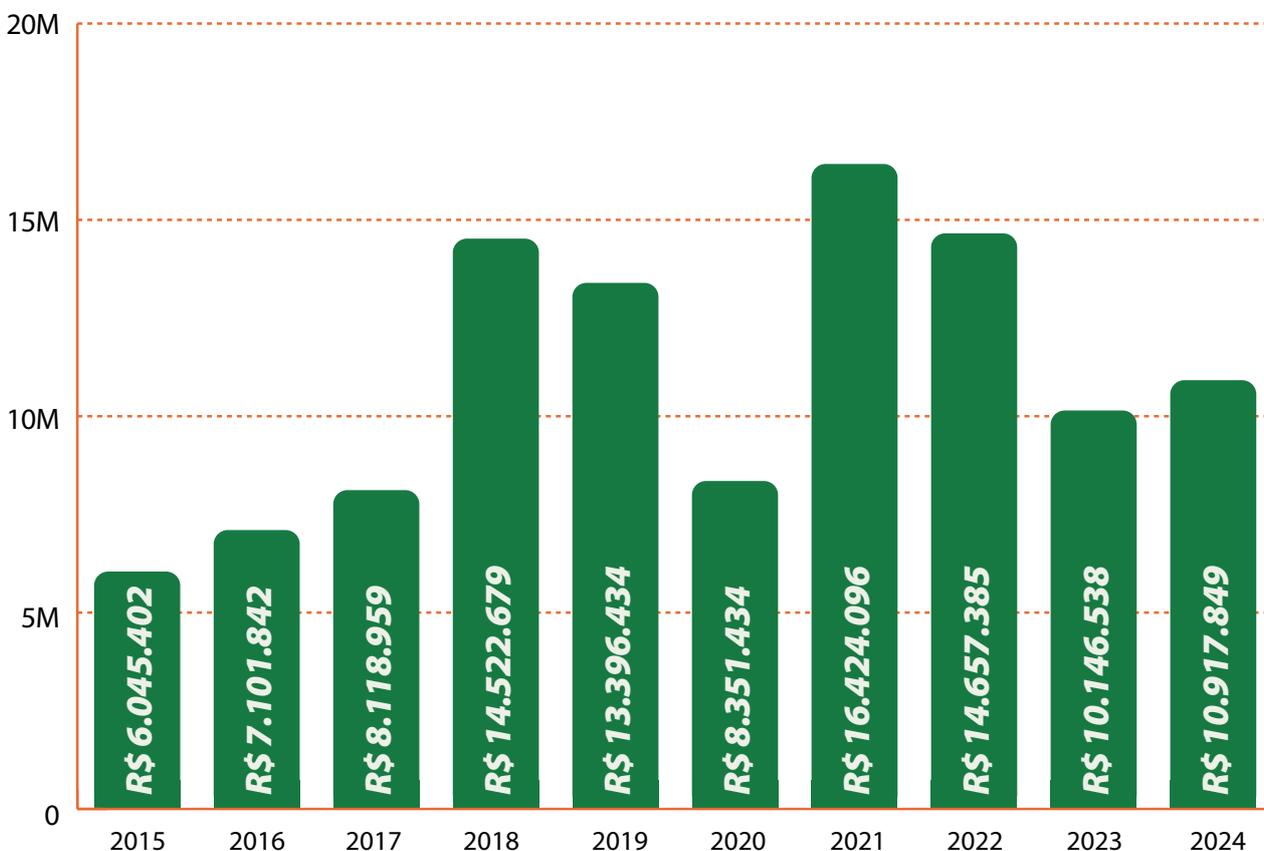
Em 2024 o CIBiogás investiu na sua Central de Bioenergia em Toledo, também foram feitos investimentos para a captação de recursos de projetos a fundo perdido.

Foram executados R\$ 4.277.676 milhões em recursos restritos que o CIBiogás está conveniado, e o CIBiogás manteve administrando operacio-

nalmente recursos livres no valor de R\$ 6.640.172 milhões ao ano.

Os resultados alcançados são frutos das estratégias que buscam o desenvolvimento da tecnologia e inovação no mercado de energias renováveis, aliados à sustentabilidade financeira do CIBiogás.

Receitas Totais



Biogas Club



powered by **CIBIOGAS**
ENERGIAS RENOVÁVEIS

Um ambiente onde grandes empresas se conectam, para fortalecer seus negócios no mercado de biogás. O Biogas Club visa promover oportunidades de negócios, fortalecer a cadeia do biogás, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, estimulando pesquisas no setor de biogás a partir de parcerias engajadas no mesmo propósito.

Geração de valor de forma estruturada

O Biogas Club oferece três categorias de adesão:

Basic, Smart e Partner

além de diferentes pacotes de benefícios, como:

Essencial

Destaque no site institucional

Release econômico trimestral

Participação na na Rede CIBiogás

Matchmaking B2B

Radar de Oportunidades de P&D+I com 50% de desconto na estruturação do primeiro projeto

Marketing Estratégico

Participação em eventos e feiras promovidas pelo CIBiogás

Espaço para entrevista em nossa newsletter

Publicações exclusivas nas redes sociais do Centro

Estruturação de curso em conjunto

Realização de lives e webinars nos canais no CIBiogás

Descontos em serviços

Os descontos oferecidos neste pacote são de 10%, 15% e 20% em todos os serviços do CIBiogás, conforme a categoria de adesão.

O Biogas Club, que no ano que vem completará 3 anos de existência, ganhou muito destaque em 2024. Tivemos a adesão de grandes empresas do setor, dentre as quais podemos destacar:



Ambiente diversificado que gera grandes conexões

Atualmente, compõem o clube, empresas de várias regiões do Brasil e que atuam em diversos segmentos, desde a indústria alimentícia, agroindústrias, companhias de gás, desenvolvedores

de tecnologia e fornecedores de equipamentos, produtores e distribuidores de biogás, investidores, até assessoramento jurídico, tributário e de regulação.



■ O que os membros do Biogas Club estão falando?



Jeffeson Rejaile
RDP ENERGIA

O Biogas Club é parte importante do contexto de biogás no Brasil. Temos disponíveis informações, oportunidades, conexões, um local em que o biogás é o assunto do dia, todos os dias. A RDP começou sua trajetória no biogás buscando informações e tendo dificuldade em organizá-las para transformá-las em dados e conhecimento real. Atualmente o Biogás Club torna este caminho muito mais simples, o acervo de dados e informações disponíveis aos associados e a rede de contatos torna o processo mais ágil, dinâmico e produtivo.



Marcelo Rodrigues Cerino
FRIMESA

“A participação nesse clube de negócios tem nos proporcionado diversas oportunidades de networking com empresas líderes no setor de biogás, o que tem sido fundamental para divulgarmos nossa marca e identificarmos novas oportunidades de negócios. As conexões do segundo semestre, permitiram que apresentássemos nosso negócio de forma mais detalhada e demonstrássemos como a Frimesa está contribuindo para o desenvolvimento do mercado de biogás no Brasil.”

Biogás na Rota dos Combustíveis Líquidos e Hidrogênio Renovável

A transição para um sistema energético de baixo carbono está reestruturando o sistema energético global, promovendo mudanças que produzam um mix energético mais diversificado e descentralizado. O movimento de transição energética propõe mudanças dos padrões de geração e consumo de energia, visando a redução do impacto climático das atividades humanas e um dos principais instrumentos é a produção de energia e combustíveis a partir de fontes renováveis.

Nesse contexto, o biogás é um importante aliado desse movimento, em função da redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) e da flexibilidade de uso, permitindo a sua conversão em energia elétrica, energia térmica, gás de síntese rico em hidrogênio e em combustíveis líquidos.

Neste contexto, as tecnologias Power-to-X oportunizam produzir hidrogênio ou combustíveis líquidos renováveis por meio de diferentes fontes primárias, dentre elas o biogás e o biometano.

A produção de hidrogênio e combustíveis líquidos utilizando o biogás como matéria-prima, partem do mesmo processo, que é a reforma catalítica, visando a produção de gás de síntese. Para a produção de combustíveis líquidos as etapas subsequentes serão a reação de Fischer-Tropsch (FT) seguida de refino e hidrotreamento do combustível sintético, enquanto que para a produção de hidrogênio, se empregará processos de separação, purificação e recuperação.

Essas soluções prometem reduzir a dependência por combustíveis fósseis e oferecer ao mercado alternativas de carbono neutro e, até mesmo, carbono negativo.

O CIBiogás vem trabalhando ativamente para o desenvolvimento das soluções de aplicação do biogás para produção de hidrogênio e combustíveis líquidos e é importante destacar que a biomassa residual é o ponto de partida e seus produtos são os protagonistas em ambos os processos, colocando portanto, em evidência a cadeia do biogás e fortalecendo ainda este setor em expansão.

Biogás na COP-29

Fomos representados na COP29, que aconteceu em novembro, em Baku no Azerbaijão. A Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP 29), reúne autoridades mundiais, jornalistas e ativistas para participar de discussões sobre o futuro do meio ambiente e como minimizar os efeitos das mudanças climáticas.

A Itaipu Binacional, por meio do Superintendente de Energias Renováveis, Rogério Meneghetti levou a experiência da usina com a produção e uso do biogás, reforçando o papel e a parceria com o CIBiogás na execução e validação técnica dos projetos e unidades.

Em 2025, o Brasil será o anfitrião da COP 30, que ocorrerá em Belém, no Pará, em novembro. O evento reforçará a liderança brasileira nas discus-



sões climáticas globais, com foco em soluções para os desafios ambientais, especialmente na região amazônica.

Pesquisa & Desenvolvimento + Inovação

Os projetos de Pesquisa & Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) visam avançar na fronteira do conhecimento nas áreas de biogás, biometano e biocombustíveis, com o objetivo de viabilizar soluções inovadoras, novos processos e negócios. Esses esforços são sempre direcionados a atender demandas de mercado e gerar resultados tangíveis.

Com o P&D+I transformamos ideias e conhecimentos em produtos, processos e serviços para o desenvolvimento do mercado e avanço na cadeia de valor do biogás e suas aplicações energéticas.

■ *Nossos Projetos de P&D+I*

Os projetos foram construídos através da formação de redes de inovação com universidades, instituições de pesquisa e setor privado. O CIBiogás

Para garantir o desenvolvimento sustentável dessas ações, a inovação é uma estratégia fundamental para uma economia competitiva e descentralizada, impulsionando avanços na fronteira do conhecimento e abertura de novos mercados.

A equipe do CIBiogás, com sua pluralidade de competências técnicas e científicas e com experiência acumulada na prática, além de empresas e rede ICTs parceiras garantem excelentes resultados em todas as etapas e processos, pois potencializa o ecossistema de inovação, atuando de forma integrada num ambiente que incita à inovação e cooperação.

acredita que a cooperação entre instituições é uma peça chave para a promoção do desenvolvimento da cadeia do biogás por meio do P&D+I.

Descarbonização pelo Uso do Biometano - P&D ANP 22784-3

Instituições: Petrobras e CIBiogás

O projeto teve como objetivo desenvolver um modelo de negócio para o biometano e projeção de mercado até 2050, oferecendo suporte técnico, jurídico, regulatório e mercadológico para a introdução deste ativo energético como uma ferramenta para a redução das emissões no Cenpes e descarbonização do setor de petróleo e gás.

Desenvolvimento de uma tecnologia em escala piloto para a produção de combustível de aviação sustentável (SAF) a partir de biogás e hidrogênio verde (GIZ)

Instituições: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Itaipu, Itaipu Parquetec, Fundação Araucária, UFPR e CIBiogás

Foi realizada a inauguração da planta de produção de Hidrocarbonetos Renováveis em 17 de junho de 2024. A tecnologia implementada é capaz de converter biogás em combustível de aviação sustentável (SAF), por meio do processo de reforma catalítica à seco com a síntese de Fischer-Tropsch, podendo ser empregada pelo setor de aviação para redução dos seus impactos climáticos. A planta está instalada na UD Itaipu, situada no complexo da Usina Hidrelétrica de Itaipu.

Este projeto foi financiado pela Cooperação Brasil-Alemanha para o Desenvolvimento Sustentável, por meio do projeto H2Brasil, implementado pela Deutsche Gesellschaft



für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, em parceria com o Ministério de Minas e Energia (MME) com financiamento do Ministério Federal da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento da Alemanha (BMZ), e executado pelo Centro Internacional de Energias Renováveis (CIBiogás), Fundação Araucária, Universidade Federal do Paraná (UFPR) e também contou com o apoio do Centro de Pesquisa de Hidrogênio do Parque Tecnológico Itaipu (PTI) e da Itaipu Binacional.

Assista ao vídeo de finalização do projeto



Desenvolvimento de sistema altamente eficiente de conversão de biogás em eletricidade com refino em biometano, reforma em hidrogênio e geração de energia elétrica com célula a combustível de óxido sólido (em desenvolvimento)

Instituições: Âmbar Energia S/A, Unicamp e CIBiogás

O projeto tem como objetivo desenvolver uma solução para aproveitamento do biogás e geração de energia elétrica com maior eficiência energética, trazendo maior segurança para a matriz energética, transformando um potencial passivo ambiental em um ati-

vo econômico energético. Também motiva discussões e políticas públicas e alterações regulatórias a respeito da implementação e valorização comercial do biogás, biometano e hidrogênio, e políticas de incentivo à eficiência energética.

Seleção pública MCTI/FINEP/FNDCT de Subvenção Econômica à Inovação – 15/2022 - Desenvolvimento da Cadeia do Biogás

Instituições: 3DI Engenharia, CIBiogás e FINEP.

No âmbito da seleção pública, a 3DI Engenharia aprovou o projeto intitulado “Biorrefinaria dedicada à recuperação e armazenamento de CO2 renovável extraído do biogás com pureza industrial de 99,5%”. No contexto do projeto, o CIBiogás, como instituição científica e

tecnológica (ICT), realizou em 2024 o estudo de mercado, análise do arcabouço regulatório e desenvolveu um inovador modelo de negócio orientado para alavancar a geração descentralizada de dióxido de carbono no interior do Brasil.

Operação e aprimoramento dos processos da Unidade de Demonstração de Biogás e Biometano – UD Itaipu (em desenvolvimento)

Instituições: Itaipu Binacional e CIBiogás.

É de longa data a preocupação que a Itaipu Binacional tem com os aspectos ambientais em sua atuação, incluindo a correta destinação dos resíduos orgânicos gerados. Prova disso é a Unidade de Demonstração Itaipu - UD Itaipu, que foi concebida, construída e é operada, desde 2017 pelo CIBiogás com apoio financeiro e institucional da Itaipu Binacional.

Para a UD Itaipu são destinados regularmente os resíduos orgânicos provenientes dos restaurantes instalados dentro do complexo Itaipu e resíduos complementares de apreensões feitas pela Polícia Rodoviária Federal e pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA-Vigiagro), transformando-os (codigestão) em um ativo energético na forma de biogás e biometano.

O projeto consiste na continuidade da operação da UD Itaipu e produção de biometano para abastecimento da parte da frota de veículos da Itaipu Binacional e um ônibus da frota operada pelo Itaipu Parquetec, garantindo a manutenção da correta destinação e tratamento dos resíduos orgânicos gerados dentro do complexo Itaipu, e prestar suporte técnico estratégico na tomada de decisão em plantas novas e/ou análise de performance



em plantas de biogás em operação na região de atuação da ITAIPU Binacional.

Ainda, o projeto contribui com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris e com o objetivo do país em compor a matriz energética nacional por 23% de fontes renováveis até 2030 (COP-21), também vai ao encontro com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), contribuindo para reduzir a emissão de gases do efeito estufa, aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio).

Estudo de Viabilidade: H2 verde proveniente de estações de tratamento de águas (AHK - Rio)

Instituições: AHK Rio, CIBiogás, Sanepar e BlueMove Consulting GmbH

O projeto foi realizado no âmbito da “Export Initiative Environmental Protection” promovida pelo Ministério Federal Alemão do Meio Ambiente, Conservação da Natureza, Segurança Nuclear e Proteção ao Consumidor, com o objetivo de apresentar oportunidades para a produção de hidrogênio verde em estações de tratamento de esgoto, levando em consideração os aspectos técnicos e econômicos, bem como mostrar o potencial para reduzir os impactos ambientais e evitar emissões de gases de efeito estufa.

A coordenação do projeto foi realizada pela AHK Rio, sendo o estudo elaborado pelo Centro Internacional de Energias Renováveis - Biogás (CIBiogás) em colaboração com a empresa de abastecimento de água Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar) e a consultoria alemã BlueMove Consulting GmbH. Os principais resultados do projeto bem como um infográfico interativo com um mapa de potencial do Hidrogênio renovável e de baixa emissão em estações de tratamento de esgoto no Paraná (Brasil) podem ser acessados no link a seguir:

Resultados do projeto



Valorização do biogás de reator UASB tratando esgoto doméstico a partir da recuperação de gases dissolvidos com produção de biometano e gás carbônico.

Instituições: Sanepar, CIBiogás e FINEP.

O projeto foi aprovado na chamada pública MCTI/FINEP/FNDCT - Subvenção Econômica à Inovação – 15/2022 e visa investigar, experimentalmente e em escala piloto, um sistema inovador capaz de valorizar o biogás de reatores UASB alimentados com esgoto doméstico a partir da recuperação de gases dissolvidos no meio líquido, bem como da produção de biometano e de CO₂. O estudo contempla experimentos em escala piloto para estabelecer bases para negócios sustentáveis replicáveis ao setor de saneamento brasileiro.

Hidrogênio renovável a partir da reforma a seco do biogás proveniente do tratamento de esgoto doméstico como energético para eletromobilidade.

Instituições: Sanepar, Copel, CIBiogás, FINEP.

Este projeto foi aprovado na chamada pública MCTI/FINEP/FNDCT - Subvenção Econômica à Inovação – 08/2022, e tem o objetivo de desenvolver e implementar uma solução inovadora em escala piloto, com o intuito de se atingir a viabilidade técnica e comercial de uma nova rota de obtenção e aplicação veicular do hidrogênio renovável, obtido por meio da valorização do biogás proveniente do setor de saneamento ambiental.

Central de Bioenergia de Toledo



O projeto é uma parceria da Itaipu Binacional, que investiu R\$ 19 milhões na iniciativa, com o Parque Tecnológico Itaipu (PTI-Brasil) e o Centro Internacional de Energias Renováveis - Biogás (CIBiogás), responsável pela implantação e operação da planta. Também apoiam a iniciativa a Embrapa, a Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (Adapar), a Associação Regional de Suinocultores do Oeste (Assuinoeste) e a Prefeitura de Toledo.

Em 2024 a unidade entrou em plena operação. Contratos para o recebimento de novos substratos e um consórcio de energia foram celebrados, permitindo assim o avanço na sustentabilidade financeira do projeto. Atualmente a unidade trata resíduos e utiliza o biogás na geração de energia elétrica, mensalmente exportando ~150 MWh. O digestato gerado é direcionado para produtores participantes do projeto e outros interessados da região, permitindo assim o ciclo virtuoso da operação.



Inteligência de Mercado

A equipe de Mercado contribui com a missão do CIBiogás por meio do desenvolvimento de informações para tomada de decisão de orientação estratégica, investimentos e integração de novos negócios.

Os principais serviços prestados pela área de inteligência de mercado são:

Estudo de mercado para identificação e mapeamento de oportunidades.

Orientação estratégica e modelagem de negócios.

Aferição de índices de viabilidade econômica, precificação e custos nivelados.

Análise de arcabouço regulatório.

Em 2024, a equipe de Inteligência de Mercado trouxe resultados e entregou importantes resultados. Veja alguns destaques ao lado:

Novos negócios

- Rodadas de integração de negócios e matchmaking entre membros do Biogas Club
- Conexões de oferta e demanda de biogás e biomassa para novos negócios
- Tramitação de chamadas de parcerias e investimentos
- Desenvolvimento de orientação estratégica e modelagem de negócios

Estudo de mercado

- Estudo de mercado com levantamento de oferta, demanda, tarifas, infraestrutura e análise regulatória para desenvolvimento de novos negócios
- Estudo de mercado de oferta e demanda e identificação de oportunidades para biometano, dióxido de carbono, hidrogênio renovável, biofertilizante e energia elétrica

Panorama de plantas

- Diversos painéis dinâmicos em Power Bi construídos a partir da base do BiogasMap e cruzados com informações importantes para tomada de decisão dos clientes (infraestrutura de gás, de distribuição de energia elétrica, rodoviária, de potencial de consumo etc.)

Publicações e treinamentos

- Releases econômicos trimestrais para membros do Biogas Club

Regulação

- Análise e levantamento de arcabouço regulatório para biometano, hidrogênio, dióxido de carbono e mercado de carbono
- Participação em consultas pública da ANEEL

Laboratório de Biogás



Ativo desde 2011, antes mesmo da criação do CIBiogás, o Laboratório de Biogás sempre se dedicou às análises relacionadas com a produção de biogás. O local é referência no Brasil devido a acreditação pela Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro – CGCRE na norma ABNT NBR ISO 17025:2017, para o ensaio de Potencial Bioquímico de Metano (PBM).

Ao longo desses 11 anos de atuação, mais de 49 mil ensaios foram realizados, por um time que está continuamente em busca de inovações e novas formas de desenvolvimento desta fonte tão rica para a matriz energética brasileira.

Em novembro de 2024 o laboratório do CIBiogás passou por uma auditoria interna da Rede Metrológica do Rio Grande do Sul e obteve resultados satisfatórios, o que reforça a segurança e confiabilidade aos dados obtidos.

Acesse aqui e saiba em quais ensaios estamos acreditados



Acesse aqui o certificado emitido pelo Inmetro – CGCRE.



■ Nossos números em 2024

Projetos de P&D+I e clientes internos atendidos: **Lab, UD Itaipu, CBT, GEF**

Número de amostras de projetos

Mais de
500

Clientes externos atendidos

47

Número de amostras de clientes externos

531

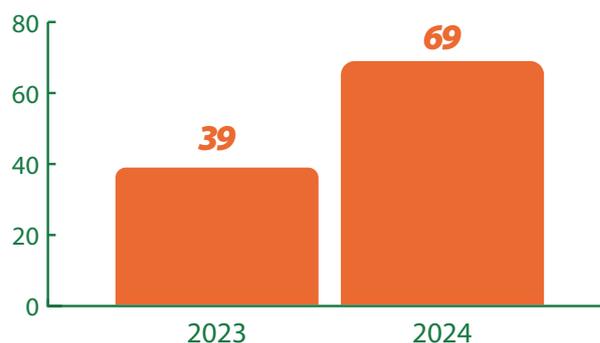
Total de ensaios em 2024

Mais de
5.600

Total de ensaios acumulado

Mais de
49 mil

Em 2024, houve um crescimento de aproximadamente 76% nas propostas aprovadas para análises focadas no mercado (clientes externos). Das 69 propostas, 22 foram recontrações. Entre os contratantes do laboratório, destacaram-se sete empresas associadas ao Biogasclub. O maior volume de análises esteve concentrado no setor sucroenergético, representando cerca de 41% do total de análises realizadas.



■ *Reatores Semicontínuos*

Em 2024, o Laboratório de Biogás ampliou a prestação de serviços com os **Reatores semicontínuos**. Estes equipamentos permaneceram em operação de janeiro a dezembro, clientes e projetos podem ser atendidos em abordagens diversas da biodigestão, como por exemplo, o startup de um sistema CSTR com resíduos de restaurante.

100% da demanda externa dos reatores foi para o setor sucroenergético, as abordagens englobaram testes de codigestões, estudos de aditivos biológicos e enzimáticos para melhoria de performance de sistemas de biodigestão, geração e caracterização de digestato.



■ *Apoio em Pesquisas*

10 Pesquisadores/ acadêmicos para desenvolvimento de pesquisas

Linhas de pesquisa: Pré tratamento de resíduos, Caracterização de digestato, Operação de reatores, rendimento de inóculo.

Parceria e publicação de artigos científicos com a UCS e UNILA, na linha de pesquisa de caracterização metagenômica.

Engenharia e Operações

O ano de 2024 demonstrou a capacidade do CIBiogás na execução de serviços técnicos. As atividades da área de Engenharia e Operações concentraram-se na determinação de arranjos tecnológicos, diagnóstico situacional de plantas de biogás e biometano, diligências técnicas, assessoria técnica, projetos básicos e suporte à projetos de Inteligência de Mercado com modelagem de negócios e estudos de viabilidade técnica e econômica.

Os serviços oferecidos pelo CIBiogás são referência no mercado. A área executa arranjos tecnológicos e projetos básicos, partindo dos resultados de análises laboratoriais. Além disso, avalia as melhores rotas de aproveitamento energético do biogás, seja para energia térmica, elétrica ou biometano, para uso como combustível veicular ou para uso industrial, ou ainda com foco na produção de combustíveis avançados como Biosyn-crude ou Hidrogênio de baixo carbono.



Em 2024, elaboramos projetos para plantas de biogás e biometano com arranjos individuais e coletivos. Os segmentos atendidos neste ano englobam unidades do setor agropecuário, agroindustrial, centrais de resíduos e do setor de saneamento.

Foram realizadas diligências técnicas em projetos para apoiar na tomada de decisão no que

tange à negociação do biogás e seus energéticos, além de assessoria técnica para apoiar projetos de implantação de redes coletoras de biogás.

Ao total, a área atendeu 12 clientes para executar projetos técnicos e apoiou o desenvolvimento de projetos de P&D já elencados.

Transferência de Conhecimento

A área de transferência de conhecimento compõe uma estratégia voltada para a capacitação e disseminação do conhecimento para profissionais da área de energias renováveis por meio de capacitações em algumas modalidades: treinamento In Company, treinamento presencial, cursos EAD e Pocket e visitas técnicas. Essas configurações promovem o desenvolvimento contínuo do setor, de modo que, o contato dos alunos

com os especialistas favorece a busca por soluções inovadoras, de tecnologias e de negócios a fim de aumentar a competitividade do setor de biogás e biometano por meio de iniciativas educativas, além de ser um dos agentes do CIBiogás como instituição promotora do desenvolvimento sustentável da cadeia do biogás e outras fontes de energias renováveis.

■ Capacitações

Cursos EAD e Pocket

Os cursos nas modalidades EAD e Pocket são ofertados exclusivamente para membros do Biogas Club e também associados do CIBiogás. Os cursos EAD possuem carga horária de 40 horas, enquanto os pockets variam entre 4 e 6 horas de certificação. Com temáticas voltadas a produção e uso do biogás e biometano, análises laboratoriais, viabilidade econômica e hidrogênio renovável, esses cursos

são importantes e servem como base para alavancar a disseminação do conhecimento sobre a temática, com a finalidade de valorizar a cadeia produtiva do biogás e seus energéticos. Em 2024, até o momento, foram ofertadas 54 matrículas dos cursos para membros e associados do CIBiogás, sendo 58% das matrículas referentes aos cursos EAD.

Cursos ofertados EAD

- **Biogás para Geração de Energia Elétrica 2.0**
- **Produção e Uso do Biometano 2.0**
- **Fundamentos do Biogás 2.0**

Cursos ofertados Pocket

- **Energias Renováveis**
- **Hidrocarbonetos e Hidrogênio Renovável a partir do Biogás**
- **Como os Ensaios Laboratoriais podem me auxiliar na produção de Biogás?**
- **Como realizar a Análise Econômica de um projeto de Biogás?**
- **Biometano para Mobilidade**

Treinamentos

Os treinamentos realizados pela área de transferência de conhecimento compreendem duas modalidades distintas: In Company e Presencial. O Treinamento In Company é uma modalidade de treinamento personalizado e direcionado para atender os objetivos específicos de cada empresa. O Treinamento

Presencial é a modalidade que compreende a transferência de conhecimento de uma determinada temática, definida pelo CIBiogás e baseada nas pautas mais relevantes do mercado. É voltado para o interesse coletivo e aberto à participação de pessoas físicas e jurídicas.

In Company

Fundamentos do Biogás e suas Aplicações Energéticas

A capacitação foi desenvolvida para uma empresa na modalidade presencial, considerando as especificidades da empresa, onde a capacitação atingiu sua satisfação por meio da metodologia personalizada e direcionada às necessidades da organização. A capacitação

teve por objetivo apresentar os fundamentos do biogás, digestão anaeróbia, substratos, aplicações energéticas, certificações ambientais na área de biogás e biometano, panorama do biogás e visitas técnicas, com carga horária de 20 horas.

Presencial

Treinamento Presencial em Projetos de Biogás com Ênfase em Biometano

O treinamento presencial teve uma carga horária de 24 horas, distribuídas em 3 dias de curso, e teve como objetivo apresentar de forma teórica e prática projeto de biogás com ênfase no biometano, abordando o panorama e as oportunidades do biogás e biometano, as etapas necessárias desde a concepção da planta com produção de biogás e o processo de purificação e refino para a obtenção efetiva de biometano, as legislações pertinentes e as possíveis aplicações do energético. Além disso, o treinamento contou com visitas técnicas ao laboratório de biogás e à UD Itaipu.



Especializações

Parceria com UTFPR

O curso de Especialização em Tecnologias da Cadeia Produtiva do Biogás (TCPD) é realizado pela UTFPR em parceria com o Centro Internacional de Energias Renováveis – Biogás (CIBiogás). O curso é oferecido na modalidade à distância e conta com uma equipe de professores 100% mestres e doutores com ampla experiência prática na área. Os encontros presenciais são destinados a realização de avaliações, visitas técnicas em plantas de

biogás em escala real com diferentes tecnologias, além de debates e palestras com profissionais do mercado, professores e pesquisadores do cenário nacional e internacional. A realização de um curso de Especialização em 12 meses permite que o aluno(a) conheça toda a cadeia produtiva do biogás e ao final do curso seja capaz de elaborar um projeto preliminar de uma planta de biogás.

Parceria com UFPR - PECCA

A MBA Gestão Estratégica em Energias Naturais Renováveis é realizada pela UFPR - PECCA em parceria com o Centro Internacional de Energias Renováveis – Biogás (CIBiogás). A demanda por profissionais capacitados a atuar na produção de energias naturais renováveis não apenas é expressiva como tende a ter um aumento exponencial nos próximos anos, especialmente diante da necessidade

de transformação da matriz energética com adoção crescente de fontes renováveis, com o objetivo de capacitar profissionais à uma atuação diferenciada em projetos de produção de energia renovável proporcionando o conhecimento e o ferramental necessários para identificar oportunidades, implantar e gerir projetos energéticos sustentáveis.

Biblioteca do Biogás

A biblioteca do biogás é uma ferramenta que concentra e divulga uma série de materiais produzidos pelo CIBiogás e parceiros, fruto de muita pesquisa e dedicação de profissionais multidisciplinares.

São conteúdos como o “Panorama do Biogás no Brasil”, trabalhos acadêmicos, notas técnicas, livros e outras publicações disponíveis para acesso gratuito.

[Acesse a biblioteca](#)



Publicações

■ *Panorama do Biogás no Brasil 2023*

O documento mais aguardado e completo do setor foi lançado em duas etapas: - O pré-lançamento foi realizado durante o 6º Fórum Sul Brasileiro de Biogás e Biometano, no mês de abril. Nesta ocasião foi disponibilizado o Panorama com dados dos Estados do Sul.

A versão completa, com todos os dados sobre a evolução do biogás e biometano no Brasil foi lançada no mês de maio, durante o evento CIBiOPAS Conecta.

A publicação compila as informações obtidas sobre as plantas de biogás e biometano brasileiras no ano de 2023. Construído pelo CIBiOPAS com o apoio de empresas e instituições ligadas ao setor, este documento tem o objetivo de apresentar o cenário atual da produção e do uso energético do biogás e do biometano no país, visando avaliar o seu impacto no cenário energético do Brasil.



[Acesse o Panorama do Biogás 2023](#)

O Panorama 2023 foi baixado e visualizado por mais de 13.000 pessoas desde seu lançamento em abril de 2024, destacando-se como uma referência essencial na temática de biogás e biometano e servindo de fonte de dados nos principais eventos do setor.

■ *Cartilha de Sustentabilidade para Cooperativas: Construindo um Futuro Responsável*

Material rico que aborda as melhores práticas para implementar a sustentabilidade em cooperativas, desde a gestão de recursos naturais até a promoção da equidade social. A cartilha apresenta três pilares fundamentais para tornar uma cooperativa sustentável, são eles: Ambiental, Social e Econômico. O objetivo comercial do material, foi reforçar junto

ao público-alvo a expertise do CIBiOPAS na disseminação de conhecimento por meio de capacitações e treinamentos.

[Acesse a Cartilha](#)



■ *Releases Econômicos Trimestrais*

**Documento restrito a membros do Biogas Club*

No ano de 2024 foram lançados 4 releases econômicos trimestrais para os membros do Biogas Club com destaques especiais em cada um deles:

13ª Edição - Março de 2024

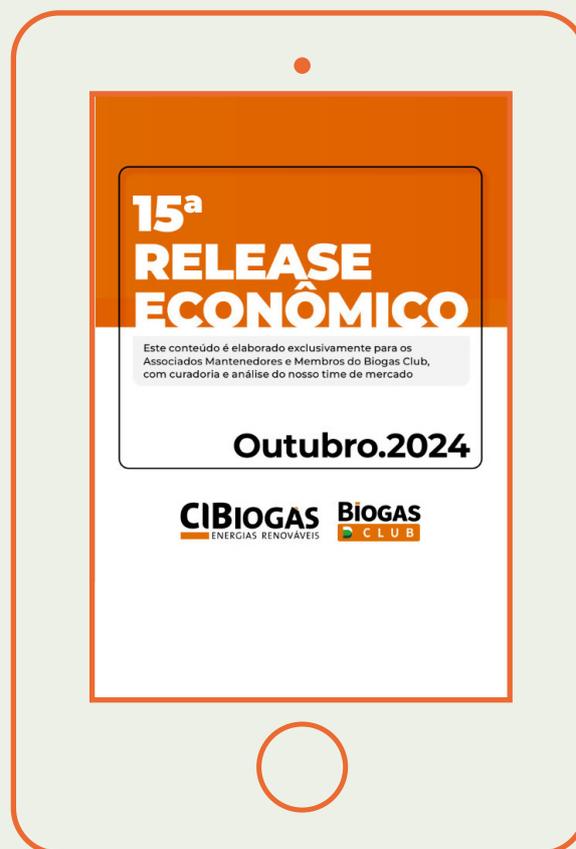
Esta edição abordou um período de notável volatilidade no mercado energético, destacando-se a estabilidade interna da oferta de gás natural no Brasil, sem alterações tarifárias, em contraste com a alta global do preço do petróleo. No panorama macroeconômico, o Brasil exhibe crescimento, apesar dos desafios impostos por um dólar fortalecido e uma inflação controlada.

14ª Edição - Agosto de 2024

Nesta edição, foi apresentado como a estratificação do custo nivelado para biometano (LCOB) torna-se elemento de elevada importância na tomada de decisão para a implantação de um projeto. No cenário jurídico ganha destaque a aprovação pelo Senado do marco regulatório para a produção de hidrogênio de baixa emissão de carbono.

15ª Edição - Outubro de 2024

Nesta edição foi possível verificar que o gás natural apresentou aumento nos preços, ultrapassando pela terceira vez neste ano a casa dos US\$3 por milhão de BTU. O marco legal do hidrogênio de baixa emissão de carbono foi instituído pela Lei no 14.948/2024, publicada em 2 de agosto de 2024.



16ª Edição - Dezembro de 2024

Nesta edição foi apresentada uma retrospectiva do ano de 2024 para o setor de biogás, apresentando como se comportou o preço do gás natural, petróleo e as tarifas das distribuidoras de gás brasileiras, bem como da tarifa média de energia elétrica. Também foi destacada uma linha do tempo do marco regulatório do biogás no Brasil, incluindo o avanço no Mercado de carbono e o programa Combustível do Futuro.

GEF Biogás Brasil

Em 2024 o CIBiogás cumpriu sua missão com a conclusão das atividades de monitoramento e acompanhamento das Unidades de Demonstração do Projeto GEF Biogás Brasil. Esta ação foi a de maior prazo dentro do projeto e de importante complexidade. Foi realizado acompanhamento próximo às unidades de demonstração nos três estados do Sul do Brasil. Foram cinco anos promovendo a cadeia de valor do biogás e do biometano e incentivando a conversão de resíduos orgânicos agroindustriais em uma alternativa competitiva para o mercado de energia no Brasil e para o agronegócio.

O projeto GEF Biogás Brasil é liderado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, implementado pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial e financiado pelo GEF Global Environment e conta com o CIBiogás como principal entidade executora.

Em 2024 realizamos o monitoramento das UD das unidades: UD Granja Kist e Froelich (RS), UD Luming/Granja Master São Roque (SC), UD 3Gs Adubos Orgânicos (PR), UD Enedinbo (PR), e UD Fecularia 3 Fronteiras (PR). A conclusão do monitoramento se dará em abril de 2025. As UD possuem finalidades diversas para aplicação energética do biogás e do digestato. Nesta ação o CIBiogás é responsável pelo acompanhamento e recomendações técnicas para dar suporte a toda execução.

CIBiogás ficou responsável pela maior parte da execução deste importante projeto. Estamos orgulhosos do nosso trabalho e do resultado deste projeto para o mercado de biogás brasileiro.



APLICAÇÕES DO
Biogás
NA AGROINDÚSTRIA BRASILEIRA

Alianças Estratégicas

ABiogás

O CIBiogás é um dos fundadores da Associação Brasileira de Biogás - ABiogás, que atua desde 2013 como um canal de interlocução entre sociedade civil, governos estaduais e federal.

Atualmente o CIBiogás ocupa a cadeira de conselheiro na administração da ABiogás, sendo representado pelo nosso diretor presidente, Sr. Rafael Gonzalez, como vice-presidente do conselho.

O CIBiogás e a ABiogás são entidades que completaram 11 anos em 2024 e andam juntas desenvolvendo iniciativas para alavancar o mercado de biogás com todo o amparo científico, tecnológico e legal, a fim de incentivar a bioeconomia e otimizar processos que acolhem a sustentabilidade.

[Site ABiogás](#)



ABEGÁS

Firmamos neste ano, termo de cooperação para desenvolvimento do mercado de biometano com a Abegás - Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado. O termo foi formalizado no mês de maio, durante o **CIBiogás Conecta**, evento realizado pelo CIBiogás. Um dos principais objetivos

da parceria é produzir estudos e estratégias que fortaleçam a agenda de transição energética.

[Site Abegás](#)



A BiogasWorld é uma rede de geração de negócios e mercado online, conectando fornecedores de produtos e serviços com desenvolvedores de projetos. A instituição acelera a indústria de biogás e biometano em todo o mundo.

A BiogasWorld e o CIBiogás atuam na identificação do potencial de colaboração que ajuda-

rá cada organização a desenvolver e promover os seus negócios e será benéfico também para os membros de ambas as instituições, com o objetivo principal de desenvolver o mercado brasileiro de biogás e biometano.

[Site BiogasWorld](#)





O CIBiogás estabeleceu uma parceria com o Exohub One Centro de Pesquisa e Inovação e a Acifi - Associação Comercial e Empresarial de Foz do Iguaçu para juntos integrarem o Centro de Inovação e Tecnologia Acifi, o exoHUB CITA, um lugar que tem a missão de conectar pessoas, empresas e universidades voltadas para a inovação e possuem uma metodologia própria que funciona como acele-

rador de empresas que desejam participar de uma rede de negócios.

[Site Acifi](#)



[Site Exohub](#)



**Deutsch-Brasilianische
Industrie- und Handelskammer**
Câmara de Comércio e Indústria
Brasil-Alemanha

A Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha do Rio de Janeiro - AHK Rio, fomenta a economia de mercado, promovendo o intercâmbio de investimento, comércio e serviços entre a Alemanha e o Brasil; e a cooperação regional e global entre os blocos econômicos. O CIBiogás é um associado à AHK participando e contribuindo nas suas ações, bem como realizando projetos em parceria, como já apresentado neste relatório.

A AHK Rio é a parceira oficial na transição energética brasileira e acredita que o país pode desempenhar um papel importante na geração e fornecimento global de hidrogênio verde e de tecnologias agregadas, desenvolvendo para além da demanda nacional um novo mercado de exportação promissor para Alemanha e demais países europeus.

[Site AHK Rio](#)



**WORLD BIOGAS
ASSOCIATION**

Nosso Diretor de desenvolvimento tecnológico, Felipe Souza Marques, foi eleito em 2023 como conselheiro e terá mandato até dezembro de 2026. Felipe atua no mercado de biogás desde 2008, tem um grande conhecimento e atuação no setor e é o único Conselheiro eleito dedicado ao mercado de biogás da América Latina e Caribe, o que torna ainda mais relevante nossa participação para o crescimento nacional do biogás e biometano nas agendas globais.

muitos anos e a relevância do nosso mercado no âmbito internacional”, reforça Felipe.

A World Biogas Association Association – WBA, é uma instituição global que envolve os setores do biogás, gás de aterro sanitário e digestão anaeróbia. É dedicada a facilitar a aplicação e popularidade do biogás no mundo.

“Fico honrado com a eleição, pois reflete o reconhecimento de trabalho empreendido há

[Site AWB](#)



Eventos

■ Fórum Sul Brasileiro de Biogás e Biometano



O 6º Fórum Sul Brasileiro de Biogás e Biometano foi sediado em Chapecó, Santa Catarina. O evento foi promovido pelo CIBiogás, Embrapa Suínos e Aves, Universidade de Caxias do Sul - UCS e teve como entidade organizadora a Sociedade Brasileira dos Especialistas em Resíduos das Produções Agropecuária e Agroindustrial - SBERA.

Em modalidade totalmente presencial, o 6º Fórum Sul Brasileiro de Biogás e Biometano (FSBBB) foi realizado no Centro de Eventos Chapecó com público recorde em 2024: 771 participantes, com representantes de 15 países e 55 marcas, entre patrocinadores, expositores e startups.

O evento, o maior do setor de biogás do Sul do Brasil, aconteceu de 16 a 18 de abril e promoveu boas discussões sobre a cadeia produtiva do biogás. Durante os três dias de Fórum, foram realizadas palestras, networking no espaço de negócios e reuniões setoriais. Foram mais de 16 horas de debate em 10 painéis, além de eventos paralelos, visitas técnicas e premiação aos Melhores de Biogás, que contou com os votos de mais de 1500 pessoas e escolheu 15 vencedores ao prêmio.

A 7ª edição do Fórum Sul Brasileiro de Biogás e Biometano acontecerá nos dias 08 a 10 de abril de 2025, em Bento Gonçalves (RS).

■ CIBiogás Conecta



O CIBiogás reuniu, no dia 23 de maio, membros do Biogas Club e convidados para um dia repleto de networking e aprendizados valiosos. Na primeira edição do evento, exploramos os dados do Panorama e promovemos debates enriquecedores sobre o setor.

O evento foi realizado no Hotel Viale Cataratas, em Foz do Iguaçu, teve como proposta construir um ambiente empresarial e de negócios, oferecendo aos participantes uma oportunidade para explorar conexões estratégicas, expandir suas redes de contatos e realizar parcerias.

Além do lançamento do Panorama do Biogás, o evento contou com debates sobre os atributos do biogás e biometano e o ambiente regulatório.

Também foi assinado um Termo de Cooperação entre a CIBiogás e ABEGÁS - Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado, para desenvolver o mercado de biogás e biometano. Dentre os convidados para as discussões dos painéis podemos destacar:

- Petrobras
- Abegás
- ABiogás
- Compagas
- Frimesa
- MDC
- Ultragaz

Confira como foi o evento 

■ Inauguração da Unidade de Hidrocarbonetos Renováveis



Em parceria com a Itaipu Binacional e o projeto H2Brasil, o CIBiogás inaugurou no dia 17 de junho, em Foz do Iguaçu (PR), a primeira planta piloto do Brasil para a produção de petróleo sintético a partir de biogás, com foco na geração de

combustível sustentável para aviação (Sustainable Aviation Fuel - SAF).

Com um investimento de 1,8 milhão de euros do governo alemão, por meio do Ministério Federal da Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Alemanha (BMZ), a planta instalada na Itaipu Binacional é projetada para produzir 6 kg por dia de bio-synchrude, uma mistura de hidrocarbonetos criada a partir de biogás e hidrogênio verde, destinada à produção de SAF.

O projeto foi resultado de uma parceria entre a Cooperação Brasil-Alemanha para o Desenvolvimento Sustentável, o CIBiogás, a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Fundação Araucária e a Itaipu Binacional.

■ Encontro do G20



Pela primeira vez, Foz do Iguaçu (PR) sediou o encontro do Grupo de Trabalho de Transições Energéticas do G20. As reuniões ocorreram de 30 de setembro a 04 de outubro, com debates de alto nível sobre políticas de transição energética, energias renováveis e tecnologias limpas.

O CIBiogás esteve presente, em conjunto com parceiros estratégicos, nos side events como Clean Energy Ministerial (CEM) e Mission Innovation (MI) que aconteceram paralelamente ao G20, destacando a importância do biogás na descarbonização e transição energética, compartilhando as experiências e promovendo o avanço dessa solução sustentável.



Além disso, autoridades presentes no encontro tiveram a oportunidade de visitar as unidades de produção de biometano e hidrocarbonetos renováveis.

■ Congresso World Biogas Association - WBA

Participamos do Congresso da WBA - World Biogas Association (World Biogas Association Congress Brazil 2024) realizado em paralelo às reuniões de alto nível organizadas pela Presidência do G20 do Brasil 2024, em Foz do Iguaçu-PR.

Com o foco no desenvolvimento do biogás e da bioeconomia no Brasil, o evento aconteceu no dia 01 de outubro e reuniu autoridades governamentais, líderes empresariais e especialistas globais para discutir o papel do biogás na transição energética do País. A programação contemplou painéis sobre a descarbonização da indústria alimentícia, gestão de resíduos e financiamento do setor de biometano.



■ Fórum do Biogás - ABiogás

O 11º Fórum do Biogás, evento promovido pela Associação Brasileira do Biogás - ABiogás, aconteceu nos dias 2 e 3 de outubro e contou palestras inovadoras e debates com representantes de entidades públicas e de empresas do setor privado, fornecerão insights sobre a indústria e discutirão os desafios para o desenvolvimento energético.

O CIBiogás marcou presença no evento com o nosso gerente de Mercado, Nicolas Berhorst, como painalista, discutindo o tema "Combustíveis sintéticos a partir do biogás: SAF, H2, metanol verde, amônia." Nicolas compartilhou a experiência do CIBiogás na produção de gás de síntese e além de insights sobre o papel estratégico do biogás no Brasil, destacando oportunidades e desafios para combustíveis sintéticos no mercado nacional e internacional.



■ Participação em outros eventos do setor

O CIBiogás também participou ativamente de outros grandes do setor, dentre os quais podemos destacar:

- **3º Congresso da Rede Brasileira de Bioquerosene e Hidrocarbonetos Sustentáveis para Aviação**
- **Gás & Energy Week**
- **24ª Conferência Internacional DATAGRO sobre Açúcar e Etanol**
- **The World Biogas Summit, Inglaterra**
- **Clean Energy Ministerial (CEM) e Mission Innovation (MI) durante o G20**
- **Gas Renewable, Colômbia**
- **SIBiogás - Simpósio Internacional, na Argentina (participação evento online)**
- **Workshop "Integração Gás Natural e Biometano" ABEGAS**
- **Elath - Encontro Latino-Americano de Tecnologias de Hidrogênio**
- **Workshop do Ministério de Minas e Energia sobre Biometano**

Visitas Técnicas

Recebemos ao longo de 2024 mais de 1.500 pessoas em nossas plantas - Unidade de Demonstração de Biogás e Biometano de Itaipu e Unidade de Hidrocarbonetos Renováveis, ambas localizadas em Foz do Iguaçu/PR e Central de Bioenergia de Toledo, em Toledo/PR.

Dentre os visitantes, podemos destacar:

- **Comitiva de autoridades participantes do G20**
- **Ministra de Segurança Energética do Reino Unido, Kerry McCarthy**
- **Presidente Petrobras, Magda Chambriard**
- **Representantes da WBA e EPE**
- **Representantes da Organização de Aviação Civil Internacional**
- **Grupo Task Force 37**

Ao longo do ano, atendemos pessoas de mais de 15 países diferentes, que puderem visualizar na prática a geração de biogás e suas aplicações.



CIBiogás na Mídia

Em 2024 o CIBiogás esteve ainda mais presente nos meios de comunicação. Com lançamentos autorais por meio das mais diversas plataformas e divulgações que impactaram o setor de biogás,

biometano e hidrogênio, o Centro se mostrou novamente como uma empresa protagonista e referência quando o assunto é biogás. Saiba onde estivemos e o que produzimos.

■ Newsletter



39
edições lançadas

Enviada para aproximadamente

9 mil
leads engajados

+ 30%
de abertura (acima da média geral)

10
newsletters exclusivas dedicadas à pautas de membros do Biogas Club

Inscreva-se!



■ Redes Sociais

O CIBiogás é ativo nas principais redes sociais, como **Instagram, Facebook, LinkedIn e YouTube** somando, até o final de 2024 um alcance total de mais de

1,5 milhões

*Alcance: representa o número de pessoas que entraram em contato com uma publicação. Se a mesma pessoa viu o mesmo post 3 vezes, será contabilizado como usuário único.

■ Vídeos e Webinar



GRAVADO | Lançamento Panorama do Biogás no Brasil 2023



WEBINAR | O Mercado de Biogás - Para geração de energia e inteligência de dados para otimização operacional - Com Eco-gen Brasil

Notícias

Neste ano tivemos grandes eventos e lançamentos, onde o CIBiogás teve a oportunidade de aparecer em mais de **130 matérias de imprensa**,

destacando-se como uma instituição de referência e confiança dentro do setor de biogás. Confira alguns destaques:

Vitrine do Biogás do Show Rural promove experiência imersiva em propriedade rural sustentável



Panorama do Biogás no Brasil 2023 será lançado em evento inédito em Foz do Iguaçu



Produção de biogás no Brasil poderia abastecer 40 mil ônibus por ano



MS tem o 3º maior crescimento de usinas de biogás no País em 2023



Itaipu inaugura unidade de produção de petróleo sintético com energia limpa



CIBiogás avança na produção de petróleo sintético



Itaipu leva sua experiência em pesquisas com biogás para a COP 29



Quem são os alemães que investem em combustível de aviação brasileiro



Expediente

DIRETORIA

Rafael González *Diretor-Presidente*
Felipe Souza Marques *Diretor de Desenvolvimento Tecnológico*
Michelli Fregnani *Diretora Administrativo-Financeira*

COORDENAÇÃO GERAL

Débora Martins da Silva *Marketing*

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Diagrama Editorial

EQUIPE EDITORIAL

Aline Scarpeta *Estruturação de Projetos*
Bruna Smaniotto *Engenharia e Operações*
Daiana Gotardo Martinez *Engenharia e Operações*
Débora Martins da Silva *Marketing*
Franciele Natividade *Laboratório de Biogás*
Kathya Kallmeyer *Assessoria de Gestão*
Renata Pialarissi *Financeiro*
Nicolas Berhorst *Mercado*
Yelva Amorim Cubas *Transferência de Conhecimento*

REVISÃO

Rafael González *Diretor-Presidente*
Felipe Souza Marques *Diretor de Desenvolvimento Tecnológico*
Michelli Fregnani *Diretora Administrativo-Financeira*



CIBIOGÁS
ENERGIAS RENOVÁVEIS