CIBIOGAS
ENERGIAS RENOVÁVEIS

RELATÓRIO
ATIVIDADES 2019

Com a palavra, Diretor-Presidente

O ano de 2019 foi marcante para o CIBiogás porque tivemos conquistas e realizações, e tudo isso como resultado de uma equipe incansável, que trabalha unida, que respeita os valores institucionais e que cumpre diariamente a missão de promover o desenvolvimento sustentável da cadeia do biogás. E o reflexo desse empenho se traduz em projetos concluídos, onde o CIBiogás presta serviço à comunidade sendo uma instituição de referência nacional e internacional, promovendo soluções inovadoras, de tecnologia e negócios, atuando mais fortemente na competitividade dos associados a partir de 2019.

Neste sentido, entre as realizações que podemos destacar, sem dúvidas a inauguração da Minicentral Termelétrica de Biogás, em Entre Rios do Oeste (PR), foi a materialização de um trabalho integrado, que reuniu esforços e recursos da COPEL - Companhia de Força Paranaense, da prefeitura municipal, do PTI - Parque Tecnológico Itaipu, do CIBiogás e demais fornecedores. Este é um projeto estruturante, que deixou um legado ao Estado, mas principalmente a toda população de Entre Rios, que hoje é exemplo para o país, demonstrando que é possível fazer a gestão de recursos públicos de forma inteligente e sustentável, conferindo aumento de renda aos produtores rurais, tratamento adequado aos resíduos da suinocultura, desenvolvimento social e economia aos cofres públicos.

Estivemos com o Governo do Estado do Paraná, estabelecendo agenda positiva para o biogás e biometano. Recebemos o Governador e o Vice-Governador na UD ITAIPU, para discutirmos as possibilidades de replicação desta unidade no Estado. O posicionamento do CIBiogás, e de outras associações, na defesa dos interesses da Geração Distribuída (GD) brasileira, frente às propostas de alteração da Resolução 482/2012, divulgadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), colocou na pauta nacional a atualização da matriz energética nacional, a relevância da viabilidade econômica para projetos em GD, e a segurança jurídica e legislativa que o produtor rural precisa ter para continuar investindo.

É possível citar outros grandes desafios entregues como o Relatório Técnico ao Governo holandês, a missão técnica para o projeto Low Carbon, o lançamento do Panorama do Biogás, a atualização da plataforma BiogasMap, inclusive com o desenvolvimento em conjunto com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), do TDA-Map, o Mapa Brasileiro de Sistemas de Tratamentos de Dejetos Animais. E também novos desafios para o futuro, como o projeto de P&D com a Universidade Federal de Santa Maria com a CEEE - Companhia Estadual de Energia Elétrica, ambas instituições rio grandenses, com foco no desenvolvimento de modelo de negócio para concessionária, e com a COPEL para avanço da mobilidade elétrica no sul do país.

Internamente, tivemos importantes reestruturações, como a vinda do Samuel Campos para diretoria administrativa-financeira, sendo ele o primeiro diretor totalmente custeado com recursos internos, a reestruturação da área Marketing, que ganhou caráter estratégico no setor de Desenvolvimento de Negócios, contribuindo diretamente para construção tática frente à captação de novos serviços. Mudanças estas que conferiram maturidade institucional, conquistada por um time empreendedor, que foca no crescimento, fortalecimento do mercado de biogás e atendimento das demandas dos seus associados. E para finalizar, particularmente, 2019 representou o meu último ano como diretor-presidente do CIBiogás. Motivo de imenso orgulho. Agradeço a todos que tive a oportunidade de trabalhar e desejo a nova gestão todo o sucesso e a sabedoria para guiar este gigante que é o CIBiogás!

Rodrigo Regis de Almeida Galvão
Diretor-Presidente

Com a palavra,
Diretor Desenvolvimento Técnológico

Falar sobre o CIBiogás e o ano de 2019 é compreender os desafios tecnológicos e seu respectivo avanço no setor, considerando ainda, o cumprimento da missão institucional do centro. Neste sentido, 2019 apresentou-se como um ano de estruturação de nossa base tecnológica com o objetivo de garantir a qualidade dos serviços prestados, começando pela renovação da certificação ISO 17025 do Laboratório de Biogás, que passou por uma atualização em seus ensaios, por meio de dois novos reatores de bancada, para análises de fluxo contínuo de produção de biogás. Assim, ampliamos a nossa capacidade de influenciar o manejo e aspectos construtivos de reatores, obtendo melhores avaliações sobre a produção de biogás e aprimorando a eficiência dos sistemas de biodigestão. Este projeto foi elaborado em parceria com a Itaipu Binacional, PTI e Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR - Medianeira), UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-Americana, e UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Cascavel.

A missão técnica que visitou 58 plantas de biogás no sul do Brasil, teve o objetivo de identificar as principais tecnologias aplicadas na produção e uso do biogás no agronegócio da região. Além desta entrega regional, estruturamos o potencial do biogás no agronegócio dos três estados do Sul. Entregas estas, vinculadas ao projeto GEF Biogás Brasil que é implementado pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) e liderado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Entre as instituições e entidades que compõem a direção do projeto, estão o CIBiogás, Itaipu Binacional, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério de Minas e Energia (MME), e Ministério do Meio Ambiente (MMA). A iniciativa tem como parceiros o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e a Associação Brasileira do Biogás (ABiogás), entre outras organizações. O GEF Biogás Brasil conta com recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente (Global Environment Facility, ou GEF).

O ano foi marcado pela entrega e inauguração da Planta de Bioenergia de Entre Rios do Oeste, projeto de P&D ANEEL, implementado pela COPEL e executado pelo CIBiogás e PTI. O projeto conta com 18 propriedades rurais, cada uma com seu biodigestor e conectadas por uma rede coletora, que conduz o biogás até uma Central Termelétrica a Biogás. A energia elétrica é compensada nos prédios públicos municipais que garante uma economia para o município e viabiliza os produtores rurais, que também investiram no projeto. A entrega foi da obra construída, mas tão importante quanto, foi o modelo de negócio empregado, considerando o município e produtores rurais e promovendo a replicação do modelo a outros municípios.

Outro avanço tecnológico importante é o estabelecimento e implantação do projeto Microgrid que avança para um novo modelo de negócios e oportunidades para o setor elétrico brasileiro. O projeto apresenta um avanço significativo no setor e especialmente busca avaliar novos modelos para um melhor aproveitamento da Geração Distribuída. Projeto em parceria com a Itaipu Binacional e PTI . As informações estruturadas nestes projetos, permitiram ao CIBiogás a formação de uma equipe focada em Inteligência de Mercado, fortalecendo dados importantes ao setor do biogás no país. Que 2020 nos traga novos desafios, estamos prontos para enfrentá-los.

Rafael Hernando de Aguiar González
Diretor Desenvolvimento Tecnológico

Com a palavra,
Diretor Administrativo-Financeiro

Após 5 anos de início do Termo de Compromisso entre a Itaipu Binacional e CIBiogás, o termo teve o seu encerramento em junho de 2019. O objetivo deste convênio foi proporcionar condições para a consolidação do Centro, considerando o fator mais importante deste acordo: contribuir para que a usina alcançasse os objetivos estratégicos para desenvolvimento ambiental, social e econômico das áreas da bacia do Paraná 3 e da região Oeste do estado. Além da Itaipu, o Parque Tecnológico de Itaipu - PTI, que é uma parceria estratégica essencial ao CIBiogás, contribuiu ativamente no desenvolvimento do Centro com a cessão de colaboradores que compuseram o corpo diretor e executivo da instituição para que pudéssemos chegar ao ponto onde estamos hoje.

Sendo assim, no âmbito financeiro, 2019 representou uma quebra de paradigmas com mudança de visão e estratégias, afinal os planos de 2014 se tornaram realidade antes mesmo do que prevíamos, com resultados palpáveis e expressivos, e que deram condições de avanço em pesquisas, tecnologias e criação de modelos de negócio, sustentadas por meio de projetos de P&D captados ao longo dos anos.

O desafio de auto sustentabilidade lançado por Itaipu foi alcançado. Em 2019 conseguimos ter 100% da equipe custeada por projetos alheios ao Termo. Encerramos o ano com dois diretores custeados por projetos próprios. Para 2020 o desafio é consolidar essa realidade, onde o crescimento exponencial é uma meta da equipe. Estamos seguros, pois contamos com profissionais de alto nível, uma marca forte e reconhecida no mercado nacional e internacional, e estamos inseridos no ecossistema de inovação que é o PTI, que abre oportunidades de negócios para nós. Citando Winston Churchil: “o pessimista vê dificuldade em cada oportunidade, já o otimista vê oportunidade em cada dificuldade!”, que sejamos otimistas frente aos desafios para que consigamos ver as oportunidades à nossa frente.

Samuel Campos Silva
Diretor Administrativo-Financeiro

Sumário

Sobre esta publicação **08**
Contato **08**

Perfil, o CIBiogás **09**
Associados 09
Missão 10
Visão 10
Valores 10
Localização 10
Linha do tempo 11

Governança e Transparência **12**
Assembleia Geral 12
Conselho Administrativo 13
Conselho Fiscal 14
Diretoria Executiva 14
Planejamento Estratégico 15
Gestão de Projetos 16

Gestão de Pessoas **17**
Segurança do Trabalho 18
Desenvolvimento Profissional 19

Desempenho Econômico **20**

Visão de Negócios **21**
Serviços Prestados 21
Conatus 21

Sistema de Gestão de Qualidade e ISOs ou D&Q **22**

Entre Rios do Oeste 23
UD Itaipu 25
Granja Colombari 26
Microgrid 26
Fazenda Starmilk 27
Cerâmica Stein 27
Central de Bioenergia de Toledo 28
Condomínio Ajuricaba 29
Florestas energéticas 29
Granja Haacke 30

Sumário

Inteligência de Mercado **30**

Aplicações do Biogás no Brasil **32**

Núcleo de Educação **33**
Biblioteca do Biogás 35

Cooperações internacionais **35**

Divulgação na imprensa **36**

Expediente **37**

Sobre esta publicação

O Relatório de Atividades do Centro Internacional de Energias Renováveis, chega na sua 6ª edição consecutiva e apresenta, de forma prática, o modelo de gestão, principais resultados de projetos e ações realizadas pela equipe do CIBiogás ao longo de 2019.

Este documento contempla a estratégia institucional, indicadores de áreas estruturantes, sistema de gestão baseado na norma NBR ISO 9001:2015, desempenho econômico, serviços prestados, pesquisas, desenvolvimento e inovação aplicados aos cases concretizados.

Contato

Quer saber mais sobre nós? Acesse: www.cibiogas.org

Dúvidas, sugestões ou solicitações podem ser encaminhadas pelo e-mail: cibiogas@cibiogas.org

Estamos nas redes sociais:

@cibiogas

@cibiogas

@cibiogasoficial

Perfil, o CIBiogás

O Centro Internacional de Energias Renováveis - CIBiogás, é uma instituição científica, tecnológica e de inovação, em formato de associação, que promove a competitividade, ganho de mercado e avanço tecnológico dos associados com soluções focadas no desenvolvimento da cadeia produtiva do biogás e de outras energias renováveis.

Na competência de centro de referência, realizamos a coleta dados e análise de potencial de desenvolvimento das energias renováveis no país, deste modo, contribuindo para o destaque dos desafios e oportunidades relacionados ao mercado, incluindo análise do ambiente regulatório e tomada de decisão.

Associados

Missão

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

Visão

Até 2023 seremos uma instituição de referência em soluções inovadoras, de tecnologia e negócios, que proporciona competitividade aos associados no setor de biogás e energias renováveis.

Valores

Cooperação | Transparência
Comprometimento | Inovação
Respeito | Valorização das Pessoas

Localização

A sede do CIBiogás está localizada no Parque Tecnológico Itaipu (PTI), em Foz do Iguaçu no Oeste do Paraná. A região tem sua economia voltada ao agronegócio, com grande potencial para o desenvolvimento e aplicação de tecnologias do biogás.

Linha do tempo

2008

Criação da Assessoria de Energias Renováveis (ER.GB) da Itaipu Binacional;
Assinado Memorando de Entendimento entre UNIDO, Eletrobrás e Itaipu.

2011

Implantação do Laboratório de Biogás e o Centro de Estudos do Biogás.

2013

Assinada a ata de Constituição do Centro Internacional de Energias Renováveis - CIBiogás.

2014

Assinado termo de compromisso com a Itaipu Binacional.

2015

Certificação ISO 9001:2008.

2016

Certificação ISO/IEC 17025:2005 no Laboratório do Biogás.

2017

Implantação da Unidade de Demonstração de Biogás e Biometano da Itaipu Binacional.

2018

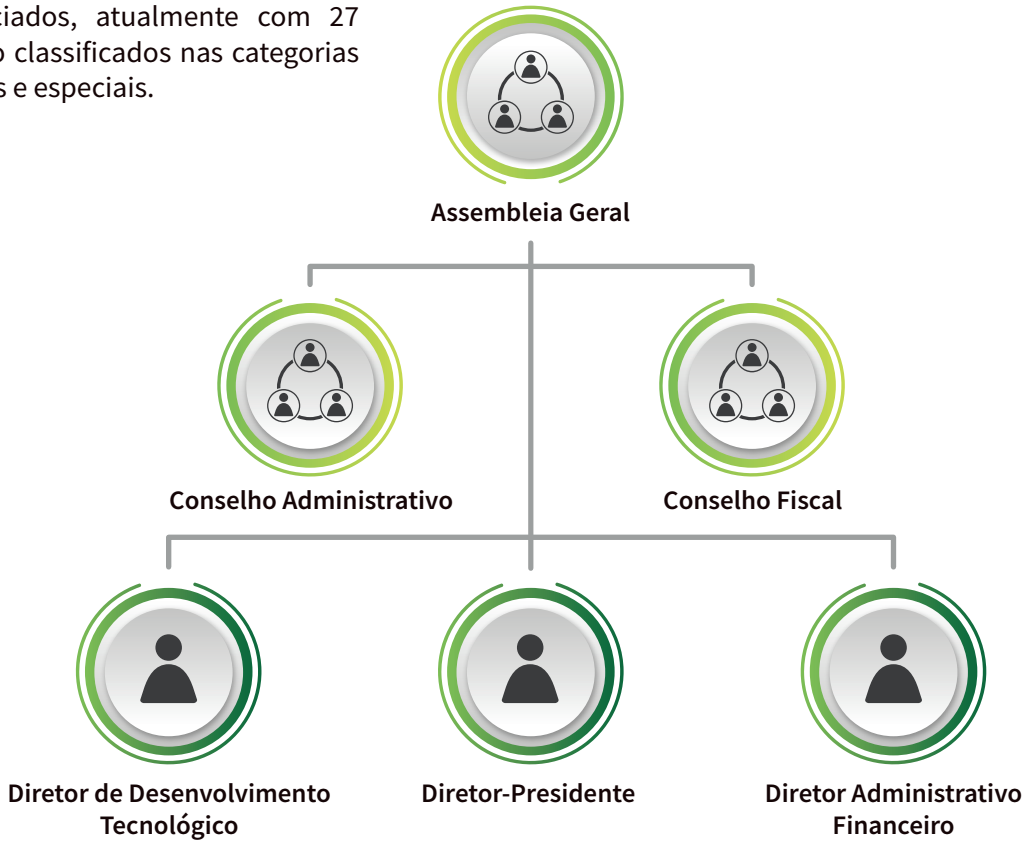
Lançamento do projeto "Aplicações do Biogás na Agroindústria Brasileira".
Recertificação para nova versão ISO 9001:2015.

2019

CGECRE - Auditoria para recertificação do Laboratório no ISO EIEC 17025 no Laboratório de Biogás;
Fim do convênio Sustentabilidade com a Itaipu Binacional;
Inauguração da Minicentral Termelétrica de Entre Rios do Oeste

Governança e transparência

O CIBiogás é uma instituição em forma de pessoa jurídica de direito privado, constituído como associação sem fins lucrativos, autonomia administrativa e financeira, regida por um estatuto. O Centro é constituído por um número ilimitado de associados, atualmente com 27 associados, que são classificados nas categorias fundadores, efetivos e especiais.



Assembleia geral

É o órgão deliberativo constituído pelos associados em pleno gozo de seus direitos estatutários. Entre outras deliberações compete à Assembleia Geral eleger o Conselho de Administração, o Conselho Fiscal e a Diretoria Executiva. Em 2019 foi realizada uma assembleia geral ordinária e uma assembleia geral extraordinária, ambas no dia 12 de abril.

Conselho Administrativo

Compete ao Conselho de Administração contribuir à Diretoria Executiva para manter o direcionamento estratégico dos negócios, com participação na tomada de decisão, conforme os interesses do Centro, zelando pelo seu patrimônio e viabilizando resultados positivos aos negócios.

Entre outras atividades, destacam-se a apreciação do Planejamento Estratégico, análise dos resultados do exercício e relatório de atividades, que serão encaminhados para deliberação em Assembleia Geral, compete também a aprovação da proposta orçamentária anual do Centro.

O Conselho tem mandato de três anos, eleitos em Assembleia Geral, composto por sete instituições associadas, não remuneradas, para esta finalidade. O mandato atual Agosto/2017 a Agosto/2020.

As reuniões ordinárias ocorrem trimestralmente, e foram realizadas em 2019 nas datas de 15/02, 31/05, 23/08 e 29/11.

ELETROBRAS

Walter Alves de Britto Filho - *Titular*
Renato Soares Sacramento - *Suplente*

ITAIPU

Paulo A. Schmidt - *Titular*
Maycon Georgio Vendrame - *Suplente*

FAEP

José Carlos Colombari - *Titular*
Ivonir Lodi - *Suplente*

FIEP

João Arthur Mohr - *Titular*
Mauricy Kawano - *Suplente*

IAPAR

Natalino Avance de Souza - *Titular*
Rafael Fuentes Llanillo - *Suplente*

SEAB

Manoel Márcio Chaves - *Titular*
Richardson de Souza - *Suplente*

PTI

Rafael Deitos - *Titular*
Flaviano da Costa Masnik - *Suplente*

Conselho Fiscal

Compete ao Conselho Fiscal fiscalizar os atos da Diretoria executiva cumprindo os deveres estatutários. Compete ainda analisar as contas e emitir parecer, recomendando ou não, a sua aprovação, que passará ao Conselho de Administração para encaminhamento à Assembleia. Este Conselho também fiscaliza a regularidade da Instituição.

Também com mandato de três anos, eleitos em Assembleia Geral, este Conselho é composto por cinco instituições associadas, não remuneradas, com mandato atual Agosto/2017 a Agosto/2020. As reuniões Ordinárias acontecem trimestralmente e em 2019 nas datas 15/02, 17/05 09/08 e 22/11, totalizando quatro reuniões.

ELETROBRAS

Mario José Pires - *Titular*
João Amato Torres - *Suplente*

IAPAR

Altair Sebastião Dorigo - *Titular*
José Pereira da Silva - *Suplente*

PTI

Luciana Carla Limanski - *Titular*
Pamela Suelyn Passarini - *Suplente*

PREFEITURA DE TOLEDO

Neudi Mosconi - *Titular*
Lucélia Giaretta Mattielo - *Suplente*

FAEP

José Carlos Colombari - *Titular*
Ivonir Lodi - *Suplente*

Diretoria Executiva

Mandato 2017-2020

Rodrigo Regis de Almeida Galvão
Diretor-Presidente

Rafael Hernando de Aguiar González
Diretor Desenvolvimento Tecnológico

Samuel Campos
Diretor Administrativo Financeiro

Planejamento Estratégico

O CIBiogás adotou como prática o detalhamento do seu planejamento estratégico de forma anual, ou seja, temos as diretrizes estratégicas definidas e todos os anos revisamos e definimos o mapa estratégico para o ano seguinte. Em 2019 realizamos várias revisões incluindo um novo posicionamento e uma nova visão, e com isso, os objetivos estratégicos puderam ser definidos pela equipe de forma mais condizente com as necessidades do mercado de atuação do Centro.

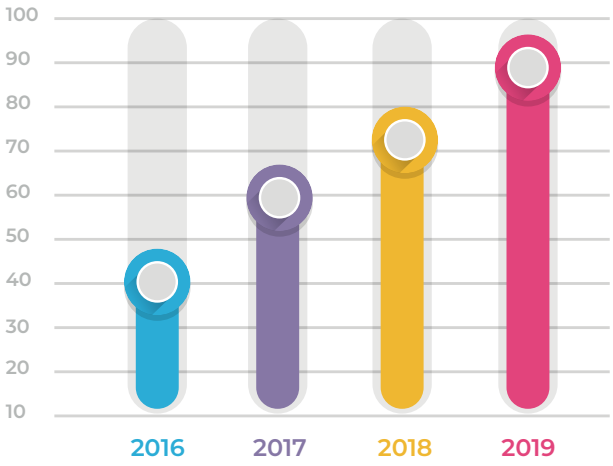
Gestão de Projetos

Em 2019 o Escritório de Projetos do CIBiogás aumentou sua capacidade de operação com a contratação de um analista, assim as funções puderam ser ampliadas e desenvolvidas novas formas de monitoramento e controle dos projetos e portfólio que é o do PMO.

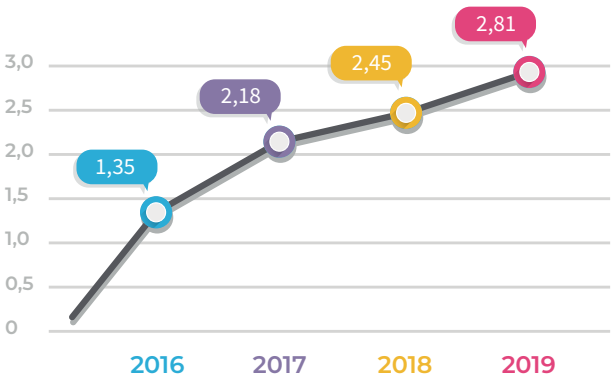
Podemos destacar a realização da Trilha de Aprendizagem em Gerenciamento de Projetos, onde o CIBiogás reuniu uma turma com 28 participantes entre colaboradores efetivos, estagiários e bolsistas. Durante o período de setembro a dezembro essa equipe desenvolveu e aplicou os conceitos aprendidos nas oficinas e workshops, em projetos reais vivenciados no Centro. O engajamento foi de 80% da turma e o resultado foi positivo.

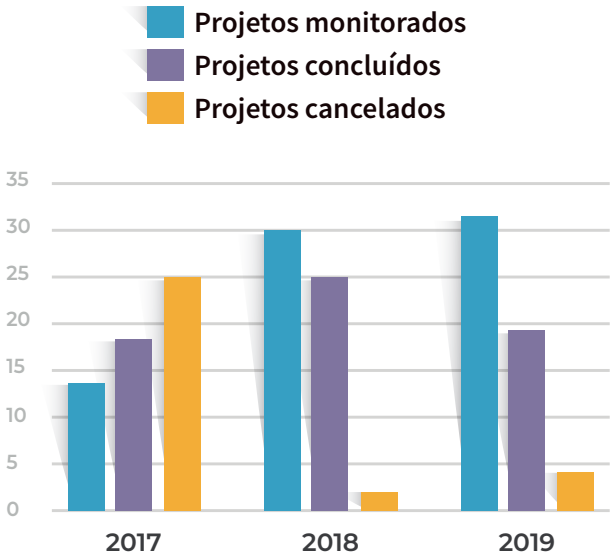
Em Janeiro de 2020 lançamos o curso Gerenciamento de Projetos Aplicado a Energias Renováveis na modalidade EaD, desenvolvido internamente pela equipe do Escritório de Projetos.

Maturidade do Escritório de Projetos - Metodologia Américo Pinto;



Maturidade em Gerenciamento de Projetos do CIBiogás - Metodologia Darci Prado



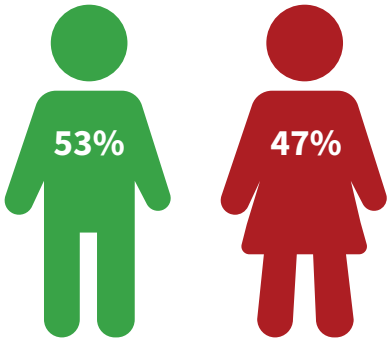


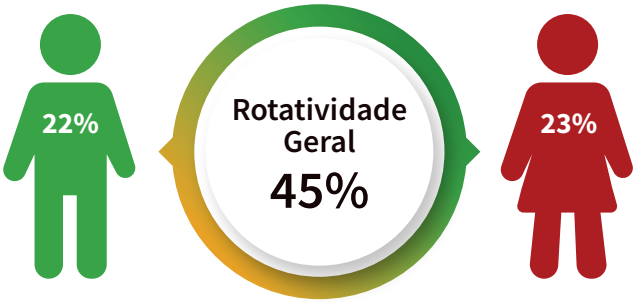
Gestão de Pessoas

O CIBiogás conta com um quadro de colaboradores formados por especialistas em diferentes setores. A pluralidade garante os bons resultados em todas as etapas e processos para o desenvolvimento das energias renováveis.

16%
aumento de contratações em relação a 2018

Colaboradores CLT por gênero:





Todos os empregados são cobertos por acordos de negociação coletiva.

Menor Salário | R$1.340,00 - 7,42% acima do salário mínimo estadual

Salário Mínimo (PR) | R$1.247,40

Benefício relativos à saúde e segurança cobertos por acordos formais com sindicatos dos colaboradores:

- Adicional de Insalubridade;
- Adicional de Periculosidade;
- Auxílio Saúde;
- Seguro de Vida;
- Assistência Odontológica;
- Auxílio alimentação;
- Auxílio creche.

Segurança do Trabalho

A segurança dos colaboradores é prioridade para o CIBiogás. A área de Gestão de Pessoas faz o acompanhamento de situações de risco e aplica permanentemente ações preventivas. Todos os colaboradores que atuam em áreas onde riscos foram identificados recebem treinamentos adequados, equipamentos de proteção individuais e coletivos, além dos respectivos adicionais. As ações preventivas garantiram resultados positivos, em 2019 não foram registradas ocorrências de acidentes de trabalho.

Foram identificadas as seguintes situações de risco no desempenho das atividades dos colaboradores do CIBiogás:

- Laboratório: três funcionários recebem adicional de insalubridade, por estarem expostos a riscos biológicos.
- Unidade de Demonstração de Biogás e Biometano na Itaipu Binacional: quatro (4) funcionários recebem adicional de periculosidade por estarem em local com gás inflamável.

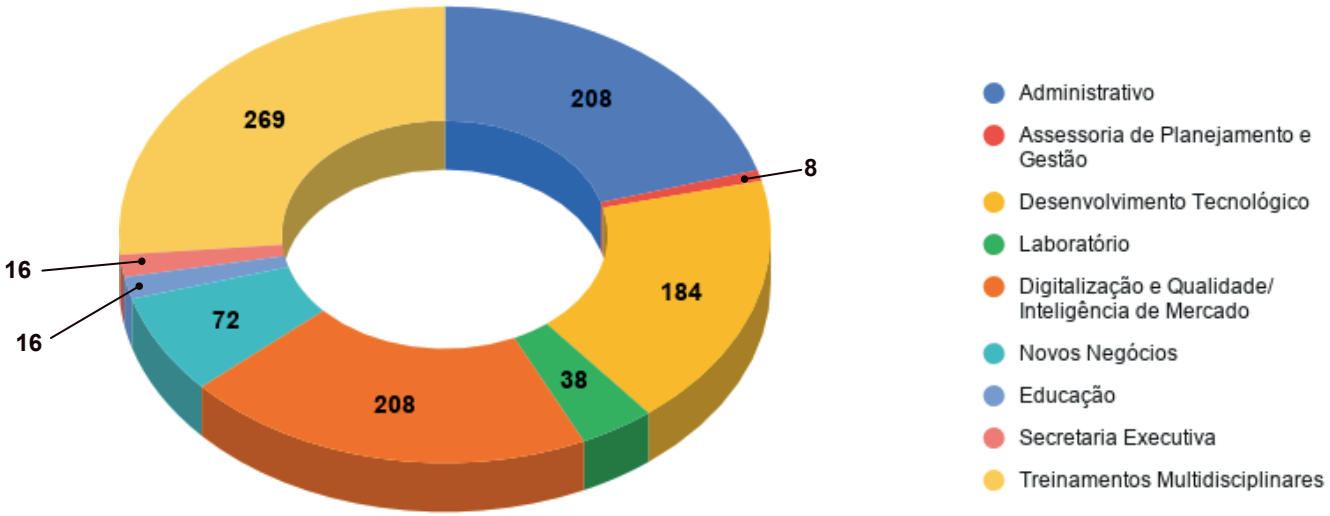
Alguns funcionários da área de Desenvolvimento Tecnológico podem, esporadicamente, realizar atividades em locais de insalubridade e/ou periculosidade.

Desenvolvimento Profissional

Quando se trata de inovação, o aprimoramento profissional é constante. Por isso, o CIBiogás incentiva e oferece treinamentos para toda a equipe. Em 2019 foram promovidos 36 treinamentos, com total de 1019 horas de capacitações.

Tempo médio de treinamento por colaborador em 2019

Treinamentos por área:

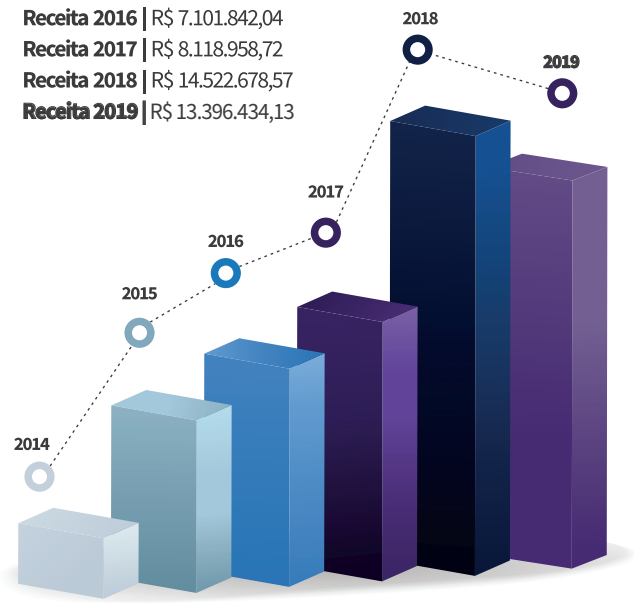


Desempenho Financeiro

O ano de 2019 foi caracterizado pelo encerramento de dois projetos de grande importância para a criação e desenvolvimento do CIBiogás. Em junho/2019 encerrou-se o Termo de Compromisso entre a Itaipu e CIBiogás, com ênfase na consolidação do Centro como referência em Energias Renováveis com foco em Biogás; já no mês de julho/2019 tivemos a conclusão do P&D Copel Entre Rios do Oeste, projeto este que significou um novo momento de crescimento e aplicações práticas de todos os conceitos e experiência que o CIBiogás adquiriu nos últimos anos. Visando a sustentabilidade do centro, após o encerramento de tais projetos, o CIBiogás buscou o aumento de suas receitas através da prestação de serviços especializados e da captação de novos projetos de cunho tecnológico, conforme demonstrado abaixo:

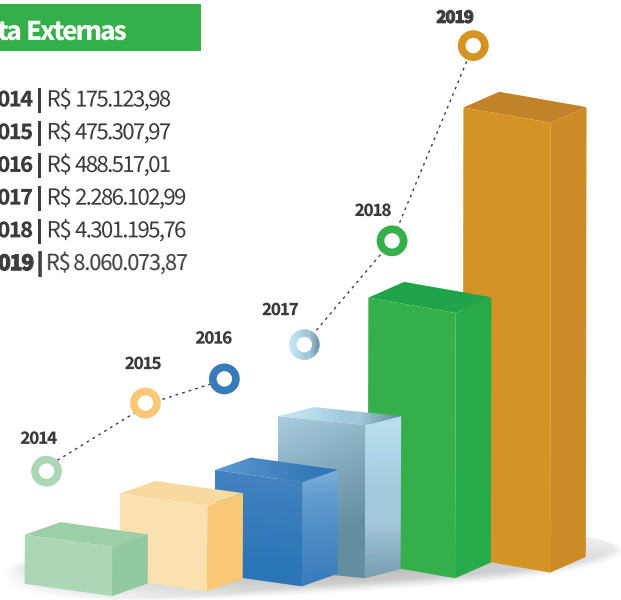
Receita Total

Receita 2014 | R$ 1.656.343,48
Receita 2015 | R$ 6.045.402,23
Receita 2016 | R$ 7.101.842,04
Receita 2017 | R$ 8.118.958,72
Receita 2018 | R$ 14.522.678,57
Receita 2019 | R$ 13.396.434,13



Receita Externas

Receita 2014 | R$ 175.123,98
Receita 2015 | R$ 475.307,97
Receita 2016 | R$ 488.517,01
Receita 2017 | R$ 2.286.102,99
Receita 2018 | R$ 4.301.195,76
Receita 2019 | R$ 8.060.073,87



Visão de Negócios

O ano de 2019 foi marcado por grandes mudanças na área de Desenvolvimento de Negócios. A reestruturação da mesma passou pela incorporação do Núcleo de Relações Institucionais (NRI), e com posterior transformação para Núcleo de Marketing. A área tornou-se essencial para o desenvolvimento de estratégias comerciais voltadas ao mercado, seguindo as diretrizes de sustentabilidade estabelecidas em Planejamento Estratégico.
Dentro das ações foram realizadas atividades como: definição do portfólio de produtos, identificação de público-alvo, definição de funil de vendas com jornada de compra, reestruturação do site institucional, complementando com estratégias de Marketing Digital de inbound e outbound. Todo o trabalho desenvolvido foi focado para posicionar o CIBiogás como uma instituição de ciência, tecnologia e inovação, agregando valor aos serviços prestados.

Serviços Prestados

- Estudo de mercado que aponte os principais desafios e oportunidades para o biogás e biometano no mercado brasileiro;
- Fornecimento e elaboração de diagnóstico técnico situacional e estudo de viabilidade para implementação de melhorias em estação de tratamento de esgoto (ETE) com aproveitamento energético do biogás no município de Feira de Santana/BA;
- Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica para a produção de biogás para o uso de biometano para a frota de carros no Paraguay;
- Análise da qualidade do biogás, no município de Uberlândia/MG;
- Arranjo Tecnológico e Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica para diferentes cenários envolvendo produção e uso do biogás para geração de energia elétrica em suinoculturas de terminação no município de Itaipulândia;
- Criação de uma ferramenta web contendo especificidades de plantas de biogás;
- Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica, considerando a aplicação do biogás proveniente de suinoculturas para geração de energia elétrica no município de Pato Bragado/PR;
- Assessoria técnica, contemplando os estudos de Viabilidade e Detalhamento Técnico de uma usina termoelétrica a biogás, produzido a partir de RSO no município de Ponta Grossa/PR;
- Análise de Potencial Bioquímico de Metano proveniente do processamento de milho, no município de São Carlos do Ivai/PR;
- Fornecimento do serviço de comissionamento do sistema de proteção e conexão em geração distribuída.

Conatus

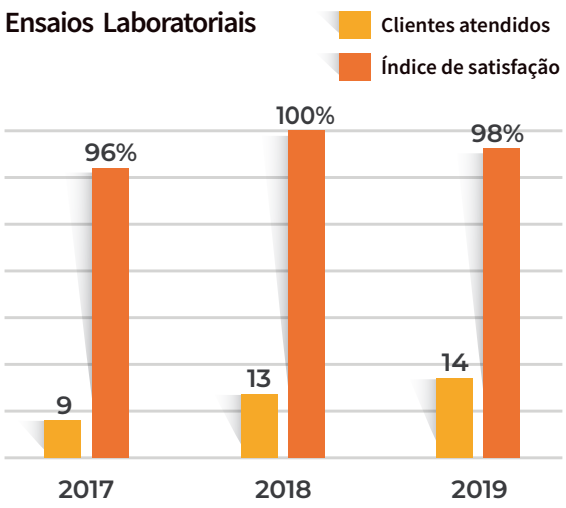
A Conatus foi constituída no ano de 2018 em sociedade entre CIBiogás, Eits e SolarPro. Neste momento a empresa passa por reestruturação de sua governança. E de acordo com o planejamento estratégico seguirá sua atuação de forma independente.

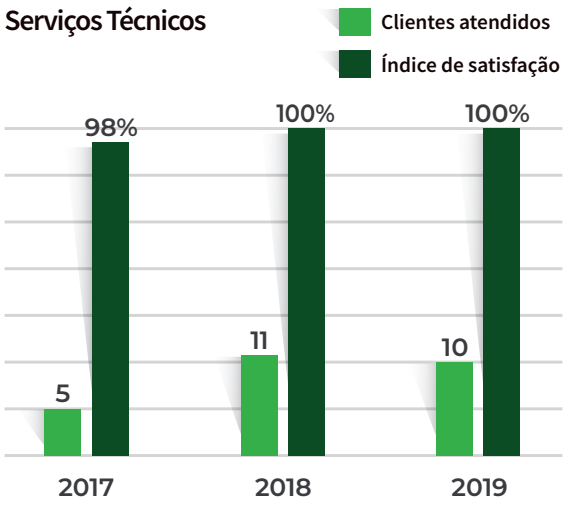
Sistema de Gestão de Qualidade e ISOs

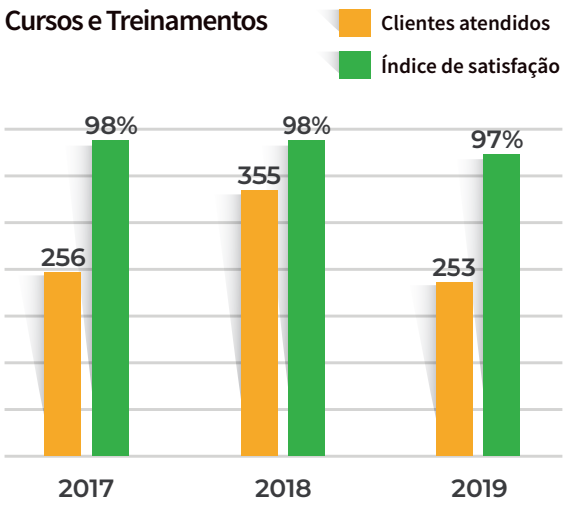
Com o sistema de gestão adotado em 2015 e seguindo as normativas da NBR ISO 9001, o CIBiogás possui como política de qualidade "promover o comprometimento com as melhorias contínuas dos processos e serviços, em conformidade com os requisitos aplicáveis, proporcionando a satisfação dos clientes e demais partes interessadas". Sendo assim foram definidos como objetivos do sistema de gestão da qualidade:

- Manutenção da satisfação dos clientes;
- Garantia da eficiência dos processos organizacionais;
- Prover recursos necessários para capacitar colaboradores;
- Propagar o conhecimento em energias renováveis.

Em 2018 o CIBiogás passou por auditorias internas e externas. Em ambos os casos, as auditorias foram realizadas na nova revisão da normas (ISO 9001:2015 e ISO/IEC 17025:2017), com resultados positivos, conservando a certificação.







Entre Rios do Oeste

O objetivo é a geração e distribuição de energia elétrica a partir do biogás proveniente dos dejetos de porcos das propriedades rurais. O projeto é uma parceria entre a Prefeitura de Entre Rios do Oeste, Parque Tecnológico de Itaipu (PTI), CIBiogás e Copel.

O biogás produzido pelos suinocultores participantes do projeto é transportado por uma tubulação subterrânea até uma Minicentral Termelétrica (MCT), onde é convertido em energia elétrica.

Carlos Massa Ratinho Jr., Governador do Paraná, inaugura do Projeto Entre Rios do Oeste.

Principais Desafios:

- Criação de um modelo de negócio entre poder público e produtores rurais com foco na viabilidade econômica e sustentabilidade do projeto;
- Coordenação e articulação entre diferentes players, para atendimento à cada necessidade específica;
- Rede coletora, construção de rede de tubulações para interligar às propriedades rurais e a Minicentral Termelétrica;
- Desenvolvimento de tecnologias que atendam às necessidades do mercado nacional;
- Promoção de agenda para desenvolver leis e regulamentar o setor de biogás, possibilitando a comercialização do biogás.

Resultados do Projeto

- 18 propriedades rurais participantes do projeto;
- Plantel de 40 mil suínos, divididos entre unidade produtora de desmamados, crechário e terminação;
- Tratamento diário de 215 toneladas de resíduos;
- Produção de 4.600 m^3/dia de biogás;
- Rede coletora de biogás: 22 km extensão | Pressão de 2,0 bar | Vazão de 640 m^3/h;
- Lucro para o suinocultor, que varia de acordo com a produção de biogás, podendo gerar até R$ 5.000,00 para os maiores produtores;
- Tratamento de dejetos, atendimento a leis ambientais e mitigação da possibilidade de multas;
- Nova opção de renda para os produtores rurais;
- Biofertilizante para utilização na lavoura ou pastagem;
- Potência instalada de 480 kW;
- Geração de 3.000 MWh/ano de energia elétrica;

- Operação da planta 26 dias/mês;
- Consumo da Prefeitura: 158 MWh.mês;
- A economia mensal deverá variar entre 3% e 12%, dependendo da bandeira tarifária do mês;
- Solução para o problema ambiental da principal atividade econômica do município;
- Economia na fatura de energia elétrica;
- Economia circular para desenvolvimento regional;
- Revitalização da área industrial do município;
- Marketing Verde e visibilidade à cidade, à cadeia de biogás, aos produtores rurais, investidores e executores do projeto;
- Revitalização da área onde foi instalada a Minicentral Termelétrica, com estrutura de rede elétrica e iluminação pública.

UD Itaipu

A unidade tem como objetivo o abastecimento da frota de veículos da Itaipu com biometano gerado a partir do tratamento de resíduos dos restaurantes.

Resultados 2019:

- Tratamento de biomassa: 122 toneladas no ano;
- Substratos utilizados: 90 ton RSO e 32 ton Outros (ex. óleo, cacau, cerveja, carnes, embutidos, peixes, etc.) no ano;
- Produção de biogás: 22.570 m^3 no ano;
- Produção de biometano: 8.760 m^3 no ano;
- Produção de biofertilizante: 75.000 L no ano;

Dados Operacionais Atuais:

- Tratamento de RSO = 450 kg/dia;
- Substratos alternativos = azeite de apreensão receita federal / tabaco de cigarro apreendido pela receita federal / frutas, legumes, embutidos e carnes do MAPA / milho da Polícia Federal;
- Quantidade de óleo = 50 litros/dia;
- Quantidade de tabaco = suspenso temporariamente;
- COV = 0,75 kg MOS/m^3.dia;
- Produção de biogás = 180 m^3/dia;
- Produção de biometano = 90 m^3/dia;
- Quantidade de veículos abastecidos com o biometano produzido = 5 carros/dia.

Dados Operacionais Capacidade Máxima

- Tratamento de RSO = 6000 kg/dia;
- Produção de biogás = 450 m^3/dia;
- Produção de biometano = 230 m^3/dia;
- Quantidade de veículos abastecidos = 19 carros/dia.

Abastecimento

- 80 veículos;
- Autonomia média dos veículos: 140 km;
- Rendimento médio com biometano: 12 km/m^3;
- Volume médio abastecido por dia = 90 m^3/dia;
- Volume abastecido por mês = 1.800 m^3/mês.

Granja Colombari

Geração de energia elétrica conectado à rede a partir do biogás produzido.

- Operação como UD: 2011;
- Monitoramento CIBiogás: quinzenal;
- Atividade principal: Suinocultura - terminação;
- Atividade secundária: bovinocultura de corte;
- Número de animais: 5.000;
- Economia média mensal de R$ 2.340,20 com energia elétrica.

Melhorias e tecnologias implantadas:

- Sistema Ernex e medidor de energia Janitza, com monitoramento remoto;
- Produção de energia: 156 MWh;
- Produção de biofertilizante: aproximadamente 21.900 metros cúbicos de biofertilizante.

Microgrid

Implantar e monitorar um unidade piloto de Microgrid na região oeste do Paraná.

Resultados 2019:

- Definido o arranjo técnico e operacional em funcionamento na área definida para o projeto, com a realização de: visitas técnicas in loco, levantamento dos dados do gerador e malhas de controle, identificado e estimado o potencial de oferta de energia elétrica, definido o modelo de negócios da Geração Distribuída, realizado pesquisas das regulamentações para microgrid, identificação e proposição de soluções para os desafios de regulamentação, modelagem o arranjo técnico e operacional, consulta junto à Copel;
- Entrega do relatório técnico do comportamento elétrico em regime permanente e dinâmico, para a implantação de microgrid, com o levantamento dos dados da rede de distribuição e do gerador e malhas de controle;
- Início da implantação do arranjo da microgrid com a especificação das tecnologias para implementação do arranjo, contratações e aquisições de equipamentos e infraestrutura, elaboração do plano de monitoramento, procedimento de comissionamento e manual de operação.

Melhorias e tecnologias implantadas:

- Sistema Ernex e medidor de energia Janitza, com monitoramento remoto;
- Produção de energia: 156 MWh;
- Produção de biofertilizante: aproximadamente 21.900 metros cúbicos de biofertilizante.

Fazenda Starmilk

Geração de energia elétrica conectado à rede a partir do biogás produzido.

Resultados:

Produção de energia: 54,076 MWh;

Produção de biogás: 30.881 m^3 (biogás consumido no grupo motogerador, desde agosto/18);

Produção de biofertilizante: 73.000 metros cúbicos de biofertilizante líquido.

Melhorias e tecnologias implantadas:

- Melhorias no sistema de conexão de energia elétrica para Geração Distribuída;
- Sistema de separação de sólidos misto com peneira estática e extrusora;
- Sistema Ernex e medidor de energia Janitza, com monitoramento remoto.

Cerâmica Stein

Geração de energia elétrica para autoconsumo a partir do biogás.

Resultados:

Produção de energia: 194 MWh (desde abril/2018);

Produção de biogás: 258.480 m^3 de biogás consumidos, entre os dias 01/01/2018 à 04/12/2018, totalizando uma média de consumo de 767 m^3/dia de biogás.

Melhorias e tecnologias implantadas:

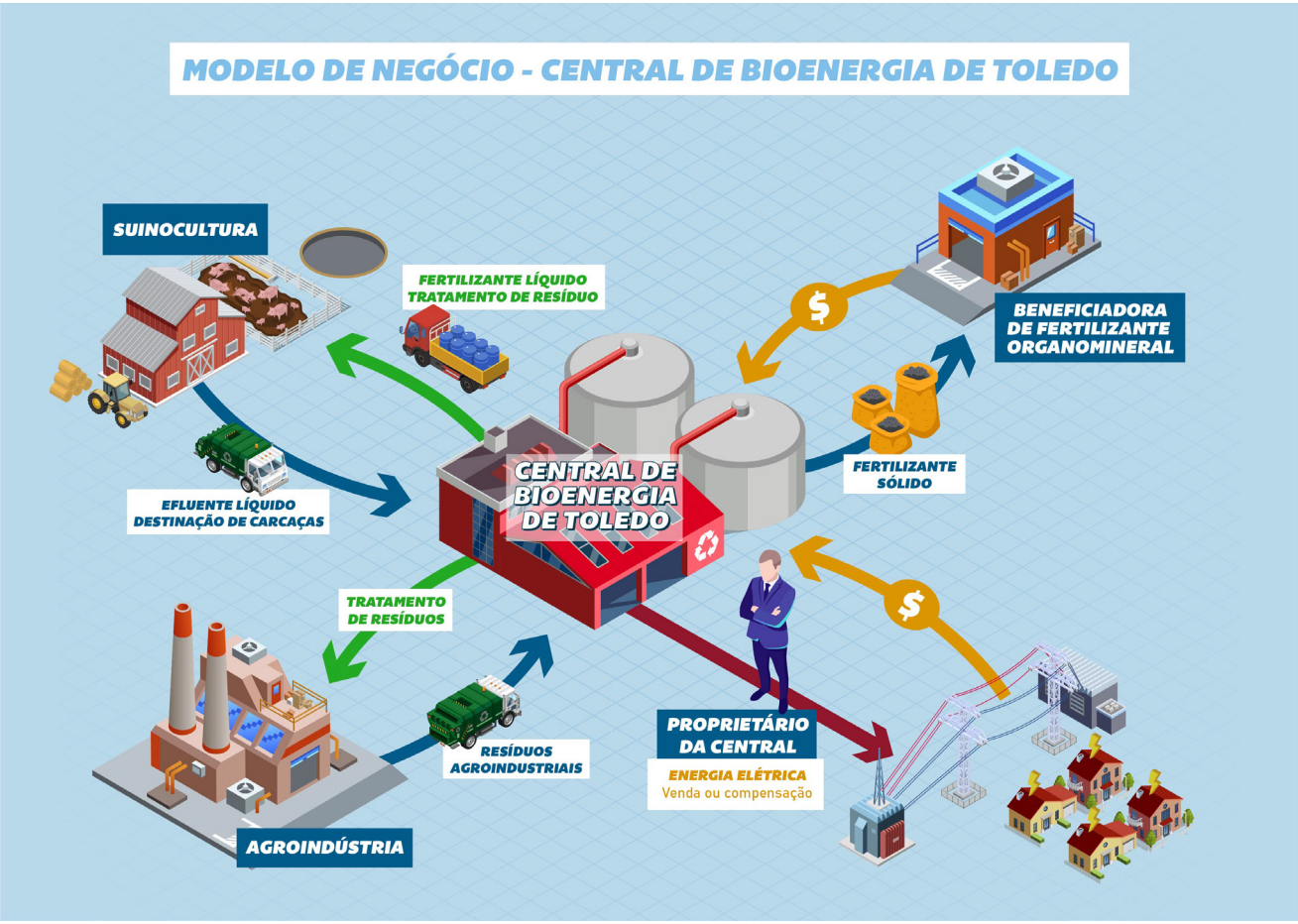
- Sistema Ernex e medidor de energia Janitza, com monitoramento remoto.

Central de Bioenergia de Toledo

Objetivo: Implantação e monitoramento de uma Central de Bioenergia, destinada à geração distribuída de energia elétrica a partir do biogás, com 1MW de potência instalada, no município de Toledo-PR, contemplando a definição de arranjo técnico e econômico para microgrid.

Resultados 2019:

- Realização do estudo de viabilidade técnica e econômica do projeto, explorando diversos cenários diferentes de operação e pós projeto;
- Realização de consultoria jurídica para modelo de negócio da central;
- Realização de consultoria de negócios para modelo de negócio da central;
- Mapeamento de potenciais geradores de substratos, para dimensionar o volume e potencial de produção de biogás;
- Levantamento da área de implantação e produtores que disponibilizaram o substrato para produção;
- Definição de logística de coleta de substratos;
- Análise do custo evitado com energia elétrica nos prédios públicos;
- Realizado pesquisa quanto às barreiras da legislação aplicada para produção, transporte, comercialização e aplicação de biofertilizante;
- Início dos processos de obtenção do licenciamento ambiental prévio, projetos executivos da planta, conexão à concessionária.



Condomínio de Agroenergia Ajuricaba

Disponibilização de biogás filtrado para a Cooperativa Copagril para utilização como energia térmica. Propriedades participantes: 17 propriedades.

Resultados:

- Produção de biogás: 41.166 metros cúbicos;
- Despacho do biogás filtrado para a Copagril: 26.200 metros cúbicos.

Melhorias e tecnologias implantadas:

- Melhorias nas instalações da rede coletora, instalação de nova linha interna da MCT;
- Uso de biogás em fogões, para o cozimento dos alimentos, instalado em 16 propriedades;
- Sistema de compressão e transporte de biogás filtrado para Copagril;
- Instalação de novos compressores adaptados nas propriedades;
- Reestruturação da Unidade de Tratamento de Biogás;
- Definição do modelo de negócio para a Unidade.

Florestas Energéticas

Pesquisas e Validação das Tecnologias Desenvolvidas no Projeto Florestas Energéticas.

Objetivo: Desenvolver um novo conceito de Florestas Energéticas (Biomassa Florestal) e validar, utilizando metodologias integradas para produção e fomento florestal com a finalidade de alcançar a sustentabilidade das demandas locais por energia térmica.

Resultados 5 anos:

Após o período de 2014 a 2018 de desenvolvimento do projeto, em 2019 foi possível concluí-lo e realizar a publicação do manual que demonstra a sustentação técnica da produção de uma biomassa florestal padronizada com qualidade e características conhecidas, disponibilizada ao mercado, garantindo o fornecimento de energia térmica.

O projeto foi desenvolvido na Bacia do Rio São Francisco Verdadeiro (SFV), ocupando 2.219,1 Km^2 de 11 municípios do Oeste do Estado do Paraná, região que se caracteriza pelo uso intensivo das terras em pequenas propriedades, principalmente com o plantio de grãos e sua conversão em proteína animal. Em decorrência dessas atividades, ocorre à utilização de grande quantidade de biomassa florestal para a secagem de grãos, uso em caldeiras nas agroindústrias e aquecimento de aviários, além de outras atividades do agronegócio que demandam energia térmica, principalmente nas cooperativas da região.

O conceito novo de florestas energéticas proposto visa utilizar com prioridade terras marginais para o uso intensivo, denominadas Terras de Vocação Florestal, proporcionando ao pequeno produtor uma fonte de renda extra em locais geralmente subutilizados.

Granja Haacke

Objetivo: Produção de biometano e geração de energia elétrica a partir do biogás.

- Produção de energia: 23111 kWh (desde 20/06)
- Produção de biofertilizante: 36.500 metros cúbicos de biofertilizante líquido

Melhorias e tecnologias implantadas:

Instalação EccoFiltro.

Sistema Ernex e medidor de energia Janitza, com monitoramento remoto.

Inteligência de Mercado

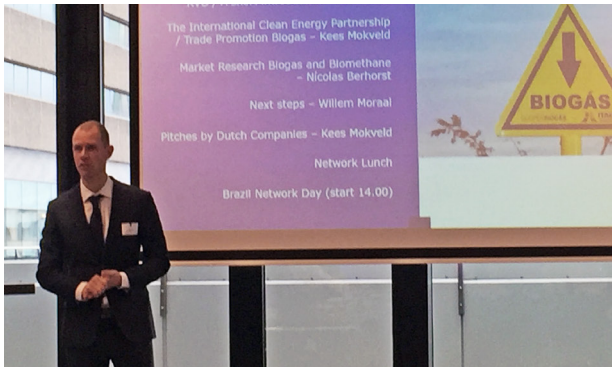
Transformar dados brutos em informações do setor de energias renováveis e conhecimento relevante para estimular e fortalecer o mercado. Esta é a especialidade da nossa equipe de Inteligência de Mercado.

Em 2019 executamos na íntegra 5 projetos externos, que somados faturaram cerca de R$ 230 mil e ainda angariou para 2020 um projeto com a COPEL que durará 3 anos e trará R$ 2 milhões de recursos para o CIBiogás. Outro projeto externo animador para 2020 é com a Ecometano, que consiste em uma investigação para encontrar os clientes dos sonhos do contratante.

O maior cliente interno é a área técnica, principalmente nas demandas de modelagem financeira e aferição de viabilidade, tal como para o projeto de Toledo e chamadas públicas da ANEEL. Suportamos também a área de Negócios, com estudos de viabilidade, divulgação, visitas e prospecção. O destaque vem ao executar estudos de viabilidade e novos modelos de negócios para além do biogás e afundo no setor energético, desde mobilidade elétrica, regulação, gás natural e microgrids híbridas.

Market Study of Biogas and Biomethane in Brazil

Contratante: Governo da Holanda

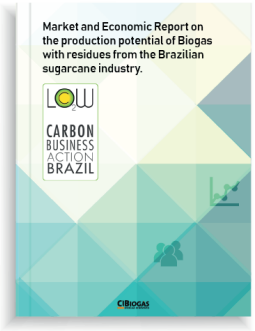


Resumo: Panorama executivo da regulação do setor elétrico brasileiro, modelos de negócios de sucesso e esmiuçamento dos setores sucroalcooleiro, avicultura, suinocultura, laticínios e saneamento básico para indicar concentração geográfica, potencial de produção de biogás, desafios e oportunidades.

Objetivo: Orientar empresas Holandesas para ganharem mercado no Brasil.

Resultados: Masterclass sobre Biogás em Den Haag com participação especial do CIBiogás. Empresas holandesas surpreendidas com a qualidade do relatório e oportunidades no Brasil.

Low Carbon Business Action in Brazil



Contratante: União Europeia

Resumo: Foram executados trabalhos cooperativos com 4 empresas europeias. Para a francesa Fertigaz estudou-se a indústria sucroalcooleira e realizou-se uma missão de visitas a usinas no PR e SP. Para a alemã Bert foi feito um relatório para mostrar o potencial de biogás da agroindústria adequado ao reator oferecido pela empresa. Para a também alemã Awite realizou-se uma análise de concorrentes e orçamentos para tropicalização de um reator de bancada no Brasil. Por fim, para a Holandesa GreenID estudou-se os resíduos da avicultura também com uma visita em campo.

Resultados: A Fertigaz decidiu investir no Brasil e agora busca a melhor oportunidade. A Bert e a Awite já estão no Brasil e agora se sentem mais segura para avançar. A GreenID não logrou a identificação de um arranjo técnico adequado à avicultura.

Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE)

Contratante: Município de Itaipulândia-PR

Objetivo: Com base em um EVTE com 5 cenários de diferentes portes de suinocultores cooperados da Friella foi possível orientar o município de Itaipulândia-PR para um possível subsídio à construção de biodigestores e na revisão de sua política de tratamento de resíduos e efluentes orgânicos.

Resultados: Um subsídio de 30% na construção de biodigestores possibilita que suinocultores de porte médio (1.851 cabeças) registrem payback descontado do investimento em menos de 6 anos.

Grupo Temático de Biogás e Biometano

Contratante: Governo do Estado do Paraná

Resumo: Governo do Estado chamou especialistas para construir o Grupo Temático de Biogás e Biometano do Paraná a fim de auxiliar na revisão do Marco Legal do Biogás e Biometano no Estado e também dar suporte à consultoria que realizará o *valuation* da Compagás para dar início à sua nova fase de concessão.

Resultados: Suporte na revisão do relatório final e contribuição com diretrizes para os estudos da consultoria que será contratada pelo Governo.

Aplicações do Biogás no Brasil

Objetivo: Reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e a dependência de combustíveis fósseis por meio da promoção da energia de biogás e soluções de mobilidade dentro das cadeias de fornecimento agroindustriais no sul do Brasil e o fortalecimento da cadeia nacional de valor da tecnologia de biogás.

Quatro macrocomponentes sendo:

- Quadro político e de informações;
- Tecnologia e cadeia de valor do biogás e biometano;
- Demonstração e otimização de projetos de biogás;
- Monitoramento e avaliação.

Resultados 2019

- Relatório do potencial de produção de biogás, que retrata o potencial do sul brasileiro e seu impacto no território nacional;
- Relatório sobre as tecnologias aplicadas, que foi construído com base nas missões de campo;

- Relatório de produções técnicas que organizou mais de 200 publicações de alto fator e impacto no setor de biogás;
- Organização do II Fórum Brasileiro de Biogás e Biometano;
- Participação de 267 pessoas de estados como Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Bahia e Goiás. Também houve participação de Corrientes - Argentina;
- Duas palestras proferidas pela equipe do Projeto GEF;
- Publicações relacionadas ao “pré-tratamento da biomassa” e “sistemas de tratamento com dessulfurização”;
- Produção de duas notas técnicas e um capítulo de livro sobre “influência da temperatura na produção de biogás a partir de efluentes de aves” e “produção de biogás a partir de efluente de aves”;

- Entrega do programa de treinamento e realização do primeiro treinamento presencial em Aplicações de Biogás e Biometano para membros do Comitê Gestor do Projeto GEF, com a presença de 27 pessoas em Foz do Iguaçu;
- Realização de pesquisa referente às informações de eletricidade e gás para as concessionárias do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Para essa pesquisa também foram envolvidas as concessionárias em diversas reuniões realizadas.

Núcleo de Educação

Desde de 2011, o CIBiogás por meio do Núcleo de Educação, capacitou 1937 alunos.

Lançamentos:

- Plataforma em espanhol: 2 novos Cursos, desenvolvido em parceria com a RedBiolac
- Treinamento Presencial em Projetos para Geração de Energia Elétrica com Biogás
- Viagem Técnica: visa proporcionar a troca de informações e experiências técnicas

258 alunos capacitados -2019

18 Curso de Energias renováveis	**73** Curso de Fundamentos do biogás	**28** Curso de Operacionalização de biodigestores	**18** Curso de Biogás para geração de energia elétrica
19 Curso de Produção e uso de Biometano	**58** Treinamento em Projetos de Biogás	**41** Treinamento em Projetos para Geração de Energia Elétrica com Biogás	**3** Curso de Biodigestores em Escala Doméstica

Crescimento em Treinamentos Presenciais: **86,79%**

Principais empresas capacitadas				
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA – PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL	Frísia Cooperativa Agroindustrial	CAGEPA	UTFPR UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	miolar
epe	OCEPAR Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná	embasa	solví	SCANIA
SANEPAR	Eletrobras	anp Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis	UNICAMP	engie
UNIVERSIDADE POSITIVO	axioma.	aggreko	LEÃO desde 1961	AGRALE

Especialização:

Em parceria com a UTFPR, durante o período de março de 2018 a setembro de 2019, houve a oferta da especialização "Tecnologias da cadeia produtiva do biogás". Com a carga horária de 360 horas, 55 alunos cursaram a especialização e produziram 34 trabalhos relacionados ao tema.

Satisfação média dos alunos: 98%

Parcerias:

Unochapecó - Universidade Comunitária da Região de Chapecó, com o objetivo de difundir o biogás também na modalidade formal de ensino, o CIBiogás firmou parceria com a Unochapecó, durante o ano a equipe de educação realizou o planejamento do Curso que será lançado em 2020, na modalidade semipresencial para Especialização.

Empresas capacitadas geraram propostas e negócios para o Setor de Desenvolvimento de Negócios

Biblioteca do Biogás

Cooperações Internacionais

Assinatura de Memorando de Entendimento com Universidade Técnica de Berlim, área de Ciência e Qualidade (TU Berlin), instituição de ensino de Berlin, Alemanha;

Assinatura de Memorando de Entendimento com ME-LE Biogas GmbH, empresa sediada em Torgelow, Alemanha com objetivo de cooperação no desenvolvimento de negócios;

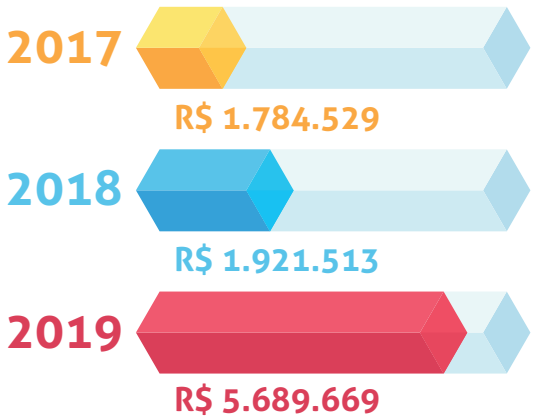
Assinatura de Memorando de Entendimento com WWZ-BD, empresa de desenvolvimento de projetos com sede em Berlim, Alemanha com objetivo de cooperação científica e tecnológica;

Divulgação na Imprensa

CIBiogás na mídia! Fomos manchete sim!

Profissionais de jornal, rádio, televisão e de sites de notícias do Brasil e do mundo, compartilharam o avanço do CIBiogás com a respectiva audiência.

Mídia Evitada



Presença digital

Com o objetivo de reforçar a imagem do CIBiogás como referência em biogás e energias renováveis, foram aplicadas estratégias de marketing digital e inbound marketing.

Com foco na geração de conteúdo para a captação de leads, as redes sociais foram os principais canais de divulgação e relacionamento.

Em 2019 aparecemos em:

- Jornais (27);
- Revistas (10);
- Web (766);
- Rádio(12);
- TV(20);
- Social(126).

Alcance 2019

Redes Sociais	**3.105.453**
Imprensa	**50.096.892**
Total	**53.202.345**

Expediente

Diretoria
Rodrigo Regis de Almeida Galvão - Diretor-Presidente
Rafael González - Diretor de Desenvolvimento Tecnológico
Samuel Campos da Silva - Diretor Administrativo Financeiro

Coordenação Geral
Núcleo de Marketing
Thiago Olinda - Desenvolvimento de Negócios

Equipe Editorial
Adriel Moraes - Desenvolvimento de Negócios
Bruno Yoshio Terao - Marketing
Carolina Raissa Correa Bolognesi - Gestão de Pessoas
Débora Martins - Assessoria de Planejamento e Gestão
Fernanda Linden - Núcleo Administrativo
Iara Bethania Rial Rosa - Núcleo de Educação
Juliana Gaio Somer - Laboratório de Biogás
Kathya Menoncin Kallmeyer - Secretaria Executiva
Michelli Fregnani - Assessoria de Planejamento e Gestão
Nicolas Berhorst - Inteligência de Mercado
Renata Thomazi - Marketing

Projeto Gráfico, Diagramação e Editoração
Bruno Yoshio Terao - Marketing

Revisão
Renata Thomazi - Marketing

Fotografias
Alexandre Marchetti - Itaipu Binacional
Kiko Sierich - Parque Tecnológico Itaipu
Marcos Labanca - CIBiogás
Rubens Fraulini - Itaipu Binacional

Centro Internacional de Energias Renováveis | CIBiogás
www.cibiogas.org | cibiogas@cibiogas.org