



Referência e inovação em energias renováveis

Relatório de
Sustentabilidade
2015

A CADEIA DO BIOGÁS

1. Matéria-prima

Os dejetos de animais, resíduos da agricultura e o lixo orgânico – chamados de biomassa – são ideais para a produção de biogás.

2. Pré-tratamento

O armazenamento da biomassa é feito em tanques, onde separa-se a matéria orgânica dos sedimentos e mistura-se o material.

3. Biodigestores

O processo anaeróbico de digestão e transformação de resíduos em biogás é realizado em biodigestores.

1.1 Resíduos orgânicos

1.2 Dejetos

1.3 Resíduos agrícolas

4. Biofertilizante

Em lagoas, o efluente é estabilizado para produzir biofertilizante.

5. Refino do biogás

O biogás é matéria-prima que, depois de refinado, transforma-se em biometano.

6.3 Energia elétrica

6.2 Térmica

6.1 Veicular

6. A energia

O biometano produzido é utilizado na geração de energia térmica, elétrica e como biocombustível para veículos.

SUMÁRIO

Apresentação	06
Quem somos Missão Visão Valores	
Como tudo começou	08
2008 2011 2012 2013	
Conselhos	10
Administração Fiscal	
A energia que move o CIBiogás	12
Equipe Organograma	
Produtos e Serviços	14
Análises laboratoriais Consultorias e implantação Cursos a distância P&D Biometano Unidades de Produção	
Gestão	16
Planejamento Estratégico Mapa Estratégico Implantação do PMI Certificação ISO Indicadores da Qualidade Treinamentos Financeiro Evolução financeira do convênio Itaipu Superávit	
Laboratório de biogás	20
Salmão (Chile) ISO 17025	
Unidades de Produção de Biogás	22
Condomínio de Agroenergia Ajuricaba e Copagril Condomínio de Agroenergia San Jose UPCIBiogás Granja Haacke Granja São Pedro Colombari Fazenda Iguazu Starmilk Amidonaria Horizonte Amidonaria São José Amidonaria Navegantes UPL - Serranópolis UPL - Itaipulândia Cooperativa Industrial Lar - Matelândia	
Mobilidade a biometano	28
Redução de custo para a agroindústria e Preservação do Meio Ambiente	
Projetos	30
Florestas Energéticas Oeste em Desenvolvimento Sebraetec Aglomeração e Diferenciação Fundo Global do Meio Ambiente (GEF) Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ)	
Pesquisa e Desenvolvimento - P&D	34
Entre Rios do Oeste Eletrobras / CERON BiogásFert Eletrosul	
Biogás para o mundo	36
Educação a distância (EaD) Visitas Técnicas Moçambique Alemanha	
Relacionamento Institucional	40
Termos de Cooperação Eventos Comunicação	

PREFÁCIO

Caros colegas e parceiros,

2015 foi um ano muito importante. Damos passos importantes rumo ao lugar que queremos ocupar na história do nosso país e - por meio de nossas atuações internacionais - até mesmo do mundo.

Tivemos evoluções significativas nas Unidades de Produção de Biogás sob a consultoria do CIBiogás, exploramos novas possibilidades do biogás, recebemos a chancela de confiança de grandes instituições - como Copel, Governo do Uruguai, Fundo Global do Meio Ambiente (GEF) e Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ) - que nos acreditaram importantes projetos.

O CIBiogás posiciona-se no mercado como uma instituição capaz de mudar as realidades onde atua. A nossa proposta de valor é dar condições de competitividade para o agronegócio, reduzindo os custos energéticos dos produtores rurais, cooperativas e integradoras, além de produzir biofertilizante. Contudo, o crescimento do agronegócio está entrelaçado a dois outros problemas ainda não resolvidos no Brasil: a segurança ambiental e energética.

Hoje, os órgãos fiscalizadores exigem tratamento ambiental adequado dos dejetos e resíduos dos animais e a demanda energética no campo vem crescendo em um ritmo não previsto pelos planos brasileiros de expansão energética. Esse planejamento é baseado no crescimento do PIB e da inflação, que não refletem a realidade de desenvolvimento do Paraná. Enquanto o crescimento do Brasil foi negativo no ano passado, a cooperativa com menor aumento em seus negócios no Oeste do Paraná cresceu 9%. A consequência é a falta de disponibilidade de energia para atender a essa demanda.

É exatamente aí que está a possibilidade de consolidar a missão do CIBiogás de "Promover o desenvolvimento sustentável da cadeia do biogás e outras energias renováveis". Com o biogás, podemos promover a geração de energia distribuída, resolvendo um problema energético e ambiental, além de aumentar a competitividade no agronegócio.

Diante dessas conquistas e possibilidades, agradeço a todos os parceiros que sempre acreditaram na nossa capacidade de resolver essas demandas e nessa energia que sempre continuará a nos levar à inovação e a novas oportunidades.

Boa leitura!

Rodrigo Regis de Almeida Galvão
Diretor-Presidente do CIBiogás
Foz do Iguaçu (PR)



Amigos e amigas,

Não há melhor escola do que observar o que faz a natureza. Esta não conhece resíduos, lixo e material descartável. Ela vem dotada de “estruturas dissipativas” (Ilya Prigogine) que transformam todos os rejeitos em novas formas de energia ou de ordens mais complexas e eficientes.

Pois esta foi a inspiração sábia do CIBiogás, instalado no Parque Tecnológico Itaipu, onde se reuniu um grupo considerável de técnicos com mentalidade nova, com espírito de cuidado e sentido de respeito ecológico face aos bens e serviços naturais. De forma cooperativa, os técnicos buscaram soluções com os materiais que a própria produção regional oferecia.

Começaram como é aconselhável começar: com pequenos projetos, testados e acompanhados em pequenas propriedades rurais. Passaram depois à articulação de várias delas até criar redes de produção de energia seja elétrica, térmica e veicular.

A matéria-prima abundante na região vinha de resíduos orgânicos. Até o esgoto da Usina de Itaipu, resíduos dos restaurantes e restos de poda de gramas, além de dejetos de animais e resíduos da agricultura são aproveitados.

Este Relatório de Sustentabilidade nos oferece, de forma didática, os dados mais importantes dessas experiências. Ela é mais que um experimento. É um processo em curso com chances de crescer e que estão sendo replicados em outras regiões e países.

O projeto é generoso. Não retém para si os conhecimentos acumulados. Disponibiliza-os a outros países que descubram nele um caminho que tem futuro e que responde a demandas que não podem esperar. Assim ele se faz presente no Brasil, na América Latina, na África e na Ásia.

Esta iniciativa inovadora, inspirada nas ações do programa Cultivando Água Boa e concretizada pela Superintendência de Energias Renováveis da Itaipu Binacional, enche nosso país de orgulho. Dispomos de técnicos criativos e com espírito inovador cujo horizonte é grande, alcança para além do Paraná e tem como destinatário o mundo, que busca desesperadamente matrizes novas de energia. Caso contrário, enfrentaremos gargalos difíceis de serem resolvidos que afetarão toda a nossa civilização que tanto nos custou para ser construída e que merece ser conservada e melhorada. Mas ela depende de novas energias que sejam ecologicamente respeitadas e ao mesmo tempo amplamente sustentáveis.

O CIBiogás deu passos corajosos nesta direção e são dignos de serem replicados mundo afora.

Leonardo Boff

Ecoteólogo, ecologista e membro da Iniciativa
Internacional da Carta da Terra.
Petrópolis (RJ)



APRESENTAÇÃO

Pelo segundo ano, o CIBiogás apresenta seu relatório de sustentabilidade, que contempla todos os resultados dos projetos e a forma de gestão do Centro.

Ao longo das próximas páginas são apresentados os conteúdos referentes ao perfil da instituição e o engajamento com seus públicos de relacionamento, além do status de cada projeto desenvolvido em 2015, sempre com foco na sustentabilidade da cadeia do biogás e do biometano e de todas as comunidades envolvidas.

Quem somos

O Centro Internacional de Energias Renováveis-Biogás é uma instituição científica, tecnológica e de inovação, que desenvolve ações relacionadas à implantação, geração de conhecimento e transferência de tecnologia de sistemas de biogás. Além disso, a instituição apoia o desenvolvimento de políticas públicas que regulem e incentivem o uso do biogás.

O CIBiogás é regido por um conselho composto por 16 instituições que desenvolvem e/ou apoiam projetos



Em julho de 2015, o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) passou a compor o grupo de associados do Centro.

Nossa proposta de valor

Dar condições de competitividade para o agronegócio, reduzindo os custos energéticos dos produtores rurais, cooperativas e integradoras, além de produzir biofertilizante e biocombustível.





Missão

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

Visão

Consolidar-se, até 2018, como referência nacional em soluções inovadoras, tecnológicas e de negócios para a cadeia do biogás.

Valores

Cooperação: Acreditamos que compartilhar conhecimentos e experiências é o melhor caminho para alcançar nossos objetivos, fortalecer parcerias e o trabalho em equipe.

Transparência: Somos comprometidos com a honestidade, clareza das informações, processos e resultados e disponibilizamos o acesso às informações de interesse da sociedade.

Comprometimento: Conduzimos nosso trabalho com responsabilidade, qualidade e compromisso com os resultados e propósitos institucionais.

Inovação: Buscamos o aperfeiçoamento contínuo, priorizando soluções e melhorias para o desenvolvimento de processos, projetos e tecnologias.

Respeito: Consideramos a gentileza e o cuidado com as pessoas e o meio ambiente em todas as nossas relações.

Valorização das Pessoas: Reconhecemos a importância das pessoas e valorizamos o que elas fazem, contribuindo com o desenvolvimento do seu potencial.

COMO TUDO COMEÇOU



2013

Maio

- Assinada a Ata de Constituição do CIBiogás.



2012

Junho

- Assinado por 17 instituições, durante a Rio + 20, o Protocolo de Intenção para preparação do Estudo de Viabilidade Econômica do CIBiogás.



2011

Junho

- Pleiteado ao Diretor-Geral da ONUDI, durante o Fórum de Energia de Viena, apoio para implantar um Centro Internacional de Energias Renováveis-Biogás, a ser estruturado segundo a proposta de Centros Internacionais de Tecnologia (ITC) da ONUDI.



2008

Maio

- Realizado, em Foz do Iguaçu, o 1º Fórum Mundial de Energias Renováveis.

Agosto

- Implantada a Assessoria de Energias Renováveis (ER.GB) na Itaipu Binacional.

Dezembro

- Assinado Memorando de Entendimentos para cooperação técnica entre ONUDI, Eletrobras e Itaipu Binacional, estabelecendo a implantação do Observatório de Energias Renováveis para América Latina e o Caribe.
- Implantado, o Laboratório de Biogás, com referência metodológica da Universidade de Recursos Naturais e Ciências Aplicadas à Vida/Boku, de Viena (Áustria) e em parceria com a Embrapa e a ONUDI.
- Implantado o Centro de Estudos do Biogás, com parceria entre Itaipu e FPTI.

“

As atividades do CIBiogás no desenvolvimento da produção e uso do biometano no Brasil me motivam e orgulham muito. Primeiro, por estarmos concretamente promovendo a energia renovável. Segundo, encanta-me ver como eu vi, outros países, em especial europeus, terem desenvolvido o aproveitamento de resíduos e dejetos produzindo energia renovável. Isso demonstra as possibilidades para o nosso Território e para o agronegócio brasileiro. Finalmente, os resultados ambientais, sociais e econômicos da estratégia do Centro colocados em prática, nos dá segurança da sustentabilidade desse processo.

”

Jorge Miguel Samek

Diretor-Geral Brasileiro da Itaipu Binacional, associada do CIBiogás.



Rio + 20 | Junho de 2012

CONSELHOS

O CIBiogás é composto por dois conselhos que representam seus 16 associados. Conheça-os:

Administração

Presidente: Walter Alves de Britto Filho | Vice-presidente: Paulo Rogério Scholl

Egídio Shoenberger	Titular	Eletrobras
Walter Alves de Britto Filho	Suplente	
Herlon Goelzer de Almeida	Titular	Itaipu Binacional
Maycon Georgio Vendrame	Suplente	
Paulo Rogério Scholl	Titular	Compagas
Alexandre Capanema Rodrigues Andrade	Suplente	
Reinaldo Tockus	Titular	FIEP
Simone Gamero Prado de Souza	Suplente	
Florindo Dalberto	Titular	IAPAR
Tiago Pellini	Suplente	
Antonio Carlos Fonseca Santos Junior	Titular	ITAI*
Antonio Marcos Massao Hachisuca	Suplente	
Richardson de Souza	Titular	SEAB
Manoel Marcio Chaves	Suplente	

Fiscal

Presidente: José Carlos Muniz de Brito Filho | Vice-presidente: Neuroci Antonio Frizzo

José Carlos Muniz de Brito Filho	Titular	Eletrobras
Marcelo Thompson Landgraf	Suplente	
Altair Sebastião Dorigo	Titular	IAPAR
José Pereira da Silva	Suplente	
Claudiane Moretti	Titular	Cooperativa Lar
Urbano Inácio Frey	Suplente	
Luis Adalberto Beto Lunitti Pagnussatt	Titular	Município de Toledo
Neuroci Antonio Frizzo	Suplente	
Paulo Roberto Orso	Titular	FAEP
José Carlos Colombari	Suplente	

*Ao incorporar-se ao Parque Tecnológico Itaipu, em dezembro de 2015, o ITAI deixou de fazer parte do conselho do CIBiogás.

“

O Conselho de Administração do CIBiogás tem plena consciência que os desafios são enormes, mas entende que por meio de uma gestão participativa somada a uma visão de mercado, tornará a entidade em um Centro de Excelência onde agregará conhecimento de ponta capaz de prover e gerar negócios no segmento energético.

”



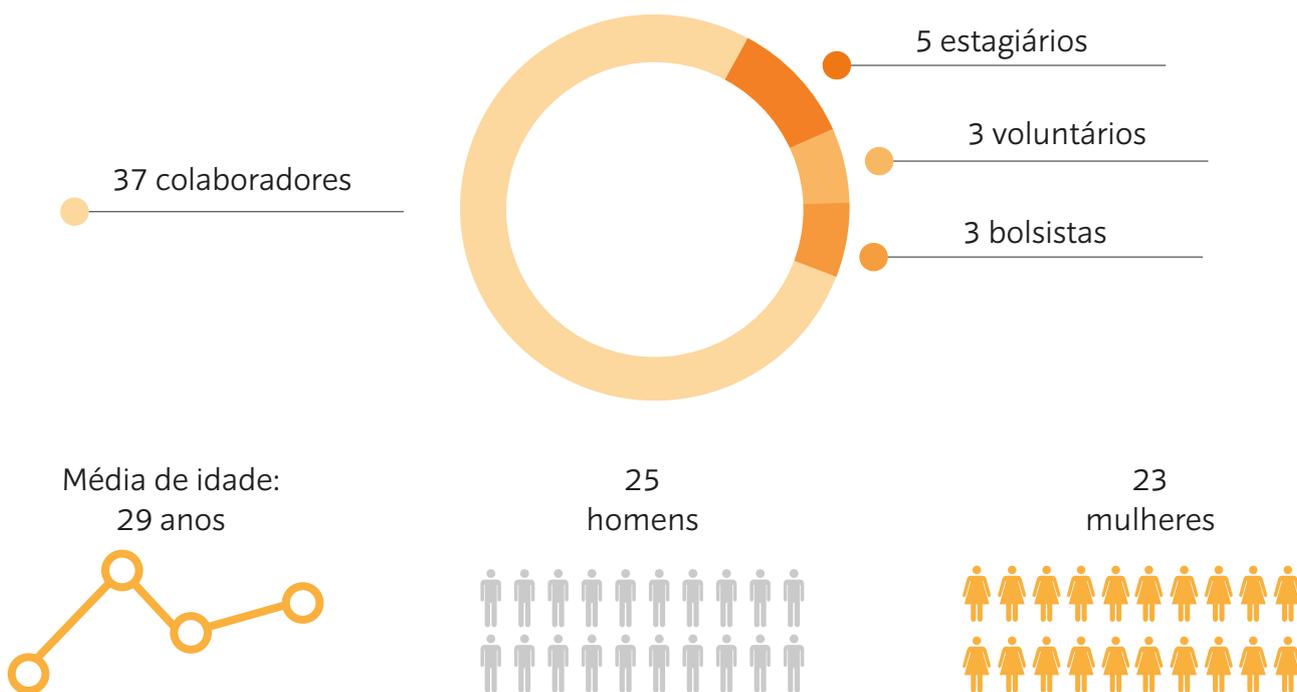
Walter Britto

Assistente da diretoria de geração da Eletrobras, associada do CIBiogás.



A ENERGIA QUE MOVE O CIBIOGÁS

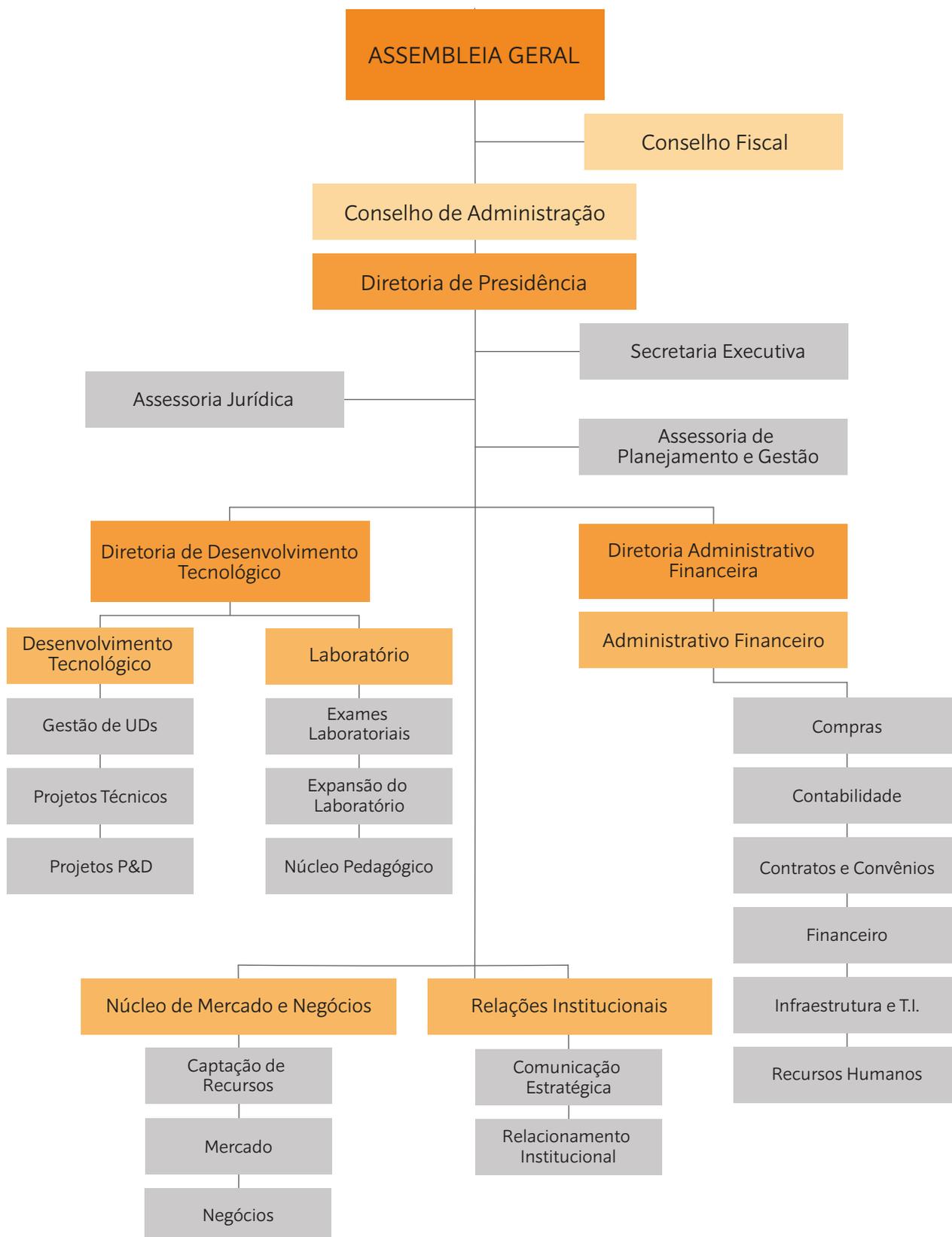
Para levar energia de uma maneira limpa e renovável às propriedades rurais, empresas e casas de muitos brasileiros, o CIBiogás conta com profissionais que são especialistas no assunto. Os dados abaixo correspondem ao quadro de colaboradores em 31 de dezembro de 2015.



A equipe é formada por profissionais qualificados em diversas áreas:

08	Administração	Ensino Médio	01
01	Ciências Biológicas	Jornalismo	02
01	Ciências Contábeis	Letras	01
01	Ciências Jurídicas	Pedagogia	01
01	Engenharia Agrônômica	Publicidade e Propaganda	02
06	Engenharia Ambiental	Química	01
02	Engenharia Civil	Secretariado Executivo	01
03	Engenharia Elétrica	Técnico em Agropecuária	01
01	Engenharia Florestal	Técnico em Eletrotécnica	01
01	Engenharia Mecânica	Técnico em Alimentos	01

Organograma*



*Organograma aprovado na 2ª Reunião do Conselho Administrativo, em 9 de outubro de 2014.

PRODUTOS E SERVIÇOS

O CIBiogás é capaz de atender toda a cadeia de biogás, desde a análise de potencial de produção e qualidade do biogás, até a implantação de todo sistema e geração de energias elétrica, térmica e veicular, além da produção de biofertilizante.



Análises laboratoriais

Realização de ensaios especiais para verificar se a biomassa (matéria orgânica, como dejetos de animais e resíduos da agricultura) é capaz de gerar biogás com quantidade e qualidade adequadas.



Consultorias e implantação

Consultorias para a realização de Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE) de projetos de biogás e implantação de todo o sistema, seguindo a solução específica para cada realidade local.



Cursos a distância

Cursos ofertados na modalidade Ensino a Distância (EaD) sobre Gestão Territorial e Energias do Biogás, sendo o último oferecido também em inglês e espanhol.



Pesquisa e Desenvolvimento

A instituição aplica habilidades científicas e promove conhecimento, com o objetivo de checar alternativas de geração de energia cada vez mais eficientes.



Biometano

O biometano é um biocombustível derivado do refino do biogás, com maior autonomia e menor custo que a gasolina e o etanol.





Unidades de Produção de Biogás - UPs

**As energias geradas pelo biogás já são realidade
2015 foi um ano para provar isso**

O CIBiogás é responsável por projetos de implantação, monitoramento e melhorias em sistemas de produção de biogás em doze diferentes localidades.

São projetos - instalados ou em implantação - em amidonarias, pequenas e médias propriedades rurais, cooperativas, granjas e empresas que comprovam a viabilidade técnica e econômica da geração de energia elétrica, térmica e veicular a partir do biogás.

Na página 22, você poderá saber um pouco mais sobre cada uma delas.



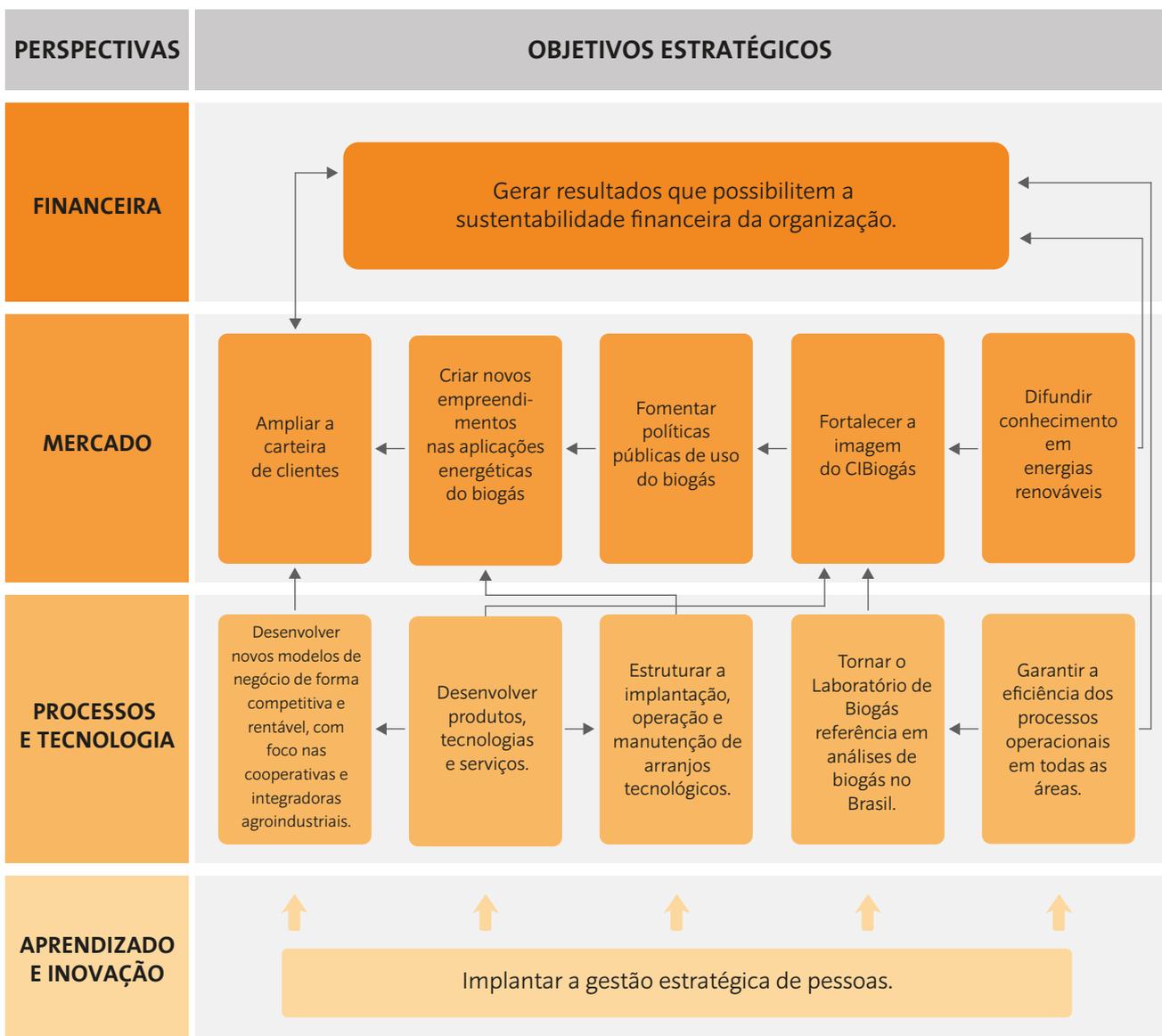
Planejamento Estratégico

Um novo caminho, um novo cenário, uma trilha consistente e forças renovadas. A equipe do CIBiogás traçou, de forma coletiva, o planejamento estratégico da instituição até 2018, com seus respectivos planos de ação, nova visão, missão e valores, demonstrando a importância de antecipar-se às ameaças e fazer um diagnóstico de oportunidades e melhorias do Centro.

O processo foi realizado com completo envolvimento dos colaboradores, desde a sensibilização sobre a importância da mudança, até a escolha estratégica de cada passo que será dado pela instituição.



Mapa Estratégico



Implantação do PMI

Implantação da metodologia do PMI (Instituto de Gerenciamento de Projetos), inspirada no caso 9A e 18A, que são Unidades Geradoras de energia implantadas na Usina de Itaipu. Elas ficaram conhecidas devido ao rigoroso cumprimento do cronograma de atividades utilizando a metodologia do PMI.



Certificado de Conformidade

Certificação ISO

O CIBiogás recebeu certificação internacional ISO 9001:2008, atestando a qualidade de seus processos, produtos e serviços.



Indicadores da Qualidade

Os indicadores da qualidade são índices que possibilitam o efetivo monitoramento dos processos e o percentual de satisfação de nossos clientes. Conheça os resultados de 2015 referentes aos serviços certificados pela ISO 9001:2008.

INDICADORES	METAS	MÉDIA ANUAL
Percentual de alunos concluintes nos cursos	70%	83%
Índice de hora-homem treinamento (HHT)	10	15
Índice de aceite de novas demandas	65%	100%
Índice de disponibilidade de recursos	65%	100%
Índice de desempenho no atendimento as demandas	70%	98%
ÍNDICE DE SATISFAÇÃO		
Visitas	70%	93%
Eventos	70%	Não houve eventos.
Alunos dos cursos EaD	70%	91%
Análises laboratoriais	65%	100%
Produtos técnicos	65%	94%

Treinamentos

O CIBiogás acredita na importância das pessoas e valoriza o que elas fazem, contribuindo para o desenvolvimento do seu potencial.



Financeiro

Veja os resultados financeiros de nossos convênios.

Convênios Itaipu / FPTI / CIBiogás encerrados em 2015:

CONVÊNIOS / TERMO DE COMPROMISSO	INÍCIO	TÉRMINO	STATUS	% FINANCEIRO EXECUTADO
Biomassa Estudo sobre a produção e utilização de biomassa para energia térmica na matriz do agronegócio.	31/08/12	31/03/15	Encerrado	105,56%
Labiogás II Sistematização, operação e acreditação do Laboratório de Biogás implantado no Parque Tecnológico Itaipu.	25/03/13	23/05/15	Encerrado	92,87%

Evolução financeira do convênio Itaipu

O Termo de Compromisso firmado com a Itaipu Binacional em julho de 2014, e válido até 2018, tem o objetivo de consolidar o CIBiogás como Centro Internacional de pesquisa e desenvolvimento de energias renováveis, com ênfase em biogás.



	Valor de repasse do Convênio	%	Valor executado do Convênio	%
Ano 2014	2.606.980,00	10,205%	1.113.193,91	4,358%
Ano 2015	6.187.180,62	24,220%	6.601.008,91	25,840%
TOTAL	8.794.160,62	34,425%	7.714.202,82	30,198%

Superávit

Após muito esforço de toda a equipe do CIBiogás diante do déficit de 2014, no ano seguinte o Centro encerrou o exercício com superávit e inúmeras prospecções e projetos em carteira.



PROSPECÇÕES E PROJETOS EM CARTEIRA:



LABORATÓRIO DE BIOGÁS

O laboratório de biogás realiza ensaios físico-químicos com o objetivo de determinar o potencial e a qualidade da produção de biogás com diferentes biomassas (matéria orgânica, como dejetos de animais e resíduos da agricultura).

Resultados:

Foram realizados 3.854 ensaios em 2015. Esse número refere-se ao monitoramento das Unidades de Produção de Biogás do CIBiogás; demandas para implantação da Unidade de Produção do CIBiogás (UPCIBiogás), que está sendo implantada na Usina de Itaipu; atendimento a clientes externos; rodadas interlaboratoriais; atendimento a pesquisadores e demandas da Itaipu Binacional.



Salmão (Chile)

Um dos ensaios com maior destaque foi realizado para verificação do potencial de produção de biogás de dejetos e resíduos da indústria chilena do salmão.

O salmão é o terceiro produto mais exportado pelo Chile, gerando cerca de 34 mil empregos diretos. Por isso, os malefícios do não tratamento dos dejetos gerados pelo mercado salmoneiro podem não apenas ser ambientais, mas também sociais e econômicos. Em busca de uma solução para esses possíveis problemas, o biólogo marinho chileno, Rodolfo Palaneck Alvarado¹, procurou o laboratório do CIBiogás a fim de verificar se os dejetos de salmão também podem gerar energia.

O resultado foi positivo e, apesar dos efluentes apresentarem elevada quantidade de água, demonstraram potencial de produção parecido com o de outras amostras importantes, como a de suínos, comprovando que os dejetos de salmão são capazes de gerar biogás de qualidade.



ISO 17025

No mês de novembro, o laboratório de biogás recebeu representantes do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia), com o objetivo de avaliar se os métodos e processos aplicados no laboratório estão sendo cumpridos de acordo com os requisitos da Norma ISO 17025.



Visita de avaliação do INMETRO, em novembro de 2015.

Essa é a última e mais importante etapa no processo de acreditação, que comprova que um laboratório tem competência técnica para executar seus serviços e garantir que os resultados sejam de alta qualidade. A divulgação da certificação está prevista para o final do primeiro semestre de 2016. Se for acreditado, o CIBiogás terá o primeiro laboratório de biogás/ biometano do Brasil a receber a ISO 17025.



UNIDADES DE PRODUÇÃO DE BIOGÁS - UPs

Doze projetos, sob consultoria do CIBiogás, comprovam a viabilidade técnica e econômica do biogás. Eles estão instalados em amidonarias, pequenas e médias propriedades rurais, cooperativas, granjas e empresas do Oeste do Paraná e no Uruguai (em implantação). Transformando em energias elétrica, térmica, veicular e biofertilizante, dejetos de animais e resíduos da agropecuária e industriais.

Condomínio de Agroenergia Ajuricaba e Copagril

O Condomínio de Agroenergia para Agricultura Familiar Ajuricaba está localizado em Marechal Cândido Rondon (PR) e é formado por 33 pequenas propriedades rurais, com atividades da suíno e bovinocultura.

Por meio do tratamento dos dejetos de animais dessas propriedades e consequente produção de biogás, gera-se energias elétrica e térmica, além de biofertilizantes. O biogás é canalizado por um gasoduto rural de baixa pressão, com 25,5 km de extensão, até uma Microcentral Termelétrica (MCT), possibilitando o seu aproveitamento na geração de energia elétrica ou térmica (para a secagem de grãos). Além disso, há aproveitamento térmico do biogás em 16 propriedades. Desde 11 de agosto de 2014, o Condomínio opera em geração distribuída (GD) por estar conectado à rede pública de distribuição de eletricidade da Copel.

O principal papel do CIBiogás é realizar acompanhamento e monitoramento técnico na MCT e propriedades rurais, medindo a composição do biogás, a eficiência do tratamento, a geração de energia elétrica e análises físico-químicas das biomassas residuais.

Vazão de efluente
(m³/dia): 48,43

Produção estimada de biogás
(m³/dia): 821,8

Geração de energia elétrica
(kWh/dia): 350

Ações de melhoria

- Reforma da Unidade de Tratamento do Biogás, visando otimizar o sistema;
- Instalação de pontos de retirada da água armazenada nas tubulações de biogás (purgas);
- Instalação de uma nova linha de gasodutos na área interna da Microcentral Termoelétrica, a fim de otimizar a operação da rede de transporte de biogás;
- Adequações mecânicas e elétricas no Grupo Motogerador (GMG) e reforma do soprador do sistema de secagem de grãos.



Copagril

A Unidade Industrial de Aves da Cooperativa Copagril, também localizada em Marechal Cândido Rondon, desenvolveu um projeto que substituirá parte da madeira, utilizada nas caldeiras, pelo biogás produzido nas pequenas propriedades do Condomínio Ajuricaba.



Resultados

- Concluída a instalação de gasoduto de 3.200 metros interligando a Microcentral Termoelétrica à Cooperativa Copagril;
- Adequada a caldeira da Copagril e implantado o gasoduto interno para receber aproximadamente 400 m³ de gás por dia;
- Construída a nova estação de monitoramento da vazão e qualidade do biogás, possibilitando realizar efetivo acompanhamento. Assim, será possível fornecer subsídios para a adoção de medidas preventivas.

Condomínio de Agroenergia San Jose (Uruguai)

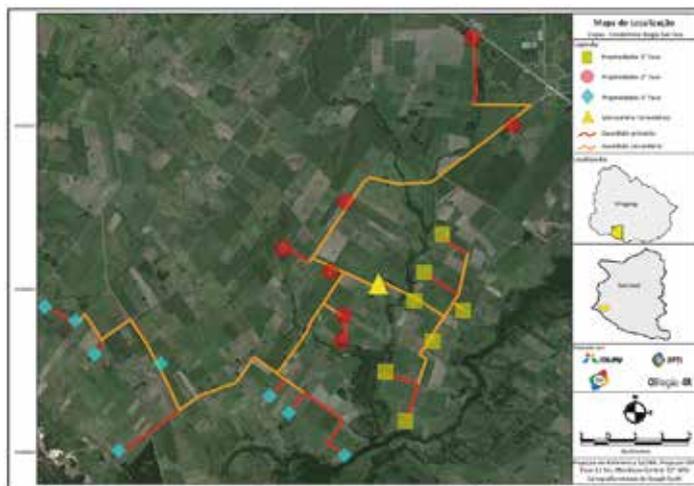
O Condomínio de San Jose é baseado na experiência do Condomínio de Agroenergia Ajuricaba (PR) e está sendo implantado na comunidade da Colônia Delta, no Uruguai, onde a bovinocultura leiteira tem grande representatividade econômica, porém com grandes passivos ambientais por causa da quantidade de dejetos gerados. A proposta do projeto é produzir biogás a partir do tratamento dos dejetos de animais de 20 propriedades rurais, implantando biodigestores. A estimativa - quando a última fase do projeto estiver concluída - é que as propriedades produzam diariamente 760 m³ de biogás, gerando 1.500 kWh por dia.

Resultados

- Finalizados os projetos executivos: Sistema de Biodigestão; Sistema de Transporte e Armazenamento de Biogás e Microcentral Termoelétrica;
- Iniciada a execução do projeto, com as obras de adequação das propriedades.

Status

- Em processo licitatório para execução do Sistema de Biodigestão;
- Previsão de conclusão da 1ª etapa da obra: Julho de 2016;
- Conexão à rede de distribuição do Uruguai em Julho de 2016.



UPCIBiogás

A UPCIBiogás consiste na construção de uma Unidade de Produção de Biogás, a partir do tratamento de parte do esgoto produzido na Usina de Itaipu, resíduos orgânicos gerados nos restaurantes do complexo e restos de poda de grama. O biogás produzido, dentro da própria usina, será refinado para obtenção do biometano, utilizado como:

- Biocombustível para abastecer parte da frota da Itaipu Binacional;
- Gás de cozinha para 20 copas.

Benefícios

- Redução de custo com combustível veicular e gás de cozinha;
- Redução de custo com transporte dos resíduos orgânicos gerados nos restaurantes;
- Fornecimento de biofertilizante para manutenção das áreas verdes de Itaipu;
- Redução do volume na estação de tratamento de esgoto (ETE), aumentando sua vida útil;
- Possibilidade de replicação da planta industrial e fornecimento de dados para pesquisas.

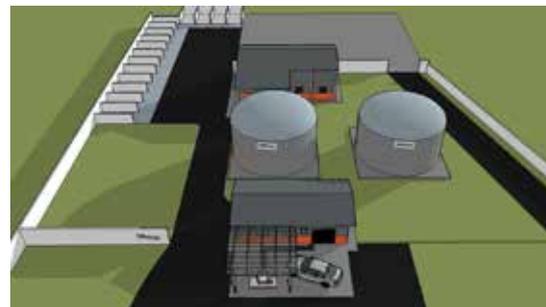
Resultados

As obras civis estão em fase final, tendo sido concluída parte da infraestrutura para operação da planta de tratamento de resíduos, sendo:

- Construída área de silagem para tratamento primário dos 1.200 quilos de grama coletada diariamente no complexo Itaipu;
- Construído espaço de trituração dos 600 quilos de resíduos orgânicos gerados diariamente nos restaurantes e lanchonetes da Itaipu e PTI;
- Construído local para mistura de resíduos (alimentos, grama e esgoto), com sistema de aquecimento dos biodigestores e sistema de separação de sólidos para produção de biofertilizante;
- Construída área de monitoramento, controle e abastecimento, com capacidade para receber todo o sistema de monitoramento da planta, cromatógrafo (utilizado para analisar a qualidade do biogás) e sistema de compressão do biometano que será gerado;
- Em fase de construção dos biorreatores (fabricados em fibra de vidro) e montagem da infraestrutura hidráulica e elétrica.

Status

- Previsão de conclusão da obra: Abril de 2016.
- Previsão para início da produção de biogás e biometano: 2º semestre de 2016.



Abaixo a ficha técnica das Unidades de Produção de Biogás sob consultoria do CIBiogás:

Granja Haacke

Localização:	Santa Helena/PR
Início da produção de biogás:	2013
Atividade:	Aves de postura / Bovinocultura de corte
Capacidade:	84 mil aves poedeiras e 550 bovinos de corte
Vazão do efluente (m ³ /dia):	100
Produção de biogás (m ³ /dia):	1.500
Produção de biometano (m ³ /ano):	700
Uso do biogás:	Elétrico (gerador) e Veicular (biometano)
Uso do biofertilizante:	Sim



Granja São Pedro Colombari

Localização:	São Miguel do Iguaçu/PR
Início da produção de biogás:	2006
Atividade:	Suinocultura - Terminação
Capacidade:	5 mil suínos
Vazão do efluente (m ³ /dia):	45~60
Produção de biogás (m ³ /dia):	750
Uso do biogás:	Geração de energia elétrica
Uso do biofertilizante:	Aplicação - lavoura e pastagem
Geração de energia elétrica (kWh/dia):	1.000



Fazenda Iguaçu Starmilk

Localização:	Céu Azul/PR
Início da produção de biogás:	2009
Atividade:	Bovinocultura Leiteira
Capacidade:	550 lactação
Vazão do efluente (m ³ /dia):	200
Produção de biogás (m ³ /dia):	1.440
Uso do biogás:	Motor
Uso do biofertilizante:	Aplicação - lavoura
Geração de energia elétrica (kWh/dia):	1.500



Amidonaria Horizonte



Localização:	Marechal Cândido Rondon/PR
Início da produção de biogás:	2010
Atividade:	Amido modificado de mandioca
Capacidade:	400 ton/dia
Vazão do efluente (m ³ /dia):	1.470
Produção de biogás (m ³ /dia):	10.800
Uso do biogás:	Energia térmica, utilizada na caldeira

Amidonaria São José



Localização:	Terra Roxa/PR
Início da produção de biogás:	2012
Atividade:	Amido modificado de mandioca
Capacidade:	400 ton/dia
Vazão do efluente (m ³ /dia):	1.800
Produção de biogás (m ³ /dia):	15.000
Uso do biogás:	Energia térmica, utilizada na caldeira
Uso do biofertilizante:	Tratado e lançado ao corpo hídrico

Amidonaria Navegantes



Localização:	Assis Chateaubriand/PR
Início da produção de biogás:	2011
Atividade:	Amido modificado de mandioca
Capacidade:	420 ton/dia
Vazão do efluente (m ³ /dia):	570~1620 (processo do amido~processo da mandioca)
Produção de biogás (m ³ /dia):	20.000
Uso do biogás:	Energia térmica, utilizada na caldeira
Uso do biofertilizante:	Tratado e lançado ao corpo hídrico

Unidade Produtora de Leitões - Serranópolis



Localização:	Serranópolis do Iguaçu/PR
Início da produção de biogás:	2012
Atividade:	Suinocultura - Terminação
Capacidade:	5.892 matrizes
Vazão do efluente (m ³ /dia):	140
Produção de biogás (m ³ /dia):	1.000
Uso do biogás:	Geração de energia elétrica
Uso do biofertilizante:	Destinado a terceiros
Geração de energia elétrica (kWh/dia):	1.400

Unidade Produtora de Leitões - Itaipulândia



Localização:	Itaipulândia/PR
Início da produção de biogás:	2009
Atividade:	Suinocultura - produção de leitões
Capacidade:	6.150 matrizes
Vazão do efluente (m ³ /dia):	140
Produção de biogás (m ³ /dia):	1.450
Uso do biogás:	Cogeração - Energia elétrica e térmica
Uso do biofertilizante:	Destinado a terceiros
Geração de energia elétrica (kWh/dia):	1.800

Cooperativa Industrial Lar - Matelândia



Localização:	Serranópolis do Iguaçu/PR
Início da produção de biogás:	2012
Atividade:	Suinocultura - Terminação
Capacidade:	5.892 matrizes
Vazão do efluente (m ³ /dia):	140
Produção de biogás (m ³ /dia):	1.000
Uso do biogás:	Geração de energia elétrica
Uso do biofertilizante:	Destinado a terceiros
Geração de energia elétrica (kWh/dia):	1.400

MOBILIDADE A BIOMETANO

Geração de renda para o produtor, economia para o motorista e sustentabilidade para o planeta

O biometano é um biocombustível derivado do refino do biogás, com propriedades muito semelhantes ao GNV (Gás Natural Veicular). Ele tem maior autonomia e menor custo que a gasolina e o etanol.

O biometano é produzido na Granja Haacke, em Santa Helena (PR), e comprimido em cilindros para ser transportado até o PTI, em Foz do Iguaçu, onde está localizado o primeiro posto de biometano do oeste do Paraná.

Nesse posto é abastecida parte da frota da Itaipu. No total, são 43 veículos preparados para receber o biometano, o que corresponde a 17% do total de veículos da Usina.

Ações de melhoria

- Atualização tecnológica dos sistemas de filtragem e compressão de gás;
- Início do projeto e execução da expansão do fornecimento de biometano;
- Aquisição de novos cestos e cilindros a fim de ampliar o fornecimento de gás;
- Ampliação do sistema de compressão, visando aumentar a vazão e diminuir o tempo gasto com a compressão do gás nos cilindros.

Resultados

Produção aproximada de biometano (ano): 1.100m³



Número total de abastecimentos de agosto a dezembro: 140



Rendimento médio dos veículos abastecidos com biometano: 13,6 km/m³ (veículos leves)



Abastecimento semanal: 14



AUTONOMIA DO BIOMETANO:

Cerca de 40% maior que o etanol

Cerca de 30% maior que a gasolina



ECONOMIA DO BIOMETANO:

Custo aproximadamente 30% menor que o etanol

Custo aproximadamente 40% menor que a gasolina



Mobilidade e redução de custo para a agroindústria

Um utilitário, para movimentar insumos e materiais, que reduz até 50% dos custos e diminui em até 70% a emissão de gás carbônico na atmosfera em comparação com os combustíveis fósseis.

Esse é o CH4PA, um utilitário desenvolvido pela empresa austríaca Spirit Design, em parceria com o CIBiogás, para atender especialmente às necessidades do agronegócio brasileiro. Ele é movido a biometano, produto do refino do biogás.

O novo veículo, que é totalmente adaptável às necessidades de cada local em que atua, recebe esse nome ao fazer referência à fórmula química do metano: o CH₄, principal componente do biogás.

Ao adquirir o CH4PA, o produtor terá um processo de reaproveitamento de toda cadeia orgânica gerada em sua unidade rural. Reutiliza-se os dejetos animais para produzir energia térmica, elétrica, biofertilizante e o próprio biometano, que movimentará o veículo. Tudo sendo produzido e aplicado dentro da propriedade, sendo que seu excedente pode ser vendido, gerando renda ao produtor.



Infraestrutura e abastecimento

Em parceria com a Spirit Design, o CIBiogás está estudando formas de incentivar o desenvolvimento de toda cadeia de abastecimento, consultoria e infraestrutura para o agricultor cuidar de seu veículo.

Por meio de um projeto chamado "Atmove Centro de Inovação em Biogás", a instituição está trabalhando em estratégias que definem como será realizado o armazenamento, limpeza e transporte de gás para postos de biometano.

Como a geração desse combustível é descentralizada, o produtor não fica suscetível a constantes altas no preço e a fatores que possam prejudicar a chegada do diesel ou da gasolina nos postos de abastecimento.



Florestas Energéticas

O CIBiogás, em parceria com Itaipu Binacional e Embrapa Florestas, desenvolveram o projeto Florestas Energéticas. Ele tem o objetivo de garantir o estoque de lenha e o fornecimento de cavaco para as indústrias e evitar a possibilidade de um “apagão florestal”, em que a madeira, quando disponível, apresenta preços tão altos que inviabilizam os negócios que dela depende.

A iniciativa promove a produção de biomassa (lenha e cavaco), incentivando o cultivo florestal em pequenas áreas marginais descentralizadas, instaladas em pequenas propriedades rurais em Marechal Cândido Rondon, Palotina e Terra Roxa. Todas elas utilizam um conjunto de metodologias de manejo não tradicionais, utilizando técnicas como: clones de rápido crescimento, plantio adensado, ciclo curto e utilização de biofertilizante. Por meio da observação dessas áreas, será definido o manejo mais adequado, adaptado à realidade dos pequenos produtores rurais do Oeste do Paraná.



Resultados

- Realizado o primeiro inventário das áreas atendidas pelo projeto, sendo feita medição em 100% das árvores:



Área inventariada:
3 hectares em 7 unidades
de produção de biogás



Número de
árvores medidas:
10.060



Quantidade de
biofertilizante suíno e
bovino utilizado na
adubação: 90 mil
litros



Quantidade de
biofertilizante sólido
(cama de aviário)
utilizado na adubação:
2 toneladas

- Realizado o mapeamento das Terras de Vocação Florestal (TVF):



Florestas plantadas na bacia do Paraná 3 (BP3) - Cerca de 8.500 hectares.



Elaboração dos mapas de uso do solo.



Manejo, roçadas, adubação, controle de pragas, etc.



Monitoramento e controle das unidades florestais.



Análise dos solos.



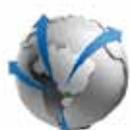
Análises físico-químicas da biomassa florestal.



Oeste em Desenvolvimento

O Programa Oeste em Desenvolvimento, do qual o CIBiogás é parceiro, tem objetivo de promover o desenvolvimento econômico do Oeste do Paraná - por meio da sinergia das instituições e integração de iniciativas, projetos e ações - tornando o ambiente favorável para criar novos negócios. Para isso, o programa criou um grupo de discussões com o objetivo de promover alternativas para fomentar o desenvolvimento regional a partir do uso das energias renováveis.

Em 2015, o CIBiogás passou a compor o grupo, tendo a oportunidade de compartilhar ideias e conhecimentos, contribuindo para a evolução do projeto.



**OESTE EM
DESENVOLVIMENTO**
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DO TERRITÓRIO OESTE DO PARANÁ

Construindo
nosso futuro agora.



Sebraetec Aglomeração e Diferenciação

O Programa SEBRAETEC, promovido pelo SEBRAE, visa promover inovações nas empresas e mercados e fornecer acesso à melhoria de processos, produtos e serviços.

O CIBiogás tem dois projetos em execução no SEBRAETEC Aglomeração Produtiva, cuja proposta é a sustentabilidade da matriz energética do cooperativismo agropecuário no Oeste do Paraná. Tudo isso por meio da inserção de aplicações energéticas do biogás e a utilização do biofertilizante proveniente do tratamento de dejetos de animais.

Valor por projeto
R\$ 200.000,00

Resultados

- Arranjos energéticos elaborados, de acordo com a necessidade de cada cooperativa da região Oeste do Paraná, visando a substituição dos combustíveis pelo biogás (como o diesel, lenha ou cavaco - e da energia elétrica das concessionárias);
- Consolidados os arranjos a partir da identificação das áreas de atuação das Cooperativas;
- Quantificado o plantel do potencial de geração de dejetos nas cooperativas e, consequentemente, da produção de biogás e seu aproveitamento energético;
- Realizado cálculo de investimento e de retorno proveniente da comercialização ou do aproveitamento do biogás.



Fundo Global do Meio Ambiente (GEF)

Pré-aprovação de U\$ 7.665.000 pelo Fundo Global do Meio Ambiente (GEF) para o desenvolvimento do projeto “Biogás para aplicação na agroindústria brasileira”. O GEF 6 contemplou em 2015, 18 projetos em todo o mundo, sendo o do CIBiogás o único pré-aprovado para o Brasil.



Objetivo do projeto

Reduzir emissão de gases de efeito estufa e a dependência de combustíveis fósseis, por meio da promoção de soluções baseadas em biogás para mobilidade, além de outras soluções para usos produtivos na cadeia de valores da agroindústria e do fortalecimento na cadeia de fornecimentos de tecnologias de biogás.

Resultados

- Formalizada parceria para coordenação e execução do projeto entre Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Ministério de Minas e Energia (MME), ONUDI, Itaipu e CIBiogás;
- Iniciada construção do Plano de Gerenciamento de Projeto.



Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ)

Firmados dois contratos de prestação de serviços com a Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ), no valor de R\$ 63.650,00 visando:

- Consultoria para a realização de um cadastro nacional de unidades de produção e consumo de biogás com fins energéticos (BiogasMap). A ferramenta compõe o Cadastro Nacional do Biogás e disponibiliza dados sobre o setor de biogás de forma colaborativa, imparcial e transparente. O objetivo foi incentivar o desenvolvimento do setor por meio da divulgação de informações sobre potencial de produção, unidades de produção existentes, tecnologias disponíveis, projetos de pesquisas e desenvolvimento, linhas de financiamento, legislação e regulamentação, consultores e fornecedores.
- Apresentação de um minicurso durante o II Workshop de Energias Alternativas: Tecnologias Sustentáveis para o Nordeste - III WEA, realizado em Aracaju (Sergipe), no período de 26 a 28 de outubro.

Resultados

- Ferramenta concluída e disponibilizada no portal do CIBiogás.
- Estruturado e realizado minicurso sobre a “Produção e Uso do Biogás no Brasil”, direcionado ao público acadêmico.



“

Antes do projeto eu tirava de 10 a 12 litros de leite por vaca/dia, no balde ao pé.

Hoje, com o uso do biogás, tenho uma ordenha canalizada e tiro de 20 a 22 litros por animal.

Eu nem tenho mais botijão em casa.

Se acabar o biogás, vou ter que comer na cidade, finaliza risonha.

”



Elizabet Vargas é produtora rural no Condomínio Ajuricaba, em Marechal Cândido Rondon (PR). Graças ao biogás, sua ordenha passou a ser mecânica e sempre lavada com água quente.



Ajuricaba - Marechal Cândido Rondon (PR)

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - P&D

Entre Rios do Oeste

Com investimento de R\$ 17 milhões em recursos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) aprovados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) foi assinado - em dezembro de 2015 - o protocolo de intenções para o desenvolvimento de um grande projeto de biogás na cidade de Entre Rios do Oeste (PR). A iniciativa visa gerar energia a partir de dejetos animais de 19 propriedades suíno e avícolas da região.

R\$ 17 milhões

Benefícios

- Aproveitamento da energia elétrica gerada pelo biogás, com perspectiva de redução de cerca de R\$ 500.000,00 mensais no custo energético do município;
- Transformação de um agente poluidor (dejetos animais) em biogás e biofertilizante;
- Comercialização do biogás e biofertilizante, gerando renda para os produtores;
- Geração de postos de trabalho;
- Diversificação da matriz energética, ampliando a competitividade do agronegócio na região.

Resultados

- Assinado, pelo governador do estado do Paraná e os presidentes da Companhia Paranaense de Energia Elétrica (Copel) e CIBiogás, o protocolo de intenções que marca o lançamento do projeto.



Eletrobras / CERON

Desenvolver um protótipo funcional e cabeça de série para conectar o sistema de Geração Distribuída (GD) à Rede de Distribuição (RD), dentro das exigências da ANEEL e da distribuidora de energia. Esse é o desafio do convênio firmado entre Eletrobras / CERON (Centrais Elétricas de Rondônia), Policonsult e Fundação PTI. O CIBiogás será parceiro na execução deste projeto, cujo valor é de R\$ 1.911.813,75.

Resultados

- Projeto aprovado e contrato assinado.

R\$ 1.911.813,75

BiogásFert

Desenvolvido em parceria com a Embrapa e Itaipu Binacional, com apoio da Fundação PTI, Centro Internacional de Hidroinformática (CIH) e universidades, o projeto tem objetivo de desenvolver ações que busquem alternativas e soluções tecnológicas para a produção e uso integrado de biogás, biofertilizantes e organominerais, obtidos a partir de diferentes dejetos animais. Além de permitir novas contribuições científicas, esse projeto visa definir estratégias eficientes para o desenvolvimento sustentável, com foco na agricultura de baixo carbono.

Resultados

- Elaborados manuais técnicos para dimensionamento de gasodutos e gasômetros rurais de baixa pressão e de critérios para o dimensionamento, materiais, métodos e caracterização dos sistemas de filtragem de biogás.



Valor do projeto
R\$ 7.381.830,20



Eletrosul

A Eletrosul - Centrais Elétricas S/A idealizou esse projeto a partir da Chamada Pública ANEEL nº 014/2012, intitulada "Arranjos técnicos e comerciais para inserção da geração de energia elétrica a partir do biogás oriundo de resíduos e efluentes líquidos na matriz energética brasileira". O objetivo é replicar o Condomínio de Agroenergia Ajuricaba no município de Itapiranga, Santa Catarina, a fim de gerar energia elétrica conectada à rede, a partir do biogás oriundo de dejetos de suínos.

Resultados

Entrega de:

- Projeto técnico da rede coletora de biogás;
- Projeto técnico do sistema de filtragem e armazenamento;
- Metodologia de implantação de rede coletora principal de biogás.

Valor do projeto
R\$ 633.880,00



BIOGÁS PARA O MUNDO

Educação a Distância (EaD)

O conhecimento adquirido e aplicado no CIBiogás é compartilhado por meio de cursos ofertados na modalidade de ensino a distância (EaD), em português, espanhol e inglês.

Resultados



Gestão Territorial Aplicada à Água e Energia: 2 turmas, com 39 alunos concluintes



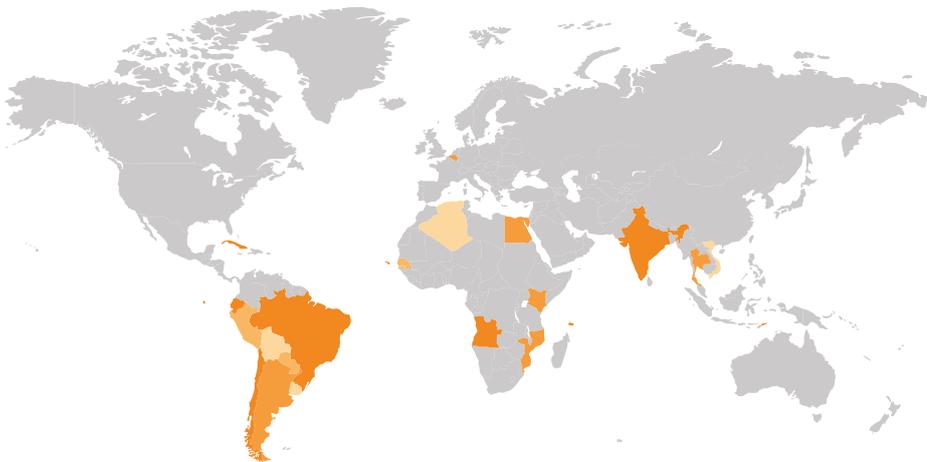
Atualização em Energias do Biogás (trilingue): 9 turmas, com 215 alunos concluintes



Bolsas de estudo concedidas: 34



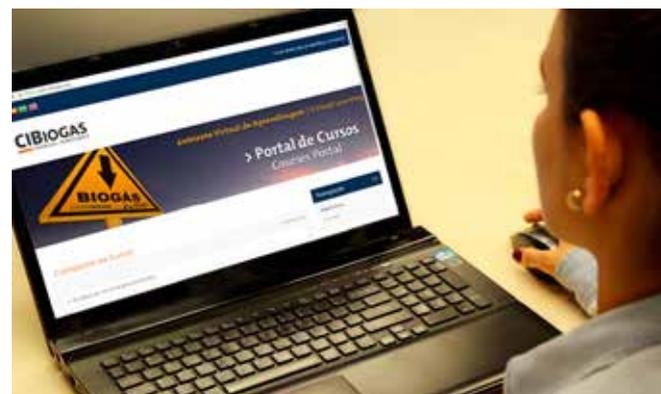
Países alcançados: 22



Angola, Argélia, Argentina, Bélgica, Bolívia, Brasil, Cabo Verde, Chile, Cuba, Egito, Equador, Índia, Kenya, Moçambique, Paraguai, Peru, República de Seychelles, Senegal, Tailândia, Timor Leste, Uruguai e Vietnã.

Ações de melhoria:

- Lançamento do curso "Atualização em Energias do Biogás" integralmente em inglês, incluindo tutoria e suporte técnico;
- Reestruturação do ambiente virtual de aprendizagem (Plataforma Moodle), proporcionando aos usuários navegação mais fácil e estável;
- Em março de 2015, o CIBiogás tornou-se membro da Associação Brasileira de Ensino a Distância (ABED). A ABED é uma instituição voltada para o desenvolvimento da educação aberta e a distância no Brasil.



Visitas Técnicas

O CIBiogás, com objetivo de compartilhar todas as suas experiências adquiridas na implantação de sistemas de biogás, está de portas abertas para estudantes, empreendedores, proprietários rurais e todo público interessado nessa tecnologia.



60
visitas atendidas



Cerca de 830
visitantes



Moçambique

A maioria dos países africanos ainda não tem acesso às energias térmica e elétrica, sendo o carvão e a lenha suas principais fontes energéticas. Com o objetivo de mudar essa realidade, o moçambicano Bachir Afonso veio ao Brasil com a missão de aprender todo o processo de produção de biogás para a geração de energia. Após 30 dias e 160 horas de aulas teóricas e práticas ministradas pelos técnicos do CIBiogás, o líder comunitário retornou para sua aldeia no Parque Nacional das Quirimbas (com 135 mil habitantes), em Moçambique, com a certeza de que as lições aprendidas no Brasil poderiam mudar para sempre a realidade de seus conterrâneos.



Resultados

- Desenvolvido o primeiro sistema de geração de energia térmica para o cozimento de alimentos, em substituição à lenha, no Parque Nacional das Quirimbas;
- Produzido biofertilizante para uso na horta da comunidade, obtido a partir da transformação dos dejetos de animais em biogás;
- Devido ao uso do biofertilizante, houve diversificação da produção de alimentos na região, com inclusão de hortaliças na alimentação;
- Assinada carta de intenção visando implantar um Centro de Energias do Biogás em Moçambique, com o objetivo de compartilhar tecnologias sobre produção e uso do biogás.



Status

- Aguardando aprovação do Ministério da Justiça de Moçambique para implantação do CIBiogás Moçambique.

Alemanha

Durante três meses, o estudante de Agricultura da Universidade de Ciências Aplicadas de Osnabruque (Alemanha), Florian Holmann, participou de um programa de estágio no CIBiogás a fim de conhecer o processo de geração de energias renováveis no Brasil e como desenvolvem-se os projetos do CIBiogás, utilizando tecnologia mais barata, específica para regiões tropicais e sem subsídios do governo.



Na propriedade agrícola da família de Florian já são produzidas as energias eólica, solar e o biogás, gerando mais de 900 mil kwh por mês.



Quantidade suficiente para abastecer mais de 3.600 casas brasileiras, com três moradores cada.



A energia produzida é vendida à comercializadora de energia da Alemanha.

Resultados

O estudante contribuiu para o enriquecimento das experiências da equipe CIBiogás, participando ativamente de discussões técnicas e compartilhando experiências sobre os sistemas de biodigestão usuais na Alemanha.

RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL

Termos de cooperação firmados em 2015:

Nacionais: 8

Cooperbiogás | Unila | Energisa | UNIOESTE | Radix Engenharia e Desenvolvimento de Software Jordão Consultoria e Projetos | Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável | Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (CEPEL)

Internacionais: 4

Ministério da Indústria, Energia e Mineração do Uruguai | OLADE (Organização Latino-Americana de Energia) | Instituto Brasil - África | CAF (Cooperação Andina de Fomento)

Eventos

17 eventos nacionais, com destaque para:

- **Show Rural Coopavel - Cascavel**
Lançamento da 2ª Edição do Livro “Biogás, a energia invisível”, de autoria de Cicero Bley Jr.
- **IV SIGERA - Simpósio Internacional sobre o Gerenciamento de Resíduos Agropecuários e Agroindustriais**
Rio de Janeiro



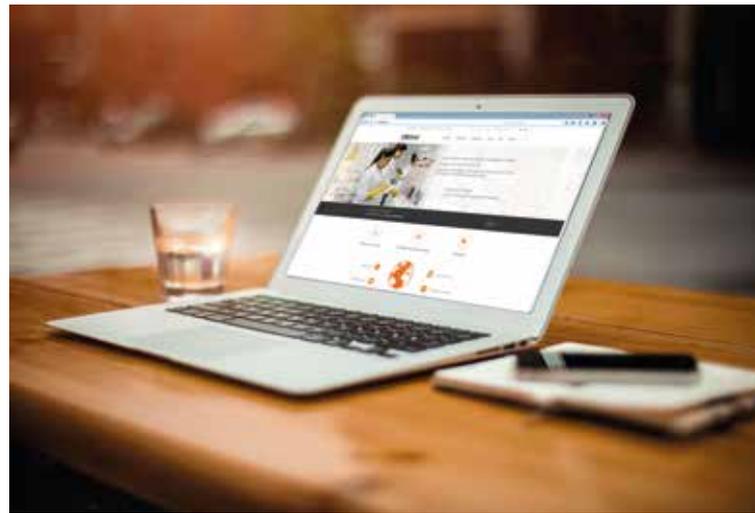
5 eventos internacionais, com destaque para:

- **Terceira Semana de Bioenergia - Indonésia**
Apresentação do projeto “Biogás para uso doméstico e industrial”.
- **Fórum de Energia de Viena**
Co-organização e participação no evento “Biogás para usos produtivos, aplicação na indústria e mobilidade”. Apresentação e exposição do veículo CH4PA, movido a biometano, desenvolvido em parceria com a empresa austríaca Spirit Design.



Comunicação

Reestruturação do portal do CIBiogás,
incluindo novo layout e tradução para o inglês.



Em torno de 1.800.000 (Um milhão e oitocentas mil) pessoas tiveram acesso às matérias de veículos de comunicação que citaram o Centro em 2015, tais como: Veja, Isto É Dinheiro, Canal do Boi, Caminhos do Oeste, Gazeta do Iguaçu, Globo Rural, Carta Capital, entre outros.



Reestruturação da fanpage Fronteiras da Energia, transformando-a em fanpage CIBiogás.

Oito vezes mais pessoas veem os posts da fanpage, na média semanal, em relação ao ano de 2014.



Implantação da newsletter "Papo de Energia" para comunicação com parceiros e associados do Centro.



Aumento de 175,54% de curtidas na fanpage após a reestruturação da página.



“ Antes, havia mosca, mau cheiro, reclamação de vizinho e poluição do meio ambiente, o que eu não achava justo. Eu tinha que encontrar uma solução adequada e a melhor foi a instalação de um biodigestor. Hoje, a gente usa o esterco de 84 mil galinhas e 550 bois para produzir biogás. Quando a gente vê a capacidade da nossa região, podemos notar o quanto ele é enorme, afirma confiante. ”



Nilson Haacke, proprietário rural e produtor de biogás em Santa Helena (PR). Ele gera energia elétrica e produz biometano em sua granja.



Granja Haacke - Santa Helena (PR)

EXPEDIENTE

Diretor-Presidente

Rodrigo Regis de Almeida Galvão

Diretor Técnico

Jeferson Toyama

Diretora Administrativo-Financeira

Angelita Hanauer

Núcleo de Relações Institucionais

Gerente

Marcelo Alves de Sousa

Jornalistas

Liciane Eckert e Mayara Eleutério

Publicitário

Rafael Gomes Cardoso

Fotografias

Banco de imagens do CIBiogás e da Itaipu Binacional

Centro Internacional de Energias Renováveis - Biogás (CIBiogás)

Avenida Tancredo Neves, 6731

Parque Tecnológico Itaipu - Edifício das Águas - Sala 11

Caixa Postal 2126

CEP 85867-900 / Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil

+55 (45) 3576-7166

cibiogas@cibiogas.org

www.cibiogas.org



Centro Internacional de Energias Renováveis - Biogás (CIBiogás)

Avenida Tancredo Neves, 6731

Parque Tecnológico Itaipu - Edifício das Águas - Sala 11

Caixa Postal 2126

CEP 85867-900 / Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil

+55 (45) 3576-7166

cibiogas@cibiogas.org

www.cibiogas.org