

Relatório Anual de *Atividades* 2014



O QUE É O BIOGÁS?

É uma **mistura de gases** composta principalmente por **metano** e **dióxido de carbono**, obtida normalmente pelo tratamento de resíduos domésticos, agropecuários e industriais, por meio de **processo de biodegradação anaeróbia**, ou seja, na ausência de oxigênio.

O **biometano** e o **biofertilizante** (digestato) são produtos que fazem parte da cadeia produtiva do biogás.

O **biometano** pode ser convertido em energias **térmica, elétrica e veicular**, enquanto o **biofertilizante** é utilizado na **agricultura**.

Tanto o **biogás** quanto o **biofertilizante** têm grande valor agregado para a sustentabilidade das atividades econômicas que os geram. A geração de biogás é também muito importante para a redução de impactos nocivos ao meio ambiente e proporciona o **bem estar social**.





Expediente

Rodrigo Regis de Almeida Galvão

Diretor-Presidente

Jeferson Toyama

Diretor de Desenvolvimento Tecnológico

Angelita Hanauer

Diretora Administrativo-Financeira

Cícero Jayme Bley Jr.

*Superintendente de Energias Renováveis da ITAIPU Binacional
Representante do Convênio Itaipu x CIBiogás-ER.*

► **Núcleo de Relações Institucionais**

Marcelo Alves de Sousa

Gerente

Liciane Eckert

Jornalista

Rafael Gomes Cardoso

Publicitário

Fotografias

Centro Internacional de Energias Renováveis – CIBiogás-ER

Centro Internacional de Energias Renováveis – CIBiogás-ER

Avenida Tancredo Neves, 6731

Parque Tecnológico Itaipu – Edifício das Águas – Sala 11

Caixa Postal 2126

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

Telefone: +55 (45) 3576-7166

E-mail: cibiogas@cibiogas.org

www.cibiogas.org

► SUMÁRIO

05	Prefácio
07	01 - Apresentação
11	02 - Contexto Histórico
15	03 - Conselhos
17	04 - Equipe
21	05 - Produtos e Serviços
23	06 - Gestão
27	07 - Laboratório de Biogás
32	08 - Unidades de Demonstração
35	09 - Visitas
37	10 - Núcleo Pedagógico

41	11 - Pesquisa e Desenvolvimento
45	12 - Projetos
51	13 - Cooperações Técnicas Nacionais
55	14 - Cooperações Técnicas Internacionais
59	15 - Eventos Nacionais - Participações
63	16 - Eventos Nacionais - Apoio
65	17 - Eventos Internacionais - Promoção
71	18 - Eventos Internacionais - Participação
73	19 - Mídias



Por **Rodrigo Regis de Almeida Galvão**
Diretor-Presidente do CIBiogás-ER

**“Conhecemos e reconhecemos
o poder de nossa equipe
e o fato dela ser o impulso
que nos levou tão longe.”**

Mahatma Gandhi, no alto de sua lucidez, aconselha: “Seja a mudança que você quer no mundo”. E é exatamente nessas poucas e simples palavras que podemos resumir a missão do CIBiogás e todas as realizações alcançadas em 2014.

Com projetos que têm o objetivo de mudar – para melhor – a vida de proprietários rurais, associações, cooperativas e empresas, o Centro segue cada vez mais adiante, avançando no Oeste do Paraná, no Brasil e no mundo, transpondo mais que barreiras geográficas, desafiando paradigmas culturais, econômicos e políticos por meio das energias renováveis.

Com olhos – sempre – no futuro, conhecemos e reconhecemos o poder de nossa equipe e o fato dela ser o impulso que nos levou tão longe. Impulso esse que só foi possível devido ao brilho no olhar de cada um, que após muita dedicação e esforço, viram resultados onde antes havia apenas rabiscos, viram a satisfação de alguém e a mudança de sua realidade onde antes havia estudos, cálculos, discussões e o grande desejo que aquilo se tornasse real. E – com a certeza de que tudo isso podia ser feito – uma equipe nova e tão enxuta produziu tantos e tão bons frutos, que podem ser revisitados neste relatório.

Mais que páginas, esse documento é composto pelo suor e empenho de tantos. Nas próximas linhas todos poderão ler uma narrativa erguida não pelo destino, mas pelas mãos de pessoas comprometidas e corajosas, que quase que por uma necessidade orgânica, criam, desenvolvem, imaginam, produzem, crescem, formam e transformam. Verbos presentes em todas as nossas ações e que convergem em um mesmo objetivo: instituir a inovação em prol da economia, do meio ambiente e do bem-estar alheio.

Pois bem, que todos possam ter acesso à história do CIBiogás e continuem a contribuir para a construção de um mundo onde o diálogo, o conhecimento, a inovação e as pessoas se unem para fazer do futuro, algo ainda melhor.

Boa leitura!

Por **Cícero Jayme Bley Jr.**

Superintendente de Energias Renováveis da Itaipu Binacional
Presidente da Associação Brasileira de Biogás e Biometano
Membro do Conselho de Administração do CIBiogás-ER



O ano de 2014 foi maravilhoso para o biogás no Brasil e especialmente para instituições como o CIBiogás. Além das realizações por iniciativas e compromissos próprios relacionados à sua missão, o Governo Brasileiro também foi protagonista de uma extensa agenda política e regulatória. Por isso, detalhar neste relatório anual tudo o que foi realizado pelo CIBiogás é um grande desafio para a Diretoria Executiva, Conselho de Administração e para seus associados. A ANEEL, dando continuidade à RN 482/12, a ANP lançando sua resolução 8/15, a EPE publicando a Nota Técnica 13/14 e o e o Ministério de Minas e Energia abrindo as discussões sobre um necessário Programa Nacional de Biogás e Biometano, formaram um arcabouço muito favorável para o que entendemos ser o Biogás de 2ª Geração. Pode-se imaginar a intensidade de demandas que convergiram para o CIBiogás, não apenas da região de influência da Itaipu, mas vindas do Brasil e também do exterior. Demandas que foram atendidas com dedicação e uma entrega fora do comum pelos nossos técnicos. O Centro virou uma usina de projetos, tendo chegado à África, apoiado pelo GBEP e ao Uruguai, com apoio do GSEP, replicando nossos conceitos e cumprindo a nossa parte para a tão desejada Cooperação Sul-Sul.

Neste ano o Núcleo Pedagógico do CIBiogás foi totalmente reestruturado. O curso de ensino à distância de “Atualização em Energias do Biogás”, atendeu alunos de várias partes do mundo e vários graus de formação, tendo índice de desistência bem abaixo do normal para cursos EaD. Este núcleo, em conjunto com o núcleo de comunicação, também elaborou as edições das nossas peças de difusão tecnológica, cuja intensidade de publicações e qualidade gráfica levou o Centro a registrar uma Editora própria, capaz de oficializar estas publicações. O livro “Biogás: a energia invisível”, publicado nos idiomas português, espanhol e inglês, foi o primeiro a ser oficializado por ela.

Para demonstrações reais de resultados com biogás/biometano, além de dar continuidade às 11 Unidades de Demonstração, o Centro teve como ponto alto do ano a implantação do projeto Mobilidade a Biometano. Um arranjo tecnológico e logístico, montado em menos de 20 dias, abrangendo desde a produção de biogás na Granja Haacke (localizada em Santa Helena/PR), o refino até o grau biometano (98*%), a compressão em cilindros e o transporte até um Posto de Abastecimento, localizado na Usina de Itaipu. Nele foi abastecido um ônibus Scania Euro 6 (um veículo da mais elevada tecnologia de mobilidade urbana da Europa), importado pela Scania do Brasil para fazer demonstrações de GNV no país. Este veículo rodou 1.512 km no circuito interno de Itaipu/PTI sem demonstrar nenhum problema com o biometano usado como combustível. Costumamos dizer em tom de modesto desafio: “Se rodamos um Euro 6 é porque temos um biometano padrão Euro 6”. Em síntese, estamos definitivamente na geopolítica mundial do biometano como combustível veicular.

Uma instituição com apenas 2 anos de vida empresarial, dedicada a um ramo difícil e quase desconhecido, que é o do desenvolvimento tecnológico, vai encontrando rapidamente seu espaço de atuação. O CIBiogás confirmou a hipótese de que seria necessário o surgimento e a consolidação de novas instituições relacionadas com o biogás, para cuidar dele de forma permanente. Isto pode ser entendido também como um efeito econômico direto do desenvolvimento do biogás no Brasil, produzindo soluções tecnológicas e gerando oportunidades de realização profissional para sua jovem e talentosa equipe.

Por tudo, 2014 é um ano a ser sempre lembrado. Obrigado e boa leitura.

01

► APRESENTAÇÃO



Condomínio de Agroenergia para Agricultura Familiar – Ajuricaba
Marechal Cândido Rondon – PR

► Quem somos

O Centro Internacional de Energias Renováveis – Biogás

é uma instituição **científica, tecnológica e de inovação**, que tem por objetivo **apoiar o desenvolvimento de políticas públicas** que regulem e incentivem o **uso do biogás**, bem como desenvolver estratégias relacionadas à **geração de conhecimento** e à **transferência de tecnologia**.

O CIBiogás-ER é constituído por **16 instituições** que desenvolvem e/ou apoiam projetos relacionados às energias renováveis.

São elas:





Missão

Fomentar o uso de energias renováveis, com ênfase na **matéria-prima biogás**, promovendo ações de desenvolvimento, empreendedorismo e estímulo à políticas públicas capazes de estabelecerem cadeias de suprimentos locais e regionais, com impactos sociais, econômicos e ambientais positivos.



Visão

Firmar-se, **até 2023**, como um **centro de referência** de acesso a dados, informações, orientações e soluções tecnológicas relativas ao biogás e outras fontes de energias renováveis.



Localização

A sede do **CIBiogás-ER** está localizada no **Parque Tecnológico Itaipu**, no município de **Foz do Iguaçu**, região oeste do estado do **Paraná**.

Esta região tem sua economia voltada para o agronegócio, sendo responsável por **26%** do total da produção de grãos do estado, tendo como principais cultivos: a soja, o trigo e o milho.

Destaca-se ainda na avicultura, onde são abatidos cerca de oito milhões de frangos por dia (**30%** da produção nacional) e na bovinocultura e suinocultura (**25%** do montante nacional, com um milhão de abates/dia).

Devido à abundância de resíduos da agricultura e dejetos de animais é uma região propícia para o desenvolvimento e aplicação de tecnologias do biogás.



02

► CONTEXTO HISTÓRICO



Parque Tecnológico Itaipu - PTI
Foz do Iguaçu - PR



Rio + 20
Junho/2012

- Realizado, em Foz do Iguaçu, o 1º Fórum Mundial de Energias Renováveis, organizado pela ITAIPU Binacional, Ministério de Minas e Energia - MME, Eletrobras e Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial – ONUDI.

- Implantada, na ITAIPU Binacional, a Assessoria de Energias Renováveis (ER.GB), com a missão de demonstrar a viabilidade técnica, econômica e ambiental do uso de fontes renováveis de energia.

- Assinado um Memorando de Entendimentos para cooperação técnica entre a ONUDI, ELETROBRÁS e ITAIPU Binacional, implantando o Observatório de Energias Renováveis para América Latina e o Caribe.

2008



2009



2010

- Assinado o projeto para modelagem e construção do Laboratório de Biogás no Parque Tecnológico Itaipu - PTI.

- Implantado, no PTI, o Laboratório de Biogás, com referência metodológica da Universidade de Recursos Naturais e Ciências Aplicadas à Vida / Boku, em Viena – Áustria, realizado em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA.

- A ITAIPU Binacional e a Fundação PTI decidem pela implantação do Centro de Estudos do Biogás, a fim de gerir as ações, demandas sociais e tecnologias relacionadas ao biogás.

- Assinado, por 17 instituições, o Protocolo de Intenção JD.JE/0023/12 para preparação do Estudo de Viabilidade Econômica do CIBiogás-ER, durante o evento Rio + 20.



2011

- O Diretor Geral Brasileiro da Itaipu, Jorge Miguel Samek, durante a Conferência Mundial de Energia, realizada em Viena, entregou ao Diretor Geral da ONUDI, Kandeh Yumkella, carta propondo a implantação, no PTI, de um Centro Internacional de Energias Renováveis com Ênfase em Biogás, a ser estruturado segundo a proposta de Centros Internacionais de Tecnologia (ITC) da ONUDI.

- A proposta foi formalizada no âmbito da ONUDI, assim como o fez a Diretoria Executiva da ITAIPU, pela Resolução-RDE 870/11 de 4/08/11.

- As Instituições nomearam seus representantes para gerir o processo de implantação do Centro Internacional de Energias Renováveis - Biogás.

2012



2013

- Apresentado o Estudo de Viabilidade Econômica, pela Fundação CERTI, para implantação do CIBiogás-ER.

- Assinada, pelas instituições parceiras, a Ata de Constituição do CIBiogás-ER.

03

► CONSELHOS



► Conselho Diretor

Rodrigo Regis de Almeida Galvão	CIBiogás-ER	
Diretor-Presidente		
Jeferson Toyama	CIBiogás-ER	
Diretor de Desenvolvimento Tecnológico		
Angelita Hanauer	CIBiogás-ER	
Diretora Administrativo-Financeira		

► Conselho de Administração

Egídio Shoenberger	ELETROBRAS	
Walter Alves de Britto Filho		
Cícero Jayme Bley Junior	ITAIPU Binacional	
Herlon Goelzer de Almeida		
Paulo Rogério Scholl	COMPAGÁS	
Alexandre Capanema Rodrigues Andrade		
Reinaldo Tockus	FIEP	
Simone Gamera Prado de Souza		
Florindo Dalberto	IAPAR	
Armando Androcioli Filho		
Antonio Carlos Fonseca Santos Junior	ITAI	
Antonio Marcos Massao Hachisuca		
Richardson de Souza	SEAB	
Renato Viana Gonçalves		

► Conselho Fiscal

José Carlos Muniz de Brito Filho	ELETROBRAS	
Marcelo Thompson Landgraf		
Altair Sebastião Dorigo	IAPAR	
José Pereira da Silva		
Luciana Carla Limanski	ITAI	
Marcos Keller Estevan		
Luis Adalberto Beto Lunitti Pagnussatt	MUNICÍPIO DE TOLEDO	
Neuroci Antonio Frizzo		
Claudiane Moretti	COOPERATIVA LAR	
Urbano Inácio Frey		

04

► EQUIPE



Replicadores do Programa 5S - Bom senso
CIBiogás-ER

O CIBiogás-ER é composto de
7 núcleos de trabalho, sendo eles:



A equipe é formada por profissionais qualificados de diversas áreas de atuação:

Administração	09
Biologia	02
Contabilidade	01
Designer Instrucional	01
Engenharia Agrônômica	01
Engenharia Ambiental	06
Engenharia Civil	01
Engenharia Elétrica	03
Engenharia Florestal	01
Engenharia Mecânica	01

Jornalismo	01
Letras	01
Pedagogia	01
Publicidade	02
Química	02
Secretariado Executivo	01
Técnico em Agropecuária	01
Tecnólogo em Alimentos	01
Técnicos em Eletromecânica	02

*Durante todo o ano, **83 pessoas** compuseram o quadro funcional do Centro, incluindo colaboradores efetivos, estagiários, bolsistas e voluntários.*

Janeiro/2014

48

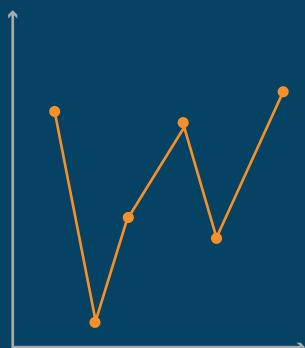
colaboradores



Dezembro/2014

59

colaboradores



19%

de aumento do
quadro funcional



Média de idade

28 anos

► Gênero

Em dezembro/2014

33

mulheres



26

homens





05

► PRODUTOS E SERVIÇOS



Condomínio Ajuricaba
Propriedade de Pedro Regelmeier



Ensaaios laboratoriais para determinação de parâmetros físico-químicos e potencial metanogênico bioquímico específico em resíduos industriais, domésticos, agropecuários e para análise da qualidade do biogás.

LABORATÓRIO DE BIOGÁS



Cursos à distância com ênfase em Energias Renováveis e Gestão Territorial.

CURSOS EAD



Consultoria para realização de termos de viabilidade para especificações técnicas de equipamentos e projetos elétricos de arranjos produtivos e a realização de estudos de viabilidade técnica e econômica (EVTE).

PRODUTOS TÉCNICOS



Acesso às Unidades de Demonstração e ao Laboratório de Biogás.

VISITAS TÉCNICAS

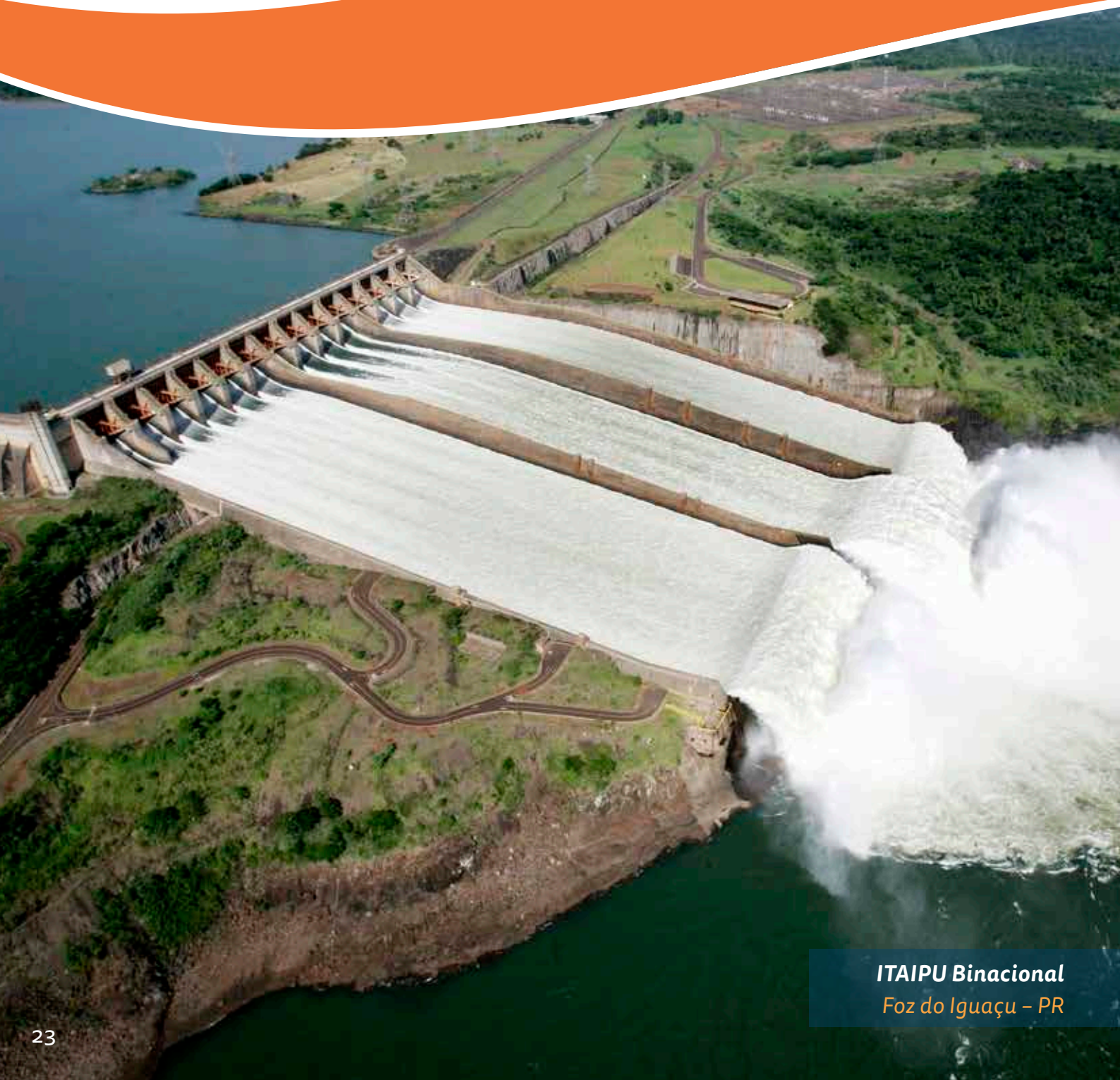


Capacitações técnicas, oficinas, palestras, seminários, workshops, entre outros, na temática de energias renováveis.

EVENTOS

06

► *GESTÃO*



ITAIPU Binacional
Foz do Iguaçu – PR

A fim de consolidar o CIBiogás-ER como centro internacional de pesquisa e desenvolvimento de energias renováveis, com ênfase em biogás, foi assinado em Julho um termo de compromisso com a ITAIPU Binacional no valor de:

R\$ 25.545.912,04

Convênios ITAIPU / FPTI / CIBiogás-ER encerrados em 2014:

Convênio / Termo de Compromisso	Início	Término	Status	% Financeiro Executado
Centro de Estudos do Biogás - CEB: Acompanhar e dar suporte a projetos de biogás, bem como desenvolver novas tecnologias e ações de capacitação.	01/04/2011	30/06/2014	Encerrado	98,36%
Núcleo de Capacitação: Desenvolver e implementar capacitações sobre energias renováveis, atendendo aos projetos patrocinados pela ER.GB de Itaipu.	30/08/2012	30/08/2014	Encerrado	62,81%
Agroenergia (Cooperbiogás): Definir e orientar tecnicamente a estruturação e fortalecimento institucional de organizações de agroenergia.	30/08/2012	30/06/2014	Encerrado	87,92%
Observatório de Energias Renováveis para a América Latina e o Caribe - OER: Estabelecer uma área internacional de demonstração e consolidar uma plataforma de conhecimento sobre energias renováveis.	29/09/2010	29/09/2014	Encerrado	103,81%

Resultados

Implantação e estruturação da área de planejamento e gestão, com ênfase para a coordenação do sistema de gestão da qualidade e desenvolvimento de processos de comunicação para acompanhamento de ações e projetos.



As áreas de Desenvolvimento Tecnológico, Mercado e Negócios, Núcleo Pedagógico, Relacionamento Institucional, Compras e RH tiveram todos os seus processos mapeados, bem como procedimentos e formulários foram criados.



Implantação de um sistema de pesquisas de satisfação de clientes, relacionado aos produtos ofertados pelo CIBiogás-ER.



Implantação de um sistema ERP para gestão de processos e integração de dados financeiros, contábeis, de compras e contratos.



Inspirado na construção e instalação das turbinas 9A e 18A na Usina de Itaipu, começaram em 2014 as primeiras ações para implantação do programa 9A 18A, que tem como objetivo garantir maior padronização na gestão dos projetos do CIBiogás-ER. Este programa tem base nas boas práticas de gestão de projetos difundidas pelo Project Management Institute - PMI, órgão internacional de fomento ao tema gerenciamento de projetos.



Conclusão da pré-fase de implantação da **Certificação ISO 9001.**

Treinamentos

- ✓ **34** colaboradores capacitados em PMCanvas e Termo de Abertura de Projetos;
- ✓ **24** colaboradores capacitados em Requisitos, Escopo e Estrutura Analítica de Projetos;
- ✓ **15** colaboradores capacitados no Curso EaD em Atualização de Energias do Biogás;
- ✓ **8** colaboradores capacitados no gerenciador de projetos "Project Builder";
- ✓ **3** colaboradores capacitados no Curso EaD de Gestão Territorial Aplicada à Água e à Energia;
- ✓ **Treinamento do sistema Protheus para todo o Núcleo Administrativo Financeiro.**



07

▶ LABORATÓRIO DE BIOGÁS



Laboratório de Biogás - Labiogás
Foz do Iguaçu - PR

O Laboratório de Biogás (**Labiogás**) realiza ensaios físico-químicos de resíduos gerados nas Unidades de Demonstração parceiras do CIBiogás-ER, a fim de monitorar o funcionamento dos biodigestores.

Além disso, os ensaios tem por objetivo determinar o potencial de produção de biogás com diferentes biomassas.



Resultados

Ensaio realizado: Em 2014 foram realizados **3609** (três mil seiscentos e nove) ensaios de análise de potencial de produção de biogás e de caracterização físico-química, atendendo a projetos de pesquisa e a produtores da região da bacia do Paraná 3.



Certificação ISO: Após completa remodelagem física, o Laboratório de Biogás concluiu os requisitos necessários para solicitar a acreditação dos ensaios laboratoriais na norma ISO IEC 17025 - Requisitos Gerais para Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração. A solicitação foi protocolada junto ao Inmetro em novembro/2014.



Biogas Science: No período de 26 a 30 de outubro, em Viena / Áustria, o CIBiogás-ER representou o Brasil no maior Congresso Internacional na área de conhecimento do biogás, o Biogas Science. Durante este evento o Centro foi convidado a ser membro do comitê permanente, participando ativamente das discussões técnicas e estratégicas sobre o futuro das aplicações do biogás no desenvolvimento social e industrial.

08

► UNIDADES DE DEMONSTRAÇÃO



*Além de um laboratório especializado, a instituição conta com **11 unidades de demonstração**, onde é produzido o biogás para ser convertido em energia elétrica, veicular e térmica.*

Amidonaria Navegantes

A amidonaria está instalada em Assis Chateaubriand (PR).

Os efluentes produzidos durante o processamento de mandioca são direcionados a um biodigestor de lagoa coberta, que produz energia térmica nas caldeiras. Reduz em até 90% o consumo de lenha.

Amidonaria Horizonte

Está localizada em Marechal Cândido Rondon (PR) e atua na fabricação de amido modificado de mandioca. O biogás produzido lá é utilizado nas caldeiras, reduzindo em 50% a demanda de lenha nos processos industriais.

Amidonaria São José

Localizada em Terra Roxa (PR), a unidade tem capacidade de processamento de 400 toneladas por dia. Desde abril de 2012, vem produzindo 1.800 m³/dia de efluentes líquidos que são direcionados para a produção do biogás, reduzindo em até 80% o consumo de lenha.

Fazenda Iguaçu – Starmilk

As atividades econômicas da propriedade, localizada em Céu Azul (PR), estão voltadas à agricultura, pecuária leiteira e ao reflorestamento. O biogás produzido na propriedade é usado na geração de energia elétrica, chegando a produzir até 1.500 kWh/dia.



Condomínio Ajuricaba



O Condomínio de Agroenergia para Agricultura Familiar – Ajuricaba, localizado em Marechal Cândido Rondon (PR), é formado por 33 pequenas propriedades rurais com atividades de suinocultura e bovinocultura. A biomassa residual produzida é tratada nas propriedades por meio de biodigestores, de lagoa coberta ou rígido, onde se produz digestato (utilizado como biofertilizante) e biogás. O biogás produzido é canalizado por meio de um gasoduto rural de baixa pressão, com 25,5 km de extensão, até uma Microcentral Termelétrica – MCT, possibilitando o aproveitamento do biogás, que gera energia elétrica por meio de um grupo motogerador de 104 kVA e térmica para a secagem de grãos. Além disso, há aproveitamento interno do biogás em 16 propriedades.



Resultados

- No mês de agosto o Condomínio passou a operar em geração distribuída (GD), sendo conectado à rede pública de distribuição de energia elétrica (Copel);
- Estruturação física do escritório local do Cibiogás-ER na MCT, com alocação permanente de 02 colaboradores;
- Primeira substituição do gerador de energia localizado na MCT;
- Acompanhamento e monitoramento técnico na MCT e propriedades rurais, medindo a composição do biogás, eficiência do tratamento, geração de energia elétrica e análises físico-químicas das biomassas residuais.

Abaixo alguns dados importantes:

- Produção de biogás medida no ano: 43.277,70 m³
- Com base na operação do grupo motogerador (GMG), que teve início em agosto, houve a produção de energia elétrica de: 5.531,2 kWh ou 5,5 MWh.
- Tempo de operação do GMG: 208 horas
- Consumo de energia na MCT: 4.292 MWh
- Energia excedente: 4.975,25 MWh





Unidade Produtora de Leiteões (UPL)

Localizada em Serranópolis do Iguaçu (PR), a propriedade é composta por quase seis mil matrizes, produzindo 140 m³/dia de efluentes líquidos, direcionados a três biodigestores de lagoa coberta, instalados desde 2012. A energia elétrica produzida é consumida internamente.

Unidade Industrial de Aves - Cooperativa Agroindustrial Lar

Instalada em Matelândia (PR), a cooperativa aproveita o biogás, desde 2009, para gerar energia térmica, substituindo a lenha das caldeiras. A unidade também já utilizou o biogás para gerar energia elétrica.

Unidade Produtora de Leiteões - UPL

Localizada em Itaipulândia (PR), tem 6.150 matrizes, produzindo 140 m³/dia de efluentes líquidos que são direcionados a 4 biodigestores. A Unidade aproveita 1.450 m³ de biogás por dia para gerar energia elétrica.

Granja São Pedro - Colombari

Além de ser autossuficiente em energia elétrica, produzida por meio do biogás, a propriedade usa biofertilizante proveniente do processo de tratamento do efluente, aplicando-o sobre as pastagens, que crescem duas vezes mais rápido do que com uso de fertilizante tradicional. A granja está instalada em São Miguel do Iguaçu (PR).



Novas unidades incorporadas em 2014

Granja Haacke

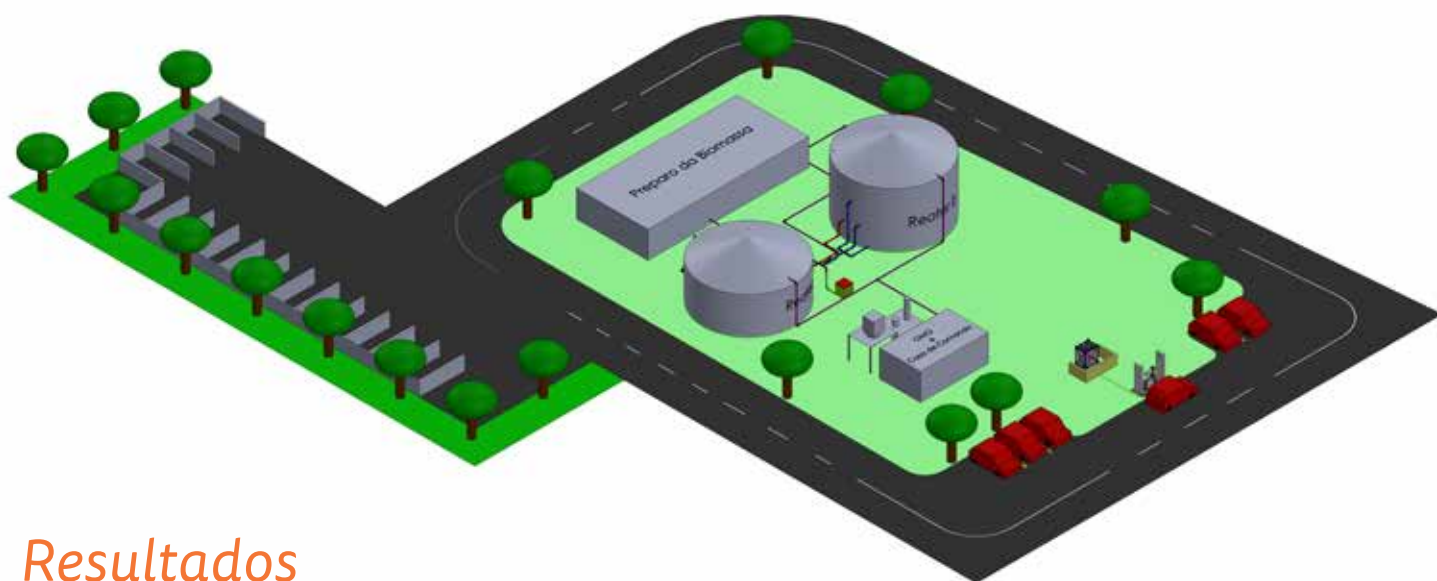
A energia elétrica gerada na granja, por meio do biogás, é usada durante o horário de pico e em um sistema de stand by que garante energia elétrica na refrigeração das aves, evitando quedas repentinas e a consequente morte dos animais. A propriedade fica em Santa Helena (PR).

UDCIBiogás

O projeto UDCIBiogás consiste na construção de um complexo industrial para tratamento de biomassa gerada a partir de parte do esgoto produzido no complexo Itaipu, dos resíduos orgânicos gerados nos restaurantes e cozinhas, bem como de resíduos de poda da vegetação da Usina.

A partir do tratamento desta biomassa, em um sistema de biodigestão anaeróbia de alta tecnologia, será produzido o biogás, que servirá como matéria-prima para o biometano, que é um combustível que pode ser utilizado para geração de energia térmica e elétrica, e, no caso da UDCIBiogás, como combustível veicular para abastecimento da frota de veículos da ITAIPU Binacional e como gás de cozinha para o abastecimento das 20 copas dentro da Itaipu.

Este projeto teve início em dezembro de 2014, devendo ser concluído em 2015.



Resultados

- Definição do escopo;
- Conclusão dos projetos básicos e estudos de viabilidade técnica e econômica;
- Fomento de parceiros para o desenvolvimento das inovadoras tecnologias propostas.



Visita técnica
Condomínio Ajuricaba



O CIBiogás está sempre de portas abertas para disseminar todo o conhecimento adquirido em energias renováveis. Por isso, são disponibilizadas visitas à todas as Unidades de Demonstração e ao Laboratório de Biogás.

Resultados



Estruturação do processo de agendamento, realização e avaliação de visitas.

50 visitas formais

790 visitantes



Número de visitas formais por Unidade:



20

Condomínio de Agroenergia
Ajuricaba



14

Laboratório
de Biogás



11

Granja Colombari



04

Starmilk



01

Granja Haacke

10

► NÚCLEO PEDAGÓGICO



O conhecimento adquirido e aplicado na prática, nas Unidades de Demonstração e no Labiogás, é disseminado por meio de cursos ofertados na modalidade de ensino a distância (EAD). **Em 2014 dois cursos foram oferecidos em parceria com o Centro Internacional de Hidroinformática - CIH:**

Atualização em Energias do Biogás

Proporciona a introdução aos principais conceitos do biogás como fonte e matéria-prima para a geração de energia.



Resultados



Este curso foi totalmente reestruturado, tendo sido seu conteúdo atualizado e a carga horária aumentada de 90 para **110 horas**;



Passou a ser ofertado no idioma **espanhol**, possibilitando assim a sua expansão para a América Latina e o Caribe;



Durante o ano foram abertas **2 turmas** de 26 alunos cada;



Índice de concluintes: **90%**;



O curso alcançou estudantes em **8 países do Mercosul**, sendo eles: Brasil, Argentina, Bolívia, Chile, Cuba, Equador, Paraguai e Uruguai.



Gestão Territorial Aplicada à Água e à Energia

Possibilita ao aluno a capacitação voltada a conceitos e ferramentas, na classificação e interpretação de informações relacionadas aos recursos hídricos e à situação do cenário energético.



O curso tem carga horária de **40 horas** e é oferecido no idioma **português**.

Resultados



Curso **criado** e **estruturado**;



Aberta a primeira turma, com **29 alunos**;



Índice de concluintes: **91%**.



» Em 2014 o Núcleo Pedagógico deu início à atividades de apoio ao ensino universitário federal, nos níveis de graduação e pós-graduação, participando ativamente da formação diversificada e da capacitação de futuros técnicos e engenheiros na área do biogás.



Mapa de Localização
Bacia da Sanga Ajuricaba

11

► PESQUISA E DESENVOLVIMENTO



P&D

PROJETOS APROVADOS EM EDITAIS/CHAMADAS

SEBRAETEC Aglomeração Produtiva

Execução de dois projetos, cuja proposta é a sustentabilidade da matriz energética do cooperativismo agropecuário no Oeste do Paraná, com a inserção de aplicações energéticas do biogás.

Valor dos projetos:
R\$ 400.000,00

SEBRAETEC Diferenciação

Execução de pesquisa e desenvolvimento de um sistema de filtro de biogás para remoção de gás sulfídrico.

Valor do projeto:
R\$ 60.830,00

RHAE

Aprovada proposta de solicitação de 10 bolsas para atuar no desenvolvimento de projeto eletromecânico, com modelamento 3D, de um sistema de filtro para remoção de gás sulfídrico.

Valor do projeto:
R\$ 108.500,00

COPEL – Entre Rios do Oeste/PR

Arranjo técnico e comercial de geração distribuída de energia elétrica a partir do biogás em propriedades rurais do município de Entre Rios do Oeste/PR.

Valor do projeto:
R\$ 19.461.670,00

CERON - Eletrobras

Desenvolvimento de um sistema de conexão de microgeradores com a rede de distribuição de energia elétrica para viabilização de centrais virtuais de energia.

Valor do projeto:
R\$ 1.221.780,00

CHESF

Plataforma de valorização energética de resíduos sólidos urbanos (lixo) e rurais (farinhas).

Valor do projeto:
R\$ 709.720,00

P&D

PROJETO SUBMETIDO EM EDITAL

FAPEMIG/CEMIG – Pesquisas no setor elétrico

Proposta submetida em parceria com a FPTI por meio do CIH, CIBiogás e Universidade Federal de Uberlândia. Visa desenvolver um Sistema Gestor Web de identificação e avaliação do potencial de produção e uso do biogás, proveniente da pecuária no estado de Minas Gerais, como opção energética de negócio para a CEMIG.

Valor do projeto:
R\$ 190.181,25

P&D

PROJETOS EM ANDAMENTO



BiogásFert

O projeto BiogásFert é desenvolvido em parceria entre a Embrapa e a ITAIPU Binacional, com o apoio da Fundação Parque Tecnológico Itaipu - FPTI, do Centro Internacional de Energias Renováveis - Biogás (CIBiogás-ER), do Centro Internacional de Hidroinformática (CIH) e Universidades.

Tem por objetivo o desenvolvimento de ações que busquem alternativas e soluções tecnológicas para a produção e uso integrado de biogás, biofertilizantes e organominerais, obtidos a partir de dejetos animais dos diferentes sistemas de produção agropecuários. Além de permitir novas contribuições científicas, visa definir estratégias eficientes no desenvolvimento sustentável, com foco em agricultura de baixo carbono.



Resultados



Desenvolvimento do processo de definição de metodologias para o dimensionamento de gasodutos rurais e sistemas de armazenamento, processos de purificação e critérios de monitoramento;



Desenvolvimento do processo de avaliação da eficiência de conversão do biogás em energia térmica, elétrica e veicular.

Valor do projeto:
R\$ 7.381.830,20

Eletrósl

Trata-se de um arranjo técnico e comercial para geração de energia elétrica conectada à rede, produzido com biogás oriundo de dejetos de suínos, no município de Itapiranga, oeste do estado de Santa Catarina. Idealizado pela Eletrosul, tem o objetivo de replicar em Itapiranga o Condomínio de Agroenergia Ajuricaba, localizado em Marechal Candido Rondon / PR.



Resultados



Concluído o estudo técnico das tecnologias de sistemas de transporte, filtragem e armazenamento do biogás;



Concluído o estudo do uso do biogás e do biofertilizante nas propriedades;



Realizado o mapeamento do potencial de produção de biogás no estado de Santa Catarina;



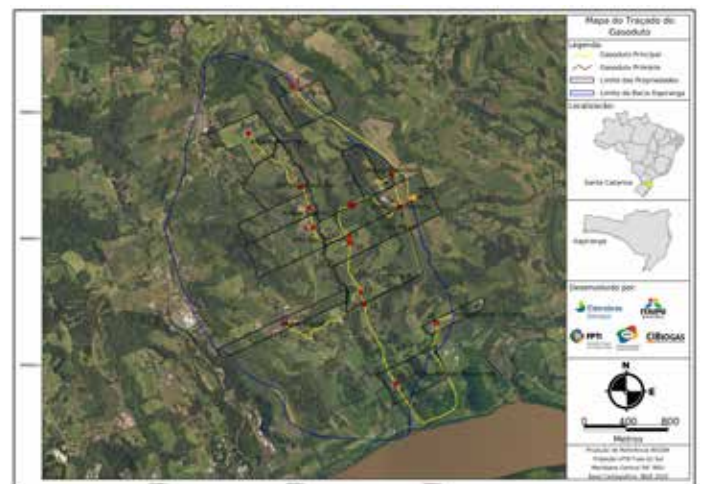
Realizado o mapeamento das áreas para disposição da biofertilização do solo;



Propriedades rurais analisadas e feitas as recomendações para o uso do biogás;



Promovida a capacitação de 10 produtores rurais ligados ao projeto, com foco na aplicação de biofertilizante nas propriedades.



Valor do projeto:
R\$ 633.880,00

12

► PROJETOS



Unidade Produtora de Leitões – UPL
Serranópolis do Iguaçu – PR

Programas Oeste em Desenvolvimento e SEBRAETEC

Objetivo:

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 a criação e a evolução dos negócios.

Foco:

Atuação nas Cadeias Produtivas Propulsivas e nos Eixos Estruturantes para a região. Um destes eixos, considerados fundamentais para o desenvolvimento do programa é o de Energias Limpas/Renováveis. Desta forma, o SEBRAE, em consonância com os objetivos do Programa Oeste em Desenvolvimento, utiliza como ferramenta o Programa SEBRAETEC, que visa fornecer acesso à melhoria de processos, produtos e serviços e a introdução de inovações nas empresas e mercados, garantindo ao seu público-alvo o acesso subsidiado a serviços tecnológicos.

O CIBiogás-ER tem dois projetos em execução no SEBRAETEC Aglomeração Produtiva, cuja proposta é a sustentabilidade da matriz energética do cooperativismo agropecuário no Oeste do Paraná, com a inserção de aplicações energéticas do biogás.



Resultados

- Aprovado na Chamada de Projetos Sebrae/PR nº 01/2014 – Apoio a projetos na Modalidade Aglomeração Produtiva do Programa SEBRAETEC, o projeto tem por objetivo desenvolver uma proposta de sustentabilidade da matriz energética do cooperativismo agropecuário no Oeste do Paraná, com a inserção de aplicações energéticas do biogás oriundo do tratamento da biomassa residual animal da cadeia. A proposta foi aderida por duas Cooperativas no montante de **R\$ 200.000,00** cada projeto.

- Submetida e aprovada uma proposta à Chamada de Projetos Sebrae/PR Nº 01/2014 - Apoio a projetos na Modalidade Diferenciação do Programa SEBRAETEC, no montante de **R\$ 60.830,00**. A proposta visa o desenvolvimento do projeto eletromecânico com modelamento CAD 3D, detalhamento de fabricação CAD 2D e demais especificações técnicas pertinentes à fabricação de um filtro de H₂S.

Florestas Energéticas

Este projeto tem como objetivo desenvolver um novo conceito de **Florestas Energéticas** (Biomassa Lenha), utilizando metodologias integradas para produção e fomento florestal, com a finalidade de alcançar a sustentabilidade das demandas locais e regionais por energia térmica no agronegócio cooperativista, por meio da implantação de florestas comerciais descentralizadas.

O novo conceito de florestas energéticas visa utilizar áreas marginais, denominadas terras de vocação florestal, voltadas ao pequeno produtor, como fonte extra de renda. Tendo em vista que essas áreas marginais são de pequenos produtores, que têm como fonte de renda a criação de animais confinados para produção de alimentos e derivados, é possível a utilização consorciada do biofertilizante (subproduto da biodigestão de dejetos animais) nas florestas energéticas para a redução do ciclo de plantio da madeira para conversão em energia térmica, gerando um produto cooperativável.

Para tal, foram implantadas unidades de demonstrações florestais na região da bacia do rio São Francisco Verdadeiro e adjacências, como forma de subsidiar informações para definição de um modelo de fomento florestal.





Resultados

- Monitoramento e controle das unidades de demonstração florestal, gerando informações reais do desempenho de florestas de curta rotação, adensadas e de rápido crescimento;
- Desenvolvimento de um Manual de Recomendações Silviculturais e de Manejo Florestal para Plantios Adensados de Eucalipto;
- Desenvolvimento de um Modelo de Negócio de Fomento Florestal entre Cooperativas e Cooperados, com base nas análises de oferta e demanda de lenha na região da bacia do rio São Francisco Verdadeiro e Adjacências;
- Realização de Inventário Florestal das Unidades de Demonstração com plantios de 2 anos, para determinação do potencial de madeira existente;
- Levantamento e validação do potencial de silvicultura na Bacia do Rio São Francisco Verdadeiro e Adjacências.



Mobilidade a Biometano

O projeto de Mobilidade a Biometano foi desenvolvido em parceria com a Spirit Design, Scania do Brasil, ITAIPU Binacional, Granja Haacke e Fundação PTI, com o objetivo de tratar dejetos de animais e resíduos da agricultura, a fim de obter biocombustível, para inserí-lo na mobilidade rural e urbana, bem como obter biofertilizante para utilização em propriedades rurais. O biometano é produto da purificação do biogás, que, neste caso, é oriundo dos dejetos de 84 mil galinhas poedeiras e 750 bovinos de corte criados na Unidade de Demonstração Granja Haacke, localizada em Santa Helena/PR.

Resultados

- Instalado, no Parque Tecnológico Itaipu, um posto de abastecimento de biometano;
- Qualidade do biometano produzido na Granja Haacke testada e aprovada, com base na experiência do abastecimento de um ônibus Scania Euro 6, que circulou nas dependências da Itaipu durante 21 dias;





Abaixo alguns dados desta experiência:

Distância percorrida: **1.512 Km**

Passageiros transportados: cerca de **3.250**

Quantidade evitada de emissão de CO₂: **20 toneladas**

O rendimento do combustível oriundo do biogás foi similar ao de veículos a diesel, fazendo uma média de **1,92 Km/m³**.

- Validado o arranjo de transporte e uso de biometano gerado na propriedade rural Granja Haacke;
- Participação no desenvolvimento da regulamentação do biometano com a Agência Nacional do Petróleo - ANP, tendo como base os resultados obtidos com o projeto mobilidade, resultando na normativa nº 8 ANP de 30/01/2015;
- Biometano produzido na Granja Haacke utilizado para o abastecimento de veículos da frota da ITAIPU Binacional (03 veículos leves e 03 utilitários) e também de funcionários da Usina (02 veículos leves);
- Assinatura do Termo de Parceria entre CIBiogás e Spirit Design, a fim de desenvolver um trator (CH4PA) movido a biometano, destinado a pequenas propriedades rurais.

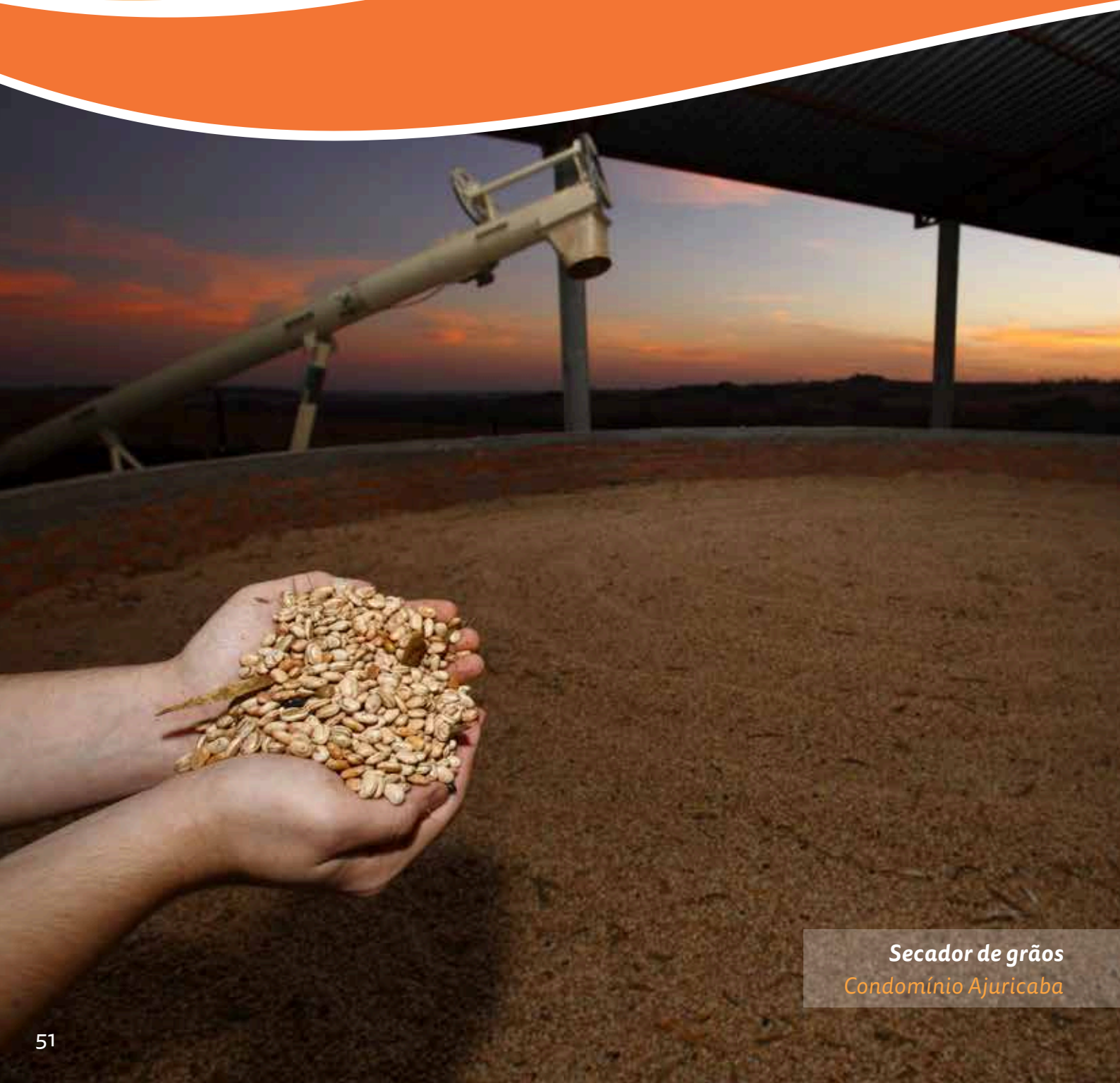


Propriedade intelectual do trator CH4PA:

CIBiogás-ER e Spirit Design

13

▶ COOPERAÇÕES TÉCNICAS NACIONAIS



*Secador de grãos
Condomínio Ajuricaba*

Geração de Energia de Correntes Fluviais Hidrocinética



O conceito do projeto contempla o desenvolvimento de uma nova aplicação para os equipamentos de extração de energia de marés disponíveis no mercado, adaptando-os para uso em correntes fluviais e potencializando a geração energética das usinas hidrelétricas.



Desta forma, a instalação de uma turbina experimental propiciará base adequada para estudos e avaliação de parâmetros de desempenho, com vistas ao desenvolvimento de um equipamento específico para uso em correntes fluviais, inserindo um novo conceito de energia, o que configura-se como um novo nicho de mercado. O projeto conta com a parceria entre as empresas ITAIPU Binacional, Scotrenewables, CIBiogás-ER e Lapaza.

Resultados

- Apresentação à Eletrobras | Eletronorte da proposta para geração de energia à jusante da Usina Hidrelétrica de “Tucuruí”;
- Elaboração, pela ITAIPU Binacional, do Convênio com a Eletrobras para o desenvolvimento de ações em hidrocinética e um Termo de Cooperação entre CIBiogás-ER/Eletronorte;
- Elaboração de Termo de Cooperação entre o CIBiogás-ER/Lapaza e J.J. Gestão e Negócios, cujos documentos servirão para embasar e executar o plano de trabalho elaborado para o desenvolvimento de um Manual Hidrocinético. Estas empresas serão parceiras neste projeto e responsáveis por executar as atividades descritas no plano de trabalho;
- Proposição de um plano de trabalho para elaboração do Manual Hidrocinético, que será assim dividido:
 - 1) Estudo de viabilidade técnica e econômica (Lapaza);
 - 2) Modelo de negócio (JJGN);
 - 3) Estudo de impacto ambiental e licenças ambientais (Lapaza e JJGN);
 - 4) Inventário Hidrocinético (CIH);
 - 5) Autorizações da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (Lapaza e JJGN);
 - 6) Captação de recursos (CIBiogás-ER);
 - 7) Tecnologias: conceitos e requisitos considerando escalabilidade (Lapaza).



Plataforma CIBiogás-ER

Este projeto foi desenvolvido pela ITAIPU Binacional, Fundação Parque Tecnológico Itaipu – FPTI, Centro Internacional de Energias Renováveis - Biogás – CIBiogás-ER, Centro Internacional de Hidroinformática - CIH e Instituto de Tecnologia Aplicada e Inovação – ITAI. Trata-se do desenvolvimento de uma plataforma de informações para energias renováveis, com acessos à aplicações que realizam troca de informações entre si, sendo acessadas por meio de uma única autenticação.



Resultados

Plataforma concluída, com o desenvolvimento de um protótipo de módulo para:

Monitoramento:

Sistema com interface e acesso remoto das grandezas monitoradas em duas unidades de demonstração, onde os dados coletados remotamente, bem como os dados gerados em laboratório, estão armazenados em um banco de dados.

Labiogás:

Realiza a gestão laboratorial, contemplando o controle dos ensaios realizados no Labiogás, com relação aos ensaios disponibilizados aos seus clientes, controle de documentos, equipamentos e calibrações, embasados na norma ISO – 17025.

Banco de dados das Unidades Produtivas:

Implementou-se um banco de dados com interface de comunicação com as outras aplicações da plataforma, para armazenamento e disponibilização das informações geradas e coletadas no sistema.

Visitas:

O sistema contemplou um módulo para inserção e compartilhamento de dados do monitoramento de campo das Unidades de Demonstração (UDs), além da visualização dos certificados das análises laboratoriais realizadas em cada UD.

SIGBiogás:

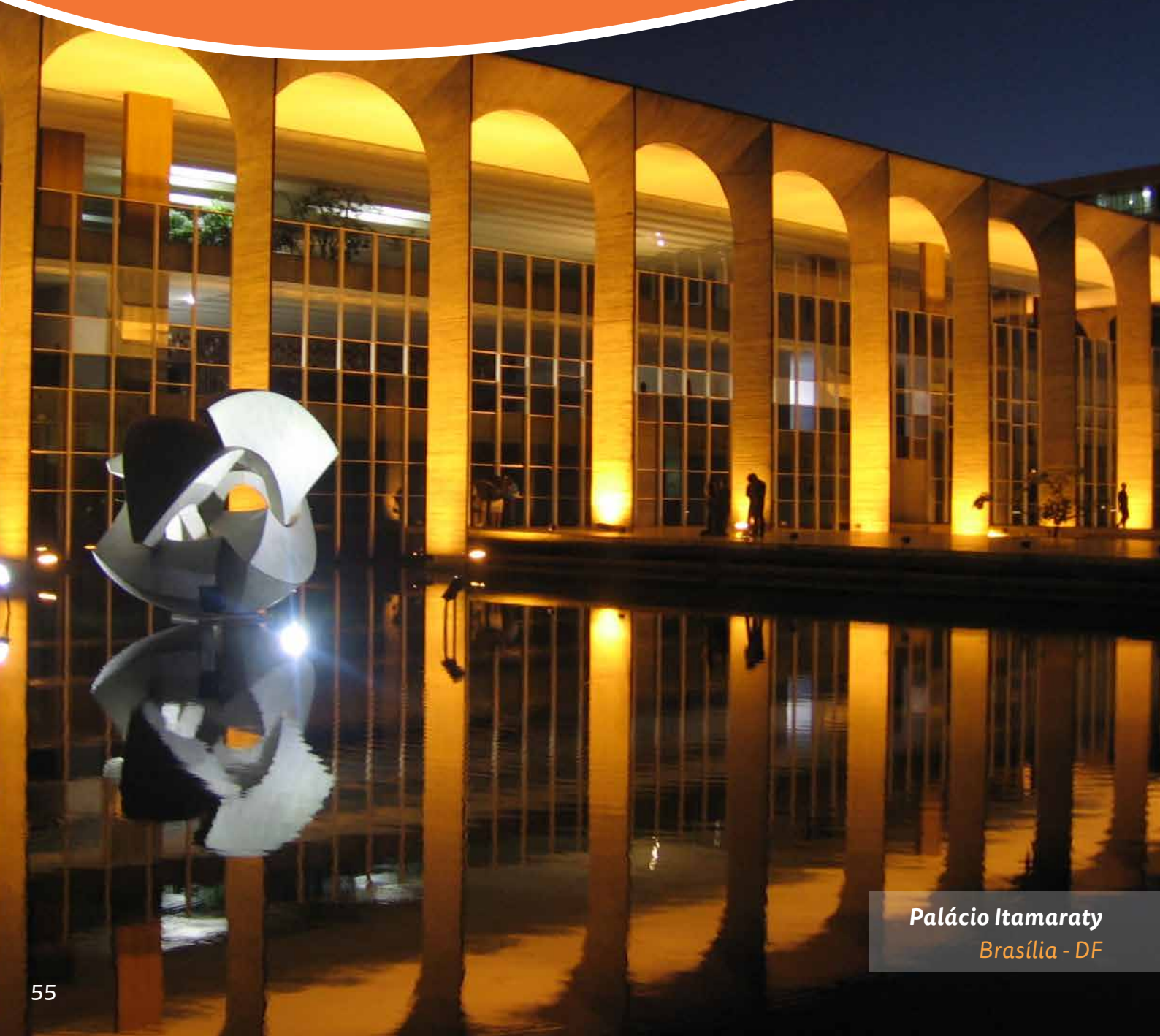
Tecnologia para o cadastramento e localização das unidades e da produção agropecuária, com o objetivo de analisar o potencial de geração de biogás a partir das diferentes biomassas disponíveis nas atividades agropecuárias. O sistema tem ainda a possibilidade de simulação de produção do biogás, por meio da entrada de dados básicos necessários ao cálculo. O resultado do cálculo é uma avaliação de uma unidade produtiva do ponto de vista de produção de biogás e energia, além de sua viabilidade de implantação.

Simulador:

Realiza simulações em um aplicativo didático capaz de executar as metodologias de estimativa de produção de dejetos, biogás, dimensionamentos dos sistemas de produção e utilização de biogás, geração de energia (elétrica, térmica, veicular) e análise de viabilidade técnica e econômica do aproveitamento do biogás em propriedades individuais ou em condomínio.

14

► COOPERAÇÕES TÉCNICAS INTERNACIONAIS



Palácio Itamaraty
Brasília - DF

Os programas de biogás/biometano brasileiros compõem as seguintes agendas de organizações internacionais:

Ministério das Relações Exteriores



Os governos do Brasil e da Itália vem patrocinando as Semanas Internacionais de Bioenergia, com vistas ao fomento da produção e uso das energias renováveis no contexto do Programa Nacional de Cooperação Sul Sul.

A Primeira Semana de Bioenergia ocorreu em Brasília, em 2013; a Segunda em Maputo/ Moçambique, em 2014 e a Terceira, na Indonésia, em maio de 2015. As Semanas de Bioenergia estão no contexto da Parceria Global para a Bioenergia/GBEP, cuja presidência pró tempore pertence ao Brasil. A coordenação dos eventos é realizada pelo Departamento de Energia do Ministério das Relações Exteriores, em parceria com o Governo da Itália e com a FAO.

Resultados

- Tramitação de um Termo de Cooperação entre o CIBiogás-ER e o Ministério das Relações Exteriores, com o objetivo de estabelecer cooperação técnico-científica para desenvolver e executar ações, programas e projetos de intercâmbio em assuntos educacionais, científicos, tecnológicos e de pesquisa no âmbito das energias renováveis com ênfase em biogás, entre brasileiros, africanos, latino americanos e caribenhos;
- Oferta de **10 bolsas de estudos** sobre as Energias do Biogás a moçambicanos e **20** a caboverdianos, com início do curso em fevereiro de 2015.



Energias Sustentáveis para Todos/SE4All

O CIBiogás-ER e o Ministério de Minas e Energia participam do programa Energias Sustentáveis para Todos/SE4All.



Resultados

O Ministério de Minas e Energia do Brasil elegeu o caso biogás do Condomínio de Agroenergia para a Agricultura Familiar/Ajuricaba, em replicação em San José, Uruguai, para ser apresentado no SE4All, maior encontro da ONU sobre energias renováveis, ocorrido em junho em Nova York.



Condomínio de Agroenergia em San Jose

O Condomínio de Agroenergia San Jose está sendo implantando na comunidade da Colônia Delta, distrito de Ecilda Paullier, departamento de San Jose, Uruguai, onde a bovinocultura leiteira tem grande representatividade econômica, porém, com grande produção de passivos ambientais com alta carga orgânica. A proposta do projeto é realizar o tratamento do efluente de 22 propriedades, por meio da implantação de biodigestores de fluxo ascendente, para produção de biogás.



Parceiros neste projeto:

Parceria Global para Energia Elétrica Sustentável/GSEP

Eletrobras

Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento/PNUD

ITAIPU Binacional

Intendência de San José/Uruguai

Cooperativa Agrária da Colônia Delta

Instituto Nacional de Pesquisa Agropecuária do Uruguai/INIA

Ministério da Indústria, Energia e Minério do Uruguai / MIEM

Administração Nacional de Usinas e Transmissões Elétricas do Uruguai/UTE

Resultados

- Elaboração dos projetos executivos de engenharia;
- Sensibilização e mobilização dos produtores envolvidos no projeto;
- Articulações com partes interessadas e fornecedores de materiais e equipamentos que serão utilizados na execução de projetos de engenharia realizados pelo CIBiogás-ER.

15

► EVENTOS - PARTICIPAÇÕES NACIONAIS



PorkExpo 2014
Foz do Iguaçu - PR



Show Rural Coopavel

Cascavel - PR

Fevereiro



2º Encontro da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica - ABSOLAR

São Paulo - SP

Fevereiro



Seminário Internacional de Energias Renováveis e Transição Energética, RenovEnergia 2014

Maceió - AL

Março

Workshop em Boas Práticas para Mitigação e Redução das Emissões de Metano: Agricultura e Pecuária Intensiva, Resíduos Sólidos Municipais (RSM) e Tratamento de Efluentes

Florianópolis - SC

Março



Smart Energy Paraná, Conferência Internacional 2014

Curitiba - PR

Maio

X Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção

Foz do Iguaçu - PR

Maio



1º Encontro Regional de Energia Renovável, Mobilidade Elétrica e Igualdade de Gênero

Foz do Iguaçu - PR

Maio

Gas Summit Latin America 2014

Rio de Janeiro – RJ

Maio



Seminário Agrisustenta 2014 – A Revolução Tropical no Campo

Piracicaba – SP

Maio



Primeiro Congresso Paranaense de Microbiologia

Campinas – SP

Agosto



Aquecimento para Export Venture Forum 2014

Campinas – SP

Agosto

InterLeite Sul 2014

Passo Fundo – RS

Setembro



VI Conferência Brasileira de Pós-Colheita (VI CBP2014)

Maringá – PR

Outubro

Seminário “Energias Renováveis como vetor do Desenvolvimento do Oeste do Paraná”

Foz do Iguaçu – PR

Outubro



Feira de Oportunidades - Aproximando Universitários e Empresas

Palotina – PR

Outubro



Pork Expo
Foz do Iguaçu – PR
Outubro

XXIV Convenção da Federação das Associações Comerciais e Empresariais do Estado do Paraná

Foz do Iguaçu – PR
Novembro



Cultivando Água Boa
Foz do Iguaçu – PR
Novembro



I Seminário sobre Parques Hidrelétricos Hidrocinéticos Fluviais
Tucuruí – PA
Novembro

V Simpósio Estadual de Agroenergia e a Reunião Técnica Anual de Agroenergia

Pelotas – RS
Novembro



Fórum “Biogás: Uma realidade”
Rio de Janeiro – RJ
Novembro

16

► EVENTOS - APOIO



Posto de abastecimento de biometano

Foz do Iguaçu - PR



Lançamento do Projeto Mobilidade a Biometano

Foz do Iguaçu - PR

Novembro

Este evento foi realizado pela ITAIPU Binacional, com o apoio da SCANIA do Brasil e do CIBiogás-ER, lançando oficialmente a chegada do ônibus Euro 6 ao Brasil, com objetivo de demonstrar a viabilidade da mobilidade a gás.



► EVENTOS - PROMOÇÃO



Seminário Internacional de Biogás
Foz do Iguaçu - PR



Força Tarefa 37 - Biogás, Espelho/Agência Internacional de Energia



Nos dias 03 e 04 de abril, nas dependências do Parque Tecnológico Itaipu, representantes de **dez países da Força Tarefa 37, da Agência Internacional de Energia (IEA)**, reuniram-se para debater as ações feitas em cada país em relação ao desenvolvimento da tecnologia e uso energético do biogás.

Esta foi a primeira vez que o Brasil sediou uma reunião da Força Tarefa 37 – Biogás, área da IEA que trata exclusivamente deste tipo de energia renovável.

O principal objetivo do programa é enfrentar desafios relacionados à sustentabilidade econômica e ambiental da produção e utilização de biogás.



Resultados

As iniciativas aplicadas no Brasil e na América Latina

tornaram-se espelho das boas práticas desenvolvidas pela Europa no setor, proporcionando ao CIBiogás-ER grande visibilidade internacional, sobretudo no contexto da América Latina, Caribe e dos países que compõem a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).



Seminário Internacional de Biogás

O “I Seminário Internacional de Biogás – Rumo às Políticas Públicas sobre biogás para a América Latina e Caribe” foi realizado nos dias 13 e 14 de agosto, na Fundação Parque Tecnológico Itaipu.

Participaram deste seminário cerca de 150 pessoas, entre as quais representantes de ministérios e secretarias, especialistas de organismos regionais e internacionais de cooperação técnica, representantes do setor privado, gestores de projetos e pesquisadores.



Países presentes



CIBIOGAS
ENERGIAS RENOVÁVEIS

IEA Bioenergy



olade
Organismo Latinoamericano de Energía



ITAIPU
BINACIONAL





Coordenação

Organização Latinoamericana de Energia/OLADE
Escritório Regional da FAO para América Latina e o Caribe/FAO
Instituto Internacional de Cooperação para a Agricultura/IICA
Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial/ONUDI
Força Tarefa 37-Biogás-Espelho, da Agência Internacional de Energia/IEA
ITAIPI Binacional



Resultados

- Difusão do conhecimento das energias do biogás, em atendimento à missão do CIBiogás-ER e à Cooperação Sul Sul;
- Fortalecimento das relações institucionais;
- Preparação de uma proposta de recomendações de políticas públicas de biogás para a América Latina e o Caribe;
 - Proposta disponível no blog: <http://politicaspUBLICAS.cibiogas.org>.
- Assinatura de uma carta de intenções entre o CIBiogás-ER e CubaEnergía.



Avaliação do evento

Esta avaliação foi enviada após o evento a todos os participantes, via formulário on-line, obtendo-se 30,1% de respostas:



PRELETORES / PALESTRANTES:	ORGANIZAÇÃO DO EVENTO:	EXPECTATIVA EM RELAÇÃO À VISITA AO CONDOMÍNIO AJURICABA:
Conteúdo: 94% Objetividade e clareza: 94,6% Recursos audiovisuais: 94,6%	Apoio: 100% Coffee Break: 78,9% Divulgação: 94,6% Pontualidade: 73,5% Recepção: 100% Sala de eventos: 84,2% Tradução simultânea: 84,2% Transporte local: 89,1%	Superou: 31,57% Atendeu: 57,89% Não atendeu: 0,0% Não se aplica: 10,52% Médias gerais de avaliação: Preletores / Palestrantes: 94,4% Organização: 88%



Total geral: 91,2%





Capacitação sobre bioenergia e segurança alimentar / BEFS

Durante a 32ª Conferência Internacional da FAO, realizada em julho em Santiago do Chile, o diretor-geral da ITAIPU Binacional, Jorge Samek, firmou com o diretor-geral da FAO, José Graziano, um acordo de cooperação para difusão do biogás na América Latina e Caribe.

O principal resultado deste acordo foi a realização da capacitação "Ferramentas de avaliação rápida de bioenergia e segurança alimentar/BEFS", promovida pelo CIBiogás-ER em parceria com a FAO e a ITAIPU Binacional. Esta capacitação foi realizada no Parque Tecnológico Itaipu, no período de 22 a 26 de setembro.



25

Profissionais capacitados



11

Países da América Latina atendidos



Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, Honduras, México, Peru e Venezuela.



Avaliação do evento

Esta avaliação foi realizada presencialmente após o evento, via formulário impresso, obtendo-se 88% de respostas:



CAPACITADORES:

Conteúdo: 100%
Objetividade e clareza: 90,9%
Recursos audiovisuais: 90,9%



ORGANIZAÇÃO DO EVENTO:

Apoio: 100%
Coffee Break: 95,46%
Divulgação: 90,9%
Hospedagem: 45,44%
Pontualidade: 100%
Recepção: 100%
Refeições (almoço): 95,46%
Sala de eventos: 100%
Transporte local: 95,45%



Médias gerais de avaliação:

Capacitadores: 93,93%
Organização: 91,41%



Total geral: 92,67%



18

► EVENTOS - PARTICIPAÇÕES INTERNACIONAIS





Semana de Bioenergia de Maputo

Maputo - Moçambique

Maio



Conferência Energias Sustentáveis para todos – SE4ALL

Nova Iorque - Estados Unidos da América

Junho



Primeiro Seminário de Energias Renováveis na Produção Leiteira

Montevideo - Uruguai

Setembro



Biogas Science

Viena - Áustria

Outubro



Reunião da Parceria Global para a Bioenergia – GBEP, FAO

Roma - Itália

Novembro



19

► *MÍDIAS*



▶ Audiovisual

Criação e edição de vídeos em parceria com outras instituições:

- ▶ **A viagem do biogás** – Produzido em português, espanhol e inglês;
- ▶ **Biogás e equidade de gênero** – Produzido em português, legendado em espanhol;
- ▶ **Mobilidade Rural e Urbana com Biogás / Biometano** - Produzido em português.



 Web

Reestruturação do portal do CIBiogás-ER: www.cibiogas.org



Criação do blog para políticas públicas:
<http://politicaspUBLICAS.cibiogas.org>



Criação do blog Uruguai:
<https://blogprojetouruguai.wordpress.com>

Grupo Galera de Energia

Criado na rede social facebook como ferramenta de comunicação interna.



galera de
ENERGIA

► Editora CIBiogás

O CIBiogás está registrado como editora junto à Biblioteca Pública Nacional.

► Livro Biogás – A energia invisível

Autor: Cícero Bley Jr.

Relata a experiência de dez anos de pesquisas, experimentos e implementação das energias do biogás, gerado com dejetos de animais e resíduos da agricultura.

Primeira edição: editada nos idiomas português, inglês e espanhol;

Tiragem: **1.500** em português

500 em inglês

500 em espanhol

Segunda edição: iniciada a edição com inclusão de capítulo sobre biometano para mobilidade.



Os direitos autorais desta obra foram transferidos ao CIBiogás-ER.

CIBIOGÁS

ENERGIAS RENOVÁVEIS

Centro Internacional de Energias Renováveis – CIBiogás-ER

Av. Presidente Tancredo Neves, 6731

Parque Tecnológico Itaipu

Edifício das Águas – Sala 11

CEP: 85867-900 - Caixa Postal 2126

Foz do Iguaçu – Paraná – Brasil

Fone: +55 (45) 3576-7166

E-mail: cibiogas@cibiogas.org

www.cibiogas.org

