Etanol Celulósico: realidade no Brasil

VII Forum Nordeste de Energias Renováveis Setembro de 2013



Estutura do grupo



A GranInvestimentos é uma *holding* fundada em 2010 para desenvolver iniciativas de negócio entre a Família Gradin e seus parceiros.



Sobre a GranBio

Junho/2011: **fundação** da empresa

Maio/2012: anúncio da 1º planta industrial

Janeiro/2013: BNDESPar torna-se **sócio,** com **15**% de participação

Abril/2013: internacionalização com **API e** escritório nos **EUA**





Nossa Proposta: Criação de uma solução limpa e viável

Utilização da **palha** da cana-deaçúcar

Desenvolvimento da Cana-energia

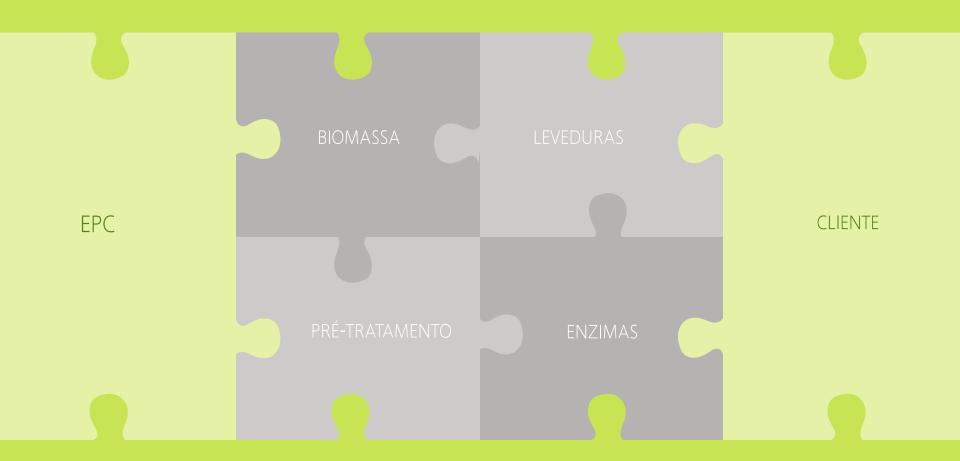
Aumento de **45%** na produção de etanol no Brasil

Sem aumento de área plantada ou competição com alimentos



Modelo associativo

PARCERIA COM 1G (POR MEIO DE SPE)



BIOCELERE

Empresa de Pesquisa e Desenvolvimento para melhoramento genético de leveduras industriais empregadas na produção de bioquímicos e biocombustíveis de segunda geração.

BIOVERTIS

Investe no desenvolvimento de novas cultivares de alto conteúdo celulósico.

BIOEDGE

Empresa de produção, em escala comercial, de biocombustíveis e bioquímicos.

BIOPLANT

Provedora de soluções industriais integradas, com criação de clusters ligados a unidades produtivas de seus clientes.



BioCelere

Campinas, SP

Centro de Pesquisa em Biotecnologia

Desenvolvimento de leveduras

Testes das tecnologias industriais





BioVertis

Barra de São Miguel, AL

Dá suporte ao programa de desenvolvimento de cana-energia

Avalia outras biomassa

Área: 60 hectares





O Que é Canaenergia?

Mais robusta

Mais resistente à seca

Maior teor de fibra

Maior produtividade

Parceiros: Ridesa e IAC







Cana-energia



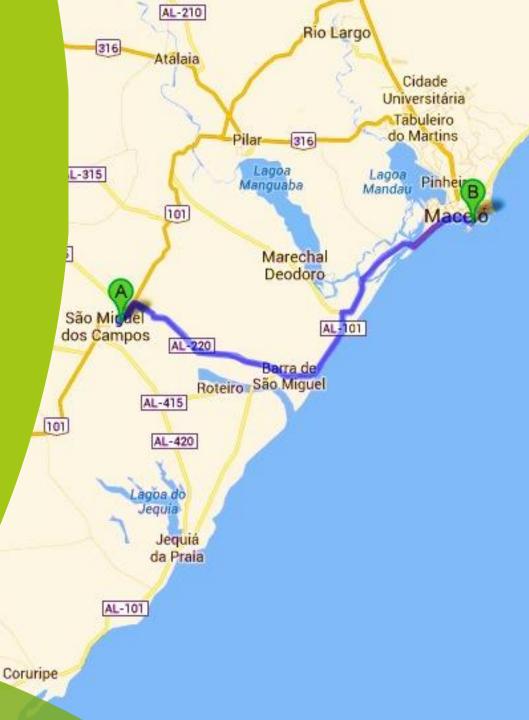


Cana-energia x Cana-de-açúcar



Unidade Industrial: Bioflex 1

Distante 55 km do Porto de Maceió





Bioflex 1

São Miguel dos Campos, AL

Será a **primeira** planta de etanol 2G no hemisfério sul.









Bioflex 1

Capacidade : **82** milhões de litros de etanol

Matéria-prima: 365

mil/ton de palha

Partida: 1 tri/14





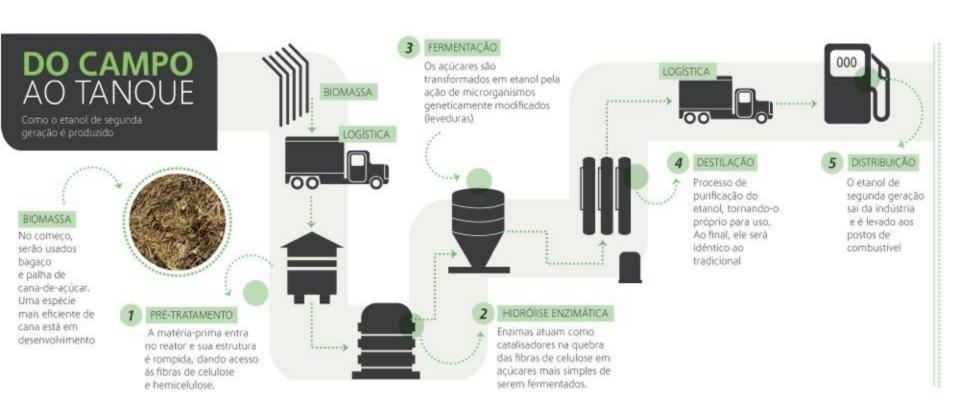




DO CAMPO AO TANQUE

Como o etanol de segunda geração é produzido



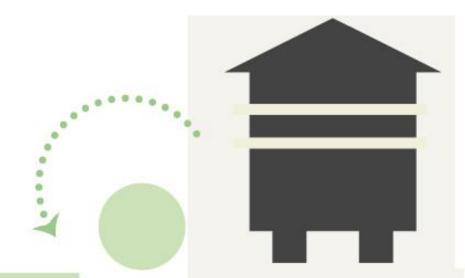




BIOMASSA

No começo, serão usados bagaço e palha de cana-de-açúcar. Uma espécie mais eficiente de cana está em desenvolvimento

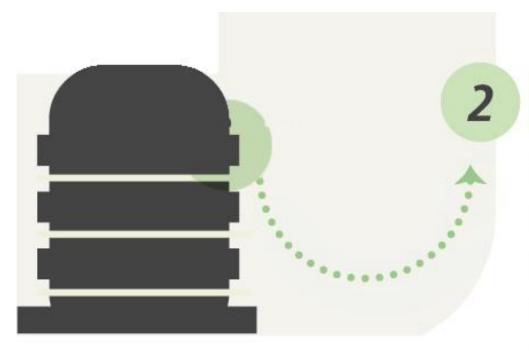




7 PRÉ-TRATAMENTO

A matéria-prima entra no reator e sua estrutura é rompida, dando acesso às fibras de celulose e hemicelulose.





HIDRÓIISE ENZIMÁTICA

Enzimas atuam como catalisadores na quebra das fibras de celulose em açúcares mais simples de serem fermentados.

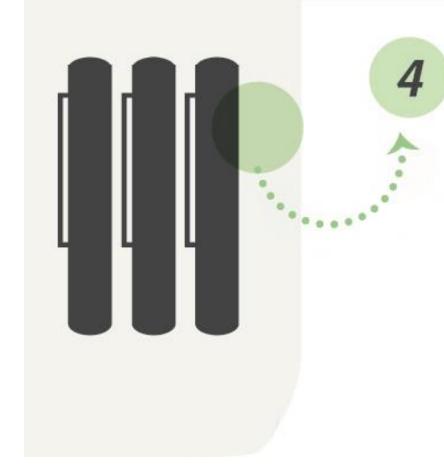


3 FERMENTAÇÃO

Os açúcares são transformados em etanol pela ação de microrganismos geneticamente modificados (leveduras)







DESTILAÇÃO

Processo de purificação do etanol, tornando-o próprio para uso. Ao final, ele será idêntico ao tradicional



5 DISTRIBUIÇÃO

O etanol de segunda geração sai da indústria e é levado aos postos de combustível



Obrigado

www.granbio.com.br

