



Atividades e cooperações na UnB



Augusto Brasil
Universidade de Brasília
ambrasil@unb.br



UnB

Sumário



- Objetivo do laboratório
- Equipe envolvida
- Colaborações RNC e externas
- Projetos recentes
- Infraestrutura existente até 2006
- Infraestrutura implantada 2007-2011
- Infraestrutura em implantação no próximo triênio
- Principais resultados obtidos
- Considerações finais

Objetivos do laboratório

- 3 Laboratórios de apoio à gaseificação
 - Catálise química: pesquisas de catalisadores para redução de alcatrão em reações de gaseificação
 - Engenharia Mecânica: desenvolvimento de gaseificadores para geração de energia elétrica
 - Engenharia Mecânica: pesquisas fundamentais de combustão de óleos vegetais em motores de combustão interna
 - Engenharia de Energia: Análise das propriedades do gás produto



Equipe envolvida



- 5 Pesquisadores com doutorado
- 2 doutorandos
- 2 mestrandos



Colaborações RNC e externas



- UFPA
- EMBRAPA AGROENERGIA
- ISTITUTO MOTORI

Projetos recentes

- “ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DE UMA PLANTA PILOTO DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA UTILIZANDO BIOMASSA”.
- Financiamento: CELPA/ANEEL.
- Valor Financiado: R\$ 257.799,63
- TÉRMINO 2006

Projetos recentes

- “KUANDU - KILOWATTS PARA COMUNIDADES ISOLADAS NA AMAZÔNIA COM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL”
- Financiamento: CNPQ (Auxílio financeiro), Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT (Auxílio financeiro).
- Valor Financiado: R\$ 68.698,39
- 2007-2009.



Projetos recentes



- “Estudos de Processos Catalíticos da Transformação do Glicerol”.
- Financiamento: PETROBRAS.
- Valor Financiado: R\$ 771.060,21
- 2007-2009.

Projetos recentes

- “Síntese, Caracterização e Aplicação de Catalisadores Heterogêneos”.
- Financiamento: CNPq.
- Valor Financiado: R\$ 330.000,00
- 2007-2009

Projetos recentes

- “Síntese de Catalisadores Heterogêneos para Reduzir a Emissão de Particulados de Diesel.”.
- Financiamento: CNPq.
- Valor Financiado: R\$ 130.000,00
- 2008-2009

Infraestrutura até 2006

- Laboratório de Engenharia Mecânica
 - 1 gaseificador cilíndrico estratificado de leito fixo
 - 1 motor de combustão interna – ciclo Otto
 - 1 motor de combustão interna – ciclo Diesel
 - 1 dinamômetro

- Laboratório de Engenharia Mecânica
 - 1 gaseificador de leito fixo (vibração mecânica e acústica)
 - 2 motores de combustão interna +1 dinamômetro
- Laboratório de Engenharia de Energia
 - 1 gaseificador cilíndrico estratificado de leito fixo
 - 1 cromatógrafo gasoso
- Laboratório de Catálise Química
 - 1 micro-reator de leito fixo + cromatografia

- Laboratório de Engenharia Mecânica
 - 1 gaseificador + motor para teste de óleo vegetal
- Laboratório de Engenharia de Energia
 - 1 gaseificador cilíndrico estratificado de leito fixo com injeção de vapor e catalisador
 - 1 gaseificador de leito circulante
- Laboratório de Catálise Química
 - 1 micro-reator de leito fixo + cromatografia

Considerações finais

- Cooperação com Instituto Motori: sistemas integrados de motor com queima de óleo vegetal e gaseificação
- Cooperação com EMBRAPA AgroEnergia: gaseificação de cama de frango e galpão sustentável
- Laboratório de Catálise: otimização de H₂ e CH₄, desenvolvimento de catalisadores para redução de alcatrão, análise e aproveitamento de alcatrão gerado em gaseificação