

**BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA**  
**PROJETOS INDUSTRIAIS SUSTENTÁVEIS ZERO CARBONO**  
**DESCARBONIZAÇÃO INDUSTRIAL BIOELETRICIDADE BIOMASSA**  
**SOLUÇÕES ENERGÉTICAS**  
**TECNOLOGIA 4.0 AGROPELLETS BIOPELLETS**  
**PELLETS MADEIRA**



**Brasil Biomassa Consultoria Mapeamento Engenharia Industrial Tecnologia**  
**Av. Candido Hartmann, 570 24 andar Conj. 243 Champagnat Curitiba Paraná**

**Fone (41) 30406777 Whats Brasil Biomassa (41) 998173023**

**Whats Editora Brasil Biomassa (41) 996473481**

**E-mail [diretoriabrasilbiomassa@gmail.com](mailto:diretoriabrasilbiomassa@gmail.com) [diretoria@editorabrasilbiomassa.com](mailto:diretoria@editorabrasilbiomassa.com)**

**Editora [www.editorabrasilbiomassa.com](http://www.editorabrasilbiomassa.com) BBER [www.brasilbiomassa.com.br](http://www.brasilbiomassa.com.br)**

# BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA



A Brasil Biomassa Consultoria Engenharia Tecnologia fundada em 2004, com sede em Curitiba e filial em São Paulo e representantes no exterior, é uma empresa líder (Eleita pela Energy Business Review Latin América como Top 10 Energy Consulting Providers in Latin America 2023/2024) na área de **consultoria sustentável e de suprimento** (desenvolvimento projetos zero carbono e o desenvolvimento de estudo de mercado e do mapeamento de potencialidade dos tipos de biomassa) **empresarial** (desenvolvimento do plano estrutural de negócios/business plan e nos estudos mercadológicos, licenciamento ambiental, benefícios fiscais e doações de áreas industriais, certificação e desenvolvimento de produtos energéticos em laboratórios nacionais e internacionais) e **econômica** (desenvolvimento do estudo de viabilidade econômica – Project finance e due diligencie, o capex/opex e no projeto de financiamento nacional e internacional) na área de **engenharia executiva** (com dimensionamento da planta industrial e layout e fluxograma), **conceitual** (atuação em projetos conceituais básicos e no estudo de viabilidade econômica- taxa de retorno e o payback) e de **detalhamento** (projetos dimensionamento, lista de materiais, balanços) com uso dos tipos de biomassa (florestal madeira, agricultura e agroindustrial e sucroenergético).



Como complemento aos trabalhos de consultoria em projetos sustentáveis, o mapeamento dos tipos de biomassa e engenharia conceitual e de detalhamento, trabalhos com inovadoras tecnologias:

**Tecnologia Industrial 4.0 para desenvolvimento de projetos sustentáveis e energéticos ao setor florestal** (uso da biomassa da colheita e extração florestal) **madeira** (aproveitamento dos resíduos do processo industrial da madeira, papel e celulose, painéis, movelaria da madeira), **Agricultura e Agroindustrial** (projetos energéticos com aproveitamento dos resíduos da colheita agrícola de vinte e duas culturas, com destaque para o açaí, algodão, amendoim, arroz, cacau, café, cevada, dendê, feijão, laranja, mandioca, milho, soja e trigo) e **sucroenergético** (bagaço, palhiço e vinhaça da cana-de-açúcar).

**Tecnologia Industrial 4.0 de produção de Biochar** (extrato pirolenhoso e vinagre de madeira) com o sistema de pirólise e de gaseificação com a utilização dos tipos de biomassa.

**Tecnologia industrial 4.0 de produção de Biocarbono** (bio-óleo e gás de síntese) com o sistema de pirólise de alta temperatura ou de gaseificação da biomassa.



**Tecnologia industrial 4.0 de produção de Biogás (Biometano, CO2 industrial, Biofertilizantes e Amônia Verde) com os trabalhos de engenharia e de mapeamento do substratos para o sistema de digestão anaeróbica.**

**Tecnologia industrial 4.0 de produção de Hidrogênio verde com uso dos tipos de biomassa pelo sistema de eletrólise.**

**Tecnologia industrial 4.0 de produção de Agropellets com a biomassa da agricultura e do beneficiamento agroindustrial, de Biopellets com a biomassa das gramíneas e da cana-de-açúcar e de Pellets de todos os tipos de biomassa florestal e do processo industrial da madeira.**

**Tecnologia industrial 4.0 de produção de Black pellets de alta eficiência energética.**

**Tecnologia industrial 4.0 de produção de Briquete carbonizado com o uso de biomassa florestal e da madeira, agricultura e agroindustrial e sucroenergético.**

**Tecnologia industrial 4.0 de Torrefação dos tipos de biomassa com alto poder energético.**



Sendo a principal empresa do setor de consultoria e engenharia e tecnologia industrial agregando mais de 22 profissionais na área de engenharia industrial e florestal, processo e estudo de mercado, economia e planejamento estratégico, marketing internacional e na gestão de desenvolvimento negócios sustentáveis.

A Brasil Biomassa com vasta expertise de sua equipe de gerenciamento, engenharia, fabricação e implantação sendo referência na criação e implementação de projetos sustentáveis de alta performance (zero carbono) integrados para a indústria.

A Brasil Biomassa possui um canal especializado em projetos customizados e nossa equipe de engenharia e técnicos estão aptos a desenvolver as melhores soluções, nas mais diversas especificações, atendendo a necessidade, garantido maiores ganhos e conseqüentemente maior produtividade.

Publicamos mais de 200 livros no mercado com destaque ao Atlas Brasileiro Biomassa Florestal e da Madeira, o Atlas Agricultura e Atlas Cana-de-açúcar e dezenas de Estudos de Mercado, Estudos Setoriais, Desenvolvimento do Banco de Dados em Anuários dos Players Produtores e Consumidores dos tipos de Biomassa.



Somos a única empresa especializada no desenvolvimento projetos e estudos envolvendo agrobiomassa para descarbonização industrial (mudança da matriz energética dos combustíveis fósseis para uma nova fonte de resíduos da agricultura e agroindustrial (palha do milho, soja, trigo, feijão e da biomassa do café, algodão, arroz, açaí, amendoim, coco babaçu, coco verde,, dendê e das gramíneas).

Trabalhamos com empresários, empreendedores, desenvolvedores de projetos, investidores, empresas que pretendem em mudar a sua matriz energética nos últimos 30 anos para uma fonte zero carbono (descarbonização industrial). Assim trabalhamos com todas as indústrias do setor florestal e do processo industrial da madeira, indústrias de papel e celulose, laminação, compensados, painel de madeira e compensados e mdf, movelaria e agentes do setor de produção de biomassa e de resíduos industriais e arborização, construção civil e supressão florestal, produtores e diretores de empresas setor da agricultura e do beneficiamento agroindustrial e sucroenergético, empreendedores projetos inovadores, desenvolvedores de projetos e empresas de geração e produção de energia, investidores e com empresas que pretendem desenvolver as plantas industriais sustentáveis.



Dentre os objetivos da Brasil Biomassa, o principal de prover soluções de geração de energia (suprimento de biomassa) com fontes renováveis zero carbono (projetos/mapeamento de suprimento para atender ao setor industrial em substituição dos derivados dos combustíveis fósseis) para as indústrias de Alumínio, Amônia, Avicultura e Abate de Aves, Cerâmica, Cervejeira, Cimento, Cooperativas de Grãos, Extrativa, Farmacêutica, Laticínios, Papel e Celulose, Petroquímica, Processamento Milho e Soja, Química, Siderúrgica, Têxtil e Vidro.

A Brasil Biomassa desenvolve(u) mais de 185 projetos industriais sustentáveis atuando desde o desenvolvimento do plano estratégico de negócios, mapeamento de fornecimento de matéria-prima florestal e da madeira, agricultura e agroindustrial e sucroenergético, estudo do sistema de transporte e logística de exportação, estudo de licenciamento ambiental, de viabilidade econômica com o melhor resultado financeiro e projeto de financiamento nacional ou internacional com a agência de fomento da Itália, engenharia conceitual e detalhamento básica e executiva, certificação nacional e internacional do produto e plano estrutural de marketing.

# BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA PLANO ESTRUTURAL NEGÓCIOS



**Consultoria empresarial especializada no desenvolvimento do plano estrutural de negócios - business plan** comportando uma avaliação do tipo de **Empreendimento** (estratégia de negócios, gestão de recursos humanos e mão de obra, desenvolvimento tecnológico e justificativas para a implantação da unidade industrial- desenvolvimento - técnica -locacional - socioeconômica e ambiental), **Planejamento estratégico** (processo de gestão estratégica, planejamento estratégico da unidade de produção, diagnóstico estratégico interno e externo e definição dos objetivos, stakeholders, formalização do plano e auditoria de resultado e desempenhos, estratégia de negócio, processo de operacionalização, concorrência de mercado, aumento da produtividade e uma central de compra de matéria-prima, balanced score card), **Análise SWOT do projeto e do empreendimento** (pontos fortes origem empresarial desenvolvimento da unidade industrial - pontos fortes origem internacional atributos ao cluster internacional - pontos fortes origem nacional cluster nacional - pontos fracos - oportunidade origem empresarial - ameaças - mitigação de riscos) para implantação de projetos sustentáveis de **Biogás** (biometano, CO2 industrial, biofertilizantes e amônia verde), de **Biocarbono** (bio-óleo, gás síntese), **Biochar** (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de **Hidrogênio verde**, de **Briquete carbonizado** ou briquete verde, **Torrefação** da biomassa e **Black pellets** e de **Pellets** com todos os tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e da cana-de-açúcar).

# BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA VIABILIDADE ECONÔMICA



**Desenvolvimento do estudo de viabilidade econômica** envolvendo os seguintes pontos: Metodologia do Estudo de Viabilidade Econômica. Planejamento Financeiro. Diretrizes Gerais aos Custos de Transporte da Matéria-prima. Mão-de-obra da Unidade de Produção. Custos Econômicos. Custos Administrativos. Economia em Escala Industrial. Custo Operacional de Produção. Custos de Produção e de Energia. Custo Ambiental. Fator de Viabilidade da Unidade Industrial. Retorno Líquido do Investimento. Ponto de Equilíbrio Operacional. Investimento Inicial e Custos. Receitas e Projeções. Métodos de Avaliação de Projetos de Investimento de Capital. Taxa Mínima de Atratividade. Método do Fluxo de Caixa Descontado. Fluxo de Caixa da Empresa. Método da Taxa de Desconto. Método Payback. Payback Simples. Payback Descontado. Método do Valor Presente Líquido. Taxa Interna de Retorno. Método do índice de Lucratividade. Método do Valor Futuro Líquido. Análise de Sensibilidade para implantação de projetos sustentáveis de **Biogás** (biometano, CO<sub>2</sub> industrial, biofertilizantes e amônia verde), de **Biocarbono** (bio-óleo, gás síntese), **Biochar** (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de **Hidrogênio verde**, de **Briquete carbonizado** ou **briquete verde**, **Torrefação da biomassa** e **Black pellets** e de **Pellets** com todos os tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e da cana-de-açúcar).

# BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ESTUDO DE MERCADO



**Estudo de mercado nacional e internacional e dos potenciais players compradores.** Estudo de mercado dos tipos de biocombustíveis. Identificação do mercado. Mercado consumidor no Brasil. Concorrência de mercado. Características estruturais de consumo. Potencial mercado consumidor. Mercado Internacional. Tamanho do mercado Global. Tendências e Desenvolvimentos Recentes. Cadeia Global de Suprimento. Demanda Mundial de Consumo. Cenário de Comercio Mundial. Diretrizes do Mercado de Consumo da União Europeia, América do Norte e Ásia Pacífico, Fatores do Aumento de Consumo . Importadores e maiores players consumidores dos países da América do Norte e do Sul, União Europeia e Ásia Pacífico - Players dos países da China, Estados Unidos, Canadá, Japão, Reino Unido, Itália, França, Espanha, Holanda, Dinamarca e Bélgica. Envolvendo os setores de produção de **Biogás** (biometano, CO<sub>2</sub> industrial, biofertilizantes e amônia verde), de **Biocarbono** (bio-óleo, gás síntese), **Biochar** (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de **Hidrogênio verde**, de **Briquete carbonizado** ou briquete verde, **Torrefação da biomassa e Black pellets** e de **Pellets** com todos os tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e do beneficiamento agroindustrial e da cana-de-açúcar).

# BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA PROJETO DE FINANCIAMENTO



**Desenvolvimento do Projeto de Financiamento Nacional e Internacional.** Fundos de Desenvolvimento. Linhas de Financiamento dos Bancos nacionais e comerciais. Enquadramento Programa de Apoio à Inovação. Project Finance. Riscos do Empreendimento Industrial. Estrutura Jurídica do Empreendimento. Estrutura Financeira do Empreendimento. Engenharia Financeira do Project Finance - Arranjos Financeiros - Tipos de Financiamento. Projeto Financiamento Internacional. Desenvolvimento do projeto de financiamento internacional para o ingresso na Exextra/Banco Intesa da Itália e na Agência de Fomento da Itália com um sumário executivo do plano estrutural de negócios e do estudo de viabilidade econômica e documentos de credenciamento da empresa ( garantia do financiamento) e uma carta de intenções de compra nacional ou internacional de um grande player comercial para a viabilidade do projeto de financiamento aos setores de **Biogás** (biometano, CO2 industrial, biofertilizantes e amônia verde), de **Biocarbono** (bio-óleo, gás síntese), **Biochar** (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de **Hidrogênio verde**, de **Briquete carbonizado** ou briquete verde, **Torrefação da biomassa e Black pellets** e de **Pellets** com todos os tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e da cana-de-açúcar).

# BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Consultoria para o planejamento estratégico e o dimensionamento da planta industrial. Identificação dos produtores de equipamentos industriais do mercado nacional e internacional. Apresentação da linha de equipamentos com dados de qualidade e um orçamento técnico e comercial da linha de equipamentos. Identificação por equipamento, processo com suas especificações técnicas e folha de dados de subsistema de produção industrial.

Avaliação da melhor alternativa de utilização dos equipamentos industriais (produção e qualificação da matéria-prima, alimentação a secagem e moagem e refinação, do transporte e de abastecimento do produto para o processo industrial e do melhor tipo de sistema de embalagem industrial. Avaliação e testes com os tipos de tecnologia industrial.

Envolvendo a produção industrial de **Biogás** (biometano, CO<sub>2</sub> industrial, biofertilizantes e amônia verde), de **Biocarbono** (bio-óleo, gás síntese), **Biochar** (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de **Hidrogênio verde**, de **Briquete carbonizado** ou briquete verde, **Torrefação da biomassa e Black pellets** e de **Pellets** com todos os tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e do beneficiamento agroindustrial e da cana-de-açúcar).

# BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA PLANO PARA INCENTIVOS FISCAIS



A Brasil Biomassa atua também em contencioso tributário para a obtenção de **incentivos fiscais** para a produção dos biocombustíveis Biogás (biometano, CO<sub>2</sub> industrial, biofertilizantes e amônia verde), de Biocarbono (bio-óleo, gás síntese), Biochar (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de Hidrogênio verde, de Briquete carbonizado ou briquete verde, Torrefação da biomassa e Black pellets e de Pellets com todos os tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e da cana-de-açúcar).

O **plano estratégico de incentivos fiscais** elaborado pela Brasil Biomassa, consta de um escopo de serviços de consultoria, planejamento e engenharia através de equipe multidisciplinar para a instalação da unidade industrial .

A Brasil Biomassa atua com o desenvolvimento de um estudo prévio dos benefícios fiscais (municipal e estadual) e doação terreno industrial : Estudo prévio dos benefícios fiscais no âmbito municipal, estadual e federal. Avaliação da legislação municipal para a obtenção de doação de terreno industrial. Apoio jurídico elaboração do decreto municipal e a justificativa para a doação industrial (geração de empregos e novos negócios região).



Consultoria ambiental especializada no estudo do licenciamento ambiental e para o desenvolvimento do projeto de gerenciamento de resíduos sólidos e de licenciamento ambiental e para a obtenção de certidão ambiental e RIMA para a implantação da unidade industrial.

É o procedimento administrativo realizado pelo órgão ambiental competente, que pode ser federal, estadual ou municipal, para licenciar a instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, ou que sejam potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental.

Estudo de Impacto Ambiental. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Termo de Referência

Processo de Licenciamento Ambiental. Licença Ambiental Prévia.

Licença Ambiental de Instalação. Licença Ambiental de Operação.

Envolvendo os setores de produção de Biogás (biometano, CO<sub>2</sub> industrial, biofertilizantes e amônia verde), de Biocarbono (bio-óleo, gás síntese), Biochar (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de Hidrogênio verde, de Briquete carbonizado ou briquete verde, Torrefação da biomassa e Black pellets e de Pellets com todos os tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e da cana-de-açúcar).

**BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA  
MAPEAMENTO  
SUPRIMENTO BIOMASSA**



A Brasil Biomassa tem uma consultoria especializada em mapeamento energético, visando a excelência em qualidade, contribuindo com o setor industrial de maneira ética e produtiva. E as nossas soluções energéticas são fundamentais para o desenvolvimento sustentável do setor empresarial.

**Consultoria no Mapeamento suprimento energético florestal e da madeira, agricultura e agroindustrial e sucroenergético.** Atuação da Brasil Biomassa no desenvolvimento de mapeamento de disponibilidade e de fornecimento de biomassa florestal (extração e colheita) e da madeira da silvicultura e extrativismo, agricultura e beneficiamento agroindustrial e sucroenergético para projetos sustentáveis de mudança da matriz energética com o uso de biomassa, cogeração de energia visando a descarbonização e do uso energético. Fornecemos todo o conhecimento necessário em relatório analítico de mapeamento e de avaliação dos tipos de matéria-prima e da disponibilidade e potencialidade.

Avaliação dos tipos de biomassa de origem florestal e da madeira, de resíduos agrícolas e agroindustrial e sucroenergético para fins de desenvolvimento de projetos sustentáveis de descarbonização com uma avaliação da tecnologia de recolhimento e processamento.

**BRASIL BIOMASSA**  
**CONSULTORIA**  
**MAPEAMENTO**  
**SUPRIMENTO BIOMASSA**



**Avaliação por tipo de cultura com base da produção (colheita e beneficiamento) por região para facilitar o uso imediato como uma fonte energética. O mapeamento do potencial de biomassa florestal e da madeira, agricultura e agroindustrial e sucroenergético desenvolvido pela Brasil Biomassa é uma ferramenta valiosa para o setor industrial que utilizam como fonte energética de origem dos combustíveis fósseis como o carvão, coque, glp e o gás natural para uma nova fonte carbono zero como a biomassa.**

**Mapeamento de todos os tipos de matéria-prima do setor florestal e processo industrial da madeira da silvicultura e do extrativismo, do setor agrícola e do beneficiamento agroindustrial (culturas agrícolas do açaí, algodão, amendoim, arroz, babaçu, cacau, café, castanha do brasil, cevada, coco verde, feijão, fruticultura/laranja/uva, milho, soja, trigo e sorgo) e do setor sucroenergético (palha e bagaço da cana-de-açúcar). Mapeamento opara implantação de projetos sustentáveis de **Biogás** (biometano, CO2 industrial, biofertiizantes e amônia verde), de **Biocarbono** (bio-óleo, gás síntese), **Biochar** (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de **Hidrogênio verde**, de **Briquete** carbonizado ou briquete verde, **Torrefação e Black pellets** e de **Pellets** dos tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e da cana-de-açúcar).**

# **BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA**



A expertise da Brasil Biomassa envolve os serviços de prospectar, mapear e avaliar (produção, disponibilidade, preços e a logística) os tipos de biomassas de origem sustentável da colheita e extração florestal e do processo industrial da madeira (manejo florestal e reflorestamento e a certificação).

A necessidade de geração de uma fonte garantida de suprimento de para geração de energia/vapor ou na mudança da matriz energética vai demandar de uma ampliação do fornecimento de outros tipos de biomassa em função da concorrência do uso de biomassa.

A Brasil Biomassa para atender a demanda industrial da empresa objetiva com desenvolvimento do inovador sistema integrado de mapeamento potencialidade de fornecimento dos tipos de biomassa/briquete/pellets e dos produtores comerciais e que justificamos de forma resumida:

- Mapeamento dos produtores e fornecedores (capacidade produtiva, tipo de biomassa, custos/logística, localização) de biomassa de origem florestal, madeira, agricultura, agroindustrial e sucroenergético e dos produtores de pellets e briquetes.
- Principais consumidores de biomassa para realização de benchmarking, compras conjuntas, investimentos, etc



- Tipos de biomassa/briquete/pellets e volumes em disponibilidade.
- Mapeamento de preços tanto da biomassa e dos produtos energéticos como briquete e pellets.
- Tendências de preços biomassa/briquete/pellets nos próximos dez anos.
- Principais players fornecedores de biomassa por região e modelos de negócio.
- Área Florestal Plantada nas regiões e a estimativa da oferta sustentada.
- Identificação de áreas florestais de concorrentes (players de mercado) comprometidas com consumo próprio (conforme disponibilidade da informação).
- Estimativa do volume disponível / comprometido (amostral) por tipo de biomassa de interesse para o estudo ao longo do horizonte de análise.
- Delineamento de potenciais cenários de abastecimento.
- Estimativa do volume, tendo como base um levantamento amostral da demanda atual e potencial, de biomassa.
- Investimentos anunciados por players consumidores (perspectiva de impacto na demanda).



- Descritivo do modelo fiscal aplicado aos diferentes tipos de biomassa disponíveis para comercialização, compreendendo: Normas aplicáveis, as alíquotas incidentes, códigos fiscais (NCM, CFOP), critérios de diferimento de impostos e impostos recuperáveis.
- Planilha com preços e custos médios de mercado para biomassa e outras aplicáveis para fins energéticos; os preços levantados deverão separar as parcelas referentes à biomassa e ao transporte da mesma até o ponto de consumo.

Diagnóstico do Segmento de Produção Biomassa. Evolução do Mercado Brasileiro de Biomassa. Projeções de Produção e Consumo. Projeções Florestal e da Madeira, Agricultura e Agroindustrial e Sucroenergético no curto prazo (2025-2030), no Médio Prazo (2030-2040) e no Longo Prazo (2040/2050).

A experiência da Brasil Biomassa se consolidou com a edição do Atlas Brasileiro Florestal e da Madeira, Atlas Brasileiro Agricultura e o Atlas Brasileiro Cana-de-açúcar que identificou o potencial de biomassa florestal, industrial e agroindustrial. Além de identificar os potenciais locais de geração de energia, um estudo de viabilidade econômico e o seu dimensionamento com vista a determinar o tipo de sistema de produção de energia a implementar em cada local.

**BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA  
MAPEAMENTO  
SUBSTRATO BIOMASSA**



Brasil Biomassa é especializada no **mapeamento dos tipos de biomassa como fonte de substratos para a produção de biogás, biometano e gás carbônico industrial**. Com avaliação dos dados de produção, custos dos tipos de biomassa e da logística de transporte, quantitativo disponível para o desenvolvimento da planta industrial e uma análise de viabilidade econômica com regras de Capex e Opex.

Nosso trabalho envolve: Análise por mesorregiões e do mercado de produção de biomassa, buscando identificar suas expectativas futuras da matéria-prima como substrato das plantas de biogás e biometano. Avaliação da estimativa do volume disponível / comprometido por tipo de biomassa em cada uma das mesorregiões como fonte de substrato e um levantamento da demanda atual e potencial de disponibilidade de biomassa.

Desenvolvimento de uma planilha com dados de cada tipo de biomassa, composição química, quantitativo e disponibilidade, dos preços e custos médios de mercado para biomassa (biomassa e logística) dentro de cada uma das mesorregiões. Delineamento de potenciais cenários de abastecimento de substrato da agricultura e do beneficiamento agroindustrial, da fruticultura, das leguminosas, sucroenergética, gramíneas, pecuária, florestal e da madeira, avicultura e de outras culturas, resíduos sólidos urbanos e cosubstratos como os resíduos alimentares.

# **BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA CRÉDITO DE CARBONO**



**Consultoria para obtenção de crédito de carbono.** A Brasil Biomassa atua no mercado de crédito de carbono para os projetos de produção de Biogás (biometano, CO<sub>2</sub> industrial, biofertilizantes e amônia verde), de Biocarbono (bio-óleo, gás síntese), Biochar (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de Hidrogênio verde, de Briqueite carbonizado ou briqueite verde, Torrefação da biomassa e Black pellets e de Pellets com todos os tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e da cana-de-açúcar):

**Mercado de Crédito de Carbono. Economia do Carbono. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Estimativa de Emissões Reduzidas e Absorções de CO<sub>2</sub>. Indicador de Sustentabilidade Local. Geração de Emprego. Impacto Distributivo do Projeto Contribuição para o Balanço de Pagamento Nacional. Contribuição para a Sustentabilidade Macroeconômica. Contribuição para a Autossuficiência Tecnológica Sistema de Elaboração e Registro de Projetos de MDL Geração de Créditos de Carbono em Indústria de Pellets Resultado e Discussões. Fazemos ainda o balanço energético e de compensação da substituição energética dos combustíveis fósseis por uso dos tipos de biomassa.**

# BRASIL BIOMASSA CERTIFICAÇÃO MARKETING



**Consultoria para certificação nacional e internacional dos produtos de origem renovável.** A Brasil Biomassa desenvolve um protótipo industrial do produto para a obtenção de um laudo técnico do laboratório de biomassa (composição química, umidade, poder calorífico superior e inferior e comentários de ordem técnica).

A certificação dos produtos aumenta a confiança dos consumidores e fortalece o mercado, em consonância com requisitos internacionais reconhecidos por toda a indústria.

**Consultoria especializada no desenvolvimento e estruturação do marketing e na venda nacional e internacional.** Atua no desenvolvimento do marketing e venda Internacional. Contrato internacional e uma estratégica técnica de marketing internacional. Identificação dos grandes players comerciais internacionais.

Para os projetos sustentáveis de **Biogás** (biometano, CO2 industrial, biofertilizantes e amônia verde), de **Biocarbono** (bio-óleo, gás síntese), **Biochar** (Extrato pirolenhoso e vinagre de madeira), de **Hidrogênio verde**, de **Briquete carbonizado** ou briquete verde, **Torrefação** da biomassa e **Black pellets** e de **Pellets** com todos os tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e da cana-de-açúcar).



**Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial.**

**EPC - Gerenciamento para garantia de matéria-prima com o mapeamento dos tipos de biomassa para o desenvolvimento de projetos energéticos e descarbonização industrial**

**Engenharia de projetos . Equipamentos para geração de bioeletricidade, biomassa, bioenergia, biocarbono, biochar, briquete, torrefação da biomassa, hidrogênio verde e pellets de todos os tipos de biomassa com linha de crédito internacional.**

**A Brasil Biomassa oferece os serviços de assessoria técnica na aquisição dos principais equipamentos, elaborando a equalização técnica através de folhas de dados de cada equipamento e o enquadramento do fornecimento, levando em conta os aspectos de garantia de performance, qualidade, sistemas de automação incorporados no equipamento com interfaces de controles operacionais entre outros.**

**Preparação de uma carta convite para as empresas nacionais e internacionais para fornecimento dos equipamentos (dentro do memorial descritivo).**

# BRASIL BIOMASSA ENGENHARIA CONCEITUAL DO PROJETO



A Brasil Biomassa pode atuar no dimensionamento dos principais equipamentos elaborado através de balanços de processo (térmico e de massas); dimensionamento e memorial descritivo básico dos equipamentos para uma produção viável do ponto de vista econômico. Através de equipes multidisciplinares de engenharia, nesta fase, conceituam-se os sistemas elétricos inclusive as automações; tubulações e acessórios; e outros sistemas que serão adotados no projeto, do nível de automação para a operação da planta, através de memoriais descritivos e especificações técnicas.

**Engenharia Conceitual do projeto.** Atuamos na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento.

Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos de cargas e de sistemas elétricos e o cronograma de engenharia.

Desenvolvemos os estudos técnicos atendendo a todos os requisitos técnicos, pronto para dar entrada em todos os pedidos de licenças ambientais e demais licenças necessárias para o empreendimento.

# BRASIL BIOMASSA PROJETOS INOVADORES



**DESCARBONIZAÇÃO INDUSTRIAL** Dentre os objetivos da Brasil Biomassa, o principal de prover soluções de geração de energia (suprimento de biomassa) com fontes renováveis zero carbono (projetos/mapeamento de suprimento para atender ao setor industrial em substituição dos derivados dos combustíveis fósseis) para as indústrias de Alumínio, Amônia, Avicultura e Abate de Aves, Cerâmica, Cervejeira, Cimento, Cooperativas de Grãos, Extrativa, Farmacêutica, Laticínios, Papel e Celulose, Petroquímica, Processamento Milho e Soja, Química, Siderúrgica, Têxtil e Vidro.

**PROJETO BIOCARVÃO BIOCARBONO.** Desenvolvimento de projeto industrial (consultoria, mapeamento analítico, engenharia conceitual e de detalhamento e tecnologia industrial) com aproveitamento dos tipos de biomassa (Arroz, Milho, Soja, Trigo, Café, Algodão, Amendoim, Feijão, Capim Elefante e da Palha e do Bagaço da Cana-de-açúcar) para a produção de Biocarvão, biocarbono energético - bio-óleo e gás sintético (uso alto fornos) para o grupo **GERDAU SIDERÚRGICA** (Minas Gerais) e para a **CONSTRUTORA REUNION/TECNORED/VALE SIDERÚRGICA** (GO, PR, BA, MG, SP).

# BRASIL BIOMASSA PROJETOS INOVADORES



**CANA ENERGIA E BIOPELLETS.** Desenvolvimento de projeto industrial (consultoria, mapeamento analítico, engenharia conceitual e de detalhamento) com a cana energia para projetos energéticos (biopellets) da **GRANBIO BIOENERGIA** (São Paulo) e para o grupo **EBX IKOS INTERNACIONAL** (diagnóstico da base produtora de cana de açúcar em torno do Superporto do Açú está localizado no município de São João da Barra, norte do Estado do Rio de Janeiro para implantação da unidade biopellets da cana energia com a produção anual de 1.600.000 mt/ano).

**AGROBIOMASSA BIOMASSA DA AGRICULTURA E DO BENEFICIAMENTO AGROINDUSTRIAL.** Desenvolvimento de projeto industrial (consultoria, mapeamento, engenharia e tecnologia industrial) de agrobiomassa (biomassa da agricultura e do beneficiamento agroindustrial) para uso direto em caldeira industrial e de plantas de agropellets do coco verde para a **FIBRACOCO** (Ceará), **JMX INDUSTRIAL** (biomassa do açaí no Pará) e **URBANO ALIMENTOS** (biomassa da casca e palha arroz Rio Grande do Sul).

**BIOPELLETS CANA-DE-AÇÚCAR.** Desenvolvimento de projeto industrial com aproveitamento da biomassa da cana-de-açúcar (palha e bagaço) para a produção de biopellets para a **USINA JACAREZINHO** (Paraná), para o grupo **ADECOAGRO** (estudo de mercado de biopellets no Mato Grosso do Sul) e a maior planta mundial de biopellets para a **COSAN BIOMASSA** do grupo **RAIZEN** (Jau no Estado de São Paulo com a produção de 175.000 mt/).

# BRASIL BIOMASSA PROJETOS INOVADORES



**MAPEAMENTO TIPOS BIOMASSA SUPRIMENTO E PROJETOS ENERGÉTICOS.** Desenvolvimento de estudos técnicos e de mapeamento dos tipos de biomassa para aproveitamento e suprimento energético para o Grupo **MAIS ENERGIA** (mapeamento de ativos florestais e áreas de reflorestamento em 98 municípios em São Paulo para projetos de geração de energia), **IMERYS CAULIN** (estudo de mercado, fornecimento e potencialidade da biomassa florestal e industrial e agroindustrial e de crédito de carbono para mudança da matriz energética na sede em Barcarena Pará), **GROW FLORESTAL** (desenvolvimento um mapeamento de fornecimento de biomassa florestal e industrial nas cidades de Campo Largo no Estado do Paraná), **AMAGGI AGROINDUSTRIAL** (desenvolvimento mapeamento de suprimento dos tipos de biomassa na Região Norte) **SIDERSA METALURGICA E FLORESTAL** (desenvolvimento de estudos de viabilidade e mercado de mapeamento dos players consumidores de biomassa em MG BA DF GO para venda direta da produção industrial), **VOTORANTIM CIMENTO** (mapeamento de fornecimento de biomassa nos estados sede das plantas cimenteiras e a geração de crédito de carbono) **VERACEL CELULOSE** (mapeamento de fornecimento dos tipos de biomassa na Bahia e da melhor tecnologia para energia térmica da empresa e a geração de crédito de carbono) **UTE MATO GROSSO** (estudos de viabilidade e de mapeamento de fornecimento de biomassa e da melhor tecnologia para energia térmica da empresa e a geração de crédito de carbono no Mato Grosso) **SAINT GOBAIN** (desenvolvimento de estudos de viabilidade e de mapeamento de fornecimento dos tipos de biomassa na Bahia e a geração de crédito de carbono).

# BRASIL BIOMASSA PROJETOS INOVADORES



**EXPORTAÇÃO WOODCHIPS.** Desenvolvimento de estudos técnicos e produção pela Brasil Biomassa para exportação de woodchips (cavaco limpo de pinus e eucalyptus para a produção de celulose) em operações de exportação no Brasil (pelo sistema de container em Itajaí Santa Catarina e pelo sistema de navio graneleiro no Chile) A Brasil Biomassa é a primeira empresa privada nacional exportadora de woodchips (cavaco de madeira limpo e sem casca de pinus) em quantidade mensal de 5.000 ton/BDMT pelo sistema de exportação via container para atender o requerimento comercial internacional da Xiamen C&D Paper & Pulp Co.,Ltd.da China pelo Porto de Itajaí em Santa Catarina.

**EXPORTAÇÃO INTERNACIONAL.** A Brasil Biomassa participou na administração e exportação de woodchips em Concepción no Chile. Utilizando a logística de exportação de WoodChips pelo Porto de Puchoco e Coronel no Chile. Trabalhamos com um produto de qualidade premium dentro das normas i e a exportação foi para o mercado asiático

**EXPORTAÇÃO DE PELLETS E BRIQUETES.** A Brasil Biomassa administrou (teste de qualidade, certificação, operação de produção e exportação e contrato internacional com um grande distribuidor de pellets na Áustria ) a operação da maior a exportação de briquete (400 containers) do Brasil com sucesso da operação e na qualidade do produto para aquecimento térmico residencial e de lareiras na Europa.

# BRASIL BIOMASSA PROJETOS INOVADORES



**PROJETOS INTERNACIONAIS.** A Brasil Biomassa atuou em projetos internacionais de exportação de pellets, de desenvolvimento da tecnologia de secagem por microondas e projeto com cana-de-açúcar onde destacamos:

**Estados Unidos.** Trabalhamos para a **Lee Energy Solutions** do Alabama nos Estados Unidos em processo de produção e exportação de pellets para a Holanda.

**Canadá e Índia.** Trabalhamos para a **Abellon Clean Energy** com planta industrial no Canadá e na Índia em processo produção e exportação de pellets para a França.

**Portugal.** A Brasil Biomassa trabalhou no desenvolvimento da tecnologia de secagem por micro-ondas em sistema de potencialização energética do woodchips com a Enerpura Portugal. O objetivo do projeto industrial era a redução das emissões de CO<sub>2</sub> gerado pela queima de carvão pela termoelétrica em Sines da **EDP**.

**Itália e África do Sul.** A Brasil Biomassa trabalhou para a Building da Itália para atuação consultiva no Projeto **MKUZE** - África do Sul envolvendo o aproveitamento da palha da cana de açúcar para o processo de geração de energia térmica. A nova central de energia com o uso da palha da cana-de-açúcar.

**BRASIL  
BIOMASSA  
CONSULTORIA  
ENGENHARIA  
TECNOLOGIA  
PELLETS**

**Soluções pioneiras de carbono renovável para um futuro mais verde**

A Brasil Biomassa é uma empresa brasileira que desenvolve projetos de aproveitamento dos tipos de biomassa de baixo valor na produção de pellets (florestal e madeira) agropellets (agricultura) e biopellets (cana-de-açúcar) um conjunto de valiosos produtos de energia renovável, capacitando as indústrias na reduzir sua pegada ambiental enquanto mantêm alto desempenho. Comprometida com a inovação e a responsabilidade ambiental, estamos impulsionando o progresso em direção a um futuro mais sustentável.



## TECNOLOGIA 4.0 INDUSTRIAL PELLETS

A Brasil Biomassa é especializada no desenvolvimento das plantas industriais de produção de pellets. Na fase industrial iniciamos com a área de recepção de matéria-prima para o processo industrial. Para minimizar os custos a unidade industrial de processamento de pellets deva ser construída próxima da área de matéria-prima (transporte pneumático até a tremonha de matéria-prima).

A planta industrial de pellets deve operar ininterruptamente, requerendo um contínuo abastecimento de biomassa para a geração de energia térmica (resíduos descartados) e de matéria-prima (cavaco, wood chips, serragem ou micro-pó) para o processo industrial.

Sistema de moegas. Instalada no nível inicial do projeto industrial para poder receber a matéria-prima de forma manual ou automática, com a função de armazenar a matéria-prima para dosagem no sistema industrial de secagem. Sistema de transporte ou redlers que são transportadores horizontais com sistema de elos de correntes. Este transporte foi desenvolvido especialmente para atender as situações mais exigentes que não permitem resíduos, separação de produto e baixa produtividade.

Silo de abastecimento de matéria-prima. O silo se baseia em painéis pré fabricados que quando interligados por meio de parafusos (sem solda) se travam formando a estrutura de sustentação do conjunto.

Nesta fase seguinte iniciamos como processo de geração de energia térmica e de secagem industrial da matéria-prima úmida que passou pelo processo de alimentação e preparação industrial. A matéria-prima (serragem, maravalha ou cavaco de madeira) são transportados para a secagem industrial (obtenção de um conteúdo de umidade no máximo 14%).



Tecnologia de geração de energia térmica é pelo sistema da fornalha de alta tecnologia que é construída com aço carbono com coletor de gases. A fornalha de queima pirolítica é fabricada em estrutura metálica com revestimento por tijolo refratário em alumina, acoplado na parte frontal por um alimentador que faz a injeção automática de combustível conforme a necessidade de calor e gases para o secador.

Secador industrial, ventilador centrífugo, ciclone e válvula rotativa. O secador industrial é uma equipamento que realiza a desidratação da matéria prima. Possui pistas pesadas e rodado revestimento de alta qualidade. Isolamento e revestimento térmico no tanque externo.

Nesta fase industrial iniciamos como processo de refinação e de moagem industrial. A matéria-prima seca será transportada para a fase de refinação e de moagem (refinação de modo que a partícula seja reduzida ao tamanho máximo 2mm - redimensionamento da matéria-prima) e trituração para ser homogeneizado relativamente à dimensão, através de moinhos de martelos.

Moinho de martelos. O material é introduzido verticalmente pela parte de cima da máquina. Martelos planos de aço, rodando em alta velocidade, quebram materiais alimentados até virarem grãos/pó (definido pela malha da peneira escolhida).

Elementos estacionários de refinamento no moinho ajudam na redução de tamanho.

Sistema de exaustão e ciclone. Utilizados nos sistemas de exaustão, seja no processo de moagem, peletização ou extrusão. Os ciclones são projetados para atuarem com alta eficiência na retenção e separação de partículas eventualmente aspiradas no processo de exaustão.



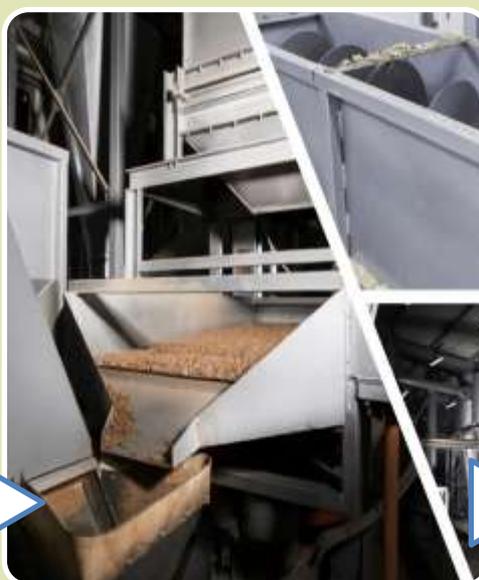
Após passar pela última refinação na unidade industrial, o material é prensado, com diâmetro de 6 ou 8 mm e comprimento entre 20 e 40 mm. No processo de prensagem é necessário um aquecimento até temperatura de 120-130 °C (com recurso a vapor seco). Uma vez na peletizadora o material triturado é moído e acondicionado mediante o uso de vapor, que contribui para a umidificação superficial, atuando como lubrificante no processo de peletização. Assim, a adição de vapor contribui para que o aglutinante natural atue com maior facilidade sobre as fibras que compõem os pellets.

Após peletização, a temperatura dos pellets é normalmente cerca de 60 a 80 graus Celsius, e o teor de umidade é de cerca de 8 à 9%. Em seguida, a máquina de resfriamento utilizada para reduzir o teor de umidade para 6,5 %, de modo a garantir o armazenamento fácil. O sistema de resfriamento consiste numa câmara vertical, de onde os pellets caem em fluxo de contracorrentes, permitindo diminuir a sua temperatura. Esta corrente é gerada por ventiladores mecânicos que funcionam acionados por energia. Durante o resfriamento, os pellets tornam-se rígidos e perdem umidade podendo chegar a 6,5%. O consumo de energia nesta etapa situa-se próximo de 5 kW/ton.

Sistema de embalagem industrial e ensacadora vertical com bobina plana. Estrutura porta recipiente de pesagem em chapa prensada e dobrada soldadas conjuntamente e portas e inspeção removível.

Recipiente de pesagem, feito de chapa de metal prensado e dobrado à carbono pintado, com cantos arredondados para evitar acumulações, completo com dupla porta de fundo, abertura pneumática para a descarga da pesagem.

Paletizadora automática. É projetado para movimentação dos sacos com produção média, para trabalhar em forma eficaz em espaços estreitos e para permitir o transporte de um único bloco. Isso é possível porque toda a máquina é constituída por uma estrutura única, que compreende também o painel elétrico e porque os pilares de suporte da mesma são telescópicos.



## TECNOLOGIA 4.0 INDUSTRIAL COMPACTA E MODULAR PELLETS

O novo paradigma produtivo baseia-se no fim das aplicações centralizadas tradicionais para produção e controle com uma visão de ecossistemas de fábricas inteligentes (sistema industrial compacto, modular e automatizado de produção pellets). Um dos objetivos da Indústria 4.0 de produção de pellets é desenvolver uma manufatura capaz de atender às demandas dos clientes por um produto energético (pellets) de qualidade com custos acessíveis.

A Indústria 4.0 de produção de pellets pressupõe a intensa comunicação entre os elementos do processo produtivo – máquinas, componentes, produtos e pessoas. Esses avanços têm o potencial de aumentar a produtividade industrial, fomentar o crescimento econômico e modificar o perfil da força de trabalho, impactando a competitividade das empresas. Os equipamentos atendem a requisitos rigorosos de eficiência e a garantia qualidade do produto final e de alto desempenho em cada processo industrial. O sistema de processamento compacto produção de pellets utiliza os resíduos industriais com baixo valor agregado ocupando um pequeno espaço na unidade fabril (adaptável em instalações industriais), com um reduzido custo de aquisição (menor número de equipamentos). Com uma possibilidade de mudança de local de produção (facilidade no desenvolvimento industrial) e com uma produção de alta qualidade (padrão internacional dos equipamentos).





**PROJETO EXPORTAÇÃO DESENVOLVIDO  
PARA BRASIL BIOMASSA PARA ABELLON  
CLEAN ENERGY INDIA CANADÁ USA.**

**CLIENTE: ABELLON CLEAN ENERGY USA**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**PROJETO INTERNACIONAL**

**EXPORTAÇÃO USA CANADÁ HOLANDA**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: I CANADÁ**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 50.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa firmou um contrato internacional e gerenciou a exportação da produção industrial de pellets da Abellon Clean Energy da Índia na sua unidade no Canadá e Estados Unidos. Toda a produção industrial da empresa (50.000 ton./ano) foi exportada para a Holanda com os trabalhos consultivos desenvolvidos (avaliação e qualificação e certificação dos pellets, avaliação da logística de exportação e no desenvolvimento marketing internacional) pela Brasil Biomassa.



  
**ADAMI S/A**

A Brasil Biomassa Consultoria e Engenharia e Tecnologia Industrial estruturou um modelo de negócio para implantação da maior unidade de produção de pellets com da matéria-prima madeira de pinus em Caçador Santa Catarina para a Adami Madeiras (empresa madeireira, papel para embalagens, embalagens de papelão ondulado, madeiras de pinus serradas e beneficiadas, florestal e pasta química mecânica) com capacidade de 55.000 ton/ano, visando capturar as oportunidades geradas pelo cenário de demanda crescente no consumo de pellets para geração de energia no Brasil e no mundo (aquecimento residencial e industrial) para descarbonização industrial.

**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
 DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
 CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA  
 EM PLENO FUNCIONAMENTO**

**CLIENTE: ADAMI MADEIRAS**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**TECNOLOGIA: INTERNACIONAL**

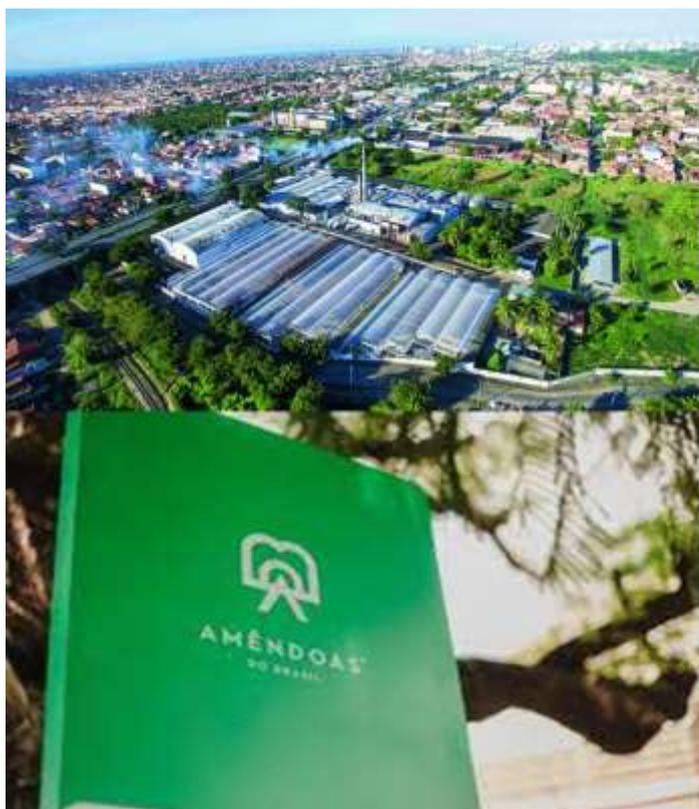
**CERTIFICAÇÃO: INTERNACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: I CAÇADOR**

**ESTADO: SANTA CATARINA**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 55.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa desenvolveu um estudo estratégico de negócios e de viabilidade econômica e financeira, projeto básico de engenharia (engenharia conceitual e de detalhamento com avaliação Capex e Opex) e dimensionamento da estrutura industrial e o plano de marketing para exportação de pellets para a Itália e o credenciamento e a venda (leilões) da produção industrial para a BRF (aquecimento dos aviários) e do produto final.



**PROJETO DE MAPEAMENTO DOS TIPOS DE BIOMASSA PARA PLANTA INDUSTRIAL AGROPELLETS NO CEARÁ DESENVOLVIDO PELA BRASIL BIOMASSA TECNOLOGIA PARA AMÊNDOAS DO BRASIL**

**CLIENTE: AMÊNDOAS DO BRASIL**  
**PROJETO : MAPEAMENTO BIOMASSA**  
**REGIÃO DO ESTUDO: CEARÁ**  
**LOCALIZAÇÃO PLANTA: FORTALEZA**  
**ESTADO: CEARÁ**  
**SUPRIMENTO MAPEADO: 150.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa desenvolveu com sucesso para a empresa Amêndoas do Brasil um projeto conceitual para a implantação de uma unidade industrial de pellets com a biomassa da castanha do caju e bambu no Estado de Ceará.

Contratou a Brasil Biomassa para o a gestão segura no desenvolvimento da unidade industrial com o desenvolvimento de um mapeamento de fornecimento de matéria-prima. Desenvolvemos um mapeamento no Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Pernambuco e a Paraíba.

No Ceará desenvolvemos um estudo técnico nos 184 municípios dividido em 20 microrregiões destacando-se o potencial de biomassa nas Regiões metropolitanas de Fortaleza e do Cariri.



**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS E  
MAPEAMENTO BIOMASSA DESENVOLVIDA  
PELA BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA  
ENGENHARIA PARA BAHIA FLORESTAL**

**CLIENTE: BAHIA FLORESTAL**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**TECNOLOGIA: INTERNACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: FEIRA DE SANTANA**

**ESTADO: BAHIA**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 36.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento da planta industrial de produção de pellets de madeira e um mapeamento de fornecimento para garantia do projeto em Feira de Santana na Bahia. Desenvolvemos o projeto conceitual e detalhamento engenharia industrial (Capex Opex). Plano marketing e estudo logístico para exportação da produção industrial.



A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento da planta industrial para a implantação da maior unidade industrial de pellets de madeira em São Paulo com a produção anual de 72.000 ton. para a Biopellets Brasil do grupo Bertim. Atuamos na Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial e na atuação como EPC – Na engenharia de projetos com uma linha de equipamentos de pellets com linha de crédito internacional. Atuamos na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento.

**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA PARA BIOPELLETS BRASIL  
GRUPO BERTIM SÃO PAULO EM  
FUNCIONAMENTO**

**CLIENTE: BIOPELLETS BRASIL BERTIM  
PRODUTO: WOODPELLETS  
TECNOLOGIA: NACIONAL INTERNACIONAL  
LOCALIZAÇÃO PLANTA: I LINS  
ESTADO: SÃO PAULO  
PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 72.000 TON./ANO**

Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos e o cronograma de engenharia. Reunião internacional produtores de equipamentos na Itália visita executiva na Italiana Pellets. Projeto Financiamento BNDES. Plano marketing para e exportação Europa.



**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA  
EM PLENO FUNCIONAMENTO**

**CLIENTE: BUTIA WOODPELLETS  
PRODUTO: WOODPELLETS  
TECNOLOGIA: INTERNACIONAL  
CERTIFICAÇÃO: INTERNACIONAL  
LOCALIZAÇÃO PLANTA: BUTIÁ  
ESTADO: RIO GRANDE DO SUL  
PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 36.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento da planta industrial de aproveitamento da biomassa florestal e da madeira na região de Butiá no Rio Grande do Sul utilizando uma linha de equipamentos nacionais e internacionais. Projeto conceitual e detalhamento engenharia industrial (Capex Opex). Projeto Financiamento BRDE. Plano marketing e exportação Europa.



**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA PARA CARAÍBA BIOENERGY  
EM PLENO FUNCIONAMENTO**

**CLIENTE: CARAÍBA BIOENERGY**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**TECNOLOGIA: INTERNACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: SEARA**

**ESTADO: SANTA CATARINA**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 28.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica e um mapeamento de biomassa na Microrregião do Alto Uruguai Catarinense (município de Seara) onde quantificamos mais de 80.000 ton. de resíduos (serragem, cavaco limpo e maravalha) para a produção de pellets com qualidade internacional. Projeto conceitual e detalhamento engenharia industrial (Capex Opex). Projeto Financiamento BRDE. Plano marketing.



A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, planejamento da planta industrial da maior unidade industrial mundial de biopellets da cana-de-açúcar em São Paulo com a produção anual de 144.000 ton. para a Cosan Biomassa do grupo Raizen. Atuamos na Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial.

**MAIOR PLANTA INDUSTRIAL MUNDIAL  
BIOPELLETS CANA-DE-AÇÚCAR  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA COSAN BIOMASSA EM PLENO  
FUNCIONAMENTO**

**CLIENTE: COSAN BIOMASSA**

**PRODUTO: BIOPELLETS**

**TECNOLOGIA: INTERNACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: JAÚ**

**ESTADO: SÃO PAULO**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 144.000 TON./ANO**

Trabalhamos com checagem de campo para confirmação dos dados coletados junto a Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento sobre os produtores da cana-de-açúcar (área de plantio e de colheita da cana-de-açúcar). O presente trabalho contemplou, portanto, um potencial disponível de quase 4.800.000 toneladas de palha da cana-de-açúcar e de quase 2.780.000 toneladas de bagaço da cana-de-açúcar disponível no Estado de São Paulo (quarenta municípios).

Estruturou um modelo de negócio sustentável e inovador para implantação da maior unidade industrial mundial de processamento de biopellets com o uso da biomassa da palha e do bagaço da cana-de-açúcar em pleno funcionamento na cidade de Jaú Estado de São Paulo.

Na engenharia de projetos com uma linha de equipamentos de pellets linha de crédito pelo Finep.

Na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento. Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos e o cronograma de engenharia. Teste industrial de qualidade na Drax Energy UK e Dong Energy DI e Sumitomo JP.



**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA ENGENHARIA PARA DURATEX  
PAINÉIS DE MADEIRA**

**CLIENTE: DURATEX**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**TECNOLOGIA: INTERNACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: BOTUCATU**

**ESTADO: SÃO PAULO**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 36.000 TON./ANO**

Desenvolvemos para o grupo Duratex um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, engenharia conceitual e de detalhamento industrial (Capex Opex) e o dimensionamento da planta industrial e estudo de mercado e uma linha de equipamentos internacionais.

A unidade vai utilizar os resíduos do processo de painel de madeira (primeira planta do setor com uso de casca e resíduos de processo) para produção 36.000 ton./ano em São Paulo.

O trabalho desenvolvido pela Brasil Biomassa visa garantir o fornecimento de biomassa para as necessidades energéticas como uma fonte segura de fornecimento com dados técnicos de produção e de disponibilidade de biomassa para a planta de pellets para queima em caldeira industrial.



**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA ENGENHARIA PARA GF  
PELLETS ANANINDEUA PARÁ**

**CLIENTE: GF PELLETS**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**TECNOLOGIA: INTERNACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: I ANANINDEUA**

**ESTADO: PARÁ**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 36.000 TON./ANO**

O grupo empresarial GF Indústria de Pellets do Brasil decidiu em aproveitar os resíduos lenhosos, florestais e industriais na região de Ananindeua no Pará no desenvolvimento de um novo e promissor negócio de industrialização da madeira na forma de pellets. A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica e engenharia industrial para a planta com produção anual de 36.000 toneladas de pellets.



A GSW Energia Renovável nasceu por iniciativa de cinco grandes empreendedores do Maranhão e contratou a Brasil Biomassa para o desenvolvimento de um projeto conceitual de negócios, viabilidade e estudo de mercado para a implantação de uma unidade industrial de pellets (em pleno funcionamento) com o uso de resíduos florestais em Imperatriz no Maranhão.

**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA ENGENHARIA PARA GSW  
ENERGIAS RENOVÁVEIS NO MARANHÃO**

**CLIENTE: GSW ENERGIAS RENOVÁVEIS**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**TECNOLOGIA: INTERNACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: IMPERATRIZ**

**ESTADO: MARANHÃO**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 28.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento para a implantação da maior unidade industrial de pellets de madeira do Nordeste com a produção anual de 28.000 ton.

Atuamos na Engenharia industrial para estruturação do projeto e do dimensionamento da planta industrial e na atuação como EPC - Na engenharia de projetos com uma linha de equipamentos de pellets com linha de crédito internacional. Atuamos na engenharia conceitual do projeto com um completo estudo de viabilidade financeira, calculando a taxa de retorno e o payback do empreendimento.

Além de todas as estimativas de CAPEX e OPEX, no projeto básico também são contemplados os balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos, a relação dos equipamentos e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos e o cronograma de engenharia.

Reunião internacional produtores de equipamentos na Itália e visita em plantas industriais na Itália e Alemanha.

Ex-tarifário dos equipamentos. Plano marketing para o credenciamento do produto final e a venda produção industrial para a BRF e exportação Europa.



**PROJETO EXPORTAÇÃO DESENVOLVIDO  
PARA BRASIL BIOMASSA PARA LEE ENERGY  
SOLUTIONS USA.**

**CLIENTE: LEE ENERGY SOLUTIONS USA**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**PROJETO INTERNACIONAL**

**EXPORTAÇÃO USA**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: I ALABAMA USA**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 50.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa firmou um contrato internacional e gerenciou a exportação da produção industrial de pellets da Lee Energy Solutions do Alabama Estados Unidos. Toda a produção industrial da empresa (50.000 ton./ano) foi exportada para a Holanda com os trabalhos consultivos desenvolvidos (avaliação e qualificação e certificação dos pellets, avaliação da logística de exportação e no desenvolvimento marketing internacional) pela Brasil Biomassa.



A Naturasul Engenharia após o desenvolvimento do diagnóstico do potencial de biomassa elaborado pela Brasil Biomassa veio em desenvolver uma planta industrial de produção de pellets de madeira de quantidade anual de 36.000 toneladas com o uso de resíduos florestais de madeira de supressão florestal na UHE Santo Antônio Energia em Rondônia.

**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA ENGENHARIA PARA  
NATURASUL ENGENHARIA RONDÔNIA**

**CLIENTE: NATURASUL ENGENHARIA  
PRODUTO: WOODPELLETS  
TECNOLOGIA: INTERNACIONAL  
LOCALIZAÇÃO PLANTA: PORTO VELHO  
ESTADO: RONDÔNIA  
PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 36.000 TON./ANO**

A Unidade industrial será implantada em Rondônia, numa região estratégica para um projeto futuro de expansão industrial próximo do corredor rodo-fluvial do Rio Madeira ligando até Manaus (grande complexo industrial da zona franca) a Belém e a utilização do escoamento da produção de Rondônia até o porto de Itacoatiara-AM, na foz do rio Madeira, permitindo a conexão com o transporte marítimo com custos mais competitivos até os portos de embarque para o exterior.. Trata-se de um projeto sustentável, pois vai utilizar os resíduos que fazem parte de um passivo ambiental na UHE. Evitando ainda que toras e resíduos que não seriam aproveitados e que podem ficar em unidades alagadas. Com a importante obra da UHE existem milhares de toneladas de madeira (árvore com autorização de corte -supressão florestal) que devem ser transformadas em energia (pellets) para gerar uma sustentabilidade econômica e florestal. Considerando a supressão florestal prevista na UHE Santo Antônio - Inventário Florestal e de Supressão Florestal desenvolvido pela Brasil Biomassa, a planta terá disponibilidade de será d 2.590 mil m3 sendo aproximadamente 785 mil metros cúbicos de toras, 690 mil metros cúbicos de lenha e mais 1.125 mil metros cúbicos de resíduos florestais e que podem ser utilizados para o processo industrial de pellets.



O grupo empresarial Nova Itália Madeiras contratou a Brasil Biomassa para o desenvolvimento do projeto conceitual de engenharia para a construção de uma unidade com a moderna tecnologia industrial para a produção inicial de 36.000 toneladas por ano de pellets de madeira, proporcionando o desenvolvimento econômico na região.

**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA ENGENHARIA PARA NOVA  
ITÁLIA MADEIRAS RONDÔNIA**

**CLIENTE: NOVA ITÁLIA MADEIRAS**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**TECNOLOGIA: INTERNACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: PORTO VELHO**

**ESTADO: RONDÔNIA**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 36.000 TON./ANO**

Como parte do projeto em desenvolvimento, a Brasil Biomassa negociou um acordo de garantia de fornecimento da matéria-prima com a Energias Sustentáveis do Brasil – Consórcio que administra a UHE Girau para aquisição de 1.500.000 metros estéreos de lenha e resíduos lenhosos e florestais para o abastecimento da unidade industrial.

A Brasil Biomassa desenvolveu o inventário florestal dos resíduos de supressão florestal. O inventário florestal veio em tipificar os tipos de madeiras que poderiam ser utilizados no processo industrial da madeira e na planta de processamento de pellets de madeira para geração energia térmica

A Unidade industrial será implantada no Estado de Rondônia, numa região estratégica para um projeto futuro de expansão industrial. Fica próximo do corredor rodo-fluvial do Rio Madeira ligando até Manaus (grande complexo industrial da zona franca) a Belém.

A Brasil Biomassa desenvolveu o planejamento estratégico envolvendo a logística de carregamento, remoção e transporte utilizando 12 caminhões bi trens florestais para transportar 1.500.000 metros estéreos. Para o uso industrial das toras o grupo vai implantar três serrarias, na área do mutum paraná , cada uma serrando um total de 1500 metros cúbicos por mês.



**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA ENGENHARIA PARA  
PELETILAR**

**CLIENTE: IMEZZA PELETILAR**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**TECNOLOGIA: NACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: I CANELA**

**ESTADO: RIO GRANDE DO SUL**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 24.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento da planta industrial, de produção de pellets para Imezza – Peletilar em Canelas, atuante na área de movelaria com uma produção anual de 28.000 toneladas de pellets. Projeto conceitual e detalhamento engenharia industrial (Capex Opex). Plano marketing credenciamento venda produção BRF e exportação Europa.



A Brasil Biomassa desenvolveu para a Pelican Pellets do grupo Louducca um projeto industrial para a implantação de uma unidade industrial de pellets em funcionamento em São Paulo utilizando a de matéria-prima de tora, serragem eucalipto com uma planta de capacidade de 36.000 ton./ano. Contratou a Brasil Biomassa para o a gestão segura no desenvolvimento da unidade industrial e um mapeamento de matéria-prima em São Paulo.

**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS E  
MAPEAMENTO FORNECIMENTO  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
PARA PELICAN PELLETS EM SÃO PAULO**

**CLIENTE: PELICAN PELLETS**

**PRODUTO: WOODPELLETS**

**TECNOLOGIA: NACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO PLANTA: GUARATINGUETA**

**ESTADO: SÃO PAULO**

**PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 36.000 TON./ANO**

Em nosso mapeamento, a unidade industrial vai aproveitar a matéria-prima da região de Guaratinguetá envolvendo os municípios de São José dos Campos, Taubaté, Jacareí, Pindamonhangaba, Guaratinguetá, Lorena e Cruzeiro. A mesorregião do Vale do Paraíba Paulista é uma das quinze mesorregiões do estado brasileiro de São Paulo. É formada pela união de 39 municípios agrupados em seis microrregiões. Com a participação direta do maior distribuidor de toras de madeira da região e com ativo florestal de mais de 300.000 toneladas de toras de eucalipto.

Desenvolvemos todos os estudos (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, licenciamento ambiental, financiamento e engenharia para instalação da planta industrial, teste industrial com laudo em laboratório nacional e o plano de marketing e venda internacional) para a implantação com sucesso da unidade industrial Utilizamos linha de equipamento com obtenção do financiamento nacional.



**PLANTA INDUSTRIAL WOODPELLETS  
DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA  
CONSULTORIA ENGENHARIA PARA  
SACCARO PELLETS**

**CLIENTE: SACCARO MÓVEIS  
PRODUTO: WOODPELLETS  
TECNOLOGIA: INTERNACIONAL  
LOCALIZAÇÃO PLANTA: I CAXIAS DO SUL  
ESTADO: RIO GRANDE DO SUL  
PRODUÇÃO INDUSTRIAL: 36.000 TON./ANO**

A Brasil Biomassa desenvolveu um plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica diretiva para planejamento da planta industrial, de produção de pellets para Saccaro de Caxias do Sul, atuante na área de movelaria com uma produção anual de 36.000 toneladas de pellets. Projeto conceitual e detalhamento engenharia industrial (Capex Opex). Plano marketing credenciamento venda produção BRF e exportação Europa.