

# ABIB BRASIL BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL

## PELETS BRASIL INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO DE PELLETS

### TECNOLOGIA INDUSTRIAL 4.0 EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO DE PELLETS



Brasil Biomassa e Energia Renovável Consultoria Engenharia Industrial Marketing Internacional

Pellets Brasil Indústria Brasileira de Equipamentos de Produção de Pellets

Av. Candido Hartmann, 570 24 andar Conj. 243 Curitiba Paraná Fone Whats (41) 998173023 ou (41) 996473481

E-mail [diretoria@editorabrasilbiomassa.com](mailto:diretoria@editorabrasilbiomassa.com) [diretoria@pelletsbrasil.com.br](mailto:diretoria@pelletsbrasil.com.br) [diretorabrasilbiomassa@gmail.com](mailto:diretorabrasilbiomassa@gmail.com) BBER [www.pelletsbrasil.com](http://www.pelletsbrasil.com)



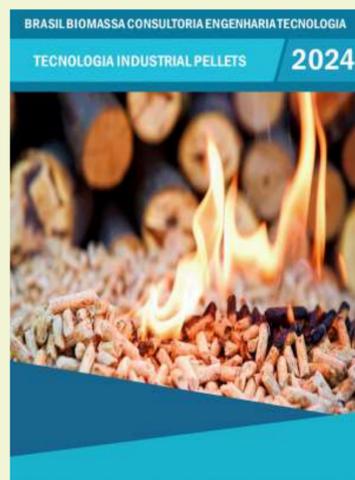
CONSULTORIA BRASIL BIOMASSA.....	03
CONSULTORIA MAPEAMENTO TIPOS BIOMASSA.....	09
ESPECIALIZAÇÃO CONSULTIVA EMPRESARIAL.....	10
ENGENHARIA INDUSTRIAL CONCEITUAL DETALHAMENTO.....	14
TECNOLOGIA INDUSTRIAL 4.0 PRODUÇÃO PELLETS.....	16
SISTEMA INDUSTRIAL PREPARAÇÃO ALIMENTAÇÃO .....	17
SISTEMA INDUSTRIAL ENERGIA TÉRMICA SECAGEM .....	21
SISTEMA INDUSTRIAL MOAGEM E REFINAÇÃO.....	24
SISTEMA INDUSTRIAL PELETIZAÇÃO E RESFRIAMENTO.....	27
SISTEMA INDUSTRIAL EMBALAGEM.....	31
SISTEMA INDUSTRIAL AUTOMAÇÃO PLANTA PELLETS.....	34
CRÉDITO INTERNACIONAL LINHA EQUIPAMENTOS.....	37
CLIENTES E PROJETOS DESENVOLVIDOS BRASIL BIOMASSA.....	39
PROJETO PELLETS MADEIRA ACÁCIA NEGRA.....	66
PROJETO PELLETS MADEIRA BRACATINGA.....	67
PROJETO PELLETS BIOMASSA CAJUEIRO.....	68
PROJETO PELLETS MADEIRA EUCALIPTO.....	69
PROJETO PELLETS MADEIRA PARICÁ.....	70
PROJETO PELLETS MADEIRA PINUS.....	71
PROJETO PELLETS MADEIRA TECA.....	72

PROJETO PELLETS BAMBU.....	73
PROJETO PELLETS CAPIM ELEFANTE.....	74
PROJETO PELLETS BIOMASSA SORGO.....	75
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA AÇAÍ .....	76
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA ALGODÃO .....	77
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA AMENDOIM.....	78
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA ARROZ .....	79
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA CACAU.....	80
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA CAFÉ.....	81
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA CEVADA.....	82
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA COCO BABAÇÚ.....	83
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA COCO VERDE.....	84
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA DENDÊ.....	85
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA FEIJÃO .....	86
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA LARANJA .....	87
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA MILHO.....	88
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA SOJA .....	89
PROJETO AGROPELLETS BIOMASSA TRIGO .....	90
PLANTA BIOPELLETS CANA-DE-AÇÚCAR.....	91



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 America como Top 10 Energy Consulting Providers in Latin America 2023) na área de consultoria de desenvolvimento de negócios e projetos empresariais sustentáveis com especialização em mapeamento de potencialidade de biomassa para descarbonização industrial (soluções eficientes de carbono zero) e na engenharia e tecnologia industrial e de aproveitamento da biomassa (florestal/madeira, agricultura/agroindustrial e sucroenergético) para a produção de com a produção e o uso pellets em substituição dos combustíveis fósseis.

**Simplifique com a Brasil Biomassa.** A Brasil Biomassa está dividida em quatro áreas de atuação e negócios – consultoria no desenvolvimento de projetos sustentáveis, mapeamento dos tipos de biomassa para suprimento energético para as plantas industriais, engenharia industrial, conceitual e de detalhamento, tecnologia industrial 4.0 de produção de pellets (industrial e compacta e modular) que podem atuar de modo independente ou integrado para o desenvolvimento de um projeto industrial sustentável.



### EDITORA BRASIL BIOMASSA – LIVRO WOODPELLETS TECNOLOGIA INDUSTRIAL PRODUTORES E MERCADO

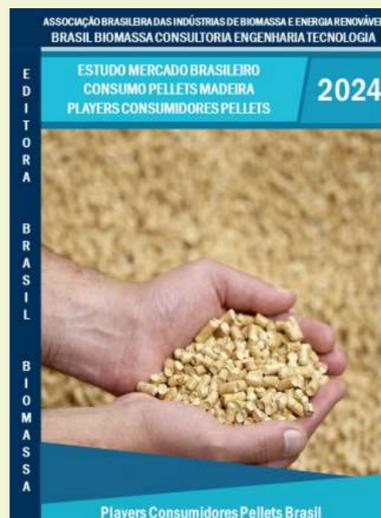
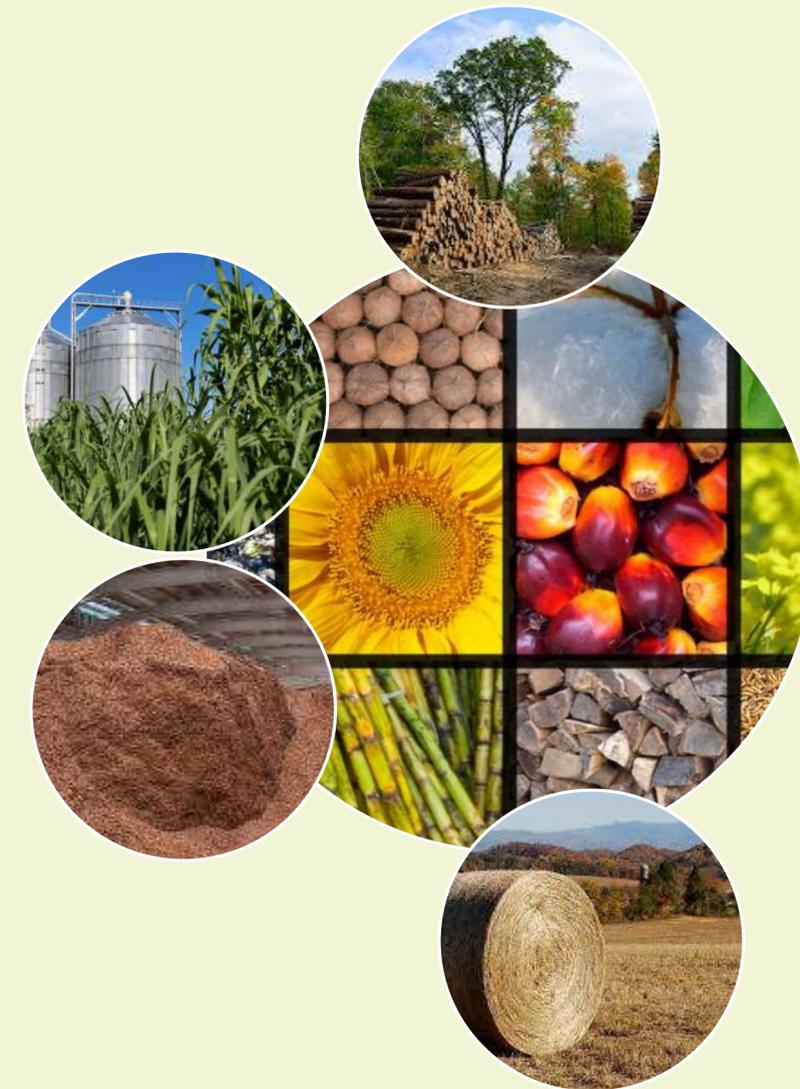
**CONTEÚDO RESUMIDO DA PUBLICAÇÃO:** 1. Análise do Mercado de Pellets Brasil– 2. Projeções de Produção de Biomassa para uso para a produção de pellets – 3. Geração energia com o uso de Pellets - 4. Tecnologia Industrial Pellets - 5. Fonte alternativa de energia. 6. Players produtores de pellets no Brasil. Edição : 2024 Total : 450 páginas Mais detalhes ([clique aqui](#))



Sendo a principal empresa do setor de consultoria e engenharia industrial agregando mais de 22 profissionais na área de engenharia industrial e florestal, economia e planejamento estratégico, marketing internacional e na gestão de negócios. Sempre atenta às tendências e demandas da indústria, a unidade de tecnologia e sistemas da Brasil Biomassa- representada pela vasta expertise de sua equipe de gerenciamento, engenharia, fabricação e implantação é referência na criação e implementação de projetos sustentáveis de alta performance integrados para a indústria.

Dentre os objetivos da Brasil Biomassa, o principal de prover soluções de geração de energia limpa e no desenvolvimento de projetos sustentáveis de pellets com fontes renováveis zero carbono (substituto dos combustíveis fósseis como os derivados do petróleo como o coque, GLP, carvão, gás natural), criando valor econômico crescente e de longo prazo.

Nosso trabalho visa trazer vantagens ambientais sob dois aspectos principais: primeiro, por desenvolver um mapeamento dos tipos de biomassa visando o aproveitamento dos resíduos (florestal e da madeira, agricultura e agroindustrial e sucroenergético) que são descartados e que geram um grave problema ambiental; e em segundo no aproveitamento dos resíduos para o desenvolvimento de projetos sustentáveis para produção de pellets, um biocombustível energético.



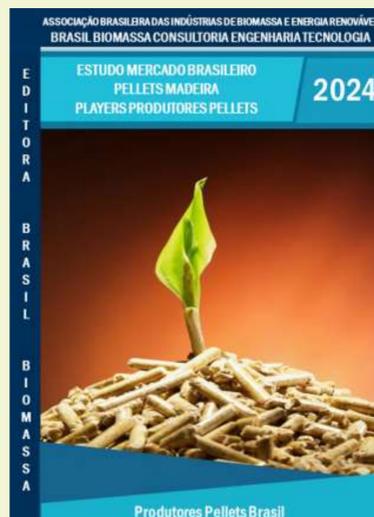
## EDITORA BRASIL BIOMASSA – ESTUDO DE MERCADO BRASILEIRO PELLETS - PLAYERS CONSUMIDORES

Conteúdo: 1. Análise do mercado de pellets de madeira no Brasil 2. Projeções de produção e de consumo de pellets de madeira no Brasil 3. Geração de energia térmica com uso de pellets de madeira 4. Mercado de pellets de madeira e players consumidores no Brasil. 5. Eficiência energética e descarbonização industrial com uso do pellets. de madeira 6. Projeções do crescimento do mercado de consumo de pellets de madeira. 7. Mercado, Concorrência e os setores industriais consumidores de Pellets de Madeira. Edição 2024 Total 600 páginas Mais detalhes ([clique aqui](#))



Brasil Biomassa é especializada em todas as etapas de um projeto de implantação de uma unidade industrial de aproveitamento da biomassa para a produção de pellets, atuando desde os estudos de viabilidade econômica e planejamento estratégico do plano estrutural de negócios. Engenharia básica industrial e licenciamento ambiental, mapeamento das fontes de fornecimento de matéria-prima e o estudo logístico até o gerenciamento completo de sua implementação com o uso dos equipamentos industriais produzidos no Brasil e na Itália (com linha especial de financiamento nacional e internacional) e testes pré-operacionais no Brasil e exterior para a certificação do produto e o desenvolvimento do plano de marketing para a venda de produção industrial ao mercado nacional e internacional.

A Brasil Biomassa participa (ou) e desenvolve(u) mais de 175 projetos industriais sustentáveis desde o desenvolvimento do plano estratégico de negócios, estudos de viabilidade econômica e projeto de financiamento, engenharia industrial e linha de equipamentos de biomassa, briquete e pellets e para a implantação das unidades e a segurança com o marketing e a comercialização de produtos para empresas do Brasil, Estados Unidos, Costa do Marfim, África do Sul e Coréia do Sul e da União Européia.



## EDITORA BRASIL BIOMASSA – ESTUDO DE MERCADO BRASILEIRO PELLETS - PLAYERS PRODUTORES BRASIL

Conteúdo: 1. Análise do mercado de pellets de madeira no Brasil 2. Projeções de produção e de consumo de pellets de madeira no Brasil 3. Geração de energia térmica com uso de pellets de madeira 4. Mercado de pellets de madeira e players consumidores no Brasil. 5. Eficiência energética e descarbonização industrial com uso do pellets. de madeira 6. Projeções do crescimento do mercado de consumo de pellets de madeira. 7. Mercado, Concorrência e os setores industriais consumidores de Pellets de Madeira. Edição 2024 Total 600 páginas Mais detalhes ([clique aqui](#))

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. No que se refere ao desenvolvimento de projetos sustentáveis trabalhamos com a tecnologia 4.0 (Gestão do capital humano, programação da produção e da qualidade, manutenção e confiabilidade, energética, estoques e logística e produtos e projetos) industrial e compacta e modular de processamento de pellets para geração de energia térmica e aquecimento 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.



## EDITORA BRASIL BIOMASSA –ESTUDO DE MERCADO INTERNACIONAL PELLETS IMPORTADORES E CONSUMIDORES INTERNACIONAIS

Conteúdo: 1. Análise do mercado de pellets de madeira no Brasil 2. Projeções de produção e de disponibilidade de pellets de madeira no Brasil 3. Geração de energia térmica com uso de pellets de madeira 4. Mercado de pellets de madeira e players produtores no Brasil. 5. Produtores de pellets de madeira com a certificação EnPlus. 6. Eficiência energética e descarbonização industrial com uso do pellets. De madeira 7. Regras de certificação nacional e internacional 8. Projeções do crescimento do mercado de pellets de madeira. 9. Fontes de matéria-prima para a produção de pellets 10. Mercado, Concorrência e Produtores de Pellets de Madeira. Edição 2024 Total 250 páginas Mais detalhes ([clique aqui](#))



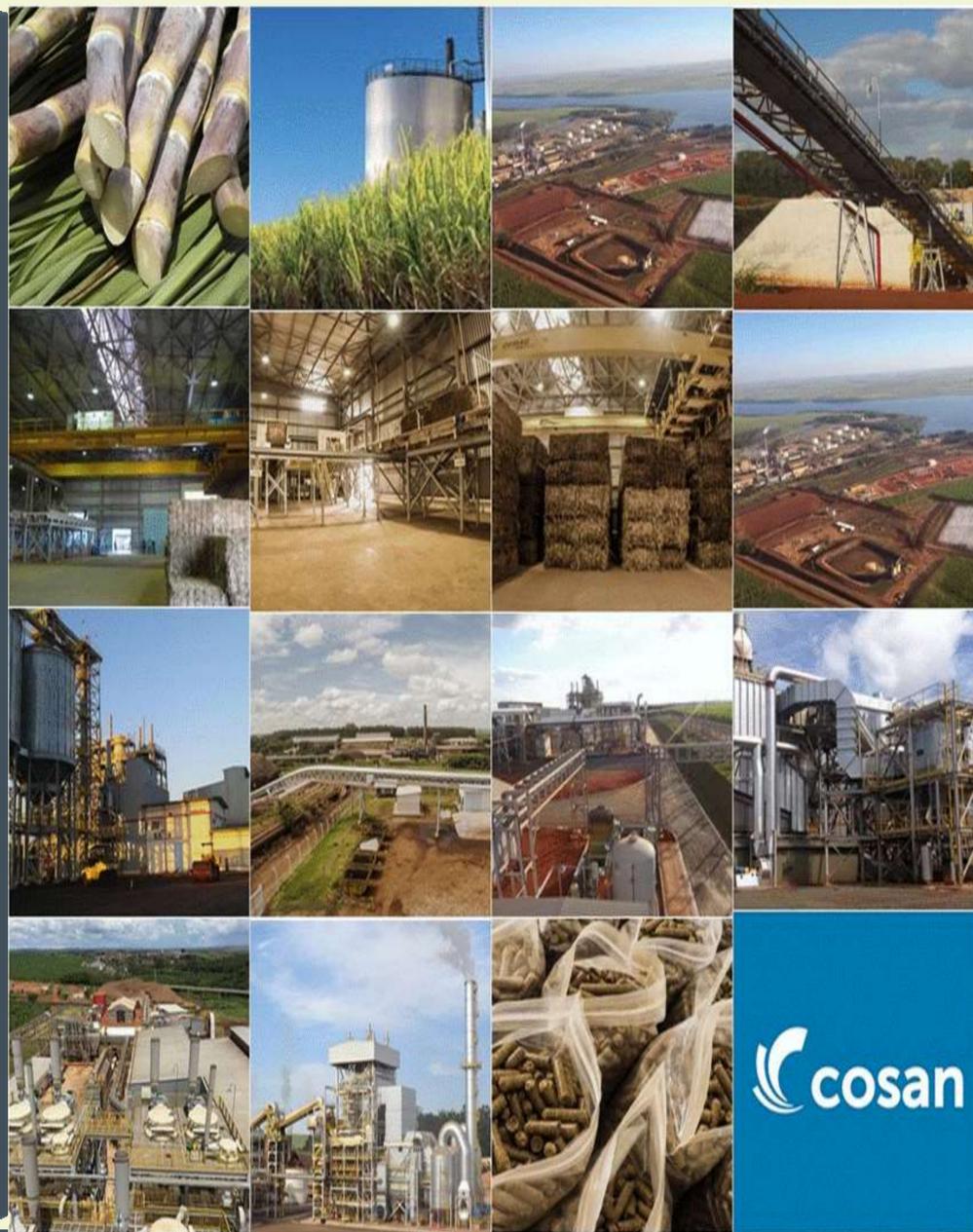
**ESPECIALIZAÇÃO PROJETOS PELLETS MADEIRA.** Nossa tecnologia industrial 4.0 de aproveitamento da biomassa florestal (como tora fina e madeira sem uso comercial ou descartada do processo) ou de resíduos de baixo valor agregado (cascas, raízes, touças, fuste total, ramos, galhos e pontas) e do processamento industrial (cavaco de madeira limpo ou sujo, serragem, micro-pó, maravalha e costaneiras) da madeira do setor das madeireiras e serrarias, de papel e celulose (árvore danificada e industrial como os cavacos finos e casca), de movelaria e painéis de madeira (resíduos derivados da madeira, cepilhos, serragem e os resíduos grosso como as peças de refuto e com defeito e do retalho como as sobras de produção e as chapas de madeira danificadas) da indústria de embalagens e pallets e caixas, laminação e construção civil e de poda de arborização (urbana e remoção de árvores públicas e residenciais como os troncos, toras, galhos, tocos e raízes) e do processo de supressão florestal.

Trabalhamos apenas com a biomassa de origem sustentável (floresta com plano de manejo, reflorestamento e certificação) de florestas plantadas (da silvicultura como pinus, eucaliptos, paricá, bracatinga e acácia negra) e de outros tipos (bambu, cajueiro, fibra da palmeira, seringueira e caatinga) podem ser matéria-prima para a produção de pellets de madeira.

**ANUÁRIO PLANILHAS DOS PLAYERS IMPORTADORES DISTRIBUIDORES INTERNACIONAIS DE PELLETS**

**Edição 2024 Total 1.906 Empresas no Anuário Mais detalhes ([clique aqui](#))**





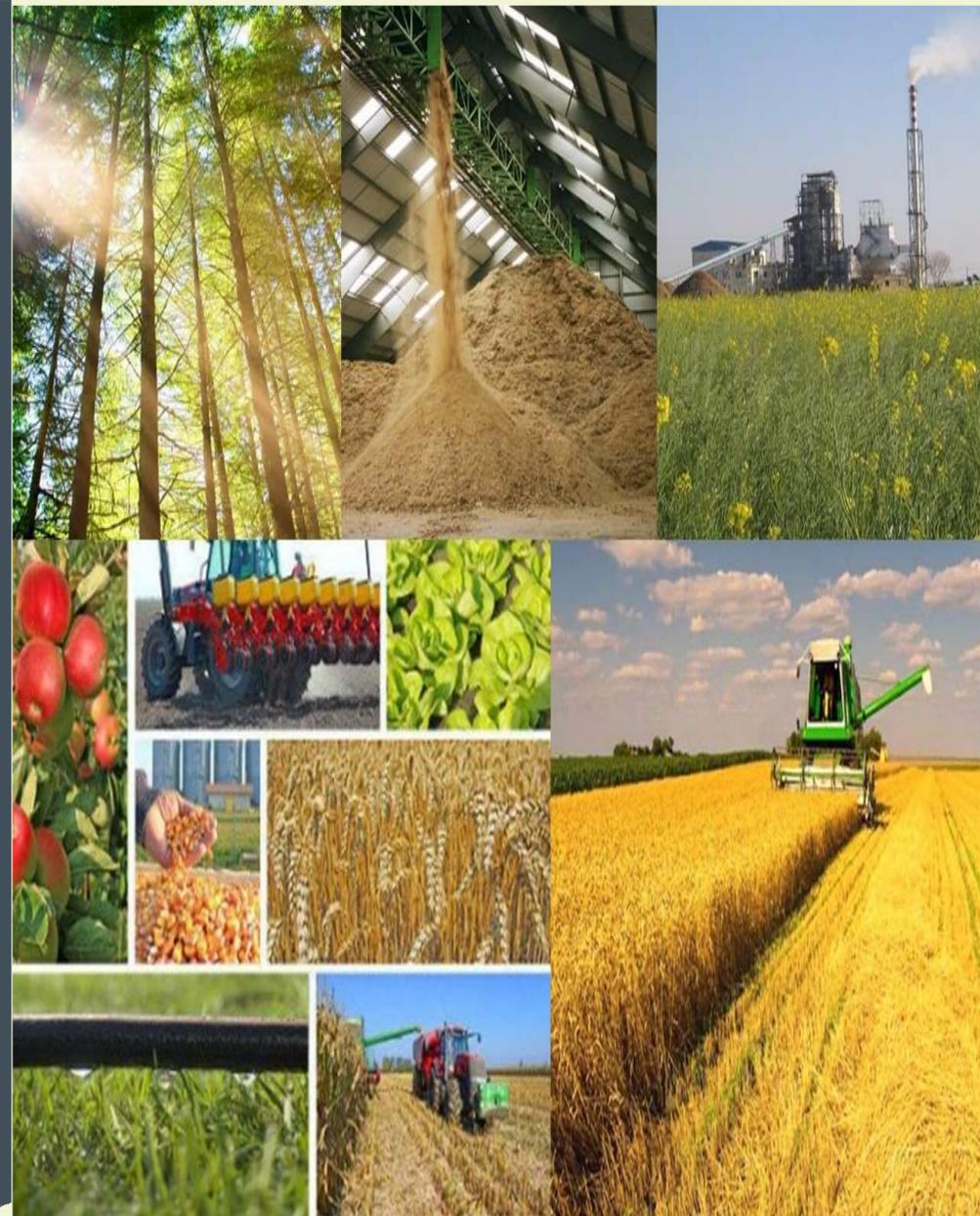
**ESPECIALIZAÇÃO PROJETOS BIOPELLETS CANA-DE-AÇÚCAR.** A Brasil Biomassa é a única empresa nacional especializada no desenvolvimento de projetos sustentáveis de produção de biopellets com o uso de resíduos da biomassa da palha e do bagaço da cana-de-açúcar. Implantamos com sucesso da maior planta mundial de produção de biopellets (175.000 ton./ano) em Jaú no interior de São Paulo para o Grupo Cosan - Raizen, bem como estudos de viabilidade econômica e de mercado para o Grupo Maringá e a Adecoagro.

**ESPECIALIZAÇÃO PROJETOS AGROPELLETS BIOMASSA AGROINDUSTRIAL.** A Brasil Biomassa é a primeira empresa nacional especializada no desenvolvimento de projetos sustentáveis de produção de agropellets com o uso de resíduos da biomassa das culturas da agricultura e do beneficiamento agroindustrial (resíduos da Cultura do Açaí, Algodão (caroço), Amendoim (casca), Arroz (casca e palha), Cevada (bagaço), Cacau (casca), Café, (palha, pergaminho e casca) Castanha do Pará, (casca e ouriço) Coco Babaçu (casca), Coco Verde, (fibra e casca) Cupuaçu, Dendê, Feijão (palha), Fruticultura da Laranja e Uva, (bagaço) Macaúba, Milho (palha e sabugo), Soja (palha e casca) e Trigo (palha) e de outros tipos de biomassa do, Sorgo, Capim Elefante e Brachiara visando capturar as oportunidades geradas pelo cenário de demanda crescente no consumo de agropellets para geração de energia no mundo.

**ANUÁRIO PLANILHAS DOS CONSUMIDORES PELLETS HOTELARIA PESHOP FRIGORIFICOS AVIÁRIOS – REGIÃO SUDESTE**

**Edição 2024 Total 32.299 Empresas no Anuário Região Sudeste Mais detalhes ([clique aqui](#))**





**MAPEAMENTO TIPOS DE BIOMASSA DESENVOLVIMENTO PROJETOS SUSTENTÁVEIS DE PRODUÇÃO DE PELLETS.** A Brasil Biomassa atua no mapeamento de biomassa de origem sustentável de florestas plantadas na silvicultura, das culturas agrícolas e do beneficiamento agroindustrial e da cana-de-açúcar (produção e de disponibilidade de biomassa) e avaliação econômica (avaliação dos custos para viabilidade econômica com dados de capex e opex) necessária para o processo de produção de pellets (avaliação de todos os tipos de biomassa, dos custos de produção e de logística de transporte, uma avaliação do quantitativo de produção e de disponibilidade da biomassa para um período de dez anos para viabilidade econômica do projeto, de avaliação em termos de qualidade da matéria-prima).

A Brasil Biomassa desenvolve um modelo de negócios com uso dos tipos de biomassa, considerando o potencial e a disponibilidade (estados, meso e microrregiões) para aproveitamento pela empresa detentora da planta industrial (gerenciamento da cadeia de suprimentos de biomassa para abastecimento na unidade industrial). A operação de mapear e avaliar todos os tipos de biomassa e ainda todos os players comerciais produtores para uma segurança no abastecimento da unidade industrial. Para apoio dos trabalhos desenvolvemos um Estudo de mercado e os Anuários dos Players Produtores de Biomassa no Brasil para as plantas industriais de processamento de pellets.

**ANUÁRIO PLANILHAS DOS CONSUMIDORES PELLETS HOTELARIA PETSHOP FRIGORIFICOS AVIÁRIOS – REGIÃO SUL**

**Edição 2024 Total 12.202 Empresas no Anuário Região Sul Mais detalhes ([clique aqui](#))**





Nossos trabalhos consultivos são desenvolvido em fases de estudos técnicos em relatórios analíticos para a produção de pellets, o qual retratamos as fases do trabalho:

**Consultoria empresarial** especializada no desenvolvimento do **plano estrutural de negócios** (relatório analítico de business plan) e do **estudo de viabilidade econômica** e financeira (diretrizes do resultado econômico, capex e opex) para empresários e empreendedores com interesse na produção de um biocombustível energético com aproveitamento sustentável da biomassa (florestal, agroindustrial e sucroenergético) agro (bio) wood pellets para aquecimento residencial e industrial e da geração de crédito de carbono.



**Consultoria no estudo de mercado.** Desenvolvemos um estudo de mercado dos players produtores de biomassa e de consumidores (nacional e internacional) de pellets.. Estudo especial de mercado de produção de pellets e do a fim de subsidiar os projetos energéticos de mudança matriz energética. Desenvolvemos uma reavaliação da cadeia de suprimentos da empresa com relação às diferentes fontes de biomassa com base na infraestrutura disponível. Nossos relatórios englobam dados do mercado de consumidores de pellets nas regiões sul e sudeste e o mercado internacional de consumo.



**ANUÁRIO EM PLANILHAS PREMIUM PLAYERS PRODUTORES PELLETS BRASIL**

**Edição 2024 Total 140 Empresas no Anuário Mais detalhes ([clique aqui](#))**

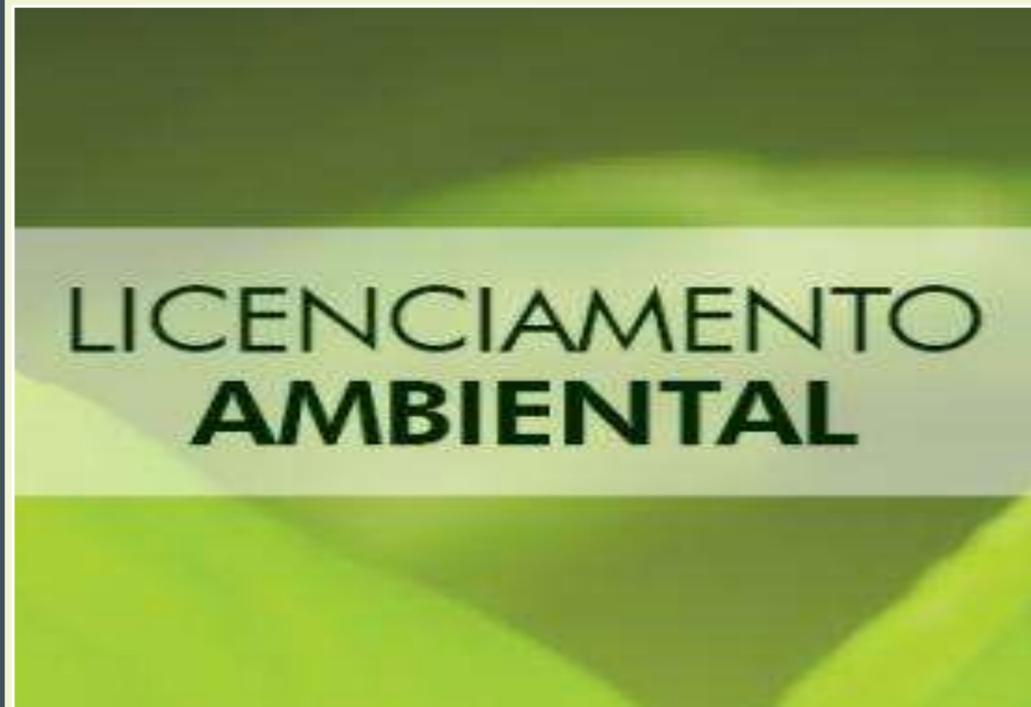


**Consultoria especializada no desenvolvimento do projeto de financiamento nacional e internacional para implantação da indústrias de produção de pellets. A Brasil Biomassa atua no desenvolvimento do projeto de financiamento por inovação tecnológica para aquisição dos equipamentos industriais. Trabalhamos com linha de inovação e o projeto do Finep a fundo perdido e nas linhas especiais de financiamento junto ao BNDES, Banco do Nordeste, BRDE, FCO e Desenvolve São Paulo e as agências de fomentos dos Estados.**

**Projeto de financiamento internacional para a linha de equipamentos da Itália para a implantação da unidade industrial de pellets. Atuamos junto a Agência de Fomento da Italia.**



**Consultoria especializada para aquisição dos incentivos fiscais e na doação de área industrial para instalação da planta industrial de pellets. A Brasil Biomassa atua com o desenvolvimento de um estudo prévio dos benefícios fiscais (municipal e estadual) e 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). Concepção de benefícios ou incentivos fiscais às indústrias de produção de pellets como a dispensa do pagamento do ICMS incidente sobre as entradas interestaduais ou sobre a importação de máquinas e equipamentos, destinados ao ativo fixo da empresa e diferimento do ICMS incidente sobre importações de matérias-primas. I**



**Consultoria ambiental especializada no estudo do licenciamento ambiental e para o desenvolvimento do projeto de gerenciamento de resíduos sólidos e ambiental (base para o estudo do rima e impacto ambiental) e para a obtenção de certidão ambiental e RIMA para a implantação da unidade industrial de produção de pellets.**

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.

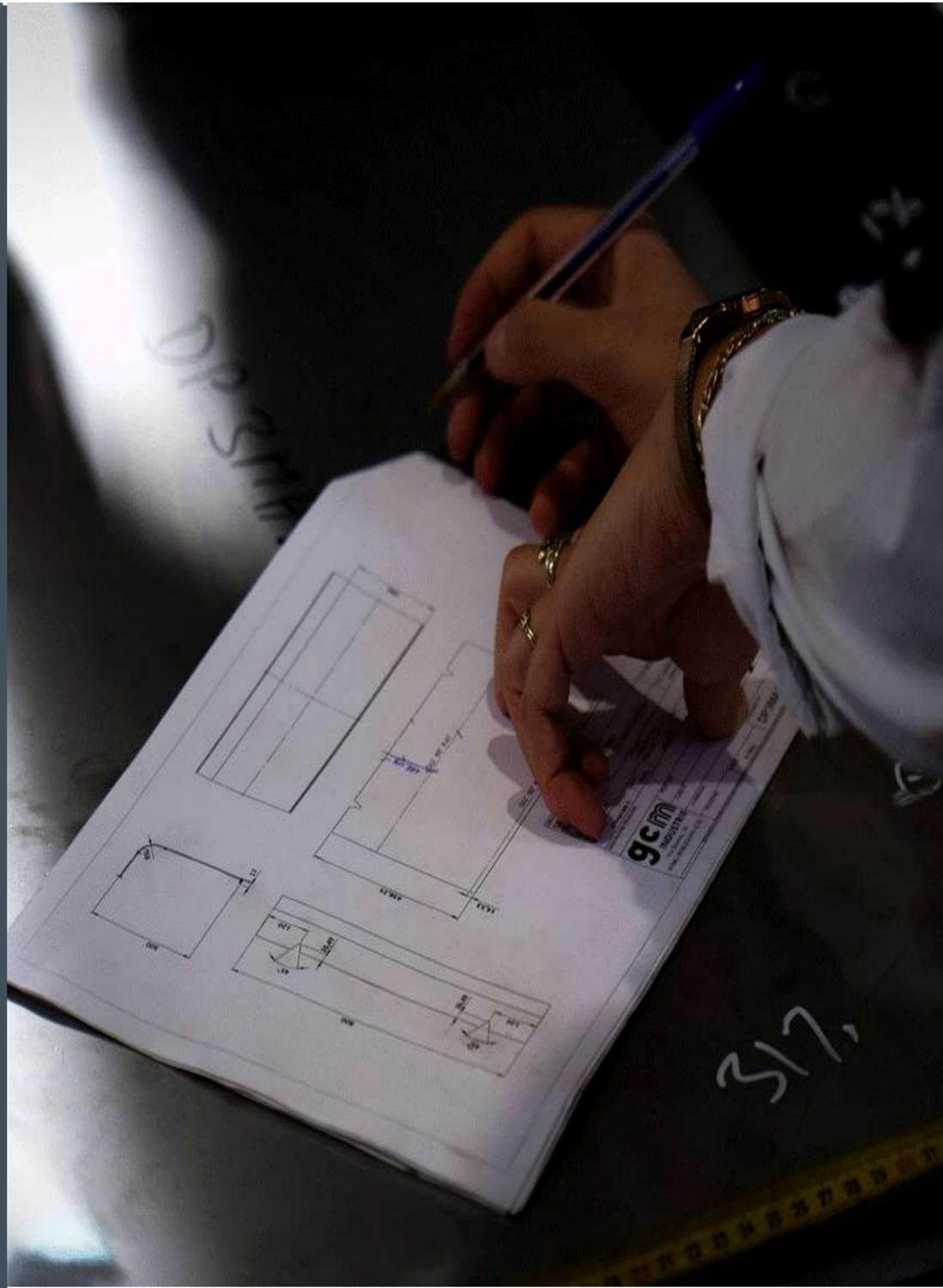


**Consultoria especializada com o desenvolvimento do estudo de logística e de transporte dos pellets produzidos.** A logística é fundamental para a economia e para o desenvolvimento produtivo das empresas, quando analisada e aplicada adequadamente à necessidade de transporte contribui para a redução de custos. Neste sentido temos uma atuação profissional da Brasil Biomassa envolvendo os aspectos da localização da unidade industrial e a logística de transporte rodoviário e marítimo da produção industrial de pellets para o mercado interno e para o mercado de exportação. Avaliação dos custos logísticos e de viabilidade econômica e o melhor resultado financeiro para o empreendedor industrial.



Consultoria especializada no desenvolvimento e estruturação do marketing e na venda nacional e internacional. Atua no desenvolvimento do plano de marketing e venda Internacional. Contrato internacional para aquisição de toda a produção industrial (durante o período de obtenção do financiamento) e o desenvolvimento de uma estratégia técnica de marketing internacional (qualificação do produto, da competitividade, do preço).

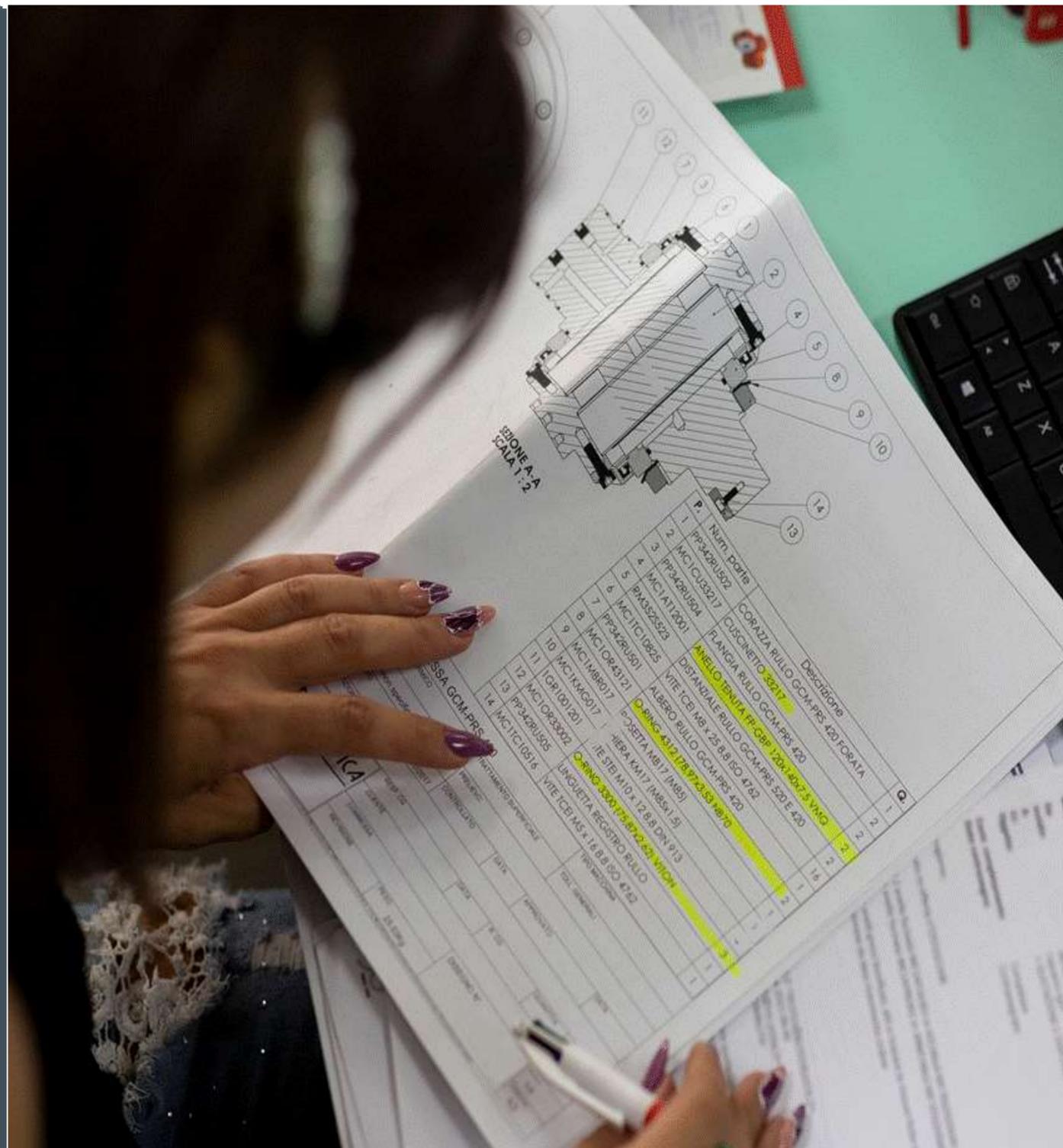
Exportação de pellets (englobando os estudos de logística de exportação, envolvimento de trading company e tributação, cálculos aduaneiros e armador do navio). Análise jurídica dos documentos aduaneiros internacionais (carta de intenções de compra, BCL e Carta de Crédito). Elaboração em inglês da Full Corporate Offer do pellets e uma análise jurídica do contrato internacional de exportação. Garantia de segurança da venda de toda a produção industrial antecipada para o mercado internacional mediante desenvolvimento de plano de venda e estratégia marketing internacional. Plano de credenciamento e de venda dos produtos de origem renovável ao mercado interno. Credenciamento da empresa junto ao sistema de compra e de leilões na BRF para venda direta aos avicultores. Venda e distribuição da produção nacional junto aos maiores players comerciais como Ambev, JBS e o setor industrial.



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

**A Brasil atua no estudo técnico de engenharia básica e industrial. No relatório técnico desenvolvido pela equipe técnica da Brasil Biomassa constam os estudos de cálculos estruturais (plano altimétrico, sondagem de solo, levantamento e marcações e referentes a construções das instalações civis como galpão principal, escritórios e demais estruturas auxiliares) e os serviços de engenharia envolvendo os projetos e as licenças de implantação e operação.**

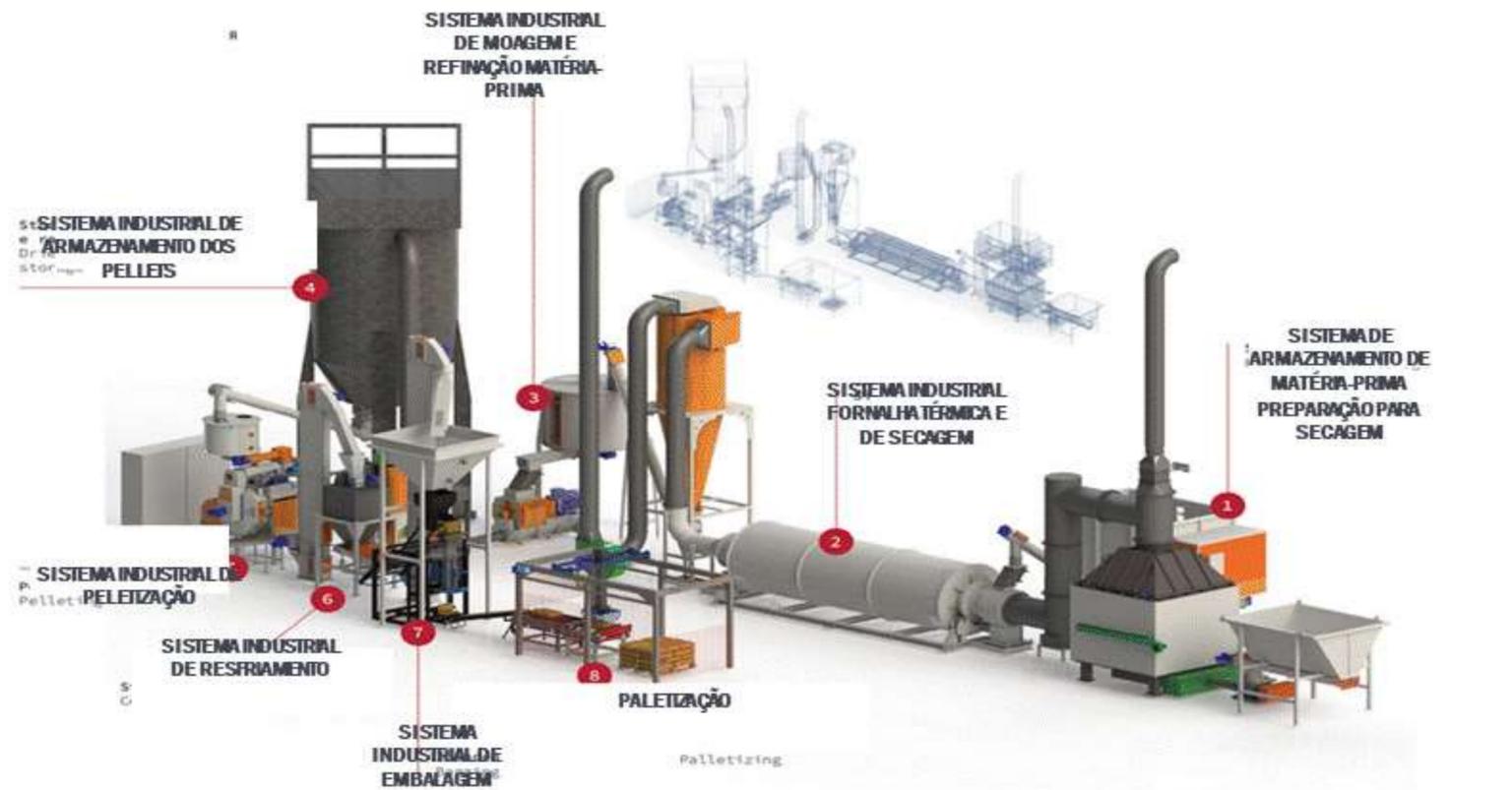
**A Brasil Biomassa pode atuar no dimensionamento dos principais equipamentos elaborado através de balanços de processo (térmico e de massas); dimensionamento e memorial descritivo básico dos principais equipamentos para uma produção viável do ponto de vista econômico. Através de equipes multidisciplinares 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 de projetos.** 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, garantia de performance, qualidade, sistemas de automação.

**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.

**Engenharia de detalhamento.** A engenharia de detalhamento elabora um projeto detalhado e completos contendo todos os cálculos, dimensionamentos, lista de materiais, balanços e fluxogramas, já prontos para a execução. Trabalho nos desenhos detalhados de montagem em 3D e acompanhamento a execução do padrão de qualidade. Projetos de instalações de equipamentos da planta industrial. Projetos de interligações das duas plantas e isométricos. Acompanhamento e verificação da performance de produção de pellets..



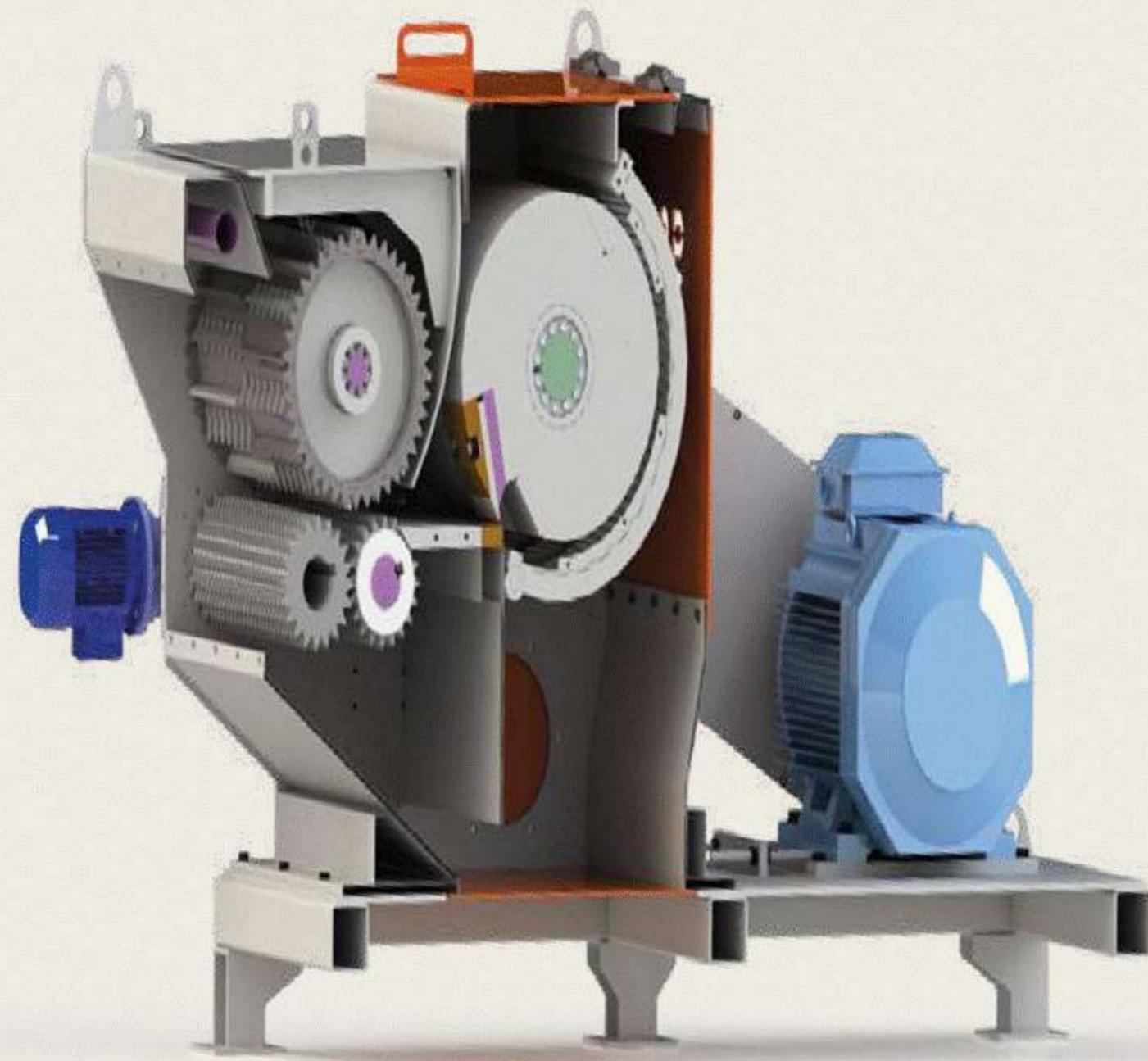
**TECNOLOGIA INDUSTRIAL 4.0 DE PROCESSAMENTO INDUSTRIAL DE PELLETS.** A planta é equipada com um sistema de controle e assistência on-line (monitoramento dos parâmetros operacionais) , que pode transmitir e armazenar dados, como registro de todas as atividades. A BRASIL BIOMASSA fornece aos seus clientes uma equipe de especialistas durante todo o processo de tomada de decisão (plano de negócios, viabilidade econômica e projeto de financiamento).

**SISTEMA INDUSTRIAL 4.0 DE PROCESSAMENTO DE PELLETS.** Em um layout típico de planta industrial de processamento de biomassa para a produção de pellets utilizando a tecnologia 4.0, onde a linha de equipamentos encontram-se num ciclo de trabalho (preparação, e alimentação da matéria-prima secagem, moagem e refinação, peletização, resfriamento e embalagem industrial). O fluxo de material através de cada unidade produtiva é realizado por dispositivos de comunicação controlados por PLC (automação industrial) que coordena todas as atividades de processamento.



**SISTEMA DE PREPARAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA.** A matéria-prima deve estar livre de qualquer tipo de material contaminante como pedras, vidro e metal. Se a remoção de este tipo de contaminantes não for considerada, pode provocar falhas e avarias nos equipamentos, principalmente danos nos rolamentos de pressão. A preparação da matéria-prima pressupõe o processamento para padronização. Este processo pode efetuar-se pela trituração e picagem industrial.

**TRITURADORES DE EIXO DUPLO..** Os trituradores de dois eixos são projetadas para reduzir o tamanho da matéria-prima. Disponível na versão de plataforma estacionária para garantir a mobilidade do processamento. As lâminas, feitas de aços ligados e resistentes ao desgaste. O sistema de controle da máquina de trituração permite a medição instantânea da absorção e uma função de segurança que inverte o sentido de rotação dos rotores para evitar sobrecargas.



### **SISTEMA DE PREPARAÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA – PICAGEM INDUSTRIAL .**

O sistema de picagem de madeira (picador em tambor) é uma máquina adequada para transformar qualquer tipo de matéria-prima (tora) em resíduos de baixa granulometria, homogêneo e uniforme.

**TECNOLOGIA 4.0 PICAGEM INDUSTRIAL** Linha especial de equipamentos com sistema integrado da planta industrial com parâmetro da tecnologia industrial 4.0 de picagem da matéria-prima (tora fina) para a produção de pellets. O equipamento de picagem é equipado com sistema de transporte da matéria-prima para a câmara de corte. A grade de calibração intercambiável permite definir a dimensão adequada do material de saída. A dosagem de carga e a descarga da matéria-prima podem ocorrer por meio de diferentes sistemas de transporte (mesa vibratória, rolo, ventilador).



**SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO.** A planta industrial de produção de pellets deve operar ininterruptamente, requerendo um contínuo abastecimento de biomassa (florestal e da madeira) para a geração de energia térmica (resíduos descartados) e de matéria-prima (cavaco, serragem ou micro-pó) para o processo industrial.

**MOEGA INDUSTRIAL.** A alimentação será pela moega ou tremonha e a descarga a matéria-prima produzida por impulsão pneumática através de uma calha ou por um sistema de correias. A matéria-prima picada chega na unidade industrial por caminhões, posteriormente um carregador frontal equipado com uma pá para ser descarregado no pátio de recepção da matéria-prima. As moegas são estruturas empregadas para recepção de produto (cavaco de madeira) a granel. Construída em chapa de aço reforçada com barra chata laminada em formato cilíndrico. Equipamento para recepção e acúmulo de material para posterior uso no processo. A extração ocorre pelo fundo através de corrente de arraste ou rosca.





**TREMONHA DE ALIMENTAÇÃO.** A tremonha de alimentação é uma estruturas empregadas para saída (alimentação) da matéria-prima (cavaco de madeira) a granel. Equipamentos desenvolvidos em conformidade com NR12 e demais normas de segurança vigente com atenção a proteções mecânicas, portas de inspeção, identificação de áreas de risco, posicionamento de botoeiras e chaves de emergência, escadas e passadiços com piso e guarda corpo apropriados ao local de trabalho.

**ROSCA TRANSPORTADORA E EXTRATORA.** É projetado para a descarga rápida, com funcionamento simples, porém eficiente. Requer baixo custo de manutenção. A rosca é instalada na parte inferior plana do depósito, sendo seu acionamento através de moto redutor com eixo oco e motor de 7,5CV.

**TRANSPORTADOR PNEUMÁTICO DE MATÉRIA-PRIMA.** O transportador pneumático utilizado para o transporte da matéria-prima funciona no movimento de uma corrente com arrastadores disposta em uma caixa retangular hermeticamente fechada, acoplada em roda dentada para tração do conjunto.



**ESTRUTURA INDUSTRIAL DE GERAÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA E SECAGEM INDUSTRIAL.** Nesta fase industrial iniciamos como processo de geração de energia térmica e de secagem industrial da matéria-prima úmida (biomassa com picagem industrial) que passou pelo processo de alimentação e preparação industrial. A matéria-prima para a produção de pellets são transportados para a secagem industrial (obtenção de um conteúdo de umidade no máximo 14%). Estamos trabalhando com a moderna tecnologia de secagem industrial com eficiência térmica e a redução de consumo energético. Tecnologia apropriada para garantir a eficiência ao sistema de secagem industrial com uma produtividade garantida. Nossa inovadora tecnologia de secagem industrial utilizada um sistema de leito fluidizado turbulento contínuo. Seu funcionamento é baseado em uma placa de distribuição de ar, com aletas direcionais, que dão uma sensação de vórtice ao ar quente. O ar é impulsionado em alta velocidade para cima de tal forma que à medida que a serragem/cavaco de madeira é alimentada, eles são empurrados pelo fluxo de ar quente, dispersos dentro do secador e evaporando a água quase instantaneamente.



**SISTEMA DE SECAGEM DA MATÉRIA-PRIMA.** Como a matéria-prima costuma apresentar um conteúdo de umidade superior a 50%, torna-se necessário antes da sua utilização, reduzir o valor de umidade. O secador industrial diminui a umidade por meio de um fluxo contínuo de ar quente com um consumo médio de energia de 1MW/ton de material seco. A secagem é a etapa que consome mais energia na produção de pellets.

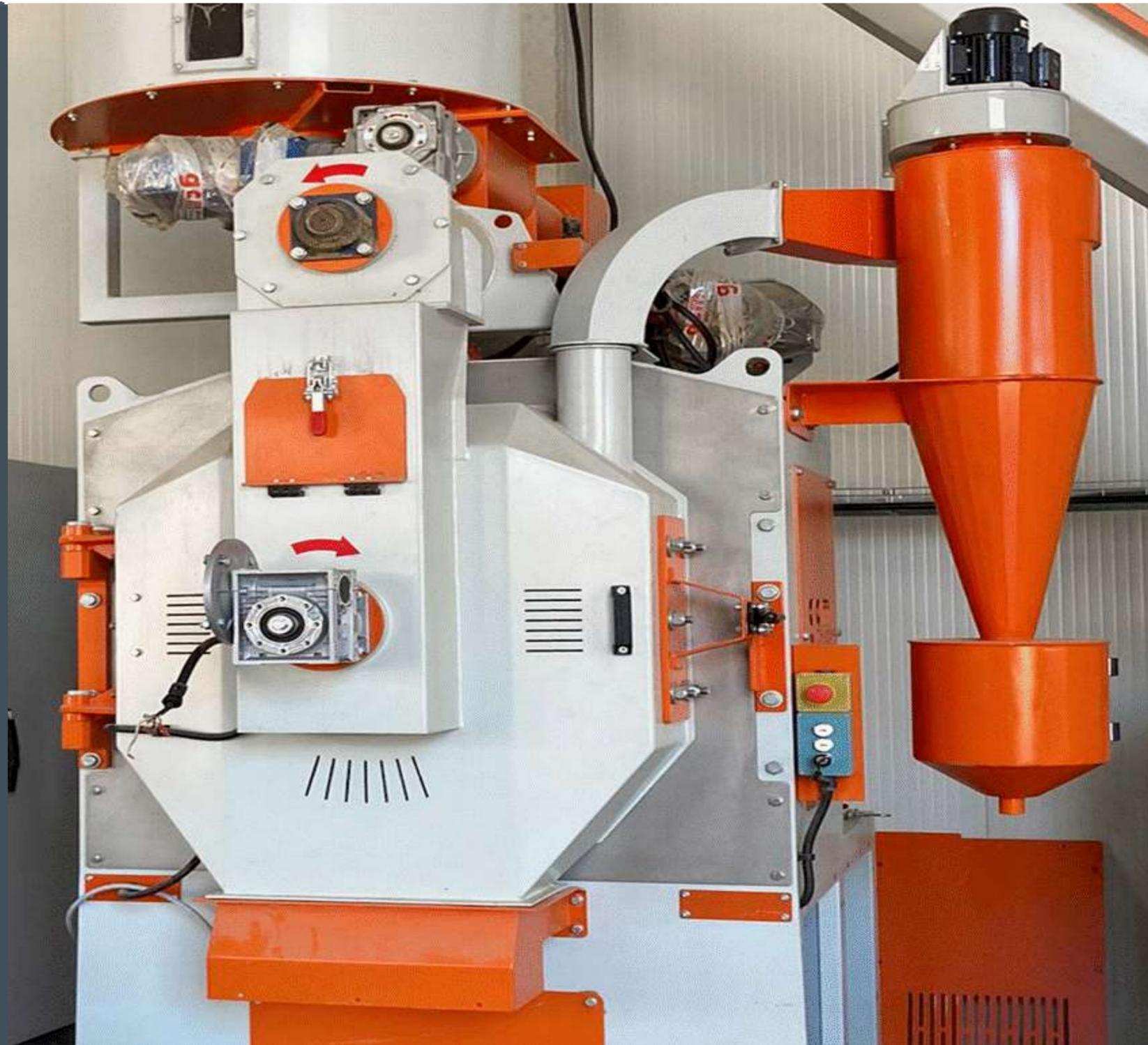
**SECADOR DE TAMBOR ROTATIVO.** Os secadores de tambor rotativo de passagem simples ou tripla são caracterizados pela continuidade, confiabilidade e eficiência operacional de longo prazo no tratamento de diferentes tipos de materiais, com alta umidade de entrada. O processo de evaporação acontece graças ao ar quente, fornecido pelo queimador e transportado através de um ventilador centrífugo, que remove a umidade, circundando a substância porosa.

**TECNOLOGIA 4.0 SECAGEM INDUSTRIAL.** O transporte do material processado ocorre através do efeito combinado da rotação induzida por defletores alojados dentro do tambor e da ação exercida pelo fluxo de ar quente. O avanço das partículas sólidas é assim caracterizado por movimentos cíclicos que facilitam o contato e a troca de calor com os fumos quentes.



**CICLONE DE ALTA EFICIÊNCIA,** Os ciclones são fabricados com materiais especiais e revestidos com refratário. O funcionamento dos Ciclones baseia-se na separação de sólidos num fluxo gasoso por efeito centrífugo. Os gases à serem tratados, compreendido por gases e materiais particulados, é forçado a realizar um movimento espiralar, surgindo então, um campo centrífugo atuando sobre as partículas em suspensão, forçando as mesmas contra a parede do corpo do ciclone. A desaceleração da velocidade destas partículas provocam sua queda e o material particulado então é retirado do ciclone através de válvula de descarga e selagem.

**SISTEMA TRANSPORTE PNEUMÁTICO.** Transporte de materiais à granel e seco para o sistema de moagem industrial. Os transportadores de correia representam uma ampla gama de sistemas de transporte. Sua flexibilidade e extensibilidade os tornam o tipo mais comum de transportadores. A gama e o sortimento de componentes são tão amplos que é possível fornecê-los nas medidas, formas e tamanhos corretos para todas as situações. Sua seleção é sempre baseada na adequação do transportador ao material e às condições em questão. Se o material transportado contiver peças de ferro, estas devem ser extraídas para evitar danos ao equipamento e alteração do processo



**ESTRUTURA INDUSTRIAL DE REFINAÇÃO INDUSTRIAL.** Nesta fase industrial iniciamos o 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, localizados no sistema de moagem seca.

A moagem consiste, essencialmente, na diminuição do tamanho da fibra e a homogeneização na uniformização da matéria-prima. Para o efeito, utilizaremos de moinhos de martelos. O alimentador rotativo é um tipo de máquina industrial feita para a adição de materiais a granel. Uma válvula de alimentador rotativo pode prever de tratamento de ar, ou manter poluentes fora do sistema.



**SISTEMA DE MOAGEM E REFINAÇÃO – MOINHO DE MARTELOS.** O refinador de moinho de martelos é um equipamento eletromecânico, projetado para reduzir a dimensão do material seco, resultando em um produto muito fino, adequado para a realização de operações industriais subsequentes (peletização). O dispositivo é composto por um rotor diretamente acoplado, balanceado dinamicamente, equipado com martelos móveis, que passam por tratamento térmico específico, projetado para garantir uma dureza adequada e resistência ao desgaste.

O material (matéria-prima seca) 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 integrados no moinho ajudam na redução de tamanho. A descarga do produto final pode ser realizada pneumaticamente ou mecanicamente. Cuba de alimentação. Aço carbono e parafusada sobre a carcaça da máquina para alimentação e direcionamento do material de entrada para a câmara de moagem. Carcaça. Fabricada em aço carbono de alta qualidade. Fácil limpeza e manutenção através de duas portas que dão total acesso à câmara de moagem, rotor e peneira. Eixo e mancais.



**TECNOLOGIA 4.0 MOAGEM INDUSTRIAL.** O moinho de martelos pode atingir uma redução volumétrica extremamente alta do material, controlada por uma grade de calibração no fundo da câmara de trituração. As características da grade podem variar de acordo com diferentes parâmetros: material, perfuração, tamanho e espessura. Acoplamento de motor de junta flexível. Rotação Bidirecional. Rotor balanceado dinamicamente. Velocidade do motor 3000 RPM. Velocidade periférica 100 m/seg. Diâmetro do rotor 450 mm.

**PENEIRA VIBRATÓRIA.** Esta estrutura móvel abriga uma grade de peneiramento e dois motores de vibração de massa rotativa excêntrica, capazes de animar o ponto de movimento elíptico de cada máquina. Todas as peneiras apresentam uma certa inclinação na direção do movimento, de modo a favorecer o avanço do produto também devido ao efeito da gravidade. O sistema industrial de silo de matéria-prima seca se baseia em painéis que quando interligados por meio de parafusos (sem solda) se travam formando a estrutura de sustentação do conjunto . É considerado um sistema de armazenagem limpo.



**ESTRUTURA INDUSTRIAL DE PELETIZAÇÃO.** Nesta fase industrial iniciamos como processo de peletização e resfriamento industrial. A matéria-prima que passou pelo processo de secagem industrial (obtenção de um conteúdo de umidade no máximo 14%) e de refinação (classificação e redução do tamanho máximo 2mm) que encontra-se no silo e é transportado ao processo industrial de peletização.

Após passar pela última refinação na unidade industrial, o material seco 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..



**SISTEMA INDUSTRIAL 4.0 DE PELETIZAÇÃO.** Os equipamentos de peletização permitem executar o processo após a secagem, moagem e condicionamento da matéria-prima . Permite a produção de um produto homogêneo em relação à forma, tamanho e consistência. O produto final, caracterizado por maior densidade e valor de aquecimento por unidade de volume, é adequado para embalagem, armazenamento, transporte e usabilidade.

No processo de peletização é necessário um aquecimento até temperatura de 120-130 °C (com recurso a vapor seco). Ao aquecer torna-se mais plástica, promovendo a agregação das partículas,. A maioria dos equipamentos de peletização industrial, incluem os sistema de alimentação; câmara de mistura; matriz perfurada e rolos de pressão; máquina principal; engrenagem redutora e chassis. O consumo de energia nesta etapa situa-se próximo de 5 kW/ton..



**PELETIZADORA INDUSTRIAL.** As peletizadoras contém uma matriz de anel que gira em torno de rolos fixos. O material é alimentado no moinho e distribuído uniformemente. Em seguida, forma uma camada de material na parte superior da superfície de corrida da matriz. Essa camada é ultrapassada e, portanto, densificada pelos rolos. Ao ultrapassar o material denso, a pressão aumenta persistentemente até que o material que está nos canais. Portanto, uma sequência típica de pellets sai da matriz e é cortada no comprimento desejado por facas.

**LINHA DE EQUIPAMENTOS.** Todas as máquinas, são equipadas com um sistema de lubrificação automática centralizado. Ele pode medir com eficiência a quantidade exata de lubrificante necessária para maximizar a vida útil da máquina e manter rolamentos eficazes, de acordo com os mais altos padrões de engenharia. Todas as peças da máquina que entraram em contato com o material processado são feitas em aço inoxidável. Não afeta a pureza do material, garantindo altos padrões qualitativos de pellets e aumentando a vida útil da máquina, caso contrário, o vapor liberado pelo material comprometeria a durabilidade da máquina. No final de cada ciclo de trabalho, a máquina também executa uma sequência específica e libera um fluido específico para garantir uma melhor reinicialização, evitando mão de obra necessária para a limpeza manual.



**SISTEMA 4.0 RESFRIAMENTO CONTRACORRENTE.** O sistema de resfriamento contracorrente trabalha para resfriar o produto peletizado. O material quente, graças a uma válvula rotativa, chega à câmara de resfriamento, feita de aço inoxidável e provida de fendas especiais para permitir a passagem de ar. O ar externo, coletado por um ventilador adequado, resfria o material armazenado dentro da câmara de resfriamento. Existem também dois sensores de nível, envolvidos na inserção e na liberação do material. Finalmente, através de uma gaveta telescópica, ajustável o material resfriado chega a um sistema vibratório, para peneirar os pellets..

**SEPARADORES CICLÔNICOS.** Em sistemas de transporte pneumático, para permitir a decantação do material, no final da fase de transporte, deve ser utilizado um separador ciclônico. O material transportado e o fluido transportador são introduzidos tangencialmente na parte cilíndrica superior do ciclone. O material, separado pela força centrífuga e impacto contra a superfície interna, desliza ao longo da parede cilíndrica superior, para que possa ser coletado na parte cônica inferior do separador. Depois disso, o material é liberado graças a uma válvula rotativa..



**SISTEMA DE EMBALAGEM INDUSTRIAL.** Na planta industrial temos a saída dos pellets a granel e pelo sistema de big bags e pelo sistema de embalagem industrial (15 kilos para exportação). Com um sistema de paletização do produto em embalagem de 15 kg usualmente utilizado para a exportação do produto (uso residencial dos pellets para aquecimento) final. Na planta industrial de produção de pellets temos a alternativa de utilização de big bags para o produto a granel que pode facilitar a entrega para aquecimento industrial (hotelaria, cooperativas e aviários). Conjunto de Ensaque e Carregador de Big Bags.

**SISTEMA 4.0 EMBALAGEM AUTOMÁTICA.** A máquina dispensa, em intervalos de tempo regulares, uma quantidade predeterminada de produto por meio de um dispositivo de dosagem preciso e um sistema de controle confiável. O intervalo de liberação do produto corresponde ao intervalo entre a selagem de um saco cheio e a preparação automática do próximo vazio, obtido a partir de filme plástico contínuo. Os parâmetros do processo podem ser facilmente definidos por meio de um painel de tela sensível ao toque integrado. Conjunto de Ensaque e Carregador de Big Bags. Completa com estrutura de carregamento de sacos com válvula eletropneumática bidirecional.



**MÁQUINA DE SOLDA.** Dispositivo para a soldadura transversal movido por um dispositivo eletromecânico, o sistema é montado em guias lineares à recirculação de esferas para garantir o máximo alinhamento e precisão dos movimentos. O movimento de abertura e de fecho das pinças é dado por um dispositivo biela-manivela. O movimento é transmitido por um redutor epicicloidal e servomotor. Ribalta saco pneumático. O viragem do saco acontece na maneira que a solda aparece abaixo do saco. -Dispositivo de vibração pneumático para arrumar o saco. A altura de trabalho è ajustável por dois botões no painel de controle. Tubo formador para formar o saco em aço inoxidável.

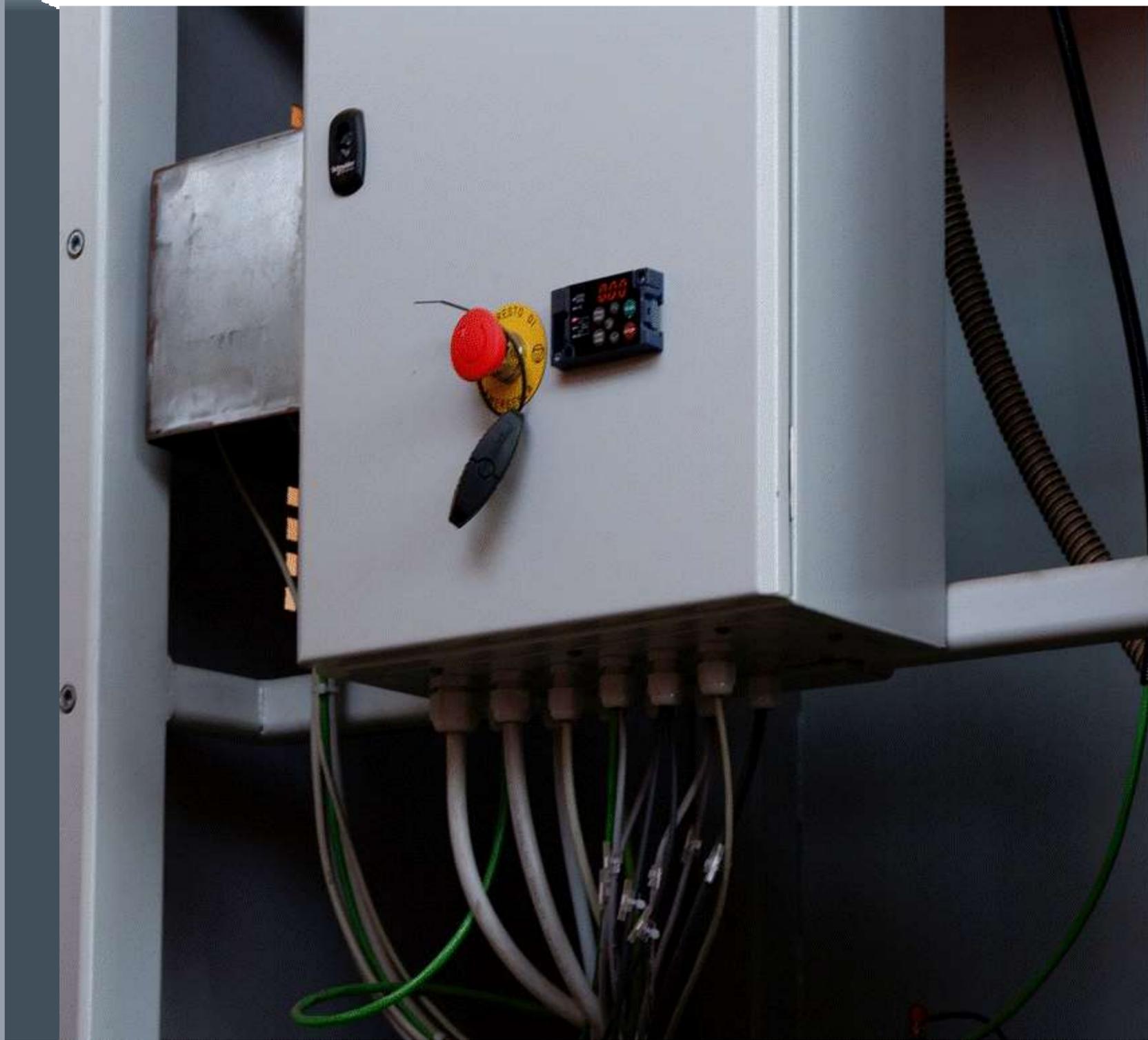
**ENSACADORA VERTICAL COM BOBINA PLANA.** Estrutura porta recipiente de pesagem em chapa prensada e dobrada soldadas conjuntamente e portas e inspeção removível. Todos pintados Presa aspiração de pó. Recipiente de pesagem, feito de chapa de metal prensado e dobrado à carbono pintado, com cantos arredondados para evitar acumulações, completo com dupla porta de fundo, abertura pneumática para a descarga da pesagem. Câmaras de carga estanque até kg. 50 cad., complete com suportes de fixação. Tremonha de descarga e junção entre pesadora e ensacadora completa com placa de base e reforços, construído em chapa pintada, pressionada, dobrada e moldada para facilitar o deslizamento do produto.



**PALETIZADORA INDUSTRIAL** O paletizador automático é projetado especialmente 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. A movimentação é por motores brushless e motores assíncronos, dentro de uma estrutura feita de metal resistente pintado nos eixos X, Y, Z e rotativo, com um sistema de movimento interpolados em 4 eixos a fim de reduzir o tempo de percurso.

Para a remoção dos sacos é prevista uma alicata especial. Que consiste em: Tapete rolante de borracha completo com motor duas velocidades e sistema eletro-pneumático para o controlo de desbaste e do acabamento do peso. - Comando elétrico completo com ficha de conexão. Tudo tratado com verniz de poliuretano de alta resistência. Tremonha para receber o produto: balança de peso líquido, realizada em chapa prensada e dobrada tratada com verniz de poliuretano de alta resistência.

Completa com: sensor capacitivo de mínima quantidade não temporizado - sensor capacitivo de máxima quantidade temporizado..



**PAINEL DE COMANDO.** Quadro de Comando em baixa tensão e grau de proteção IP 54 montado com as seguintes características técnicas: Trifásico + N/T 380 Volts 60 Hz. Armário auto portante para instalação abrigada, estrutura monobloco em chapas de aço bitola 14, com pintura eletrostática em pó poliéster cinza RAL 7032, e placa de montagem.

**PAINEL DE ENERGIA.** Instrumentação, esta previsto a instalação de: Multimedidor com funções de amperímetro e voltímetro. Chave Geral de bloqueio. Potenciômetro para acionamento do inversor de frequência da Rosca Alimentadora e do Condicionador. Botoeiras Industriais Liga/Desliga para comando dos motores envolvidos na operação Confeccionados em barras de cobre eletrolítico, dimensionados para suportar a corrente de projeto , sustentados por isoladores de epóxi dimensionados para corrente de curto circuito. Sistemas de Partida dos Motores: Motores com potência igual ou acima de 15 cv terão partida através de chave Soft Starter. Motores com potência igual ou menor a 15 cv terão partida disjuntor Motor.



**DISTRIBUIDOR DE ENERGIA.** Compreende a instalação de força para os motores elétricos dos equipamentos, sendo executada com cabos flexíveis com isolação para 90° C e 0,6/1 kV. Os condutores serão multipolares até a seção de 16 mm<sup>2</sup> e unipolares para seções acima de 16 mm<sup>2</sup>. A proteção mecânica dos cabos será executada com eletrocalhas perfuradas de aço galvanizado e /ou por eletrodutos de aço galvanizado a fogo quando aparentes e por eletrodutos de PVC rígido em instalação subterrânea.

A tubulação aparente será fixada por abraçadeiras galvanizadas, tipo "D", instalada com caixas de passagem e inspeção formando um conjunto solidamente fixado e ininterrupto. As eletrocalhas serão apoiadas por suportes fixados nas paredes e/ou vigas em caminho que apresentar melhor condição técnica .



**SISTEMA DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL.** O sistema de automação industrial é controlado por computador que acompanha todas as fases do processo produtivo desde a alimentação, secagem, moagem, peletização, resfriamento e embalagem industrial. Contempla sistema de alerta para proteção do sistema de secagem e a alimentação e amperagem do(s) moinho(s), funcionamento e descarga do produto moído Controla as operações básicas da peletizadora e do sistema de resfriamento e o controle do abastecimento dos silos de expedição e do produto final embalado. . Todas as válvulas e comportas, quando ofertadas em sua configuração serão comandadas pelo sistema.

**AUTOMAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL.** A Automação da unidade de produção de pellets responderá pelos seguintes itens: Comando liga e desliga de todos os equipamentos da planta através do software de comando. Gerenciamento automático da margem. Esta integração efetuada através de um PID permite um aproveitamento de energia, garantindo o trabalho otimizado do moinho.

**CONTROLE INDUSTRIAL.** Controle de Intensidade e frequência de pulsos de ar para a limpeza do filtro. Controle da velocidade de alimentação da rosca alimentadora da peletizadora. Controle de velocidade de passagem do produto pelo condicionador. Controle de velocidade de alimentação da peletizadora .



Linha Especial de Financiamento Internacional dos Equipamentos da Unidade de Produção de pellets. Única tecnologia internacional no Brasil com uma linha especial de crédito internacional (de fácil acesso para os projetos compactos e modulares sem a necessidade uma garantia real, com uma taxa de juros/serviços anual de 2,5% ao ano e sem burocracia de financiamento).

Esta linha de crédito é exclusiva para os nossos equipamentos com apoio da Sace Securitização da Agência de Fomento da Itália e o grupo Exetra, do Banco Italiano Intesa para o pagamento de três a cinco anos avaliando os balanços contábeis da empresa (pode ser qualquer empresa do empreendedor/investidor com saúde financeira, boa movimentação contábil e sem patrimônio líquido negativo).

Não tem a necessidade de apresentar Carta de Crédito, Aval Bancário, Recebíveis, Patrimônio pessoal ou da empresa, o próprio bem ou qualquer instrumento que diminua as linhas de crédito do cliente com o Sistema Bancário nacional, tornando essa linha em adicional de crédito.

Vantagem desta estrutura para o empresário brasileiro: Os pagamentos com prazos maiores (cinco anos com pagamento semestral) e sem a necessidade de utilizar linhas bancárias.

A estrutura é de um financiamento direto do fornecedor (produtor dos equipamentos), portanto o importador (empresário brasileiro) não terá que contabilizar esta dívida como “dívida financeira” e sim como “pagamento diferido ao fornecedor”.



Para obtenção da linha de financiamento internacional a empresa de apresentar os seguintes documentos:

Contrato social da empresa (documento societário e alterações da empresa que vai pleitear o financiamento internacional – pode ser uma empresa de atividade social distinta ou de um grupo empresarial sólido para uma avaliação contábil da empresa com boa movimentação contábil e sem patrimônio líquido negativo).

Balanços contábeis e financeiros fechados do importador e auditados dos dois últimos anos (documento contábil da empresa emitido pelo contador para apenas uma avaliação comitê de deferimento de crédito da agência de fomento da Itália).

Contato do exportador (empresa, endereço na Itália, pessoa para contato sendo o documento pela Brasil Biomassa no projeto de financiamento internacional).

Contato do importador (empresa, endereço, pessoa para contato sendo o documento pela Brasil Biomassa no projeto de financiamento internacional). Balancete parcial do ano corrente do importador (emitido pelo contador da empresa).

Valor FOB da importação (se ainda não estiver definido, ao menos uma estimativa sendo apresentado pela Brasil Biomassa com o orçamento da Itália e a versão traduzida no projeto de financiamento internacional)..Prazo requerido para financiamento internacional.

Apresentação do projeto de financiamento internacional (desenvolvido pela Brasil Biomassa contendo sumário executivo do plano negócios e de viabilidade econômica, contrato internacional de importação (Itália) e os documentos de venda. .



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.



## 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 .



## **PLANTA INDUSTRIAL DE PRODUÇÃO PELLETS DE MADEIRA DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

A Brasil Biomassa Consultoria e Engenharia e Tecnologia Industrial estruturou um modelo de negócio para implantação da maior unidade de produção de pellets de capacidade anual de 55.000 toneladas com da matéria-prima madeira de pinus em Caçador Santa Catarina para Adami Madeiras uma empresa madeireira, papel para embalagens, embalagens de papelão ondulado, madeiras de pinus serradas e beneficiadas, florestal e pasta química mecânica visando capturar as oportunidades geradas pelo cenário de demanda crescente no consumo de pellets para geração de energia no Brasil (aviários da BRF) e no mundo (aquecimento residencial e industrial) com padrão de qualidade exportação ENplus A1. A unidade encontra-se em pleno funcionamento desde o ano de 2019.

### **ATUAÇÃO ESTRATÉGICA DA CONSULTORIA E PROJETOS DA BRASIL BIOMASSA.**

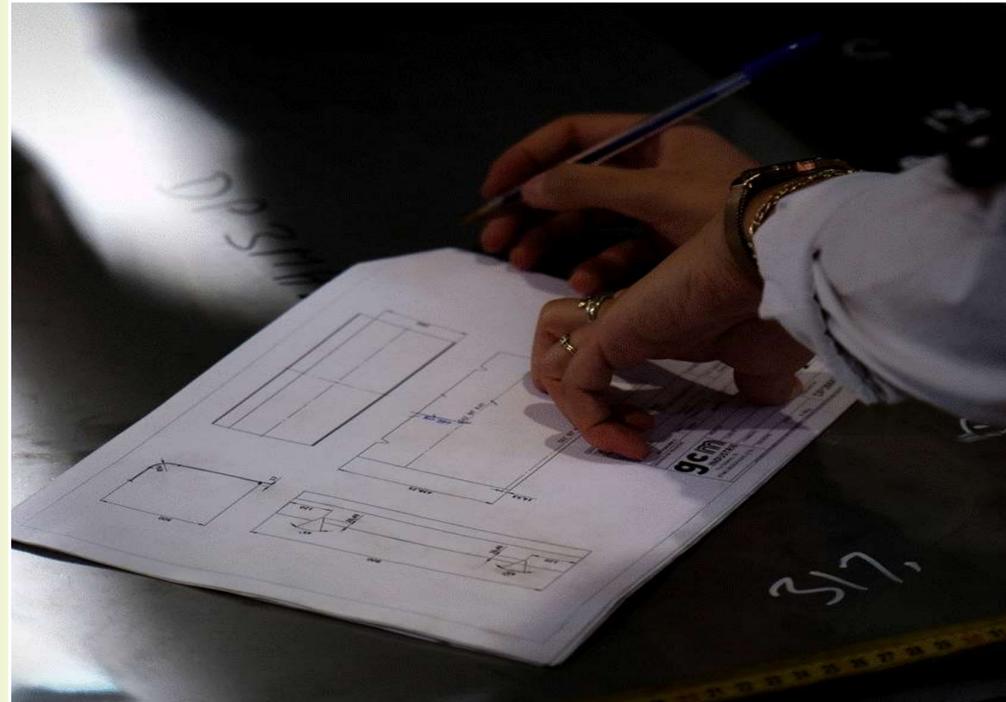
**PLANO ESTRUTURAL DE NEGÓCIOS E DE VIABILIDADE ECONÔMICA.** A Brasil Biomassa atuou em todas as etapas para o sucesso do projeto industrial desde o desenvolvimento do plano estrutural de negócios para a produção de pellets e o estudo de viabilidade (avaliação dos custos e o retorno dos investimentos) para o melhor resultado econômico para a empresa. Desenvolvimento do plano estrutural de negócio de aproveitamento da biomassa do processo florestal e industrial da empresa (maravalha/serragem de pinus) e com as diretrizes de ordem técnica e industrial (avaliação da tecnologia industrial), dados do mercado de produção e consumo de pellets, da logística de transporte e exportação e das regras de certificação do produto final. Relatório analítico de viabilidade econômica (Capex/opex) com avaliação detalhada dos custos econômicos (matéria-prima, produção, energia, previdenciário, mão-de-obra e trabalhista) e da tecnologia (custos de aquisição e de financiamento dos equipamentos) e o melhor resultado financeiro (comparativo de custos e o melhor retorno de mercado).



**ESTUDO DE MERCADO E DE SUPRIMENTO DE BIOMASSA.** Trabalhamos no desenvolvimento do estudo de mercado nacional e internacional dos consumidores de pellets e do mapeamento de biomassa florestal e da madeira para suprimento. Estudo de mercado nacional e internacional com dados detalhados dos países/mercado de consumo de pellets de madeira (América do norte, União Europeia e Ásia-pacífico) dentro de regras de certificação internacional de qualidade dos pellets para exportação e avaliação dos grandes players consumidores de pellets. Relatório analítico de mapeamento dos players produtores da biomassa florestal e da madeira na região para garantia de suprimento suplementar (aumento de produção) da planta industrial. Os dados de disponibilidade de resíduos (cavaco, serragem e maravalha) de madeira de pinus no Estado de Santa Catarina (trinta municípios).

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL E ESTUDO LOGÍSTICO.** Atuamos com dados informativos para desenvolvimento do estudo ambiental (licenciamento ambiental), das melhores diretrizes da logística de saída e transporte (rodoviário e marítimo do produto final). Relatório analítico prévio de análise ambiental e para o desenvolvimento do projeto de gerenciamento de resíduos sólidos e de licenciamento ambiental para a obtenção de certidão ambiental, do estudo de impacto ambiental. Relatório analítico de desenvolvimento do estudo de logística e de transporte (rodoviário e marítimo). Avaliação dos custos e do sistema de transporte rodoviário e marítimo.

**ATUAÇÃO ESTRATÉGICA DA CONSULTORIA ECONÔMICA DA BRASIL BIOMASSA. PROJETO DE FINANCIAMENTO.** A Brasil Biomassa atuou no desenvolvimento do project finance para a obtenção do financiamento nacional e internacional para toda a linha de equipamentos industriais para o processamento da biomassa de madeira de pinus para a produção industrial de pellets. Projeto de financiamento nacional e internacional.



### **ATUAÇÃO ESTRATÉGICA DA ENGENHARIA DA BRASIL BIOMASSA.**

**ENGENHARIA BÁSICA E DIMENSIONAMENTO DA PLANTA INDUSTRIAL.** Relatório analítico de planejamento estratégico e de engenharia básica para o dimensionamento da unidade industrial.. Identificação dos produtores de equipamentos industriais do mercado nacional e internacional. Apresentação da linha de equipamentos com especificações técnicas e folha de dados de subsistema e de qualidade de cada um dos equipamentos (produção e qualificação da matéria-prima, alimentação a secagem e moagem e refinação, do transporte e de abastecimento do produto para o processo industrial de peletização e resfriamento) e orçamento comercial.

**ENGENHARIA INDUSTRIAL.** Nossa engenharia (memorial descritivo) dos principais equipamentos (balanços de processo térmico e de massas) e sistemas (mecânico, elétrico, tubulações e a automação industrial) para viabilidade construtiva e econômica na implantação da unidade industrial (engenharia de compra de equipamentos com melhor custo econômico). Na avaliação dos custos da construção civil (fundações, bases de concreto, obras de apoio, sistema viário, obras de controle de acesso e outras) na avaliações dos-custos de montagem eletromecânica, das instalações elétricas e automações e no gerenciamento técnico do projeto industrial. Na engenharia industrial e licitação em EPC para aquisição de equipamentos industriais para a instalação da planta industrial.

**ENGENHARIA CONCEITUAL E DETALHAMENTO DE PROJETO.** Atuação na engenharia conceitual de projeto (balanços de massa, balanços de vapor e balanços hídricos), a relação dos equipamentos (garantia de performance, qualidade, sistemas de automação incorporados no equipamento com interfaces de controles operacionais). e construções necessárias, o layout da indústria, os levantamentos de cargas e de sistemas elétricos e o cronograma de engenharia. Desenvolvimento dos estudos técnicos atendendo a todos os requisitos técnicos, pronto para dar entrada em todos os pedidos de licenças ambientais.



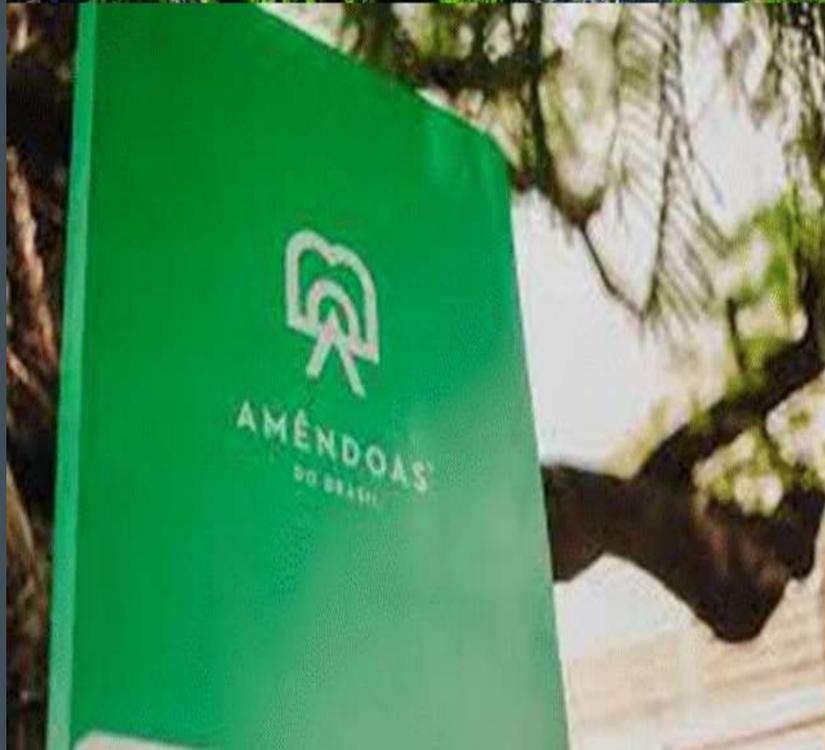
## ATUAÇÃO ESTRATÉGICA DE MARKETING DA BRASIL BIOMASSA.

**MARKETING NACIONAL.** A Brasil Biomassa desenvolveu os testes industriais com os maiores players comerciais de compra de pellets. Desenvolvemos o marketing nacional com o credenciamento da empresa na BRF para a venda de parte da produção industrial ao mercado interno para aquecimento dos aviários. A BRF é uma empresa brasileira com atuação internacional, resultante da fusão da Perdigão e Sadia, líder de mercado em diversas categorias de alimentos refrigerados (aves e suínos) . A empresa produtora de pellets foi em 2019 a maior fornecedora de pellets no mercado nacional para aquecimento dos aviários da BRF atendendo seis unidades (municípios) com entrega anual acima de 38.000 ton. de pellets. Desenvolvemos um banco de dados dos maiores consumidores de pellets de madeira na região sudeste e sul, dos setores de hotelaria, cooperativa de grãos, aviários, frigoríficos e pet shop, com dados de mercado para o desenvolvimento de operações de venda no mercado interno. .

**MARKETING INTERNACIONAL.** Coordenação de reuniões com os diretores da indústria de equipamentos na Europa. Reunião e visita técnica com uma empresa produtora de pellets com equipamentos da Khal em Brescia na Itália. Reuniões com os engenheiros da Andritz em Portugal e visita técnica em três plantas industriais. Reunião com os diretores da General Dies na Itália.

Reunião com dois grandes compradores de pellets em Verona na Itália. Os principais mercados-alvo da empresa são a União Europeia (pellets que pode ser utilizado para aquecimento residencial ou queima industrial) e ao mercado do Japão e Coreia do Sul.

DADOS GERAIS	ADAMI MADEIRAS PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS ENPLUS A1
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	CAÇADOR SANTA CATARINA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	55.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2018
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2018
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2018
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2019



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.

## **PROJETO DE MAPEAMENTO PLANTA INDUSTRIAL AGROPELLETS NO CEARÁ DESENVOLVIDO PELA BRASIL BIOMASSA TPARA 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 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.

## **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 .**

# ABIB BRASIL BIOMASSA PELLETS CLIENTE PROJETO BIOPELLETS BRASIL BERTIM BIOENERGIA



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. 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.

DADOS GERAIS	BIOPELLETS BERTIM BIOENERGIA
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS E EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	NACIONAL E NTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	LINS SÃO PAULO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	72.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2016
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2016
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO BNDES FEV 2017
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2017
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO OUTUBRO 2017



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.

DADOS GERAIS	BUTIÁ PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS E EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	NACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	BUTIÁ RIO GRANDE DO SUL
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	36.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2016
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2016
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO NACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2016
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2017



. 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.

DADOS GERAIS	CARAIBA BIOENERGY
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS E EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	SEARA SANTA CATARINA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2016
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2016
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO NACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	OUTUBRO 2016
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO MARÇO 2017



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. 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.

DADOS GERAIS	BIOPELLETS COSAN BIOMASSA
PRODUTO FINAL	BIOPELLETS CANA-DE-AÇÚCAR
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	JAÚ SÃO PAULO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	144.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2015
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2015
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO NACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2016
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2016



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.



DADOS GERAIS	DURATEX PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS E EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTRNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	BOTUCATU SÃO PAULO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	36.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2023
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2023
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO NACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2024
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2015



A Brasil Biomassa foi contratada pelo Grupo EBX Eike Batista para o desenvolvimento de um mapeamento de áreas plantações cana energia e no desenvolvimento de uma planta industrial híbrida para a produção de biopellets e de biogás a ser instalada no Porto de Açú em São João da Barra, norte do Estado do Rio de Janeiro, envolvendo os estados de Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais. Neste estudo estavam relacionados aos procedimentos e de normas técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto para localização de áreas disponíveis para plantações de cana energia.

**MAPEAMENTO DISPONIBILIDADE: ÁREA DISPONÍVEL PARA PLANTAÇÃO CANA ENERGIA 101.342 HECTARES**

**POTENCIAL TOTAL CANA ENERGIA 5.115.931 TON. QUANTITATIVO RESIDUOS BIOMASSA (28%) 2.432.460 TON.**

A Brasil Biomassa desenvolveu com sucesso projetos e estudos de viabilidade no aproveitamento e o uso da cana energia para o processamento de biopellets para a IKOS Internacional do Grupo Eike Batista, uma unidade industrial com a produção anual de 1.600.000 mt/ano onde a instalação compõem uma unidade de armazenamento de matéria-prima e duas instalações industriais (primeira de moagem e secagem industrial e uma segunda para o processo de peletização e resfriamento de biopellets).

**MAPEAMENTO ÁREAS INDUSTRIAIS E PLANTA INDUSTRIAL BIOPELLETS CANA ENERGIA DESENVOLVIDA PELA BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA PARA GRUPO EBX EIKE BATISTA**

**CLIENTE: EBX**

**PRODUTO: MAPEAMENTO RJ ES MG PLANTA BIOPELLETS CANA ENERGIA TECNOLOGIA: INTERNACIONAL**

**LOCALIZAÇÃO: I RJ ES MG TIPO: PROJETO INDUSTRIAL BIOPELLETS CANA ENERGIA**



A Brasil Biomassa desenvolveu um mapeamento de biomassa florestal e da madeira, da agricultura e agroindustrial e sucroenergético no Estado de Minas Gerais para o Grupo Gerdau. A Brasil Biomassa mapeou biomassa do Algodão, Amendoim, Arroz, Café, Cana-de-açúcar, Cocô verde, Dendê, Feijão, Milho, Soja e Trigo e de outras culturas como Fruticultura (Banana, Laranja), Gramíneas forrageiras e Mandioca Bem como uma avaliação do potencial de biomassa de origem florestal, da madeira e sucroenergético para o desenvolvimento de projetos de biocarbono. Nossos estudos são divididos em escala estadual em mesorregiões e por microrregião (avaliando a produção municipal) com avaliação da tecnologia de aproveitamento da biomassa e dos custos de logística de transporte. Desenvolvemos um estudo técnico prospectando, mapeando e avaliando a logística de aproveitamento dos tipos de biomassas de origem sustentável florestal e da madeira, agroindustrial e sucroenergético com a finalidade de atender a demanda energética no desenvolvimento de projetos de biocarbono pela Gerdau.

Resultado do Quantitativo de Biomassa da Cultura do Milho em Minas Gerais. Em Minas Gerais temos um quantitativo total de biomassa da cultura de milho de 13.794.620 tonelada/ano. Resultado do Quantitativo de Biomassa da Cultura da Soja em Minas Gerais. Em Minas Gerais temos um quantitativo total de biomassa fornecimento da cultura da soja de 11.156.419 ton./ano.

Resultado do Quantitativo de Biomassa da Cultura da Cana-de-açúcar em Minas Gerais. Em Minas Gerais temos um quantitativo total de biomassa disponível da palha da cana-de-açúcar 15.143.372 ton./ano. Para bagaço temos um quantitativo de biomassa do bagaço de 19.595.913 ton. por ano.

**MAPEAMENTO TIPOS BIOMASSA MINAS GERAIS E PROJETO BIOCARBONO DESENVOLVIMENTO PELA BRASIL BIOMASSA PARA O GRUPO GERDAU SIDERÚRGICA**

**CLIENTE: GERDAU SIDERÚRGICA PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA E PLANTA BIOCARBONO REGIÃO DO ESTUDO: MINAS GERAIS**

**COMISSIONAMENTO E START-UP: CONCLUSÃO PREVISTA PARA 2026.**



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 o plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica, reunião técnica com fornecedores de equipamentos para instalação da planta com produção anual de 36.000 toneladas de pellets. Utilizando uma linha de equipamentos nacionais e internacionais. Projeto conceitual e detalhamento engenharia industrial (Capex Opex). Projeto Financiamento BRDE. Plano marketing e exportação Europa.

DADOS GERAIS	GF PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	ANANINDEUA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	36.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2018
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2018
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO NACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2018
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2019



A Brasil Biomassa contratada pela Granbio Bioenergia para o desenvolvimento de um mapeamento de produtores de cana-de-açúcar e o potencial e disponibilidade da biomassa e de áreas para plantações de cana energia em São Paulo. Trabalhamos com checagem (área de colheita e os resíduos desde a extração, disponibilidade e quantitativo com custos de matéria-prima e de transporte). Mapeamento a nível estadual envolvendo todas as usinas do setor sucroenergético com dados de produção, tipo de colheita, o potencial e a disponibilidade e quantitativo dos resíduos da palha e do bagaço da cana-de-açúcar em São Paulo. Desenvolvemos os estudos de aproveitamento da biomassa sucroenergética em São Paulo para plantações de cana energia em São Paulo. Constituem os objetivos específicos do mapeamento dos tipos de biomassa em São Paulo. a) Estimar a localização de áreas disponíveis para arrendamento para plantações de cana energia em São Paulo. b) Determinar as propriedades físicas, químicas e energética dos resíduos do setor sucroenergético e do potencial disponível em São Paulo.

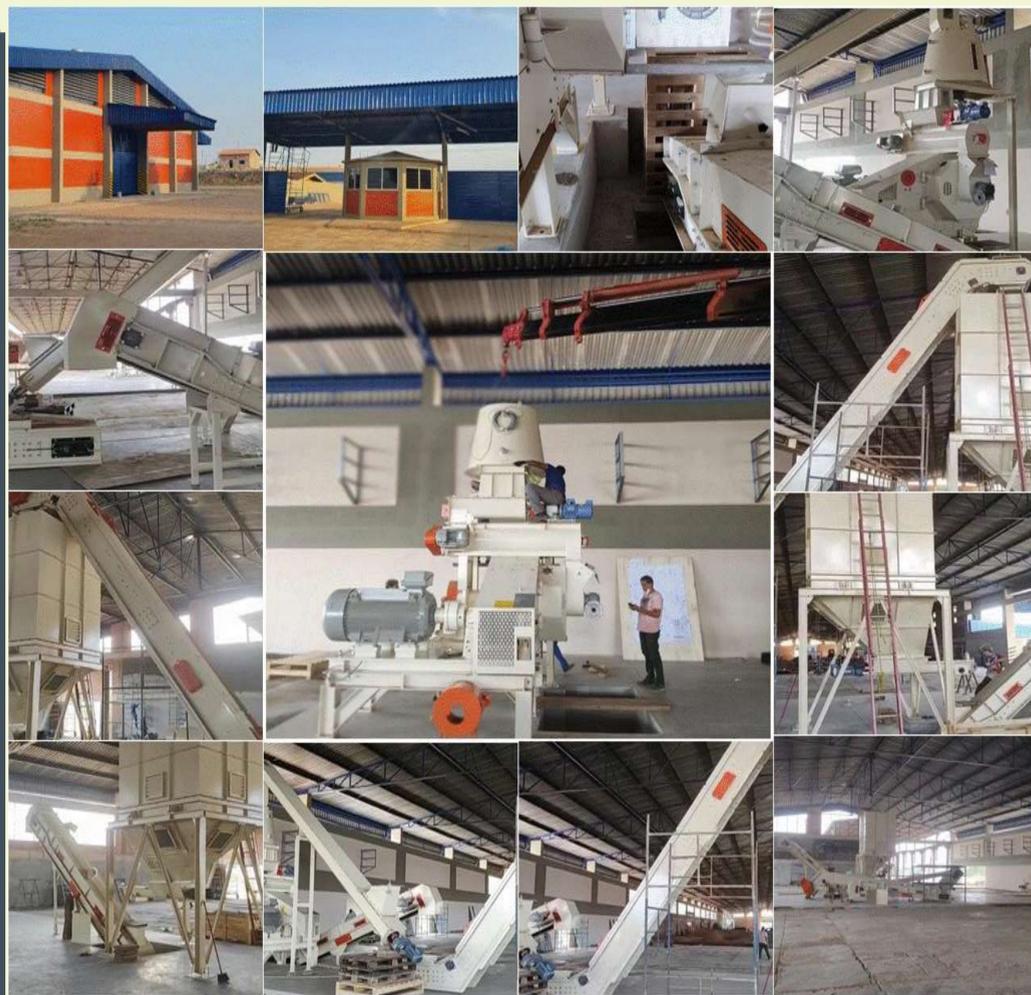
O trabalho desenvolvido pela Brasil Biomassa no mapeamento do potencial de biomassa da cana-de-açúcar e de áreas disponíveis para plantações da cana energia contemplou, portanto, um potencial de quase 6.500.000 ton.. biomassa florestal e do processo industrial e de quase 9.680.000 toneladas de biomassa da cana-de-açúcar disponível em São Paulo para o desenvolvimento de projetos industriais. Desenvolvemos um mapeamento técnico e um atlas de bioenergia para a empresa para o desenvolvimento de projetos com a cana energia.

## **MAPEAMENTO TIPOS BIOMASSA SÃO PAULO E PROJETO BIOPELLETS CANA ENERGIA DESENVOLVIMENTO PELA BRASIL BIOMASSA PARA A GRANBIO BIOENERGIA**

**CLIENTE: GRAMBIO BIOENERGIA**

**PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA E CANA ENERGIA REGIÃO DO ESTUDO: SÃO PAULO**

**BIOMASSA : 9.180.000 TON./ANO COMISSIONAMENTO E START-UP: CONCLUSÃO PREVISTA PARA 2024**



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.

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

DADOS GERAIS	GSW PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS E EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	IMPERATRIZ MARANHÃO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2016
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2016
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2023
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2024



A Heineken Brasil em Ponta Grossa PR mudou a matriz energética do gás natural para biomassa e a Brasil Biomassa ajudou na transição energética com um mapeamento dos produtores florestais e do processo da madeira dentro da mesorregião Centro-Oriental do Paraná. Fizemos uma avaliação do potencial de biomassa e resíduos nos seguintes municípios: Arapoti, Carambeí, Castro, Imbaú, Ipiranga, Ivaí, Jaguariaíva, Ortigueira, Palmeira, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, Reserva, São João do Triunfo, Sengés, Telêmaco Borba, Tibagi e Ventania..

No mapeamento da mesorregião Centro-Oriental do Paraná, encontramos uma área total de 2.178.254,3 ha com uma cobertura florestal de 264.539,00 ha e uma área de reflorestamento de 238.171,41 ha um grande contingente florestal no Estado do Paraná. Esse contingente florestal é formado de pinus e eucalipto, embora existam algumas áreas plantadas com araucária.

O fornecimento de biomassa (cavaco de madeira de pinus ou eucaliptos) para atender a demanda energética da Heineken como uma fonte de energia alternativa, com uma matéria-prima de alta qualidade com bom poder calórico de queima e baixo custo operacional. Desenvolvemos ainda os estudos técnico para projeto da companhia para a obtenção de crédito de carbono com o uso da biomassa para geração de energia.

Toda a matéria-prima utilizada tinha uma fonte de origem certificada e as plantações tem origem de manejo florestal. Como resultado dessa instalação e da mudança da matriz energética pelo uso da biomassa zero carbono, a empresa teve uma redução de 60% do custo comparada ao uso de gás natural e uma redução de 32.369 ton. de gases de efeito estufa na atmosfera.

**CLIENTE: HEINEKEN BRASIL PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA**

**ÁREA DO ESTUDO: ESTADO DO PARANÁ REGIÃO: PONTA GROSSA QUANTIDADE DE SUPRIMENTO MAPEADO: 500.000 TON./ANO**

**REDUÇÃO GEE: 32.0369 TON./ANO.**



A Brasil Biomassa contratada pela Imerys Caulin visando um estudo de mercado, fornecimento e potencialidade da biomassa florestal e industrial e agroindustrial para mudança da matriz energética na sede em Barcarena Pará. Com o objetivo de avaliar as condições gerais do mercado de fornecimento de biomassa do setor florestal e madeira legalizada com a confirmação junto ao Ibama e a SEMA Pará.

Para cumprir o objetivo do mapeamento desenvolvemos cinco relatórios analíticos para:

1. Provedores do setor agrícola, florestal e da madeira capazes de suprir nossas necessidades atuais e nossas necessidades estimadas caso convertamos nossa grade BPF completa em Biomassa e com quais materiais eles trabalham;
2. Localização e disponibilidade de matéria-prima com avaliação da logística para entrega em Barcarena-PA;

3. Principais fornecedores e histórico de mercado;

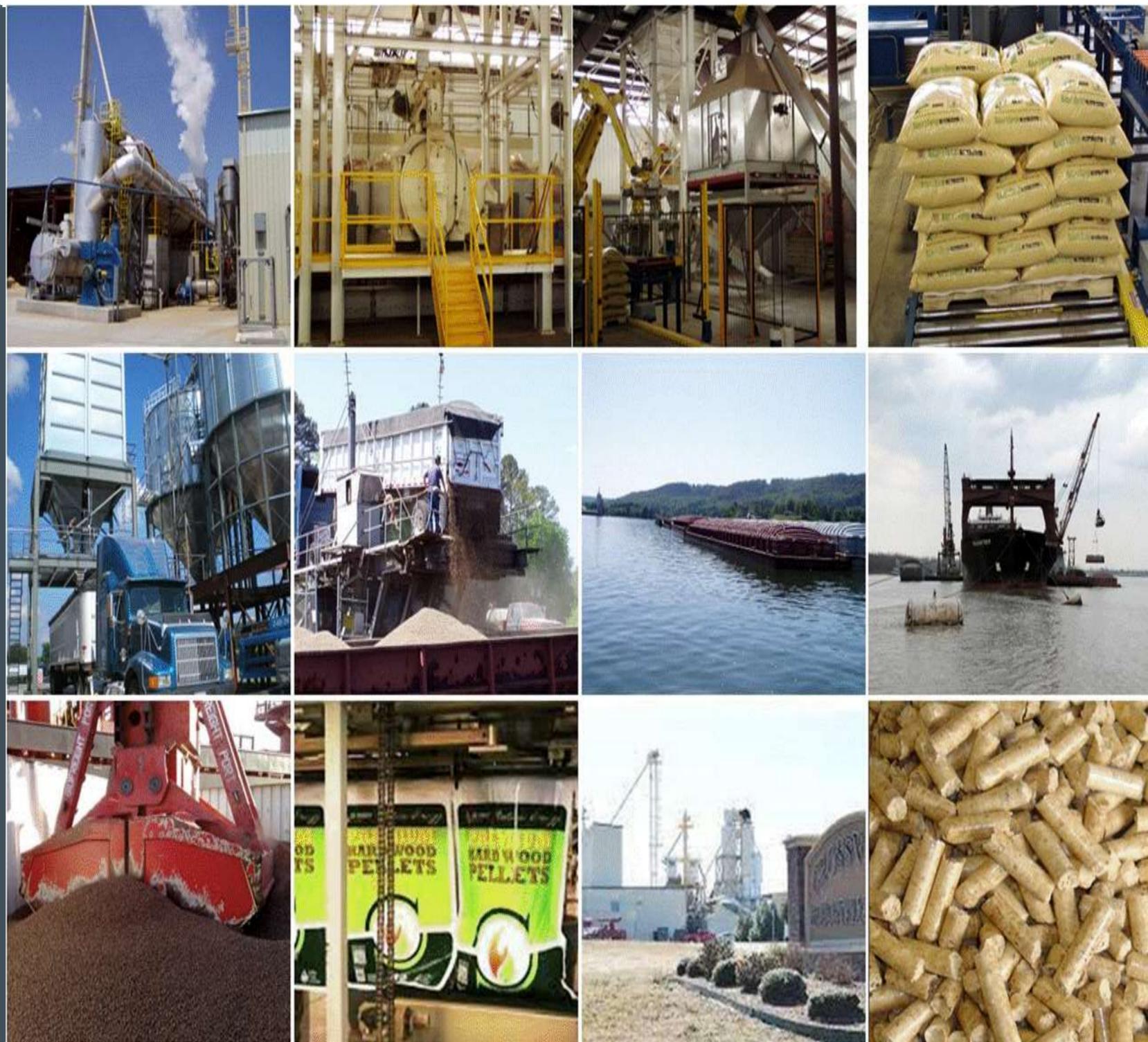
4. Certificações necessárias da madeira (FSC e cadeia de custódia);

5. Planos de expansão e tendências de mercado: capacidade projetada para os próximos 5/10/15 anos para a garantia de fornecimento para a planta industrial; 6.

Preços projetados e tendências de preço no mercado para a viabilidade da aquisição do produto e da planta industrial(energia);

7. Novos possíveis players e futuros movimentos de mercado de biomassa no Pará.

Trata-se da opção mais econômica para a geração elétrica com queima direta de biomassa, em escala industrial com a utilização do sistema de caldeira + turbina a vapor para geração de eletricidade a partir de madeira – florestal e disponível em Moju, Tomé-Açu, Belém, Ananindeua, Barcarena, Castanhal, Benevides e Paragominas e dos resíduos (açaí e dendê) para suprir a demanda da Imerys. A empresa utilizou a biomassa do açaí como fonte energética da matriz em substituição do gás natural.



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.

**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**



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. 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.

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.

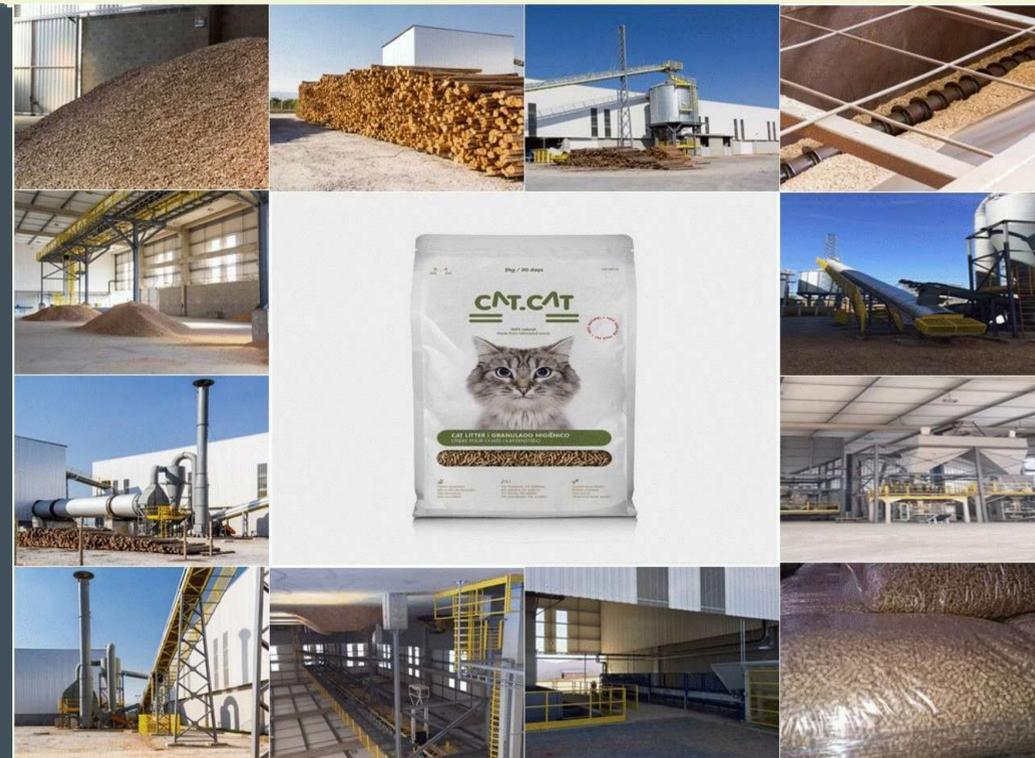
A Brasil Biomassa desenvolveu o planejamento estratégico envolvendo a logística de carregamento, remoção e transporte utilizando 12 caminhões bi trens florestais para transportar 1.500.000 metros estéreos. Para o uso industrial das toras o grupo vai implantar três serrarias, na área do mutum paraná ,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

DADOS GERAIS	NOVA ITÁLIA PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PORTO VELHO RONDÔNIA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	36.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2020
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2020
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2020
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2021



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 empresa e contratou a Brasil Biomassa para o desenvolvimento de u projeto conceitual de negócios, viabilidade e estudo de mercado para a implantação de uma unidade industrial de pellets (em pleno funcionamento)a com o uso de resíduos florestais no Rio Grande do Sul

DADOS GERAIS	PELETILAR
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS E EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	NACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	CANELA RIO GRANDE DO SUL
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2019
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2019
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO NACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2019
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2020



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.

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.

DADOS GERAIS	PELICAN PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS E EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	NACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PINDAMONHANGABA SÃO PAULO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	36.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2017
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2017
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO NACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MAIO 2017
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO DEZ 2017



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. 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 internacional.

DADOS GERAIS	SACCARO PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	CAXIAS DO SUL RIO GRANDE DO SUL
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	36.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2019
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2019
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	APROVAÇÃO BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	AGOSTO 2019
COMISSIONAMENTO E START-UP	CONCLUSÃO JAN 2020



A Brasil Biomassa desenvolveu para Reunion Engenharia/Tecnored/Vale um mapeamento fornecimento de biomassa florestal e industrial em vinte e dois municípios nos Estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais e Paraná para o desenvolvimento de projetos de biocarbono. Avaliação dos tipos de biomassa agrícola e do beneficiamento agroindustrial e o potencial para fins de desenvolvimento de projeto de biocarbono

Geração por fonte da biomassa na área delimitada das culturas: Arroz, Milho, Soja, Trigo, Café, Algodão, Amendoim, Feijão, Capim Elefante e da Palha e do Bagaço da Cana-de-açúcar Avaliação das regiões com maior potencial de biomassa florestal madeira, agrícola e agroindustrial e sucroenergético dos maiores players produtores com a maior quantidade de biomassa. Mapeamento das oportunidades de originação da biomassa. Contextualização do mercado de resíduos. Identificação de oferta e demanda de biomassa agrícola e agroindustrial.

Identificação dos principais produtores e a disponibilidade de biomassa. Levantamento de preços de mercado e dos riscos de mercado. Retratamos os objetivos dos relatórios analíticos para conceber soluções técnicas para uma melhor alternativa para o aproveitamento da biomassa.

Contratação de serviço de consultoria com o objetivo final de fornecer a Vale todo o conhecimento necessário para entender a estabilidade e as condições gerais do mercado de fornecimento. Premissas do Mapeamento: 1. Provedores de matéria-prima florestal, industrial e agroindustrial. 2. Localização dos principais produtores de biomassa florestal industrial e agroindustrial. 3. Qual a disponibilidade de biomassa (biomassa florestal, industrial) com os principais produtores. 4. Quais os tipos de biomassa florestal industrial e agroindustrial. 5. Qual a composição físico-química dos tipos de matéria-prima (PCI, densidade).

**CLIENTE: TECNORED VALE PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA E PLANTA BIOCARBONO**

**REGIÃO DO ESTUDO: BRASIL BIOMASSA : 12.800.500 TON./ANO**

**COMISSIONAMENTO E START-UP: CONCLUSÃO PREVISTA PARA 2026.**



A Brasil Biomassa desenvolveu para uso energético em caldeira de vapor da Veracel Celulose uma mapeamento dos tipos de biomassa na Bahia. Desenvolvemos um estudo técnico prospectando, mapeando e avaliando a logística de aproveitamento dos tipos de biomassas de origem sustentável com a finalidade de atender a demanda energética da unidade fabril da Veracel em Eunápolis na Bahia. Nosso estudo visa aproveitamento da biomassa com a finalidade de geração de energia e vapor para consumo próprio em caldeira de força de leito fluidizado borbulhante para geração: 90 t/h (biomassa + óleo BPF 1A). Os resultados são positivos para a empresa na redução da emissão de gás carbônico na atmosfera, numa redução de aproximadamente 78% nos custos de aquisição de matéria-prima e uma redução de 632.369 toneladas de gases de efeito estufa na atmosfera.

A Brasil Biomassa mapeou o potencial para garantia de fornecimento de biomassa das culturas agrícolas e o potencial com base de produção e a disponibilidade dos tipos de biomassa. Uma avaliação da logística de produção e de transporte até a unidade industrial. Do manuseio de biomassa desde a chegada na unidade Veracel até a queima na caldeira de força.

O trabalho contemplou, portanto, um potencial de quase 8.487.911 ton.. biomassa florestal e do processo industrial da madeira e de quase 29.680.000 toneladas de biomassa da agricultura e sucroenergético disponível na Bahia para o uso energético. desenvolvimento de projetos industriais.

Desenvolvemos um mapeamento técnico direto com os maiores produtores de biomassa para a empresa na Bahia. Trabalhamos com 3.100 empresas ligadas ao setor de base florestal.

**CLIENTE: VERACEL CELULOSE PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA GERAÇÃO DE ENERGIA**

**REGIÃO DO ESTUDO: BAHIA BIOMASSA : 38.167.911 TON./ANO COMISSIONAMENTO E START-UP: CONCLUSÃO PREVISTA PARA 2024.**



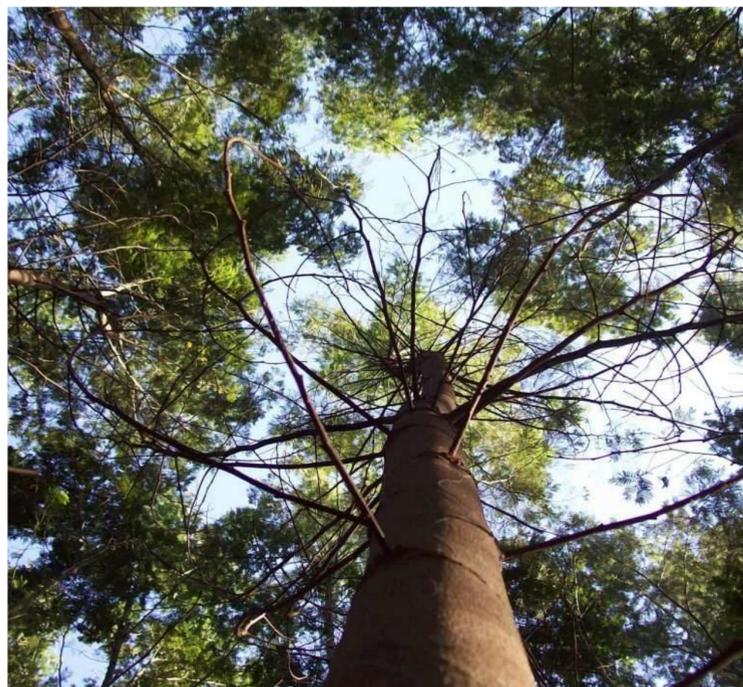
A Brasil Biomassa fez estudos técnico e o mapeamento energético de biomassa para suprimento e c-processamento em substituição do coque para biomassa ao Grupo Votorantim. A produção de cimento é fonte de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), um dos gases responsáveis pelo aquecimento global, e contribui em 8% para as emissões mundiais de CO<sub>2</sub>. No Brasil o setor de Cimento é o sétimo maior consumidor de energia entre os setores industriais. Opções para descarbonizar a produção de cimento: Mudar para um combustível alternativo para combustão com zero de carbono como a biomassa que mitigaria as emissões de CO<sub>2</sub>. Estimular a busca de novas tecnologias para aumentar a utilização de resíduos (agrícolas, agroindustriais e sucroenergético). O coprocessamento é a combinação de reciclagem simultânea de materiais e recuperação de energia a partir de resíduos em um processo térmico.

Ao combinar a recuperação de energia e a reciclagem de materiais, forma uma indústria dentro dos princípios da economia circular. Ao utilizar resíduos de origem da biomassa como combustível, a indústria cimenteira também contribui para a segurança do provisão energético. Os combustíveis alternativos como os resíduos de origem da biomassa, são responsáveis por 44% do combustível da indústria de cimento. Para descarbonizar completamente a produção de calor para cimento, pode ser necessária a eletrificação (com uso da biomassa) de fornos de cimento ou CCS.

A melhor rota pode variar pela fábrica de cimento, uma vez que será influenciado pelo preço e disponibilidade de eletricidade zero-carbono, bem como a viabilidade de captura de carbono e armazenamento na planta. Na planta no Pará indicamos ao grupo um grande fornecedor biomassa do açai para a unidade de coprocessamento.

**CLIENTE: VOTORANTIM CIMENTOS**

**PROJETO : MAPEAMENTO SUPRIMENTO BIOMASSA PARA COPROCESSAMENTO REGIÃO DO ESTUDO: BRASIL COMISSIONAMENTO E START-UP: CONCLUSÃO PREVISTA PARA 2026**



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de pellets de madeira da acácia-negra no Rio Grande do Sul com uma 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos internacionais, teste industrial e o projeto de financiamento internacionais.



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS ACÁCIA NEGRA
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	RIO GRANDE DO SUL
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	2025

RESULTADO PELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	ACÁCIA
FATOR UMIDADE (%)	34/38
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	200-275
PRODUTO FINAL	PELLETS
GRAU UMIDADE PELLETS	7,55
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	615 - 660
PCI (KCAL/KG)	4;680
TEOR DE CINZA (%)	1,25
CARBONO FIXO (%)	25,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de pellets de madeira de bracatinga no Paraná com uma produção anual de 24.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS BRACATINGA
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PARANÁ
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	24.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	2025

RESULTADO PELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	BRACATINGA
FATOR UMIDADE (%)	32/34
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	220-275
PRODUTO FINAL	PELLETS BRACATINGA
GRAU UMIDADE PELLETS	7,65
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	620 - 660
PCI (KCAL/KG)	4.550
TEOR DE CINZA (%)	1,03
CARBONO FIXO (%)	21,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de pellets dos resíduos de cajueiro no Estado da Bahia com uma produção anual de 24.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado dos Consumidores, Projeto de Financiamento Internacional e 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos internacionais, teste industrial e o projeto de financiamento internacional.

DADOS GERAIS	INDUSTRIAL PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS CAJUEIRO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	BAHIA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	24.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	2025

RESULTADO PELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	PODA CAJUEIRO
FATOR UMIDADE (%)	30/32
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	210-245
PRODUTO FINAL	PELLETS CAJUEIRO
GRAU UMIDADE PELLETS	8,15
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 630
PCI (KCAL/KG)	4;580
TEOR DE CINZA (%)	1,37
CARBONO FIXO (%)	17,50



A Brasil Biomassa desenvolveu a maior planta (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) industrial de pellets de madeira de Eucalipto em São Paulo com uma produção anual de 36.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS EUCALIPTO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	NACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	SÃO PAULO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	36.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2017
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2017
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO
PROJECT FINANCE	APROVADO CRÉDITO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	2018
COMISSIONAMENTO E START-UP	MAIO 2018

RESULTADO PELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	EUCALIPTO
FATOR UMIDADE (%)	32/38
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	210-245
PRODUTO FINAL	PELLETS EUCALIPTO
GRAU UMIDADE PELLETS	6725
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	620 - 660
PCI (KCAL/KG)	4.800
TEOR DE CINZA (%)	0,50
CARBONO FIXO (%)	21,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de pellets de madeira de Paricá com uma produção anual de 24.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PARICA
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PARÁ
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	24.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2023
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2023
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	2025

RESULTADO PELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	PARICA
FATOR UMIDADE (%)	34/38
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	220-275
PRODUTO FINAL	PELLETS PARICA
GRAU UMIDADE PELLETS	7,85
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	620 - 660
PCI (KCAL/KG)	4;650
TEOR DE CINZA (%)	1,05
CARBONO FIXO (%)	22,50



A Brasil Biomassa desenvolveu a maior planta (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) industrial de pellets de madeira de Pinus em Santa Catarina com uma produção anual de 55.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS PINUS
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	SANTA CATARINA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	55.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2017
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2017
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO
PROJECT FINANCE	APROVADO CRÉDITO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	2018
COMISSIONAMENTO E START-UP	MAIO 2018

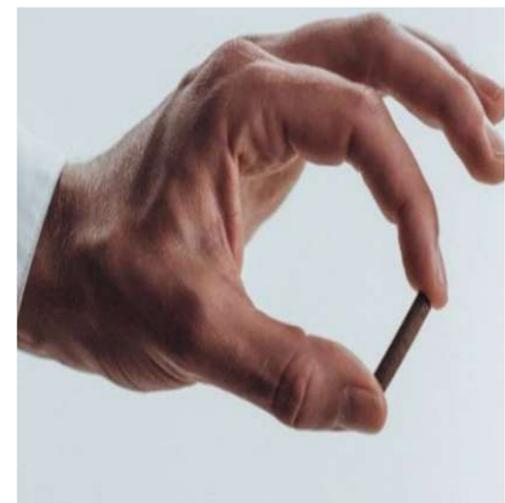
RESULTADO PELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	PINUS
FATOR UMIDADE (%)	14/18
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	220-275
PRODUTO FINAL	PELLETS PINUS
GRAU UMIDADE PELLETS	6,25
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	620 - 660
PCI (KCAL/KG)	4.700
TEOR DE CINZA (%)	0,05
CARBONO FIXO (%)	22,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de pellets de madeira de teca no Mato Grosso do Sul com uma produção anual de 24.000 ton. Atuamos na Consultoria, 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 da Itália 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos internacionais, teste industrial de qualidade na Itália e o projeto de financiamento internacional. Estudo de mercado dos players consumidores de pellets.

DADOS GERAIS	INDUSTRIAL PELLETS TECA
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS TECA
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	MATO GROSSO DO SUL
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	24.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	2025

RESULTADO PELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	TECA
FATOR UMIDADE (%)	40/18
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	210-280
PRODUTO FINAL	PELLETS TECA
GRAU UMIDADE PELLETS	8,25
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	610 - 650
PCI (KCAL/KG)	4;580
TEOR DE CINZA (%)	1,85
CARBONO FIXO (%)	22,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de pellets de bambu no Estado de Goiás com uma produção anual de 28.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado dos Consumidores, Projeto de Financiamento Internacional e 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos internacionais, teste industrial e o projeto de financiamento internacional.

DADOS GERAIS	INDUSTRIAL PELLETS
PRODUTO FINAL	WOODPELLETS BAMBU
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	GOIÁS
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	2025

RESULTADO PELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	BAMBU - BAMBUSA VULGARIS
FATOR UMIDADE (%)	30/32
DENSIDADE (KG/M³)	220-285
PRODUTO FINAL	PELLETS BAMBU
GRAU UMIDADE PELLETS	7,85
DENSIDADE PELLETS(KG/M³)	615 - 660
PCI (KCAL/KG)	4;720
TEOR DE CINZA (%)	0,87
CARBONO FIXO (%)	20,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de Biopellets da biomassa do Capim Elefante com uma produção anual de 24.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL BIOPELLETS
PRODUTO FINAL	BIOPELLETS CAPIM ELEFANTE
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	BAHIA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	24.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2023
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2023
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA CONCLUÍDA
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	ABRIL 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	SETEMBRO 2025

RESULTADO BIOPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	CAPIM ELEFANTE
FATOR UMIDADE (%)	44/48
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	200-215
PRODUTO FINAL	PELLETS CAPIM ELEFANTE
GRAU UMIDADE BIOPELLETS	8,35
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 630
PCI (KCAL/KG)	4.250
TEOR DE CINZA (%)	1,35
CARBONO FIXO (%)	21,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de Biopellets da biomassa do Sorgo na Bahia com uma produção anual de 24.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL BIOPELLETS
PRODUTO FINAL	BIOPELLETS SORGO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	BAHIA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	24.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2023
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2023
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA CONCLUÍDA
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	ABRIL 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	SETEMBRO 2025

RESULTADO BIOPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	SORGO
FATOR UMIDADE (%)	42/44
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	200-215
PRODUTO FINAL	PELLETS SORGO
GRAU UMIDADE BIOPELLETS	8,15
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	610 - 630
PCI (KCAL/KG)	4.290
TEOR DE CINZA (%)	1,65
CARBONO FIXO (%)	22,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do açaí no Pará com uma produção anual de 26.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS AÇAÍ
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PARÁ
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	26.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MARÇO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	AGOSTO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	CAROÇO DO AÇAÍ
FATOR UMIDADE (%)	28/31
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	160-245
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS AÇAÍ
GRAU UMIDADE AGROPELLETS	8,15
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.550
TEOR DE CINZA (%)	2,45
CARBONO FIXO (%)	20,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do algodão no Mato Grosso com uma produção anual de 28.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS ALGODÃO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	MATO GROSSO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MARÇO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	AGOSTO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	CAROÇO ALGODÃO
MATÉRIA-PRIMA	CAROÇO ALGODÃO
FATOR UMIDADE (%)	32/39
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	160-230
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS ALGODÃO
GRAU UMIDADE PELLETS	9,05
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	580 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.600
TEOR DE CINZA (%)	3,05
CARBONO FIXO (%)	24,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do Amendoim em São Paulo com uma produção anual de 28.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS AMENDOIM
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	SÃO PAULO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2023
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MARÇO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	AGOSTO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	AMENDOIM
FATOR UMIDADE (%)	35/38
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	220-245
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS AMENDOIM
GRAU UMIDADE AGROPELLETS	8.05
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.290
TEOR DE CINZA (%)	2,05
CARBONO FIXO (%)	19,50

# ABIB BRASIL BIOMASSA AGROPELLETS PROJETO INDUSTRIAL AGROPELLETS ARROZ RS



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa da casca e palha do arroz no Rio Grande do Sul com uma produção anual de 26.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, o layout e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS ARROZ
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	RIO GRANDE DO SUL
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	26.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MAIO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	SETEMBRO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	CASCA ARROZ
FATOR UMIDADE (%)	31/34
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	180-215
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS ARROZ
GRAU UMIDADE PELLETS	8,15
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.250
TEOR DE CINZA (%)	5,05
CARBONO FIXO (%)	18,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do cacau na Bahia com uma produção anual de 26.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS CACAU
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	BAHIA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	26.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	JANEIRO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	MAIO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	CASCA CACAU
MATÉRIA-PRIMA	CASCA CACAU
FATOR UMIDADE (%)	35/39
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	200-245
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS CACAU
GRAU UMIDADE PELLETS	8,05
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	590 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.600
TEOR DE CINZA (%)	3,05
CARBONO FIXO (%)	20,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do Café em Minas Gerais com uma produção anual de 28.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS CAFÉ
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	MINAS GERAIS
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MARÇO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	AGOSTO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	CASCA CAFÉ
FATOR UMIDADE (%)	40/42
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	220-265
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS CAFÉ
GRAU UMIDADE PELLETS	8.15
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.403
TEOR DE CINZA (%)	3,15
CARBONO FIXO (%)	20,50

# ABIB BRASIL BIOMASSA AGROPELLETS PROJETO INDUSTRIAL AGROPELLETS CEVADA PARANÁ



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa da Cevada no Paraná com uma produção anual de 28.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS CEVADA
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PARANÁ
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2023
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2023
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	JANEIRO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	MAIO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	BAGAÇO PALHA CEVADA
FATOR UMIDADE (%)	35/39
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	200-225
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS CEVADA
GRAU UMIDADE AGROPELLETS	8,15
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.550
TEOR DE CINZA (%)	3,05
CARBONO FIXO (%)	19,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do coco babaçu no Piauí com uma produção anual de 24.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS COCO BABAÇU
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PIAUI
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	264000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MARÇO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	JULHO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	COCO BABAÇU
FATOR UMIDADE (%)	28/30
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	220-255
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS BABAÇU
GRAU UMIDADE PELLETS	7,55
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	630 - 680
PCI (KCAL/KG)	4.675
TEOR DE CINZA (%)	1,45
CARBONO FIXO (%)	20,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do Coco verde na Bahia com uma produção anual de 28.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS COCO VERDE
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	BAHIA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	28.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MARÇO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	JULHO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	FIBRA COCO VERDE
FATOR UMIDADE (%)	38/41
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	190-250
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS COCO VERDE
GRAU UMIDADE PELLETS	7.55
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 640
PCI (KCAL/KG)	4.550
TEOR DE CINZA (%)	3,15
CARBONO FIXO (%)	19,50

# ABIB BRASIL BIOMASSA AGROPELLETS PROJETO INDUSTRIAL AGROPELLETS DENDÊ PARÁ



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do dendê no Estado do Pará com uma produção anual de 26.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS DENDÊ
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PARÁ
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	26.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2023
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2023
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	JAN 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	MAIO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	DENDÊ
FATOR UMIDADE (%)	39/45
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	200-230
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS DENDÊ
GRAU UMIDADE PELLETS	8,85
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 610
PCI (KCAL/KG)	4.220
TEOR DE CINZA (%)	6,05
CARBONO FIXO (%)	19,50

# ABIB BRASIL BIOMASSA AGROPELLETS PROJETO INDUSTRIAL AGROPELLETS FEIJÃO PARANÁ



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do feijão com uma produção anual de 24.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Linha de equipamentos teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS FEIJÃO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PARANÁ
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	24.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MARÇO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	JUNHO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	PALHA FEIJÃO
FATOR UMIDADE (%)	36/38
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	200-250
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS FEIJÃO
GRAU UMIDADE PELLETS	8,15
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	560 - 600
PCI (KCAL/KG)	4.500
TEOR DE CINZA (%)	3,15
CARBONO FIXO (%)	24,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do bagaço da Laranja em São Paulo com uma produção anual de 26.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS LARANJA
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	SÃO PAULO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	26.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MAIO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	SETEMBRO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	BAGAÇO LARANJA
FATOR UMIDADE (%)	38/40
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	210-235
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS LARANJA
GRAU UMIDADE PELLETS	8,25
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 630
PCI (KCAL/KG)	4.550
TEOR DE CINZA (%)	3,25
CARBONO FIXO (%)	19,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do milho no Mato Grosso com uma produção anual de 32.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS MILHO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	MATO GROSSO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	32.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	MARÇO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	AGOSTO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	PALHA SABUGO MILHO
FATOR UMIDADE (%)	34/36
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	200-250
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS MILHO
GRAU UMIDADE PELLETS	7,85
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	620 - 640
PCI (KCAL/KG)	4.580
TEOR DE CINZA (%)	3,05
CARBONO FIXO (%)	20,50



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa da soja no Mato Grosso do Sul com uma produção anual de 26.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS SOJA
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	MATO GROSSO SUL
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	26.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	FEVEREIRO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	MAIO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	PALHA CASCA SOJA
FATOR UMIDADE (%)	35/38
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	210-230
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS SOJA
GRAU UMIDADE PELLETS	8,25
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.310
TEOR DE CINZA (%)	2,75
CARBONO FIXO (%)	20,50

# ABIB BRASIL BIOMASSA AGROPELLETS PROJETO INDUSTRIAL AGROPELLETS TRIGO PARANA



A Brasil Biomassa está desenvolvendo um projeto (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) para a implantação de uma unidade industrial de agropellets da biomassa do trigo no Paraná com uma produção anual de 26.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 agropellets 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento internacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL AGROPELLETS
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS TRIGO
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	PARÁAN
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	26.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2024
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2024
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2024
PROJECT FINANCE	FASE FINAL BANCO INTERNACIONAL
CONSTRUÇÃO CIVIL	JANEIRO 2025
COMISSIONAMENTO E START-UP	MAIO 2025

RESULTADO AGROPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	TRIGO
FATOR UMIDADE (%)	34/39
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	210-230
PRODUTO FINAL	AGROPELLETS TRIGO
GRAU UMIDADE PELLETS	8,15
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.380
TEOR DE CINZA (%)	2,35
CARBONO FIXO (%)	20,50



A Brasil Biomassa desenvolveu uma planta industrial (plano estrutural de negócios e de viabilidade econômica) de biopellets da biomassa da palha e do bagaço da cana-de-açúcar em São Paulo com uma produção anual de 175.000 ton. Atuamos na Consultoria, Estudo de Mercado e 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 biopellets com linha de crédito iacional. 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, e o cronograma de engenharia. Teste industrial e o projeto de financiamento nacional



DADOS GERAIS	INDUSTRIAL BIOPELLETS
PRODUTO FINAL	BIOPELLETS CANA-DE-AÇÚCAR
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL
LOCALIZAÇÃO PLANTA	SÃO PAULO
PRODUÇÃO INDUSTRIAL	173.000 TON./ANO
ESTUDOS PRELIMINARES	CONCLUSÃO BUSINESS PLAN 2016
ESTUDOS VIABILIDADE	APROVAÇÃO CAPEX OPEX 2016
ENGENHARIA INDUSTRIAL E CONCEITUAL	APROVAÇÃO LAYOUT E PROJETO ENGENHARIA APROVADO 2016
PROJECT FINANCE	APROVADO FINEP
CONSTRUÇÃO CIVIL	JANEIRO 2017
COMISSIONAMENTO E START-UP	MAIO 2017

RESULTADO BIOPELLETS	
MATÉRIA-PRIMA	CANA-DE-AÇÚCAR
FATOR UMIDADE (%)	44/49
DENSIDADE (KG/M <sup>3</sup> )	210-230
PRODUTO FINAL	BIOPELLETS CANA
GRAU UMIDADE PELLETS	7,85
DENSIDADE PELLETS(KG/M <sup>3</sup> )	600 - 620
PCI (KCAL/KG)	4.480
TEOR DE CINZA (%)	2,39
CARBONO FIXO (%)	15,50