

ESTUDO DE MERCADO ANUÁRIOS BIOMASSA
PRODUÇÃO BIOCARBONO SIDERÚRGICO

2026



DOIS BILHÕES TONELADAS BIOMASSA FLORESTAL
MADEIRA AGRICULTURA CANA-DE-AÇÚCAR PARA O
DESENVOLVIMENTO PLANTAS BIOCARBONO



BIOMASSA

PRODUÇÃO BIOCARBONO



O carbono é um elemento essencial nos processos metalúrgicos. Dependendo do processo, o carbono é utilizado como elemento de liga, agente redutor, agente espumante ou mesmo como material estrutural do leito para proporcionar uma distribuição uniforme de gás e calor no forno. O carbono também funciona como combustível, fornecendo calor para as reações endotérmicas do processo. Nos processos pirometalúrgicos, a funcionalidade do carbono baseia-se frequentemente na sua reação com o oxigênio, gerando assim quantidades consideráveis de emissões de dióxido de carbono (CO_2).

Para evitar a formação excessiva de CO_2 , alternativas ao carbono de origem fóssil têm sido propostas e investigadas há algumas décadas. Com base nas descobertas até ao momento, a biomassa é considerada um potencial vetor secundário de carbono na indústria do ferro e do aço. As fontes de carbono baseadas em biomassa podem ser usadas na fabricação de aço, por exemplo, como parte de misturas de coque, injetadas diretamente em altos-fornos (AF) ou como agente espumante em fornos de arco elétrico.

Existem diversos fatores que definem a adequação do biocarbono produzido para uso metalúrgico, e as propriedades necessárias variam entre as aplicações. Por exemplo, quando o biocarbono é usado como injetável em alto-forno, o teor de umidade pode chegar a 20%, enquanto que, quando usado como agente espumante em forno elétrico a arco (FEA), o teor de umidade adequado é tipicamente inferior a 7%.



BIOMASSA

PRODUÇÃO BIOCARBONO

Em geral, os suportes de carbono devem apresentar alto teor de carbono fixo e baixo teor de matéria volátil e umidade quando utilizados em aplicações metalúrgicas.

Esses requisitos criam diversos problemas relacionados ao uso de fontes de carbono à base de biomassa sem qualquer pré-tratamento da biomassa. Geralmente, o teor de carbono da biomassa lignocelulósica bruta é baixo, enquanto o teor de oxigênio e umidade é relativamente alto. O excesso de voláteis e umidade pode levar a dificuldades no controle do processo e no tratamento dos gases de combustão.

Em termos de atendimento aos requisitos de aplicações metalúrgicas, a conversão termoquímica da biomassa, por exemplo, a pirólise, pode ser considerada um método potencial para melhorar as propriedades da biomassa. A pirólise é um método no qual a energia térmica, na ausência de oxigênio, é usada para a conversão da biomassa bruta em diferentes produtos, como biocarbono, óleo de pirólise e gás de pirólise.

Tradicionalmente, os métodos de produção de biocarbono são divididos em três categorias principais com base nos parâmetros do processo, como taxa de aquecimento e temperatura de pirólise. Essas categorias são pirólise lenta, rápida e instantânea. O rendimento dos diferentes produtos da pirólise pode ser variado alterando-se as condições do processo. Por exemplo, a pirólise lenta favorece a formação de biocarbono sólido, enquanto a pirólise rápida leva a um aumento na formação de óleo de pirólise.



BIOMASSA PRODUÇÃO BIOCARBONO



A produção de aço é responsável por aproximadamente 8% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE) e é geralmente considerada um setor de difícil descarbonização. Normalmente, o aço é produzido por um dos dois métodos a seguir:

Alto-forno, utilizando minério de ferro e coque.

Forno elétrico a arco, utilizando ferro ou sucata de aço.

O processo de alto-forno (AF)

O processo de alto-forno consome aproximadamente 700 kg de carvão para cada tonelada de aço produzida, sendo responsável por 70% da produção mundial de aço. Esse método é responsável pela maior parte das emissões de gases de efeito estufa da siderurgia. A indústria siderúrgica pretende substituir o processo de alto-forno pela redução direta de ferro (DRI), utilizando hidrogênio verde em vez de carbono, quando este se tornar comercialmente disponível a um preço viável.

A tecnologia DRI é madura e grandes usinas já utilizam gás natural em vez de hidrogênio para produzir ferro. No entanto, o ferro produzido pela técnica DRI com hidrogênio ainda requer processamento em um forno elétrico a arco (EAF), que utiliza coque para a produção de aço.



BIOMASSA PRODUÇÃO BIOCARBONO



O processo EAF apresenta emissões relativamente baixas em comparação com o BF, especialmente quando alimentado por energia verde. O EAF utiliza cerca de 15 kg de coque de alta qualidade por tonelada de aço produzida, o que o torna um emissor muito menor. No entanto, para atingir emissões líquidas zero, esse coque precisa ser eliminado do processo.

O carvão vegetal, produzido pelo aquecimento de biomassa como lascas de madeira em um ambiente com baixo teor de oxigênio (um processo conhecido como pirólise), oferece uma solução potencial. Esse método era comum no início do século XX. Quando processado corretamente, o carvão vegetal apresenta maior teor de carbono e menor teor de cinzas em comparação com o coque fóssil. No entanto, ele carece de certas qualidades físicas necessárias para o processo de forno elétrico a arco (EAF).

Historicamente, todo o aço era produzido utilizando carvão vegetal, e isso ainda ocorre em pequenos altos-fornos no Brasil. No entanto, o uso de carvão vegetal em grandes altos-fornos modernos é desafiador, pois ele não possui a resistência necessária. Siderúrgicas têm experimentado com pequenas porcentagens de carvão vegetal em altos-fornos com algum sucesso. Por exemplo, uma grande siderúrgica europeia encomendou uma planta de pirólise para substituir uma pequena porcentagem de carvão mineral por carvão vegetal.



BIOMASSA

PRODUÇÃO BIOCARBONO

Muitas indústrias e processos de refino de metais (como ferro-ligas, cobre e zinco) utilizam coque como agente redutor. Assim como a siderurgia, essas indústrias precisarão de um substituto para o coque a fim de descarbonizar suas operações.

Assim sendo, o mecanismo de carbonização da biomassa lignocelulósica foi considerado para a produção de biocarbono em temperaturas de 300 °C a 900 °C, utilizando pirólise em três estágios. Nesse conceito, o primeiro estágio foi utilizado para aquecer a matéria-prima até uma temperatura próxima à sua temperatura de decomposição, o segundo estágio foi utilizado para uniformizar a temperatura em toda a matéria-prima e o terceiro estágio foi utilizado para finalizar a pirólise.

A análise termogravimétrica da pirólise mostrou que a temperatura ideal para o primeiro estágio é em torno de 360 °C, com base no comportamento de decomposição do abeto. Ao estabelecer um estágio de manutenção nessa temperatura, é possível evitar a despolimerização excessiva, permitindo que as reações de pirólise secundária ocorram, aumentando assim o rendimento de biocarbono sólido. Após a temperatura ultrapassar 400 °C, observa-se apenas uma pequena perda de massa, atribuída principalmente à decomposição da lignina. Isso possibilita o uso de taxas de aquecimento mais elevadas durante o aquecimento para o segundo e terceiro estágios, tornando a pirólise segmentada mais rápida do que a pirólise convencional, sem perda de qualidade ou rendimento de biocarbono sólido produzido.



BIOMASSA

PRODUÇÃO BIOCARBONO

Ao comparar os rendimentos de biocarbono entre a pirólise segmentada e a convencional, demonstrou-se que a pirólise segmentada aumenta o rendimento de biocarbono em até 5,4% em comparação com a pirólise convencional. O rendimento de carbono fixo aumentou 1,5% em comparação com a pirólise convencional. A comparação entre os biocarbonos produzidos com diferentes temperaturas e métodos mostrou que os biocarbonos produzidos a 700 °C utilizando pirólise segmentada apresentam as melhores propriedades, considerando sua adequação para uso metalúrgico. Isso se baseia nas seguintes características:

Alto rendimento de biocarbono e de carbono fixado. A pirólise segmentada resultou em um rendimento de biocarbono 1% maior em comparação com a pirólise convencional, além de maior estabilidade térmica e rendimento de carbono fixado.

Alto teor de carbono. O teor de carbono foi de 94,55% quando a pirólise segmentada ocorreu. Esse valor foi ligeiramente inferior ao da pirólise convencional, mas ainda suficientemente alto para atender aos requisitos dos processos na indústria siderúrgica. Tempo de processo mais curto em comparação com a pirólise em temperaturas mais elevadas. Os biocarbonos produzidos em temperaturas mais altas apresentaram características semelhantes aos produzidos a 700 °C, mas, devido ao menor tempo de processo e à maior energia necessária para aquecer a matéria-prima em temperaturas mais elevadas, a pirólise a 700 °C é mais adequada.

ESTUDO DE MERCADO ANUARIOS DOS TIPOS DE BIOMASSA PARA PROJETOS BIOCARBONO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA

ESTUDO MERCADO BIOMASSA BIOCARBONO BIOOLEO GÁS 2026

EDITORIA
BRASIL
BIOMASSA



APROVEITAMENTO BIOMASSA FLORESTAL
MADEIRA AGRICULTURA CANA-DE-AÇÚCAR
PRODUÇÃO BIOCARBONO BIOOLEO GÁS

ESTUDO DE MERCADO MAPEAMENTO BIOMASSA FLORESTAL E DA MADEIRA AGROINDUSTRIAL E DA CANA-DE-AÇÚCAR E ANUÁRIOS DOS PLAYERS PRODUTORES PARA PROJETOS DE PRODUÇÃO DE BIOCARBONO. Desenvolvimento do Estudo de Mercado - Mapeamento de Produção e de Disponibilidade da Biomassa do Setor Florestal Brasileiro (56.957 do cultivo de eucalipto, pinus, teca, acácia negra, viveiros florestais de extração florestal e da indústria de base florestal) e do Processo Industrial da Madeira com 423.810 sendo 237.655 (produtoras de biomassa e cavaco de madeira) com potencial e disponibilidade 58.423. 942 ton./ano e da Agricultura e Beneficiamento Agroindustrial (194.395 empresas das culturas do açaí, algodão, amendoim, arroz, cacau, café, castanha caju, coco verde, dendê, feijão, laranja, mandioca, milho, soja, trigo e uva) com um quantitativo de biomassa em disponibilidade no Brasil de 937.077.160 ton./ano e da Cana-de-açúcar (142.429 produtores da cana-de-açúcar) com um quantitativo de disponibilidade de 267.520.000 ton./ano.

A indústria siderúrgica está entre as indústrias com maior emissão de CO₂, produzindo cerca de 7% dessas emissões globalmente. A produção tradicional de aço baseia-se na utilização de matérias-primas virgens, nomeadamente minério de ferro, e grandes quantidades de energia de origem fóssil, como carvão e petróleo. A indústria siderúrgica tem sinalizado uma mudança do uso de altos-fornos para opções mais ecológicas. A utilização de carvão fóssil e coque, mesmo em um forno elétrico a arco (FEA), constitui uma parcela significativa, variando de 40% a 70% das emissões diretas totais do processo de fabricação de aço. Em países onde as emissões de CO₂ são reduzidas com sucesso através da utilização de energias renováveis, a formação de espuma na escória em fornos elétricos a arco (FEA) continua a ser uma fonte significativa de emissões de CO₂, representando 15% de todas as emissões relacionadas com a produção de aço.

O biocarbono tem sido visto como uma solução para diminuir as emissões de gases de efeito estufa e substituir os combustíveis fósseis na produção de aço. Uma das áreas atualmente estudadas em relação ao uso de biocarbono é a indústria siderúrgica, com altas emissões de CO₂. O biocarbono é um material rico em carbono produzido a partir de matérias-primas de base biológica, mais comumente por pirólise. Durante a pirólise, a matéria orgânica é aquecida a altas temperaturas em um ambiente com baixo teor de oxigênio. Recentemente, tornou-se uma alternativa séria e ambientalmente sustentável para um grande número de aplicações diferentes, como condicionamento do solo, agricultura, engenharia civil, tratamento de água e ar e fabricação de aço. O biocarbono pode atuar como um sumidouro de carbono e pode ser carbono negativo com o processo de produção correto. O biocarbono pode ser produzido utilizando diferentes matérias-primas, incluindo lodos de esgoto, esterco e biomassa que, de outra forma, seriam difíceis de utilizar.

ESTUDO MERCADO MAPEAMENTO TIPOS BIOMASSA
2 BILHÕES TONELADAS BRASIL

2026



Brasil Biomassa Consultoria Mapeamento Engenharia Industrial Tecnologia
Av. Candido Hartmann, 570 24 andar Conj. 243 Champagnat Curitiba Paraná
Fone 41) 30406777 ou Whats Empresarial (41) 998173023
E-mail diretoriabrasilbiomassa@gmail.com BBER www.brasilbiomassa.com



A Associação Brasileira das Indústrias de Biomassa e Energia Renovável com apoio da Brasil Biomassa Consultoria Engenharia e Tecnologia desenvolve o Relatório do Potencial de Biomassa/Bioenergia do Brasil que avalia a produção e a disponibilidade dos tipos de biomassa do Brasil (termos de quantidade, preço, densidade e distribuição geográfica e maturidade do mercado) . As quantidades de recursos neste relatório são limitadas por restrições específicas de sustentabilidade econômica e ambiental. Boas práticas são necessárias para garantir que a produção de biomassa tenha resultados ambientais positivos.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

Principais Descobertas e Dados

O Brasil gera anualmente cerca de 2,0 bilhão de toneladas de biomassa (agricultura, cana-de-açúcar e florestal) com grande potencial para fornecer combustíveis líquidos renováveis para setores de difícil eletrificação, para geração de energia e como fonte para a produção de biochar, biocarbono, biogás e biometano, bioenergia, hidrogênio verde e pellets atendendo energética e para descarbonização industrial.

Atualmente, a bioenergia é uma importante fonte de energia do Brasil na forma de combustíveis líquidos, energia elétrica e calor. Os recursos de bioenergia estão concentrados principalmente no cinturão da cana-de-açúcar e da madeira.

Aumentando o fornecimento de biomassa subutilizada atualmente, pode adicionar cerca de 600 milhões de toneladas por ano, quase triplicando os recursos de bioenergia atualmente utilizados. Os recursos de biomassa subutilizados incluem resíduos de operações de exploração florestal e resíduos agrícolas como sabugo e a palha de milho, da soja, do trigo, da cevada e do arroz e café e de resíduos da cana-de-açúcar com a palha que fica em decomposição no campo.

Outros tipos de resíduos que podem ser utilizados são os sólidos urbanos lodo de tratamento de água, graxas residuais e resíduos da pecuária como esterco de galináceos e bovinos para a produção de amônia, biofertilizantes, biogás, biometano e hidrogênio verde. A disponibilidade de resíduos varia de acordo com a logística de produção e de transporte e do preço no mercado.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

Resíduos da colheita e extração florestal e do processo industrial da madeira.

A silvicultura de florestas plantadas tem sido um dos setores da economia brasileira com maior crescimento nos últimos anos. A atividade da silvicultura se ocupa do estabelecimento, desenvolvimento e da reprodução de florestas, visando múltiplas aplicações, tais como a produção de madeira, o carvoejamento, a produção de resinas, a proteção ambiental, entre outros.

O uso da madeira advinda da silvicultura de florestas plantadas ganha destaque em um momento no qual a preocupação com o meio ambiente e as diversas formas de vida tornaram-se parte do cotidiano e das atividades das empresas. Atualmente, os produtos silvícolas são utilizados como fonte energética, lenha, como matéria-prima para indústrias moveleiras, de papel e celulose, construção civil, entre outras finalidades.

Assim como na maioria das atividades produtivas, o setor florestal apresenta perdas no processo produtivo, desde o corte da árvore até seu processamento em indústrias primárias e secundárias. Grandes quantidades de sobras de menor valor comercial são produzidas, chamadas tradicionalmente de resíduos.

A quantificação dos resíduos florestais foi realizada com dados secundários, obtidos a partir dos dados de produção e extração vegetal da silvicultura. Estes dados, porém, são relativos apenas à produção de madeira em toras utilizada para cada atividade: carvão vegetal, lenha, papel e celulose e outras finalidades. Dessa forma, foi possível quantificar a geração de resíduos de forma discretizada, referentes aos resíduos provenientes da colheita da madeira e em processos que utilizam as toras, como no caso do processamento mecânico da madeira.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

Para estimativa do quantitativo de resíduos gerados na cadeia produtiva florestal, foram levados em conta apenas os resíduos oriundos de produtos madeireiros da silvicultura de florestas plantadas.

Duas etapas da cadeia produtiva da madeira foram consideradas: a colheita e o processamento referente à cadeia de processamento industrial, cuja estimativa foi realizada a partir dos dados de produção de toras disponibilizada pelo IBGE relativos à produção da extração vegetal e silvicultura de 2024/25.

Os resíduos lenhosos representam madeira que foi produzida pela floresta, mas não foi retirada para ser consumida. Esta disponibilidade adicional de madeira a partir dos resíduos lenhosos pode ser substancial, sendo que a quantidade pode variar de 10% a 20% da madeira comercial colhida a partir de florestas plantadas e de 60% a 70% de florestas naturais. Para este relatório, utilizou-se o valor médio de 15% para cálculo de resíduos gerados no campo de florestas plantadas (STCP, ABIB Brasil , IPEA e FAO).

No que tange o potencial de resíduo do processamento industrial da madeira nosso relatório faz uma avaliação da produção, potencialidade e disponibilidade onde há uma grande variedade na geração de resíduos e na transformação inicial da tora em matéria-prima, que vai desde o tipo de madeira trabalhado até o tipo de artigo a ser produzido. Ao se desdobrar uma tora de madeira, a geração de resíduos é inevitável, sendo que o volume e tipos de pedaços e fragmentos resultantes são dependentes de vários fatores.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

	PRODUÇÃO INDUSTRIAL	GERAÇÃO RESÍDUOS
	2024	BIOMASSA
	(M3)	(M3/ANO)
TIPO DE CULTURA/BIO MASSA	PRODUÇÃO BRASIL	QUANTITATIVO BIOMASSA
TORAS CELULOSE E OUTROS FINS	187.776.773*	
COLHEITA E EXTRAÇÃO FLORESTAL	187.776.773	28.166.515**
PROCESSO INDUSTRIAL DA MADEIRA	187.776.773	84.449.954**
BAMBU		
TOTAL BIOMASSA FLORESTAL E DA MADEIRA		112.616.469

*IBGE. Produção da extração vegetal e da silvicultura. IBGE, 2024.

**STCP Engenharia. Otimização da gestão de resíduos e o desenvolvimento florestal.

FAO. Actas de la consulta mundial sobre paneles a base de madera. Roma: FAO.

ABIB. Atlas Brasileiro Bioenergia 2025

IPEA. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

O relatório aponta o total de biomassa gerada do processamento industrial da madeira, com uma perda média de 45% (STCP, ABIB Brasil, IPEA e FAO) sendo estes valores utilizados para cálculo de geração de resíduos nesta etapa. Foram utilizados os dados do IBGE relativos à produção da silvicultura de 2024. Considerou-se a soma dos dados de produção em tora de madeira, relativos às atividades de silvicultura. O estudo desenvolvido estima que cerca de 58.423.942 de toneladas (biomassa, serragem, maravalha e cavaco de madeira) da colheita florestal e de processamento industrial da madeira que podem estar disponíveis para uso energético. Outros 54.192.527 toneladas de biomassa, especialmente de resíduos florestais, também poderiam ser produzidos e utilizados, atendendo á demanda por produtos energéticos e de origem sustentável.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

Resíduos da colheita da agricultura e do processamento agroindustrial.

O Brasil se destaca na produção agrícola, sendo este um dos setores econômicos mais estratégicos para a consolidação do programa de estabilização da economia.

A grande participação e o forte efeito multiplicador do complexo agroindustrial no produto interno bruto (PIB), o alto peso dos produtos de origem agrícola (básicos, semielaborados e industrializados) na pauta de exportações e a contribuição para o controle da inflação são exemplos da importância da agricultura para o desempenho da economia brasileira.

Por sua vez, a produção agrícola brasileira é muito dependente da importação de fertilizantes.

O Brasil importa cerca de 75% das matérias-primas utilizadas para a fabricação dos fertilizantes químicos.

O reaproveitamento da biomassa remanescente dos processos empregados na agricultura e agroindústria para a produção de biochar, um biofertilizante ecológico, além de evitar a acumulação dos resíduos, contribuindo para o controle da poluição e proporcionando melhores condições de saúde pública, é também fundamental para reduzir a dependência de fertilizantes químicos importados e viabilizar a sustentabilidade do crescimento da produção agrícola.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

A utilização de biochar para adubação permite a recuperação de elementos valiosos presentes nos resíduos, tais como nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K) e elementos traço.

Além disso, a adição de matéria orgânica ao solo contribui para melhorar sua estrutura física e sua capacidade de absorção de água e de fornecimento de nutrientes para as plantas, viabilizando o aumento da produção e a melhoria da qualidade dos alimentos.

Para determinar a produção das diferentes culturas agrícolas no Brasil e o posterior cálculo da geração de resíduos, foram utilizados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da CONAB sobre a produção agrícola de 2025. Com base nestes dados, avaliamos todas as lavouras de culturas permanentes e temporárias.

Destacamos que as culturas com maior representatividade em termos de produção e na geração de resíduos foram as culturas permanentes, como o café (em grão), o cacau (amêndoas), a banana (cachos), a laranja, o coco-da-baía, a castanha-de-caju e a uva. Quanto às culturas temporárias, por sua vez, foram selecionados: a soja (em grão), o milho (em grão), o feijão (em grão), o arroz (em casca), o trigo (em grão) e a mandioca.

Os resultados estão limitados a um terço do total de resíduos agrícolas disponíveis para manter o carbono orgânico do solo e prevenir a erosão eólica e hídrica. A disponibilidade e o quantitativo de resíduos da agricultura e do beneficiamento agroindustrial constam na tabela abaixo:

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS
TIPOS DE BIOMASSA

	SAFRA 2025/26*	GERAÇÃO RESÍDUOS - BIOMASSA
	(TON)	(TON/ANO)
TIPO DE CULTURA/BIOMASSA	PRODUÇÃO BRASIL	QUANTITATIVO BIOMASSA
ALGODÃO HERBÁCEO (CAROÇO)	9.300.000	25.621.500
AMENDOIM (CASCA E PAHA)	1.100.300	3.080.840
ARROZ (PALHA)	11.800.000	22.138.200
ARROZ (CASCA)	11.800.000	4.130.000
CACAU (CASCA)	215.168	139.859
CAFÉ(CASCA E PERGAMINHO)	3.310.000	2.482.500
CEVADA/MALTE (BAGAÇO E PALHA)	590.100	770.610
COCO VERDE (CASCA)	3.508.850	5.614.160
CUPUAÇU	21.240	21.877
FEIJÃO (PALHA)	3.400.000	1.802.000
MILHO (PALHA)	128.400.000	295.320.000
SOJA (PALHA)	167.700.000	419.250.000
TRIGO (PALHA)	7.900.000	13.825.000
AÇAÍ (CAROÇO)	1.741.757	1.219.229
CASTANHA CAJU	144.300	230.880
CASTANHA DO PARA	34.909	43.636
COCO BABACÚ (CASCA)	25.752	23.949
DENDÊ(CASCA FIBRA)	3.222.018	3.479.779
FRUTICULTURA BANANA	7.046.345	5.848 466
FRUTICULTURA LARANJA (BAGAÇO)	15.688.409	8.001.088
FRUTICULTURA UVA (BAGAÇO)	1.820.104	728.041
FUMO	637.749	567.596
GIRASOL (GRÃOS)	90.221	76.687
GRAMÍNEAS CAPIM ELEFANTE	202.500	180.225
GRAMÍNEAS SORGO	4.600.900	4.094.401
MANDIOCA	20.800.000	13.520.000
SISAL	93.261	90.500
LEGUMES E HORTALIÇAS	33.104.000	7.282.880
TOTAL BIOMASSA AGRICULTURA		937.077.160

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

Resíduos da colheita e do processamento em usinas de cana-de-açúcar.

O Brasil se destaca na produção de cana-de-açúcar na safra 2025/26 deve chegar a 668,8 milhões de toneladas, uma redução de 1,2% em relação à temporada 2024/25. Com uma área de 8,85 milhões de hectares destinada para a colheita de cana no atual ciclo, 1% acima da área colhida em 2024/25, a queda é influenciada pela diminuição de 2,1% na produtividade média nacional, estimada em 75.575 quilos por hectare frente a um desempenho registrado de 77.223 quilos por hectare na safra anterior.

As condições climáticas desfavoráveis durante as fases de rebrota e desenvolvimento das lavouras ainda em 2024 e que afetaram parte dos canaviais, influenciam nessa redução, principalmente na região Centro-Sul do país onde foram registrados focos de incêndios além da irregularidade hídrica e excesso de temperaturas.

Segundo o Instituto Nacional de Eficiência Energética, a cana é cultivada em países tropicais e subtropicais para obtenção do açúcar, do etanol e da aguardente. Entretanto, depois de transformada em produto, a cana-de-açúcar gera resíduos – em geral, o bagaço, a vinhaça, torta de filtro (resíduo da filtragem do caldo de cana) e a cinza

do bagaço, produzida pela queima deste. Para a quantidade de cana processada e consequente obtenção de produtos, são obtidos cerca de 100 a 400 kg de torta de filtro, 800 a 1 mil litros de vinhaça e 260 kg de bagaço de cana.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

A disponibilidade e o quantitativo de resíduos da colheita e do processamento da cana-de-açúcar constam na tabela abaixo:

SAFRA 2025/26*		GERAÇÃO RESÍDUOS - BIOMASSA
(TON)		(TON/ANO)
TIPO DE CULTURA/BIO MASSA	PRODUÇÃO BRASIL	QUANTITATIVO BIOMASSA
CANA-DE-AÇÚCAR (BAGAÇO)	668.800.000	173.888.000
CANA-DE-AÇÚCAR (PALHA)	668.800.000	93.632.000
TORTA DE FILTRO (100/400)	668.800.000	66.880.000/267.520.000
VINHAÇA (800 LITROS/TON)	668.800.000	535.040.000 (M3)
TOTAL BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR		267.520.000

O estudo desenvolvido estima que cerca de 267.520.000 de toneladas de resíduos da cana-de-açúcar que podem estar disponíveis e atendendo á demanda por produtos energéticos para descarbonização industrial.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

Biomassa adicional no mercado brasileiro.

Em condições de mercado, o Brasil têm o potencial de adicionar mais de 400 milhões de toneladas de recursos de biomassa por ano, elevando o total de biomassa disponível para mais de 1,5 bilhão de toneladas anualmente.

A maior fonte de biomassa no futuro são as culturas energéticas cultivadas especificamente para esse fim, com potencial para fornecer de 300 a 600 milhões de toneladas de biomassa por ano.

Essas culturas energéticas podem ser produzidas fora das principais áreas de cultivo, atendendo às demandas projetadas por alimentos, ração animal e fibras.

Pecuária e agroindústrias associadas

Os tópicos a seguir apresentam a situação do setor pecuário e da agroindústria associada, focando particularmente a geração de resíduos e efluentes, potencial de geração de metano (biogás, Biometano e hidrogênio verde) e energia a partir destes resíduos e efluentes.

O número efetivo do rebanho de aves de postura, bovinos e suínos no Brasil foi obtido junto ao IBGE, por meio da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM) com dados referente a 2024/25.

O rebanho de frangos de corte (que inclui os galos, frangas, frangos e pintos) é o constante da Pesquisa Trimestral do Abate de Animais – PTAA (IBGE), igualmente com dados de 2024. Com base nestes dados, foram feitos agrupamentos por rebanho, estimando-se a produção para o Brasil, em número de cabeças, para cada tipo de criação.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

A disponibilidade e o quantitativo de resíduos da pecuária constam na tabela abaixo:

SETOR	PRODUTO/FASE	PRODUÇÃO TOTAL	
PECUÁRIA*	ANIMAIS	QUANT. CABEÇAS	TOTAL RESÍDUOS* (TON/ANO)
	Galinaceos	1.639.724.071	28.025.854
	Galinhas	277.485.208	15.782.568
	Bovinos (corte)	238.180.757	1.338.458.709
	Bovinos (corte/leite)	39.700.101	316.909.675
	Suínos	43.974.786	20.379.732
TOTAL			1.719.556.538

Fonte de dados e calculos Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea

Lodo de esgoto

Estima-se que a produção de lodo no Brasil está entre 150 a 220 mil toneladas por ano. Dos sistemas de tratamento de esgoto, as lagoas de estabilização são as que geram a menor quantidade de lodo.

Seguindo as tendências dos países desenvolvidos, onde o lodo gerado nas Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's) está progressivamente sendo proibida de ser enviada para aterros e com restrições cada vez maiores de serem utilizadas como adubos de solos, devido o nível de metais pesados, bactérias danosas o meio ambiente e medicações (principalmente antibióticos e hormônios), a solução ambientalmente adequada deve ser a destinação deste lodo a um processo de secagem e posterior destruição térmica da parcela orgânica.

BRASIL 2 BILHÕES TONELADAS

TIPOS DE BIOMASSA

Lixo Urbano

O Brasil gerou cerca de 80,96 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU), o que equivale a aproximadamente 1,047 kg por habitante por dia. Essa quantidade é um pequeno aumento em relação ao ano anterior, mas o país ainda tem um longo caminho pela frente na gestão adequada desses resíduos, com a destinação de parte significativa para lixões. De acordo com os dados disponíveis, nota-se que a fração orgânica, abrangendo sobras e perdas de alimentos, resíduos verdes e madeiras, é a principal componente dos RSU, com 45,3%. Os resíduos recicláveis secos somam 33,6%, sendo compostos principalmente pelos plásticos (16,8%), papel e papelão (10,4%), vidros (2,7%), metais (2,3%), e embalagens multicamadas (1,4%). Outros resíduos somam 21,1%, dentre os quais resíduos têxteis, couros e borrachas representam 5,6% e rejeitos, estes compostos principalmente por resíduos sanitários, somam 15,5%. A gravimetria nacional foi estimada com base na média ponderada a partir da geração total de RSU por faixa de renda dos municípios e respectivas composições, levando-se em consideração a população e geração per capita.

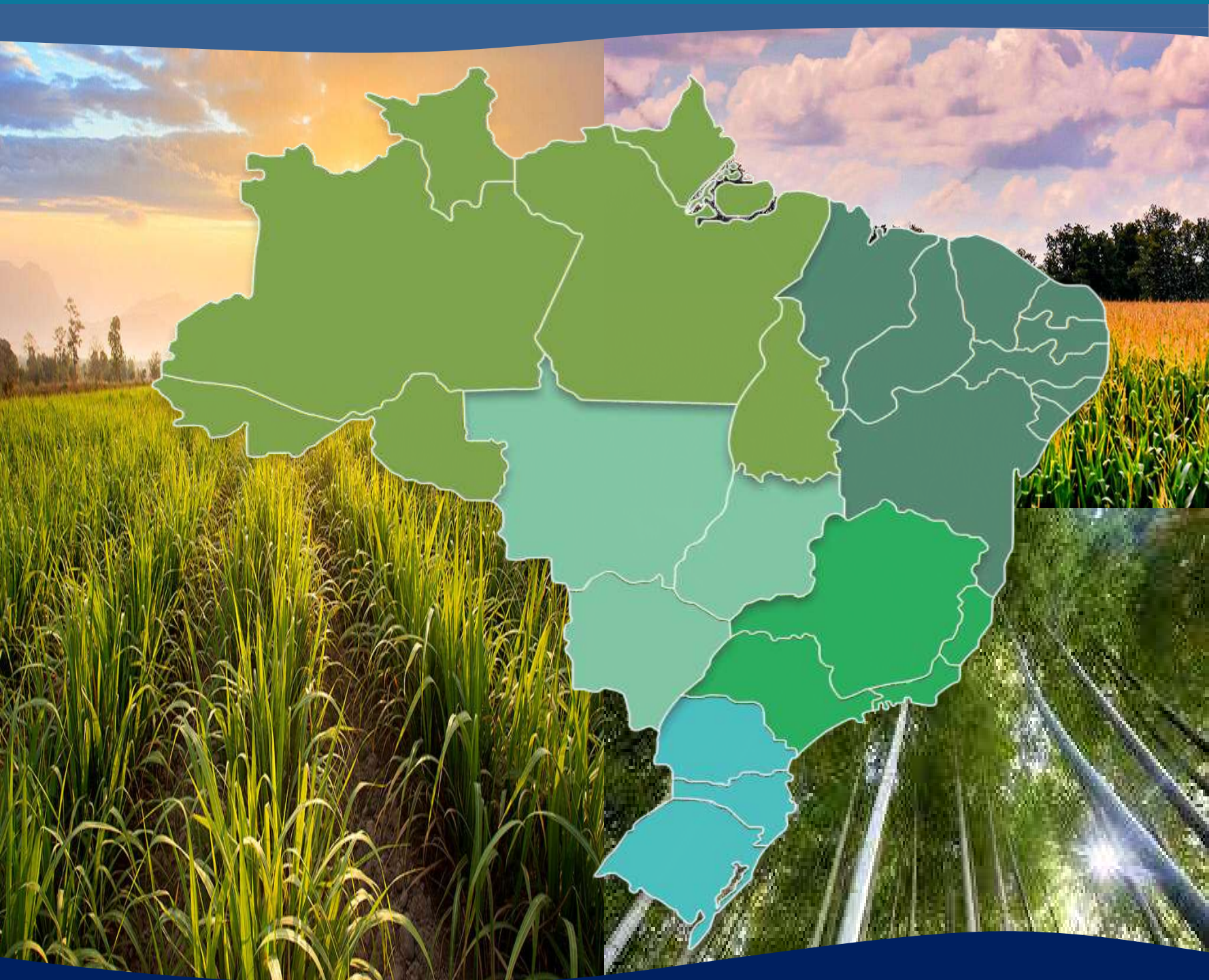
RSU atualmente dispostos em aterros sanitários no Brasil	46.412.091
RSU atualmente coletados no Brasil	80.960.100
RSU Totais atualmente gerados no Brasil	127.372.191
Lodo de esgoto tratado no Brasil (Ton/ano)	150.000 Á 220.000

No Brasil, estima-se que foram gerados cerca de 80,96 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU) e foram encaminhados para aterros sanitários. Atualmente os resíduos sólidos urbanos dispostos em aterros sanitários no Brasil totalizam 46.412.091 de toneladas. Portanto poderiam ser aproveitados para os projetos biogás e Biometano cerca de 127.372.191 toneladas de resíduos sólidos urbanos no Brasil e de Lodo de esgoto tratado no Brasil cerca de 150.000 Á 220.000 toneladas por ano.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA MAPEAMENTO ENGENHARIA TECNOLOGIA

MERCADO BRASILEIRO BIOMASSA FLORESTAL E MADEIRA
AGRICULTURA AGROINDUSTRIAL CANA-DE-AÇÚCAR

2026



Brasil Biomassa Consultoria Mapeamento Engenharia Industrial Tecnologia
Av. Candido Hartmann, 570 24 andar Conj. 243 Champagnat Curitiba Paraná
Fone 41) 30406777 ou Whats Empresarial (41) 998173023
E-mail diretoriabrasilbiomassa@gmail.com BBER www.brasilbiomassa.com



BRASIL BIOMASSA

A Brasil Biomassa Consultoria Engenharia Tecnologia fundada em 2004, com sede em Curitiba e filial em São Paulo e representantes no exterior, é uma empresa líder (Eleita pela Energy Business Review Latin América como Top 10 Energy Consulting Providers in Latin America 2023/2024) na área de consultoria (desenvolvimento projetos sustentáveis zero carbono com trabalho especial de mapeamento de potencialidade dos tipos de biomassa) empresarial (atuação consultiva do plano estrutural de negócios e nos estudos de mercado) e econômica (desenvolvimento do estudo de viabilidade econômica capex/opex) na área de engenharia executiva (para projetos de mudança da matriz energética e caldeira industrial com uso de biomassa) conceitual (atuação em projetos conceituais básicos da caldeira industrial de calor e vapor) e de detalhamento (projetos detalhados contendo cálculos, dimensionamento, lista de materiais, balanços e fluxogramas da caldeira industrial) para aproveitamento dos tipos de biomassa (florestal/madeira, agricultura e agroindustrial e sucroenergético) para suprimento energético ao setor industrial, como fonte de co-processamento e plantas de cogeração de energia (calor, vapor e aquecimento) e UTE e de indústrias que pretendem mudar a matriz energética com a bioeletricidade pela biomassa/bioenergia para descarbonização do setor empresarial (soluções energéticas e de suprimento zero carbono).



BRASIL BIOMASSA



Sempre atenta às tendências e demandas energéticas visando o carbono zero, trabalhamos com o aproveitamento da biomassa e bioenergia e uma expertise de gerenciamento, engenharia e implantação sendo referência na implementação de projetos sustentáveis de energia de alta performance. Todos os nossos projetos visam o carbono zero nas emissões em conformidade com a COP 30.

A Brasil Biomassa tem uma consultoria especializada em mapeamento energético, visando a excelência em qualidade, contribuindo com o setor industrial de maneira ética e produtiva.

E as nossas soluções energéticas são fundamentais para o desenvolvimento sustentável do setor industrial especialmente:

Avaliação da produção de biomassa (florestal, agricultura e da cana-de-açúcar) e o potencial e a disponibilidade para uso energético/bioeletricidade e para uma avaliação do estudo de viabilidade econômica avaliando todos os custos (avaliação dos preços da matéria-prima e do transporte e da logística), gerando uma planilha com resultado financeiro para viabilizar a mudança de combustível e os benefícios com a geração de crédito de carbono.



BRASIL BIOMASSA

Atuamos ainda na avaliação rigorosa dos tipos de matéria-prima (com laudo em laboratório de biomassa e energia sobre a composição físico-química) que podem ser utilizados (passivo ambiental ou com baixo uso comercial) com os benefícios do crédito de carbono e um descritivo de mapeamento da potencialidade da biomassa (estudo de mercado) e dos produtores (banco de dados em anuários dos players produtores) facilitando a estratégia industrial de suprimento de biomassa.

Trabalhamos com o mapeamento de todos os tipos de matéria-prima do setor florestal (colheita e extração) e processo industrial da madeira da silvicultura de florestas plantadas, do setor (culturas) agrícola (casca, sabugo e palha) e do beneficiamento agroindustrial e da cana-de-açúcar (colheita e beneficiamento - palha e bagaço) em nível nacional, regional, estadual, meso e microrregião para garantia contínua do fornecimento do combustível energético zero carbono.

Sendo a principal empresa do setor de consultoria e engenharia e tecnologia industrial agregando mais de 22 profissionais na área de engenharia industrial e florestal, processo e estudo de mercado, economia e planejamento estratégico, marketing internacional e na gestão de desenvolvimento negócios sustentáveis. A Brasil Biomassa com vasta expertise de sua equipe de gerenciamento, engenharia, fabricação e implantação sendo referência na criação e implementação de projetos sustentáveis de alta performance (zero carbono).



BRASIL BIOMASSA



Modalidades de trabalho:

Consultoria para o desenvolvimento do Estudo de Mercado (relatórios analíticos de mapeamento dos tipos de biomassa) e de Viabilidade Econômica (custos dos tipos de biomassa envolvendo a matéria-prima e despesas de logística e de transporte), Industrial (capex e opex com os custos de mudança da matriz energética e de instalação da caldeira industrial) e Suprimento (banco de dados em anuários e planilhas inteligentes dos players produtores dos tipos de biomassa). Tecnologia da caldeira industrial com uso de biomassa, produtos e sistemas. EPC – Gerenciamento e Mapeamento de Fornecimento de Biomassa para geração de energia carbono zero, suprimento ou para mudança matriz energética. Geração de crédito de carbono.

A Brasil Biomassa tem experiência no desenvolvimento de um mapeamento de disponibilidade e de potencialidade de biomassa. A expertise da Brasil Biomassa envolve os serviços de prospectar, mapear e avaliar (produção, disponibilidade, preços e a logística) os tipos de biomassas de origem sustentável da colheita e extração florestal e do processo industrial da madeira (manejo florestal e reflorestamento e a certificação FSC), das culturas agrícolas (açaí, algodão, amendoim, arroz, babaçu, cacau, café, castanha do brasil, cevada, coco verde, feijão, fruticultura/laranja/uva, milho, soja, trigo e sorgo) e do setor sucroenergético (palha e bagaço da cana-de-açúcar).



BRASIL BIOMASSA



Nosso trabalho de consultoria (mapeamento, estudo de mercado e de viabilidade econômica) é estruturado em torno de estratégias desenvolvidas para suprimento energético e descarbonização industrial zero carbono com o uso dos tipos de biomassa (florestal, madeira, agricultura e agroindustrial e da cana-de-açúcar) que visem:

Reduzir a demanda por produtos intensivos em carbono (combustíveis fósseis) por meio da economia circular e descarbonização na simbiose do uso da bioeletricidade pela biomassa energética.

Melhorar a eficiência energética em todos os setores industriais e adotar uma abordagem holística que vai além da implementação de eficiência energética industrial, para também descarbonizar fontes de energia e outros insumos para processos industriais.

Utilizar uma fonte energética (comprovadamente zero carbono) como a biomassa in natura (manejo florestal ou oriunda de reflorestamento com certificação) ou na forma de projetos energéticos e sustentáveis como biogás/biometano, briquete, biochar, biocarbono, biocarvão, hidrogênio verde ou pellets.



BRASIL BIOMASSA



Implantar tecnologias (caldeira industrial de bioeletricidade pela biomassa) e soluções inovadoras de descarbonização, incluindo processos que utilizem uma fonte limpa e renovável de energia e uso e armazenamento de carbono (compensação das emissões no transporte e na geração de energia, calor e vapor com o redutor carbono negativo da biomassa).

Identificar o potencial do mercado brasileiro de biomassa/bioenergia para suprimento energético e as tendências de crescimento do mercado. Analisamos os impulsionadores e players produtores (banco de dados em anuários) e desafios do mercado de biomassa que afetam a dinâmica do mercado e as oportunidades de crescimento para os próximos anos para suprimento energético zero carbono. Concentrar-se na análise de mercado nacional, regional e estadual para determinar as variações na oferta e demanda, regulamentações e características de mercado.

Fontes e Referência do Estudo de Mercado e dos Anuários dos Produtores de Biomassa. A Brasil Biomassa Consultoria Engenharia e Tecnologia orgulha-se da qualidade e validade dos seus dados e análises. A Brasil Biomassa destaca-se em estudos de mercado sobre concorrentes, anuários dos produtores e consumidores dos tipos de biomassa numa variedade de setores a nível nacional, regional e estadual.



BRASIL BIOMASSA



Centenas de estudo de mercado, viabilidade econômica e mapeamento dos tipos de biomassa já foram implementados pela BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA como referência de mercado para:

ABELLON CLEAN ENERGY (Estudo de Mercado de Exportação de Pellets Estados Unidos), ADAMI MADEIRAS (mapeamento de biomassa de serragem e maravalha em Caçador para a implantação da maior unidade de pellets em Santa Catarina), ADECOAGRO AGROINDUSTRIAL (MS Estudo de Mercado Nacional e Internacional de Pellets), AMAGGI AGROINDUSTRIAL (desenvolvimento do mapeamento de suprimento dos tipos de biomassa na Região Norte para energia térmica da empresa e a geração de crédito de carbono na Região Norte), AMÊNDOS DO BRASIL (mapeamento dos tipos de Biomassa no Ceará), BANCO BMG (MG Mapeamento dos tipos de biomassa no Piauí e Santa Catarina e de biomassa da cultura do cacau na Costa do Marfim), BAHIA FLORESTAL (mapeamento de biomassa florestal e da madeira na região de feira de Santana na Bahia), BERTIN BIOENERGIA (SP mapeamento de biomassa florestal e da madeira na região de Lins São Paulo e de implantação da maior planta de pellets de madeira em São Paulo), BUTIA PELLETS (RS mapeamento de biomassa residual de serragem na região de Butiá e de implantação da planta de pellets no Rio Grande do Sul), CARAIBA BIOENERGY (SC mapeamento de biomassa residual da madeira na região de Seara e Concordia Lins e de implantação da planta de pellets de madeira em Santa Catarina).



BRASIL BIOMASSA

CENIBRA CELULOSE NIPO BRASILEIRA (MG Estudo de mercado de biomassa florestal e da madeira em Minas Gerais), COSAN BIOMASSA – RAIZEN (SP mapeamento de biomassa da cana-de-açúcar em 38 municípios em São Paulo para a implantação da maior planta mundial de biopellets em Jaú São Paulo), DURATEX PAINÉIS (SP mapeamento de biomassa e avaliação de resíduos da madeira na região de Botucatu São Paulo e de implantação de planta de pellets de madeira), EBX EIKE BATISTA (RJ mapeamento de áreas no Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais para plantações de cana energia e de implantação do maior projeto de biopellets no Rio de Janeiro), EUROCORP ENERGIAS (SC mapeamento de toras de madeira na região de Otacílio Costa e Lages para implantação de planta de pellets de madeira em Santa Catarina), FIBRACOCO (CE mapeamento de biomassa da agricultura da cultura do coco verde para implantação de uma planta de biogás/biometano e de agropellets no Ceará), FL FLORESTAL (GO mapeamento da madeira em Goiás), GERDAU SIDERÚRGICA (MG mapeamento dos tipos de biomassa florestal e da madeira agricultura e da cana-de-açúcar em Minas Gerais para o desenvolvimento de projetos de biocarbono), GOVERNO ESTADO DO PARÁ (PA mapeamento dos tipos de biomassa da agricultura - cultura do açaí e dendê e de madeira legalizada pela SEMA no Estado do Pará para o desenvolvimento de projetos energéticos), GRANBIO BIOENERGIA (SP mapeamento dos produtores de cana-de-açúcar e de áreas para plantios de cana energia em São Paulo).



BRASIL BIOMASSA

GROW FLORESTAL (PR desenvolvimento um mapeamento de fornecimento de biomassa florestal e industrial nas cidades de Campo Largo Fazenda Rio Grande e Itaperuçu no Estado do Paraná), GRUPO LHOIST (MG mapeamento de biomassa e cavaco de madeira e de outros resíduos para projetos de geração de energia em Minas Gerais), GRUPO SOUZA INDUSTRIAL (SP mapeamento de biomassa florestal e da madeira em Minas Gerais para projetos de geração de energia), GSW ENERGIAS RENOVÁVEIS (MA mapeamento de biomassa florestal e da madeira no Estado do Maranhão para implantação da maior planta de pellets de madeira no Nordeste), HEINEKEN BRASIL (PR mapeamento de biomassa e de cavaco de madeira na região de ponta grossa para abastecimento da caldeira industrial e na geração de crédito de carbono). IMERYS CAULIN (PA estudo de mercado, fornecimento e potencialidade da biomassa florestal e industrial e agroindustrial e na geração de crédito de carbono com a mudança da matriz energética na sede em Barcarena Pará), LEE ENERGY SOLUTIONS (USA Estudo de Mercado Internacional para Exportação de pellets nos Estados Unidos), MAIS ENERGIA (SP (mapeamento de ativos florestais e áreas de reflorestamento em 98 municípios em São Paulo para projetos de geração de energia)), NATURASUL ENGENHARIA (RD mapeamento de biomassa em área de supressão florestal para implantação da maior planta de pellets de madeira em Rondônia), PELICAN PELLETS (SP mapeamento de biomassa florestal e da madeira de eucalipto no vale do paraíba para a implantação da maior planta de pellets de madeira de eucalipto em São Paulo).



BRASIL BIOMASSA



SAINT GOBAIN (BA mapeamento de biomassa da agricultura em 28 culturas na Bahia para projeto de mudança da matriz energética da empresa) , SIDERSA MINERAÇÃO (MG mapeamento dos consumidores de cavaco de madeira e o estudo de viabilidade em MG BA DF GO para venda direta da produção industrial da empresa), THYSSEN GROUP (BR mapeamento nacional de potencialidade de biomassa para a comercialização de equipamentos de torrefação de biomassa), TECNORED/VALE SIDERÚRGICA (BR mapeamento dos tipos de biomassa florestal e da madeira agricultura e da cana-de-açúcar sete Estados para o desenvolvimento de projetos de biocarbono), UTE CIDADE DO LIVRO (SP mapeamento de fornecimento de biomassa de 28 culturas agrícolas nos Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul para abastecimento da UTE para geração de energia em São Paulo), UTE ENERGIA (RS mapeamento de biomassa e cavaco de madeira no Rio Grande do Sul para abastecimento da UTE para co-geração de energia), UTE MATO GROSSO (desenvolvimento de estudos de viabilidade e de mapeamento de fornecimento de biomassa e da melhor tecnologia para energia térmica da empresa e a geração de crédito de carbono no Mato Grosso), VERACEL CELULOSE (BA mapeamento de biomassa florestal e da madeira e de resíduos da agricultura no Estado da Bahia para abastecimento da planta de geração de energia em Eunapolis), VOTORANTIM CIMENTOS (BR mapeamento dos tipos de biomassa e estudo de viabilidade para fornecimento de biomassa nos estados sede das plantas cimenteiras e a geração de crédito de carbono para uso em fornos de co-processamento).

ESTUDO DE MERCADO MAPEAMENTO
BIOMASSA FLORESTAL E MADEIRA

2026



ESTUDO DE MERCADO E ANUÁRIOS PRODUTORES
BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA SUPRIMENTO
ENERGÉTICO E DESCARBONIZAÇÃO INDUSTRIAL



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA



ESTUDO DE MERCADO MAPEAMENTO DE BIOMASSA FLORESTAL E DO PROCESSO DA MADEIRA

Preliminar. O trabalho desenvolvido pela Brasil Biomassa envolve o Estudo de Mercado de mapeamento de produção, potencialidade e de disponibilidade de biomassa de origem florestal e da madeira para atender a demanda energética e de suprimento industrial.

Nosso trabalho é estruturado em torno de estratégias para descarbonização industrial das empresas que utilizam os combustíveis fósseis e o gás natural por biocombustíveis renováveis como a biomassa através de um Estudo de Mercado de Mapeamento de Biomassa carbono zero.

Nosso trabalho de mapeamento é dividido em Estudo de Mercado onde trabalhamos com um vasto conjunto de dados sobre a produção/consumo e da disponibilidade da biomassa dentro do dados de base (dados de produção/consumo da biomassa, cartografia digital, dados estatísticos sobre a produção do tipo de madeira (pinus ou eucalipto), características de tecnologia energética de aproveitamento da biomassa, sistema de utilização dos resíduos, tarifários de custos de transporte e de logística) até ao desenvolvimento de aplicações do sistema integrado de potencialidade e disponibilidade de biomassa.



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA



Abordagem do Trabalho. Para cumprir o trabalho desenvolvemos um Estudo de Mercado de produção e de disponibilidade da biomassa da colheita e extração da madeira e do processo industrial da madeira em nível nacional, regional e estadual e por meso e microrregião com dados de produção de toras para celulose e outras finalidades e de lenha e uma avaliação da produção de biomassa, cavaco, serragem e maravalha de madeira. Avaliação em planilha de dados de produção e do quantitativo de resíduos e o potencial e a disponibilidade de biomassa, do comprometimento de uso comercial e da concorrência de mercado. Este Estudo de Mercado tem como conteúdo:

Conteúdo técnico e explicativo do setor florestal. Área plantada, produtividade e rotação das florestas de eucalipto e pinus. Localização dos plantios florestais. Dados de produção e qualidade e a composição físico-química. Consumo de madeira para uso Industrial. Índice de preços e produtos industriais. Cadeia produtiva e os resultados da produção e silvicultura. Resultados da produção da madeira em tora e para outras finalidades, carvão vegetal e a lenha.

Metodologia de estimativa do potencial disponível dos resíduos da extração e colheita florestal. Perda no corte e extração florestal. Cálculo da disponibilidade da biomassa, do cavaco verde da madeira (limpo e sujo), maravalha e da serragem da madeira. Cálculo de disponibilidade total e do potencial de biomassa na colheita e extração florestal.

Metodologia estimativa de resíduos do processo industrial da madeira. Metodologia de estimativa de resíduos do processo industrial da celulose. Cálculo de disponibilidade . Total e do potencial de biomassa de pinus e eucalipto no processo industrial de papel e celulose, da madeira uso de toras e outras finalidades..



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA



Avaliação das melhores localizações dos produtores para ou fins de energia e o respectivo quantitativo de produção e de disponibilidade.

Cálculo do potencial energético e da energia equivalente por cada tipo de biomassa. Avaliação dos principais usos dos tipos de biomassa florestal e da madeira e os principais concorrentes de uso da biomassa na região.

Estudo do processamento e de levantamento de dados (quantitativo de produção e cálculo de disponibilidade) dos tipos de biomassa de origem florestal (colheita e extração) e do processo industrial da madeira em nível nacional regional e estadual e em determinada meso e microrregião com a finalidade de avaliação da potencialidade para fornecimento de biomassa para uso energético.

Desenvolvemos um levantamento de dados de produção (produção por dados do IBGE, Conab, Secretarias de abastecimento e industrial), consumo (avaliação no mercado local com consumo de madeira ou de energia) e disponibilidade (quantitativo disponível junto aos players de produção/industrial) de biomassa florestal (preferencialmente com origem em manejo florestal, reflorestamento e certificação fsc) e do processo da madeira.

Avaliação com a coleta de informações para composição (custo de produção e preços de venda) dos preços da biomassa florestal e da madeira.

Avaliação da cadeia logística com os custos de produção e transporte e os preços e dos procedimentos de compra e venda da biomassa florestal e da madeira.



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA

Complementando este Estudo de Mercado sobre o mapeamento dos tipos de biomassa florestal e da madeira vamos desenvolver:

Principais players fornecedores de biomassa florestal e da madeira.

Delimitação de área florestal plantada nas regiões a serem desenvolvida em mapeamento.

Estimativa da oferta sustentada de cavaco de madeira, serragem e de biomassa para geração de energia.

Planilha com preços e custos médios de mercado para biomassa florestal e do processo da madeira e outras aplicáveis para fins energéticos; os preços levantados (separados em valores referentes à biomassa e ao transporte da mesma até o ponto de consumo) para avaliação comercial.

Delineamento de potenciais cenários de abastecimento de biomassa para suprimento energético.

Identificação de áreas florestais de concorrentes (players de mercado) comprometidas com consumo próprio para o desenvolvimento do estudo técnico.

Estimativa do volume disponível / comprometido por tipo de biomassa de interesse industrial (tora/ lenha, cavaco, serragem e biomassa).

Estimativa do volume, tendo como base um levantamento amostral da demanda atual e potencial, de biomassa para o uso energético industrial.

Trabalhamos com mapeamento avaliando o setor de base florestal e do processo industrial da madeira na silvicultura, especialmente na cultura do eucalipto e pinus com programas de certificações para o rastreamento da origem da matéria-prima.



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA



Visando ainda as empresas que venham em conservar a biodiversidade e reduzir as emissões de gases de efeito estufa sequestrando e armazenando.

Geração no âmbito nacional, regional e estadual e por meso e microrregião com maior potencial de geração de resíduos para facilitar o processamento da biomassa e o transporte.

Escopo do Estudo de Mercado. O escopo do Estudo de Mercado Biomassa Florestal e da Madeira oferece uma análise das tendências do mercado de produção de biomassa florestal e da madeira e potencial de crescimento para os próximos anos (2030/40/50). O Estudo avalia os desafios que impactam o mercado, análise do cenário competitivo (oferta e demanda) e avaliações em nível nacional, regional, estadual e por regiões. O escopo do Estudo de Mercado envolve uma avaliação detalhada e do potencial de produção/disponibilidade de biomassa (florestal e da madeira) para suprimento energético e descarbonização industrial. Garantindo que as partes interessadas estejam munidas de dados abrangentes do mercado produtor de biomassa para embasar decisões estratégicas para suprimento.

Além disso, vem em fornecer dinâmicas, tendências e estruturas regulatórias que moldam o setor de produção e consumo (oferta e demanda) florestal e da madeira e explora os avanços tecnológicos e seu papel na melhoria da sustentabilidade e eficiência operacional de uso de biomassa de origem sustentável.

DESCRITIVO MODELO MAPEAMENTO BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA MINAS GERAIS

MAPEAMENTO FLORESTAL E DA MADEIRA EM MINAS GERAIS. A Brasil Biomassa desenvolveu o maior mapeamento dos tipos de biomassa para o Grupo Gerdau em Minas Gerais que é o estado com a maior área de floresta plantada (2,26 milhões de hectares em 22% do total), quase inteiramente formada por florestas de eucalipto (97,4%). Dos 853 municípios mineiros, a silvicultura já está presente em 811 com destaque para as cidades de João Pinheiro, Buritizeiro e Itamarandiba que possuem maiores áreas de florestas plantadas. Minas Gerais tem oportunidades relevantes no setor de base florestal e, consequentemente, na silvicultura, com potencial para liderar o setor no país. O levantamento aponta 7 milhões de hectares (ha) propícios ao desenvolvimento de projetos brownfield (instalação de indústria por meio da aquisição/arrendamento de maciços florestais) e 15 milhões de ha viáveis para projetos greenfield (plantio das florestas para instalação de uma planta industrial), nas regiões Norte, Noroeste e Central de Minas.



Imagem de plantios de eucaliptos, divididos em talhões, na Mesorregião Triângulo Mineiro, prospectada pelo levantamento via sensoriamento remoto da Brasil Biomassa em Minas Gerais.

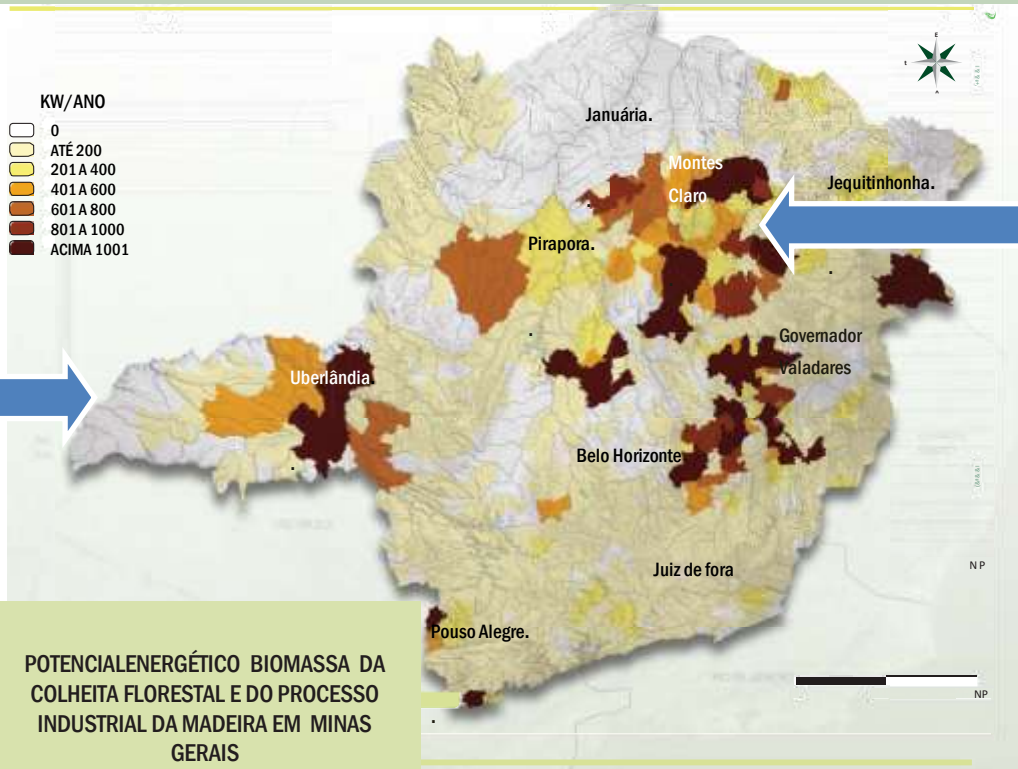


Imagem de plantios de eucaliptos, divididos em talhões, em Itamarandiba, o segundo município com maior potencial de geração de biomassa na Mesorregião Jequitinhonha, em levantamento via sensoriamento remoto da Brasil Biomassa em Minas Gerais.

POLOS MESORREGIÃO MUNICÍPIOS POTENCIAL BIOMASSA E PREÇO PARA IMPLANTAÇÃO DE PLANTAS DE ENERGIA	POTENCIAL ENERGÉTICO BIOMASSA DA COLHEITA FLORESTAL E DO PROCESSO INDUSTRIAL DA MADEIRA EM MINAS GERAIS			Municípios produtores biomassa MG	
	MESORREGIÃO	DISPONIBILIDADE BIOMASSA (ANO/TON)	VALOR FINAL BIOMASSA	Potencial Disponível Biomassa Quantidade (ton. /ano)	
	TRIÂNGULO MINEIRO	622.088	R\$ 275,00	João Pinheiro - MG	342 500
	VALE DO MUCURI	56.630	R\$ 262,00	Itamarandiba - MG	320 045
	NOROESTE	272.171	R\$ 260,00	Itacambira - MG	293 896
	JEQUITINHONHA	245.059	R\$ 259,00	Lassance - MG	163 576
	SUL E SUDOESTE	317.076	R\$ 249,00	Bocaiúva - MG	144 539
	NORTE	934.759	R\$ 234,00	Rio Pardo de Minas -	129 384
	VALE DO RIO DOCE	404.641	R\$ 218,00	Minas Novas - MG	118 861
	CENTRAL MINEIRA	403.643	R\$ 217,50	Capelinha - MG	101 167
	OESTE DE MINAS	215.146	R\$ 198,00	Lagoa Grande - MG	98 256
	ZONA DA MATA	263.029	R\$ 190,00	Curvelo - MG	97 491
	CAMPOS DOS VERTENTES	114.752	R\$ 180,00	Buritizeiro - MG	96 951
	METROPOLITANA BH	276.595	R\$ 170,00	Três Marias - MG	94 410
				Turmalina - MG	91 355



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA

Objetivo do Estudo de Mercado. Este estudo investiga de forma abrangente o cenário produtivo e regulatório, incluindo políticas que impactam o crescimento do mercado e as iniciativas de sustentabilidade. O objetivo do estudo é fornecer às partes interessadas insights abrangentes sobre oportunidades de mercado, desafios e perspectivas de crescimento futuro do mercado de biomassa. O estudo fornece o potencial e disponibilidade e uma previsão anual até 2035/40/50.

Identificar o tamanho do mercado de biomassa florestal e da madeira e as tendências de crescimento para compreender o potencial geral do mercado. Analisar o cenário competitivo para identificar os principais players produtores de biomassa de origem sustentável. Concentrar-se na análise de mercado para determinar as variações na oferta e demanda, regulamentações e características de mercado de biomassa. Investigar as preferências e o comportamento dos produtores para melhorar e alinhar as ofertas à demanda do mercado.

Metodologia do Estudo de Mercado. O Estudo de mercado de biomassa florestal e da madeira e utiliza uma metodologia de pesquisa abrangente para analisar de forma ampla o mercado brasileiro de biomassa para estimar o tamanho do mercado, da produção e a disponibilidade e a macrolocalização dos players produtores e validar as descobertas por meio de abordagens de pesquisa secundária e primária. O Estudo de Mercado inicia com um extenso processo de coleta de dados/informações e estatísticas de relatórios anuais do setor florestal e da madeira, dados dos ministérios, entidades nacionais e dos setores de florestas plantadas e do banco de dados da ABIB Brasil Biomassa. Dados de produção de florestas plantadas do IBGE. Essas informações criam a base para o estudo de mercado de biomassa. As informações também ajudam a definir o escopo e a restringir a área de estudo.



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA

ANUÁRIOS PRODUTORES BIOMASSA
FLORESTAL E PROCESSO DA MADEIRA **2026**



56.957 EMPRESAS SETOR FLORESTAL BRASILEIRO
423.810 EMPRESAS PROCESSO MADEIRA
POTENCIAL BIOMASSA BRASIL 58.423.942 TON/ANO

BANCO DE DADOS EM ANUÁRIOS DOS PLAYERS PRODUTORES DO SETOR FLORESTAL E DO PROCESSO INDUSTRIAL DA MADEIRA. Este é o maior Banco de Dados dos produtores de biomassa (florestal e da madeira) de origem sustentável desenvolvido e gerenciado pela Associação Brasileira das Indústrias de Biomassa e Energia Renovável e pela empresa Brasil Biomassa e Energia Renovável que registra não apenas os dados societários (dados comerciais, diretivos, porte empresarial, capital social e de funcionários) mas também de rastreabilidade (biomassa de origem sustentável) e dos dados de macrolocalização das empresas produtoras dentro das regiões, estados e os maiores municípios. Na abordagem geral do banco de dados trabalhamos com informações de macrolocalização dos produtores dos tipos de biomassa.

O nosso banco de dados do setor florestal é dividido em planilhas de empresas que atuam no cultivo florestal, viveiros, na extração florestal de toras para celulose e outras finalidades e as empresas da base florestal que atuam na produção de biomassa no Brasil comportam 56.957 empresas do setor florestal (Cultivo de eucalipto, pinus, teca, acácia negra, viveiros florestais de extração florestal e da indústria de base florestal) e de 423.810 da madeira sendo 237.655 (produtoras de biomassa) com 112.616.469 e um potencial e disponibilidade 58.423. 942 de ton./ano e temos empresas 111 produtoras de briquetes, 126 de pellets e de 3.480 de carvão vegetal.



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA



Nos Anuários constam os dados de Macrolocalização Players Produtores Biomassa Florestal:

Diagnóstico do setor florestal mercado empresarial

Macrolocalização e quantitativo de empresas do setor florestal

Macrolocalização e quantitativo de empresas florestais estados e maiores municípios

Dados societários das empresas do setor florestal

Porte empresarial das empresas do setor florestal

Regime tributário das empresas do setor florestal

Tempo de abertura das empresas do setor florestal

Capital social das empresas do setor florestal

Dados de faturamento das empresas do setor florestal

Dados de trabalho das empresas do setor florestal

No Anuário constam os dados dos Players Produtores Biomassa Florestal avaliando as empresas do setor:

Dados Gerais dos Produtores de Biomassa Florestal

Empresas que atuam no cultivo florestal de eucalipto, pinus, acácia negra e teca

Empresas da base florestal. Extração de toras para celulose e para outras finalidades em florestas plantadas com produção de biomassa (cavaco e serragem madeira)

Empresas que atuam diretamente com o setor florestal que utilizam a base florestal (resíduos florestais como tora fina, ponteira, costaneiras, cascas e outros tipos de resíduos) para a produção de lenha e cavaco, maravalha e serragem de madeira.



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA

No Banco de dados desenvolvemos os anuários dos produtores de biomassa (extração e produção) em nível nacional, regional e estadual:

BANCO DE DADOS	EXTRAÇÃO E PRODUÇÃO BIOMASSA
BRASIL DADOS TOTAL EMPRESAS	43.059 EMPRESAS
REGIÃO NORTE	3.299 EMPRESAS
NO PARÁ	1.568 EMPRESAS
REGIÃO NORDESTE	5.537 EMPRESAS
NE BAHIA	1.814 EMPRESAS
REGIÃO CENTRO OESTE	4.335 EMPRESAS
CO GOIAS	1.228 EMPRESAS
CO MATO GROSSO	2.168 EMPRESAS
CO MATO GROSSO SUL	939 EMPRESAS
REGIÃO SUDESTE	15.583 EMPRESAS
SUD MINAS GERAIS	4.675 EMPRESAS
SUD RIO DE JANEIRO	1.214 EMPRESAS
SUD SÃO PAULO	8.786 EMPRESAS
REGIÃO SUL	13.842 EMPRESAS
SUL PARANÁ	5.296 EMPRESAS
SUL RIO GRANDE SUL	3.939 EMPRESAS
SUL SANTA CATARINA	4.607 EMPRESAS



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA

O nosso banco de dados do setor de processamento industrial da madeira envolvem as seguintes empresas do seguinte setor:

Empresas da base industrial da madeira que atuam como Serrarias com desdobramento de madeira em bruto, sem desdobramento de madeira em bruto - Resseragem e na fabricação de artigos de serralheria com produção de biomassa (cavaco e serragem madeira)

Empresas da base industrial da madeira que atuam na indústria de laminação, compensados e painéis de madeira com produção de biomassa (cavaco e serragem madeira)

Empresas da base industrial da madeira que atuam na indústria de embalagens de madeira e pallets com produção de biomassa (cavaco e serragem madeira)

Empresas da base industrial da madeira que atuam na indústria de fabricação de móveis de madeira e artefatos em geral fabricação de esquadrias de madeira e de peças de madeira para instalações industriais e comerciais, de outros artigos de carpintaria para construção, de artefatos de tanoaria e de artefatos diversos de madeira com produção de biomassa (cavaco e serragem madeira)

Empresas da base industrial da madeira que atuam na indústria de papel e celulose e outras pastas para a fabricação de papel e de cartolina embalagens e papel-cartão e papelão ondulado com produção de biomassa (cavaco e serragem madeira)

Empresas da base industrial da madeira em geral que produzem os produtos de origem da madeira e de produção de biomassa, cavaco, serragem e de maravalha de madeira



BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA

Empresas da base industrial da madeira que produzem cavaco de madeira de florestas plantadas

Empresas da base industrial da madeira que atuam na produção de biomassa e cavaco de madeira para uso energético e produtos de origem sustentável.

Empresas da base industrial da madeira que atuam na produção de maravalha de madeira para uso energético e produtos de origem sustentável

Empresas da base industrial da madeira que atuam na produção de serragem de madeira

Empresas da base industrial da madeira que atuam na produção de briquete de madeira para uso energético

Empresas da base industrial da madeira que atuam na produção de pellets de madeira para uso energético

Empresas da base industrial da madeira que atuam na produção de carvão vegetal de florestas plantadas

O nosso banco de dados do setor de processamento industrial da madeira envolvem 423.810 empresas do setor de processo industrial da madeira:.



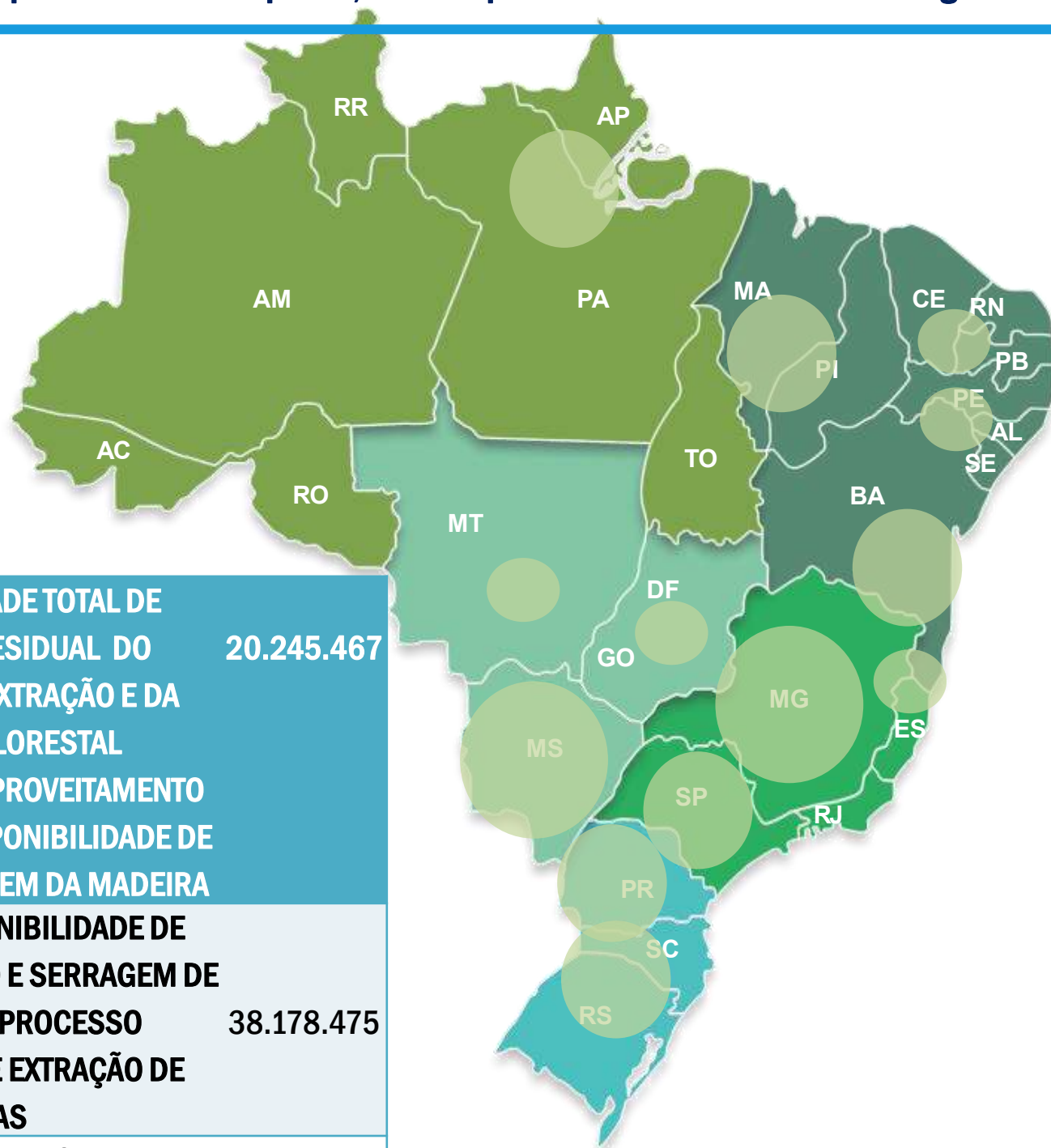
BIOMASSA FLORESTAL MADEIRA

BANCO DE DADOS	SETOR MADEIRA BRASILEIRO
BRASIL DADOS TOTAL EMPRESAS	423.810 EMPRESAS
MADEIREIRAS E SERRARIAS	91.515 EMPRESAS
LAMINAÇÃO E COMPENSADOS E PAINÉL MADEIRA	4.375 EMPRESAS
EMBALAGENS E PALLETS MADEIRA	7.497 EMPRESAS
INDÚSTRIA MÓVEIS MADEIRA	172.797 EMPRESAS
PAPEL E CELULOSE E ARTEFATOS	26.868 EMPRESAS
INDUSTRIA BASE INDUSTRIAL MADEIRA	88.596 EMPRESAS
EMPRESAS PROD COM BIOMASSA CAVACO, SERRAGEM E MARAVALHA	27.524 EMPRESAS
INDUSTRIA PRODUTORA BIOMASSA	675 EMPRESAS
INDUSTRIA PRODUTORA MARAVALHA	196 EMPRESAS
INDUSTRIA PRODUTORA SERRAGEM	63 EMPRESAS
INDUSTRIA PRODUTORA BRIQUETE	84 EMPRESAS
INDUSTRIA PRODUTORA PELLETS	140 EMPRESAS
INDUSTRIA PRODUTORA CARVÃO VEGETAL	3.480 EMPRESAS

No Banco de dados desenvolvemos os anuários dos produtos sólidos da madeira (produtores de biomassa, cavaco, serragem e maravalha e de outros tipos de resíduos da madeira) em nível nacional, regional e estadual:

BANCO DE DADOS PRODUTORES DE BIOMASSA FLORESTAL E DA MADEIRA NO BRASIL .

Nosso Banco de Dados dos produtores de biomassa (cavaco, serragem e maravalha de madeira) no Brasil comportam 32.305 empresas do setor florestal e de 237.655 do setor da madeira com um potencial e disponibilidade 58.423. 942 de ton./ano e temos empresas 111 produtoras de briquetes, 126 de pellets e de 3.480 de carvão vegetal.



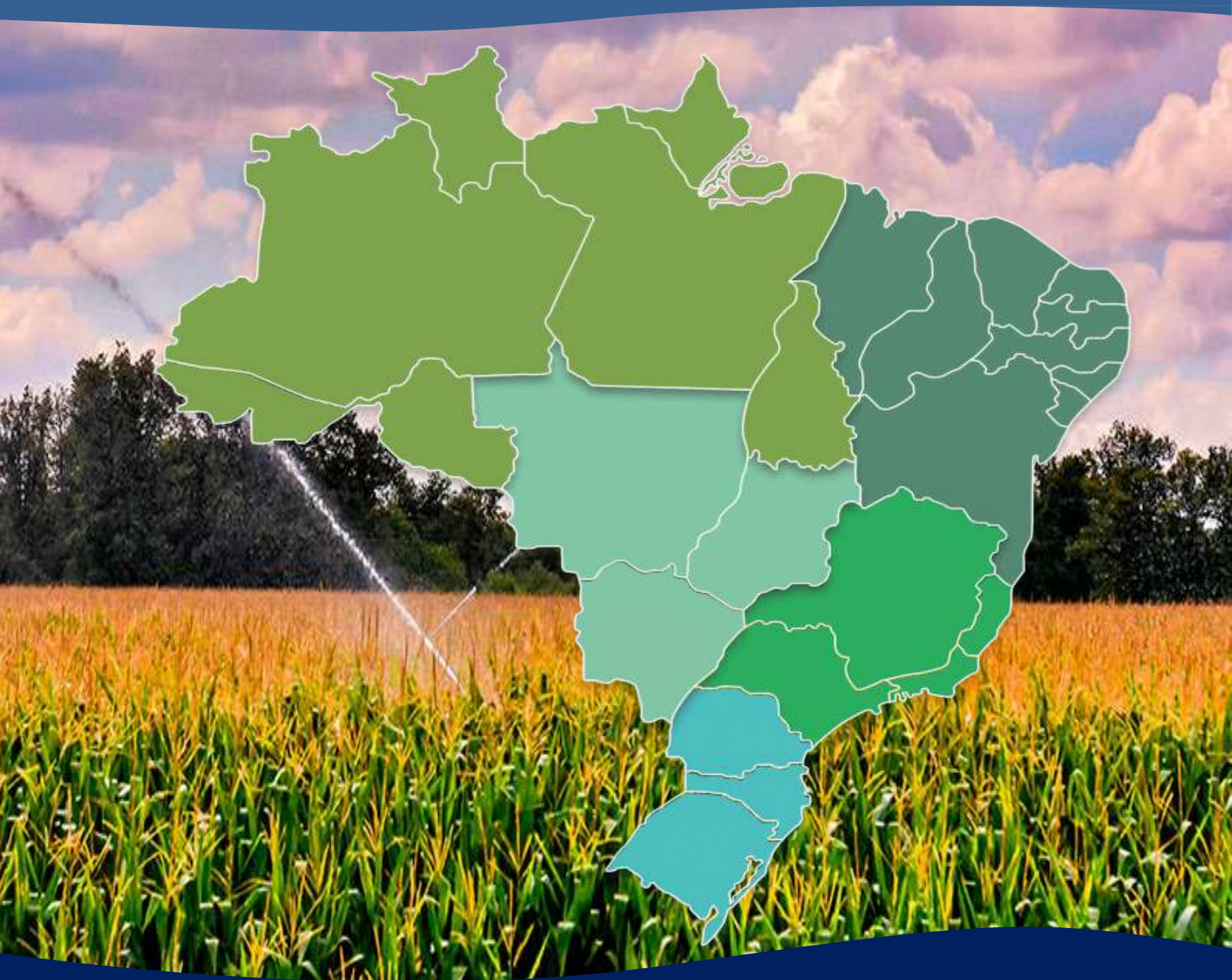
DISPONIBILIDADE TOTAL DE BIOMASSA RESIDUAL DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO E DA COLHEITA FLORESTAL	20.245.467
RESÍDUOS SEM APROVEITAMENTO COMERCIAL + DISPONIBILIDADE DE CAVACO E SERRAGEM DA MADEIRA	
TOTAL DE DISPONIBILIDADE DE BIOMASSA CAVACO E SERRAGEM DE MADEIRA DO PROCESSO INDUSTRIAL E DE EXTRAÇÃO DE TORAS	38.178.475
RESULTADO FINAL TOTAL DE DISPONIBILIDADE DE BIOMASSA FLORESTAL E DO PROCESSO INDUSTRIAL DA MADEIRA	58.423.942

BIOMASSA FLORESTAL/MADEIRA

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA MAPEAMENTO ENGENHARIA TECNOLOGIA**

**ESTUDO MERCADO MAPEAMENTO
BIOMASSA AGRICULTURA E AGROINDUSTRIAL**

2026



**ESTUDO DE MERCADO E ANUÁRIOS PRODUTORES
BIOMASSA BIOENERGIA SUPRIMENTO ENERGÉTICO
E DESCARBONIZAÇÃO INDUSTRIAL**



BIOMASSA AGRICULTURA AGROINDUSTRIAL



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA

ESTUDO DE MERCADO BIOMASSA
AGRICULTURA AGROINDUSTRIAL

2026



BIOMASSA SUSTENTÁVEL AGRICULTURA
MERCADO PRODUÇÃO E DISPONIBILIDADE
SUPRIMENTO ENERGÉTICO DESCARBONIZAÇÃO

ESTUDO DE MERCADO MAPEAMENTO DE BIOMASSA CULTURAS AGRÍCOLAS E BENEFICIAMENTO AGROINDUSTRIAL.

Preliminar. O trabalho desenvolvido pela Brasil Biomassa envolve o Estudo de Mercado de mapeamento de produção, potencialidade e de disponibilidade de biomassa das culturas agrícolas do Algodão, Amendoim, Arroz, Café, Feijão, Milho, Soja e Trigo e de outras culturas adicionais como Açaí, Buriti, Cacau, Cevada, Castanha Caju, Castanha Pará, Coco Babaçu, Coco Verde, Dendê, Fruticultura (Banana, Laranja e Uva) e da Mandioca para atender a demanda energética e de suprimento industrial.

Nosso trabalho é dividido em Estudo de Mercado onde trabalhamos com um vasto conjunto de dados sobre a produção/consumo e da disponibilidade da biomassa agroindustrial dentro do dados de base (dados de produção/consumo da biomassa, cartografia digital, dados estatísticos sobre a produção, características de tecnologia energética de aproveitamento da biomassa agrícola, sistema de utilização dos resíduos, tarifários de custos de transporte e de logística) até ao desenvolvimento de aplicações do sistema integrado de potencialidade e disponibilidade de biomassa.



BIOMASSA AGROINDUSTRIAL



Abordagem do Trabalho. Para cumprir o trabalho desenvolvemos um Estudo de Mercado de produção e de disponibilidade da biomassa da colheita da agricultura e do beneficiamento agroindustrial em nível nacional, regional e estadual e por meso e microrregião com dados de produção e uma avaliação da produção de biomassa.

Avaliação em planilha de dados de produção e do quantitativo de resíduos e o potencial e a disponibilidade de biomassa, do comprometimento de uso comercial e da concorrência de mercado.

Avaliação das melhores localizações dos produtores para ou fins de energia e o respectivo quantitativo de produção e de disponibilidade.

Cálculo do potencial energético e da energia equivalente por cada tipo de biomassa.

Avaliação dos principais usos dos tipos de biomassa agroindustrial e os principais concorrentes de uso da biomassa na região.

Estudo do processamento e de levantamento de dados (quantitativo de produção e cálculo de disponibilidade) dos tipos de biomassa de origem agrícola e do beneficiamento agroindustrial em nível nacional regional e estadual e em determinada meso e microrregião com a finalidade de avaliação da potencialidade para fornecimento de biomassa para uso energético.



BIOMASSA AGROINDUSTRIAL

Desenvolvemos um levantamento de dados de produção (produção por dados do IBGE, Conab, Secretarias de abastecimento e industrial), consumo (avaliação no mercado local com consumo) e disponibilidade (quantitativo disponível junto aos players de produção/industrial) de biomassa. Avaliação com a coleta de informações para composição (custo de produção e preços de venda) dos preços da biomassa. Avaliação da cadeia logística com os custos de produção e transporte e os preços e dos procedimentos de compra e venda da biomassa.

Complementando este Estudo de Mercado sobre o mapeamento dos tipos de biomassa agroindustrial vamos desenvolver:

Principais players fornecedores de biomassa agroindustrial. Estimativa da oferta sustentada de biomassa para geração de energia. Planilha com preços e custos médios de mercado para biomassa e outras aplicáveis para fins energéticos; os preços levantados (separados em valores referentes à biomassa e ao transporte da mesma até o ponto de consumo) para avaliação comercial.

Delineamento de potenciais cenários de abastecimento de biomassa para suprimento energético. Estimativa do volume disponível / comprometido por tipo de biomassa de interesse industrial. Estimativa do volume, tendo como base um levantamento amostral da demanda atual e potencial, de biomassa para o uso energético industrial..



BIOMASSA AGROINDUSTRIAL



Escopo do Estudo de Mercado Biomassa Agroindustrial. O escopo do Estudo de Mercado Biomassa Agroindustrial oferece uma análise das tendências do mercado de produção de biomassa e potencial de crescimento para os próximos anos (2030/40/50). O Estudo avalia os desafios que impactam o mercado, análise do cenário competitivo (oferta e demanda) e avaliações em nível nacional, regional, estadual e por regiões.

O escopo do Estudo de Mercado envolve uma avaliação detalhada e do potencial de produção/disponibilidade de biomassa para suprimento energético e descarbonização industrial. Garantindo que as partes interessadas estejam munidas de dados abrangentes do mercado produtor de biomassa para embasar decisões estratégicas para suprimento. Além disso, vem em fornecer dinâmicas, tendências e estruturas regulatórias que moldam o setor de produção e consumo (oferta e demanda) e explora os avanços tecnológicos e seu papel na melhoria da sustentabilidade e eficiência operacional de uso de biomassa.

Objetivo do Estudo de Mercado Biomassa Agroindustrial. Este estudo investiga de forma abrangente o cenário produtivo e regulatório, incluindo políticas que impactam o crescimento do mercado e as iniciativas de sustentabilidade. O objetivo do estudo é fornecer às partes interessadas insights abrangentes sobre oportunidades de mercado, desafios e perspectivas de crescimento futuro do mercado de biomassa. O estudo fornece o potencial e disponibilidade e uma previsão anual até 2035/40/50..

DESCRIPTIVO MODELO MAPEAMENTO BIOMASSA

AGRICULTURA AGROINDUSTRIAL BAHIA

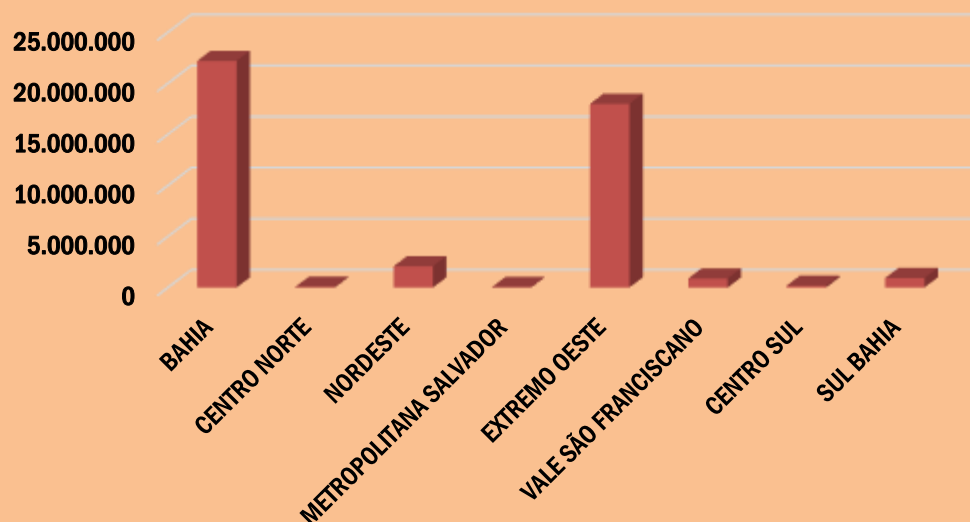
MAPEAMENTO BIOMASSA AGROINDUSTRIAL NA BAHIA. A Brasil Biomassa desenvolveu o maior mapeamento dos tipos de biomassa de vinte e quatro culturas agrícolas para atender a demanda energética (geração de energia/vapor para consumo próprio em caldeira de força de leito fluidizado borbulhante para geração: 90 t/h) da unidade fabril da Veracel Celulose em Eunápolis na Bahia. Os resultados foram positivos para a empresa com o consumo de biomassa agroindustrial com 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 com o Estudo de Mercado de mapeamento, o potencial para garantia de fornecimento de biomassa das culturas agrícolas do Algodão, Amendoim, Arroz, Café, Cana-de-açúcar, Cocô verde, Dendê, Feijão, Milho, Soja e Trigo e de outras culturas adicionais como Açaí, Buriti, Coco Babaçu, Fruticultura (especial Banana, Laranja e Uva), Gramíneas forrageiras (capim elefante e sorgo), Mandioca, Piaçava e Sisal. 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.

DISPONIBILIDADE TOTAL MESORREGIÃO (TON/ANO)

MESORREGIÃO BAHIA	TOTAL
BAHIA	22.198.284
CENTRO NORTE	79.880
NORDESTE	2.084.267
METROPOLITANA SALVADOR	43.455
EXTREMO OESTE	17.991.033
VALE SÃO FRANCISCANO	890.825
CENTRO SUL	186.104
SUL BAHIA	922.720
TOTAL BIOMASSA DISPONÍVEL	22.198.284





BIOMASSA AGROINDUSTRIAL



Metodologia do Estudo de Mercado Biomassa Agroindustrial. O Estudo de mercado de biomassa e utiliza uma metodologia de pesquisa abrangente para analisar de forma ampla o mercado brasileiro de biomassa para estimar o tamanho do mercado, da produção e a disponibilidade e a macrolocalização dos players produtores e validar as descobertas por meio de abordagens de pesquisa secundária e primária.

O Estudo de Mercado inicia com um extenso processo de coleta de dados/informações e estatísticas de relatórios anuais, dados dos ministérios, entidades nacionais e dos setores da agricultura e do banco de dados da ABIB Brasil Biomassa.

Essas informações criam a base para o estudo de mercado de biomassa. As informações também ajudam a definir o escopo e a restringir a área de estudo.

Essas informações são processadas e analisadas para extrair dados precisos que podem afetar o setor.

Após a análise das informações, uma ferramenta estatística proprietária é utilizada para estimativa e previsão de mercado, gerando os números/tamanhos quantitativos do mercado/subsegmentos no cenário atual, bem como a potencialidade e disponibilidade de biomassa..



BIOMASSA AGRICULTURA AGROINDUSTRIAL



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA

ANUÁRIOS PRODUTORES BIOMASSA
AGRICULTURA AGROINDUSTRIAL 2026



194.395 EMPRESAS CULTURAS AGRICULTURA
AGROINDUSTRIAL BRASILEIRO
POTENCIAL BIOMASSA BRASIL 650.100.100 TON/ANO

BANCO DE DADOS EM ANUÁRIOS DOS PLAYERS PRODUTORES DO SETOR AGRICULTURA E BENEFICIAMENTO AGROINDUSTRIAL. Este é o maior Banco de Dados dos produtores de biomassa (agricultura) de origem sustentável desenvolvido e gerenciado pela Associação Brasileira das Indústrias de Biomassa e Energia Renovável e pela empresa Brasil Biomassa e Energia Renovável que registra não apenas os dados societários (dados comerciais, diretivos, porte empresarial, capital social e de funcionários) mas também de rastreabilidade (biomassa de origem sustentável) e dos dados de macrolocalização das empresas produtoras dentro das regiões, estados e os maiores municípios. Na abordagem geral do banco de dados trabalhamos com informações de macrolocalização dos produtores dos tipos de biomassa e sua atividade profissional.

Dados atualizados dos players produtores setor da agricultura (cultivo, colheita) e do beneficiamento agroindustrial de todas as culturas da agricultura e agroindustrial (com cadastramento de 194.395 empresas das culturas do açaí, algodão, amendoim, arroz, cacau, café, castanha caju, coco bahia, dendê, feijão, laranja, mandioca, milho, soja, trigo e uva produtoras de diversos tipos de resíduos como palha e casca) para uso energético, para suprimento e descarbonização industrial com um quantitativo de biomassa em disponibilidade no Brasil de 937.077.160 ton./ano..



BIOMASSA AGROINDUSTRIAL



No Banco de dados desenvolvemos os anuários dos produtores de biomassa (culturas agrícolas) em nível nacional, regional e estadual:

DADOS EMPRESAS DO SETOR AGROINDUSTRIAL

TOTAL 194.395 EMPRESAS

25% (42642)	Cultivo de milho
24% (40045)	Cultivo de soja
17% (29738)	Cultivo de café
13% (22848)	Cultivo de laranja
4% (6944)	Cultivo de mandioca
4% (6766)	Cultivo de amendoim
4% (6694)	Cultivo de uva
1% (2453)	Beneficiamento do café
1% (2438)	Cultivo de feijão
1% (2076)	Cultivo de arroz
1% (1834)	Cultivo de outros cereais não especificados anteriormente
1% (1325)	Beneficiamento de arroz
1% (1155)	Cultivo de algodão herbáceo
0% (502)	Cultivo de coco-da-baía
0% (355)	Cultivo de açaí
0% (350)	Cultivo de cacau
0% (264)	Cultivo de trigo
0% (130)	Cultivo de caju
0% (79)	Cultivo de dendê



BIOMASSA AGROINDUSTRIAL



Nos Anuários constam os dados de Players Produtores Biomassa Agricultura e Agroindustrial

Diagnóstico do setor agricultura e agroindustrial Mercado Empresarial

Macrolocalização e quantitativo de empresas do setor agroindustrial

Macrolocalização e quantitativo de empresas setor agroindustrial estados e maiores municípios

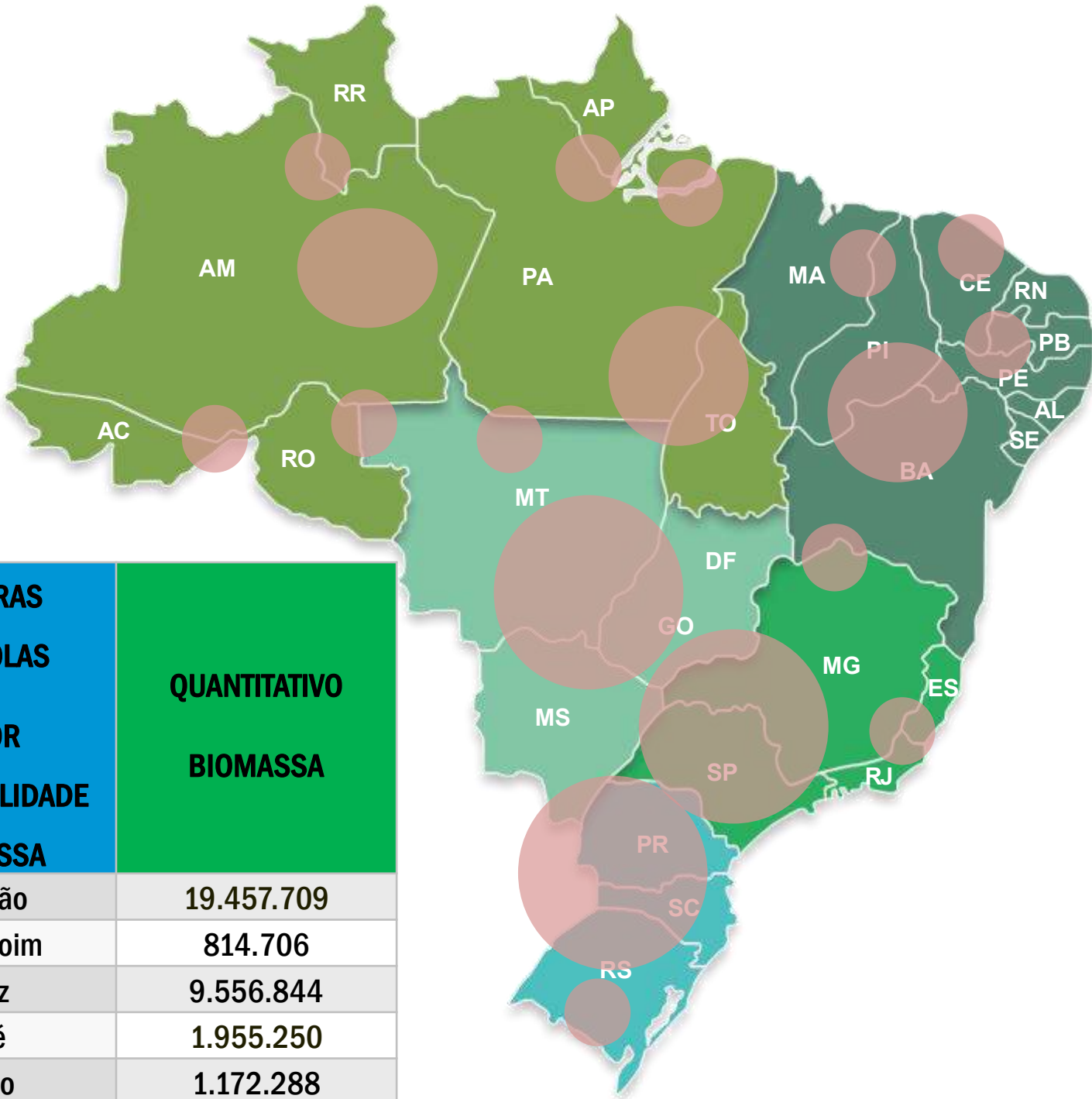
Dados societários das empresas do setor agroindustrial. Porte empresarial das empresas do setor agroindustrial. Regime tributário das empresas do setor agroindustrial . Tempo de abertura das empresas do setor agroindustrial.

Capital social das empresas do setor agroindustrial. Dados de faturamento das empresas do setor agroindustrial. Dados de trabalho das empresas do setor agroindustrial

Nos Anuários constam os dados dos Players Produtores Biomassa Agricultura e Agroindustrial

Empresas que atuam no cultivo, extração e processamento da cultura do Algodão Amendoim Arroz Café Feijão Milho Soja Trigo com geração de diversos resíduos (potencial uso energético)

BANCO DE DADOS PRODUTORES DE BIOMASSA AGRICULTURA E AGROINDUSTRIAL NO BRASIL . Nosso Banco de Dados dos produtores de biomassa no Brasil comportam 194.395 empresas das culturas do açaí, algodão, amendoim, arroz, cacau, café, castanha caju, coco verde, dendê, feijão, laranja, mandioca, milho, soja, trigo e uva.

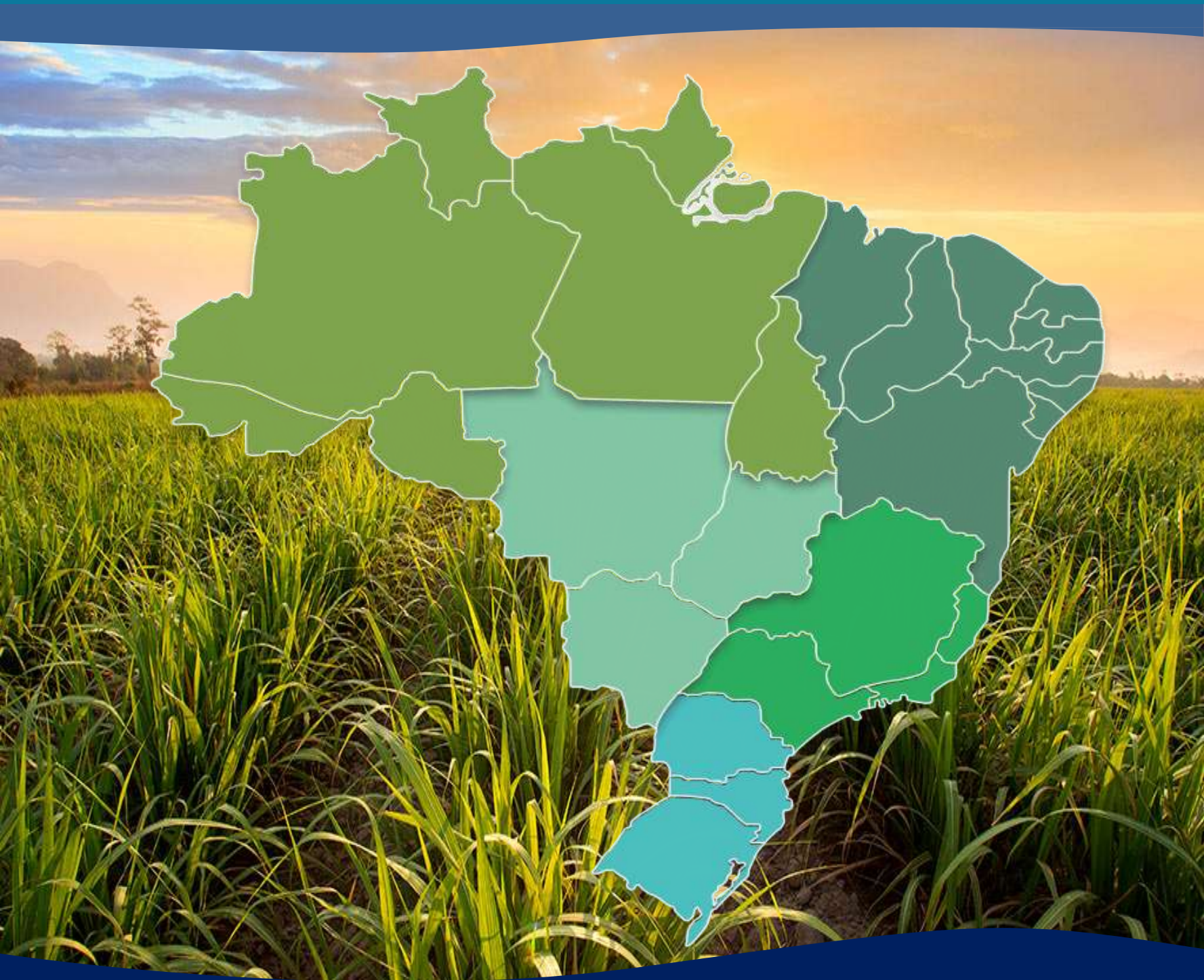


CULTURAS AGRÍCOLAS MAIOR DISPONIBILIDADE BIOMASSA	QUANTITATIVO BIOMASSA
Algodão	19.457.709
Amendoim	814.706
Arroz	9.556.844
Café	1.955.250
Feijão	1.172.288
Milho	126.117.328
Soja	187.364.423
Trigo	11.412.952

BIOMASSA AGROINDUSTRIAL

ESTUDO DE MERCADO MAPEAMENTO
BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR

2026



ESTUDO DE MERCADO E ANUÁRIOS PRODUTORES
BIOMASSA BIOENERGIA SUPRIMENTO ENERGÉTICO
E DESCARBONIZAÇÃO INDUSTRIAL



BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA

ESTUDO DE MERCADO BIOMASSA
CANA-DE-AÇÚCAR

2026



BIOMASSA SUSTENTÁVEL CANA-DE-AÇÚCAR
MERCADO PRODUÇÃO E DISPONIBILIDADE
SUPRIMENTO ENERGÉTICO DESCARBONIZAÇÃO

ESTUDO DE MERCADO MAPEAMENTO DE BIOMASSA DA CANA-DE-AÇÚCAR PARA SUPRIMENTO ENERGÉTICO E DESCARBONIZAÇÃO INDUSTRIAL

Preliminar. O trabalho desenvolvido pela Brasil Biomassa envolve o Estudo de Mercado de mapeamento de produção, potencialidade e de disponibilidade de biomassa da cana-de-açúcar (palha e bagaço) e das gramíneas (capim elefante e sorgo) para atender a demanda energética e de suprimento industrial.

Nosso trabalho é estruturado em torno de estratégias para descarbonização industrial das empresas que utilizam os combustíveis fósseis e o gás natural por biocombustíveis renováveis como a biomassa da cana-de-açúcar através de um Estudo de Mercado de Mapeamento de Biomassa carbono zero.

Nosso trabalho é dividido em Estudo de Mercado onde trabalhamos com um vasto conjunto de dados sobre a produção/consumo e da disponibilidade da biomassa da cana-de-açúcar dentro do dados de base (dados de produção/consumo da biomassa, cartografia digital, dados estatísticos sobre a produção, características de tecnologia energética de aproveitamento da biomassa, sistema de utilização dos resíduos, tarifários de custos de transporte e de logística) até ao desenvolvimento de aplicações do sistema integrado de potencialidade e disponibilidade de biomassa.



BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR



Abordagem do Trabalho. Para cumprir o trabalho desenvolvemos um Estudo de Mercado de produção e de disponibilidade da biomassa da colheita e do beneficiamento em usinas da biomassa da cana-de-açúcar em nível nacional, regional e estadual e por meso e microrregião com dados de produção e uma avaliação da produção de biomassa.

Avaliação em planilha de dados de produção e do quantitativo de resíduos e o potencial e a disponibilidade de biomassa, do comprometimento de uso comercial e da concorrência de mercado.

Avaliação das melhores localizações dos produtores para ou fins de energia e o respectivo quantitativo de produção e de disponibilidade.

Cálculo do potencial energético e da energia equivalente por cada tipo de biomassa.

Avaliação dos principais usos da biomassa da cana-de-açúcar e os principais concorrentes de uso da biomassa na região.

Estudo do processamento e de levantamento de dados (quantitativo de produção e cálculo de disponibilidade) dos tipos de biomassa de origem da cana-de-açúcar em nível nacional regional e estadual e em determinada meso e microrregião com a finalidade de avaliação da potencialidade para fornecimento de biomassa para uso energético.

BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR



Desenvolvemos um levantamento de dados de produção (produção por dados do IBGE, Conab, Secretarias de abastecimento e industrial), consumo (avaliação no mercado local com consumo) e disponibilidade (quantitativo disponível junto aos players de produção/industrial) de biomassa. Avaliação com a coleta de informações para composição (custo de produção e preços de venda) dos preços da biomassa. Avaliação da cadeia logística com os custos de produção e transporte e os preços e dos procedimentos de compra e venda da biomassa.

Complementando este Estudo de Mercado sobre o mapeamento dos tipos de biomassa da cana-de-açúcar vamos desenvolver:

Principais players fornecedores de biomassa da cana-de-açúcar. Estimativa da oferta sustentada de biomassa para geração de energia. Planilha com preços e custos médios de mercado para biomassa e outras aplicáveis para fins energéticos; os preços levantados (separados em valores referentes à biomassa e ao transporte da mesma até o ponto de consumo) para avaliação comercial.

Delineamento de potenciais cenários de abastecimento de biomassa para suprimento energético. Estimativa do volume disponível / comprometido por tipo de biomassa de interesse industrial. Estimativa do volume, tendo como base um levantamento amostral da demanda atual e potencial, de biomassa para o uso energético industrial.



BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR



Escopo do Estudo de Mercado Biomassa Cana-de-açúcar. O escopo do Estudo de Mercado Biomassa da Cana-de-açúcar oferece uma análise das tendências do mercado de produção de biomassa e potencial de crescimento para os próximos anos (2030/40/50). O Estudo avalia os desafios que impactam o mercado, análise do cenário competitivo (oferta e demanda) e avaliações em nível nacional, regional, estadual e por regiões.

O escopo do Estudo de Mercado envolve uma avaliação detalhada e do potencial de produção/disponibilidade de biomassa para suprimento energético e descarbonização industrial. Garantindo que as partes interessadas estejam munidas de dados abrangentes do mercado produtor de biomassa para embasar decisões estratégicas para suprimento. Além disso, vem em fornecer dinâmicas, tendências e estruturas regulatórias que moldam o setor de produção e consumo (oferta e demanda) e explora os avanços tecnológicos e seu papel na melhoria da sustentabilidade e eficiência operacional de uso de biomassa.

Objetivo do Estudo de Mercado Biomassa Cana-de-açúcar. Este estudo investiga de forma abrangente o cenário produtivo e regulatório, incluindo políticas que impactam o crescimento do mercado e as iniciativas de sustentabilidade. O objetivo do estudo é fornecer às partes interessadas insights abrangentes sobre oportunidades de mercado, desafios e perspectivas de crescimento futuro do mercado de biomassa. O estudo fornece o potencial e disponibilidade e uma previsão anual até 2035/40/50..



BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR



Metodologia do Estudo de Mercado Biomassa Cana-de-açúcar. O Estudo de mercado de biomassa e utiliza uma metodologia de pesquisa abrangente para analisar de forma ampla o mercado brasileiro de biomassa para estimar o tamanho do mercado, da produção e a disponibilidade e a macrolocalização dos players produtores e validar as descobertas por meio de abordagens de pesquisa secundária e primária.

O Estudo de Mercado inicia com um extenso processo de coleta de dados/informações e estatísticas de relatórios anuais, dados dos ministérios, entidades nacionais e dos setores da agricultura e do banco de dados da ABIB Brasil Biomassa.

Essas informações criam a base para o estudo de mercado de biomassa. As informações também ajudam a definir o escopo e a restringir a área de estudo.

Essas informações são processadas e analisadas para extrair dados precisos que podem afetar o setor.

Após a análise das informações, uma ferramenta estatística proprietária é utilizada para estimativa e previsão de mercado, gerando os números/tamanhos quantitativos do mercado/subsegmentos no cenário atual, bem como a potencialidade e disponibilidade de biomassa.



BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL
BRASIL BIOMASSA CONSULTORIA ENGENHARIA TECNOLOGIA

ANUÁRIOS PRODUTORES BIOMASSA
CANA-DE-AÇÚCAR 2026



142.429 EMPRESAS CULTIVO E PROCESSAMENTO
DA CANA-DE-AÇÚCAR NO BRASIL
POTENCIAL BIOMASSA BRASIL 168.927.100 TON./ANO

BANCO DE DADOS EM ANUÁRIOS DOS PLAYERS PRODUTORES DO SETOR COLHEIRA E BENEFICIAMENTO CANA-DE-AÇÚCAR. Este é o maior Banco de Dados dos produtores de biomassa (cana-de-açúcar) de origem sustentável desenvolvido e gerenciado pela Associação Brasileira das Indústrias de Biomassa e Energia Renovável e pela empresa Brasil Biomassa e Energia Renovável que registra não apenas os dados societários (dados comerciais, diretivos, porte empresarial, capital social e de funcionários) mas também de rastreabilidade (biomassa de origem sustentável) e dos dados de macrolocalização das empresas produtoras dentro das regiões, estados e os maiores municípios. Na abordagem geral do banco de dados trabalhamos com informações de macrolocalização dos produtores dos tipos de biomassa e sua atividade profissional.

Dados atualizados dos players produtores setor sucroenergético (142.429 empresas que atuam no cultivo e no beneficiamento da cana-de-açúcar com a geração de bagaço e palha). para uso energético, para suprimento e descarbonização industrial e plantas de energia limpa e renovável com um quantitativo de biomassa em disponibilidade no Brasil de 267.520.000 ton./ano.

BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR



Mapeamento Inteligente dos Maiores Players Produtores da Cana-de-açúcar. As empresas dos Anuários dos Maiores Players Produtores de Biomassa (Brasil 142.429) tem um percentual de produção de 98,2% do mercado brasileiro de biomassa do setor sucroenergético.

PRODUÇÃO CANA-DE-AÇÚCAR BRASIL	713.214.200
REGIÃO NORTE	3.943.000
REGIÃO NORDESTE	56.477.800
REGIÃO CENTRO OESTE	145.035.700
REGIÃO SUDESTE	469.026.800
REGIÃO SUL	38.730.900

99% (141338) Cultivo de cana-de-açúcar

0% (561) Fabricação de etanol

0% (147) Fabricação de biocombustíveis

0% (51) Fabricação de açúcar de cana refinado



BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR



Nos Anuários constam os dados de Players Produtores Biomassa da Cana-de-açúcar :

Diagnóstico do setor da Cana-de-açúcar Mercado Empresarial

Macrolocalização e quantitativo de empresas do setor da Cana-de-açúcar

Macrolocalização e quantitativo de empresas setor da Cana-de-açúcar estados e maiores municípios

Dados societários das empresas do setor da Cana-de-açúcar .

Porte empresarial das empresas. Regime tributário das empresas do setor da Cana-de-açúcar.

Tempo de abertura das empresas do setor da Cana-de-açúcar.

Capital social das empresas do setor da Cana-de-açúcar .

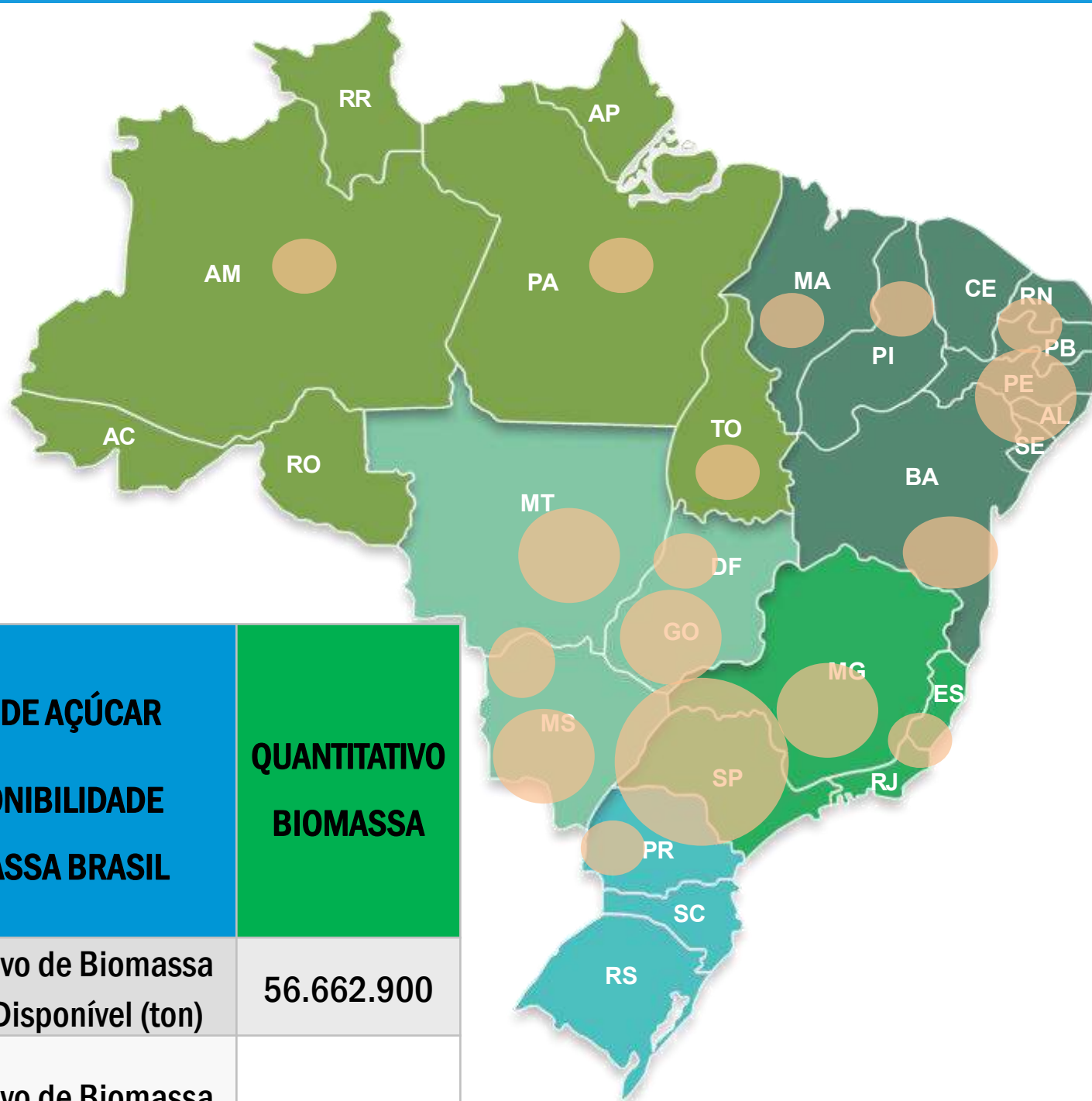
Dados de faturamento das empresas do setor da Cana-de-açúcar .

Dados de trabalho das empresas do setor da Cana-de-açúcar

Nos Anuários constam os dados dos Players Produtores Biomassa da Cana-de-açúcar

Empresas que atuam no cultivo, extração e processamento da cultura da Cana-de-açúcar com geração de diversos resíduos (potencial uso energético)

BANCO DE DADOS PRODUTORES DE BIOMASSA DA CANA-DE-AÇÚCAR NO BRASIL . Nosso Banco de Dados dos produtores de biomassa da cana-de-açúcar no Brasil comportam 142.429 produtores da cana-de-açúcar com um quantitativo de biomassa em disponibilidade no Brasil (Bagaço e Palhiço) de 168.927.100 ton./ano.



**CANA DE AÇÚCAR
DISPONIBILIDADE
BIOMASSA BRASIL**

**QUANTITATIVO
BIOMASSA**

Quantitativo de Biomassa
Bagaço Disponível (ton)

56.662.900

Quantitativo de Biomassa
Palhiço Disponível (ton)

112.264.200

BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR