

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

ATLAS BRASILEIRO CANA-DE-AÇÚCAR

2026



SUMÁRIO EXECUTIVO

ATLAS BRASILEIRO CANA-DE-AÇÚCAR

INTRODUÇÃO.....	44
I. Objetivo do Atlas Brasileiro Cana-de-açúcar.....	45
II. Metodologia de Pesquisa de Mercado.....	50
III. Métodos de Coleta de dados.....	55
IV. Recursos de Pesquisa Secundária.....	56
V. Recursos de Pesquisa Primária.....	59
VI. Escopo do Atlas Brasileiro Cana-de-açúcar.....	61
VII. Composição do Atlas Brasileiro Cana-de-açúcar.....	66

VIII.	Mercado de Biomassa por Setor para Geração de Energia.....	70
IX.	Premissas Fundamentais do Mercado Brasileiro.....	71
X.	Objetivos Específicos do Atlas Brasileiro Cana-de-açúcar.....	74
XI.	Declarações Prospectivas.....	76
XII.	Apresentação do Atlas Brasileiro Cana-de-açúcar	78

CAPÍTULO I SETOR SUCROENERGÉTICO BRASILEIRO..... 90

Seção 1 Setor Sucroenergético.....90

1.1. Panorama do Setor Sucroenergético Brasileiro

1.1.1. Projeções de Dados de Produção Cana-de-açúcar Safra 2025/26

1.1.2. Regiões Produtoras da Cana-de-açúcar

1.1.3. Produtividade Nacional Lavouras de Cana-de-açúcar

1.1.4. Importância Econômica da Cana-de-açúcar

Seção 2 Cana-de-Açúcar e Cana Energia.....	80
1.2. Classificação da Cana-de-açúcar	
1.2.1. Características das Espécies da Cana-de-açúcar	
1.2.2. Variedades Comerciais de Cana-de-açúcar	
1.2.3. Morfologia da Cana-de-açúcar	
1.2.4. Diretrizes Gerais da Cana Energia	
Seção 3 Sistema de Colheita da Cana-de-Açúcar.....	95
1.3. Colheita da Cana-de-açúcar	
1.3.1 Colheita manual da Cana-de-açúcar	
1.3.2 Colheita mecanizada da Cana-de-açúcar	
1.3.3. Processamento da Cana-de-açúcar	
1.3.4. Qualidade da Cana-de-açúcar	
1.3.5. Importância da Qualidade da Cana para a Eficiência Industrial	

CAPÍTULO II DADOS EMPRESARIAIS SETOR CANA-DE-AÇÚCAR.....	120
Seção 1 Dados Empresariais do Setor Cultivo da Cana-de-açúcar.....	120
2.1. Mercado Empresas de Cultivo da Cana-de-açúcar	
2.1.1. Empresas no Brasil que atuam no cultivo da cana-de-açúcar	
2.1.2. Macrolocalização e Mercado do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar	
2.1.3. Diagnóstico do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar - Mercado Empresarial	
2.1.3.1. Macrolocalização e Quantitativo de Empresas do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar	
2.1.3.2. Macrolocalização e Quantitativo de Empresas do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar por Estados	
2.1.3.3. Macrolocalização e Quantitativo de Empresas Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar Maiores Municípios	
2.1.3.4. Dados Societários das Empresas do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar	
2.1.3.5. Porte Empresarial das Empresas do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar	
2.1.3.6. Regime tributário das Empresas do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar	
2.1.3.7. Tempo de Abertura das Empresas do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar	
2.1.3.8. Capital Social das Empresas do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar	

2.1.3.9. Dados de Faturamento das Empresas do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar

2.1.3.10. Dados de Trabalho das Empresas do Setor Brasileiro Cultivo da Cana-de-açúcar

Seção 2 Dados Empresariais Setor Processamento da Cana-de-açúcar.....135

2.2. Mercado Empresas de Processamento da Cana-de-açúcar

2.2.1. Empresas no Brasil que atuam no Processamento da cana-de-açúcar

2.2.2. Macrolocalização e Mercado do Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar

2.2.3. Diagnóstico do Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar - Mercado Empresarial

2.2.3.1. Macrolocalização e Quantitativo de Empresas do Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar

2.2.3.2. Macrolocalização e Quantitativo de Empresas do Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar por Estados

2.2.3.3. Macrolocalização e Quantitativo de Empresas Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar
Maiores Municípios

2.2.3.4. Dados Societários das Empresas do Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar

2.2.3.5. Porte Empresarial das Empresas do Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar

- 2.2.3.6. Regime tributário das Empresas do Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar
- 2.2.3.7. Tempo de Abertura das Empresas do Setor Processamento da Cana-de-açúcar
- 2.2.3.8. Capital Social das Empresas do Setor Processamento da Cana-de-açúcar
- 2.2.3.9. Dados de Faturamento das Empresas do Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar
- 2.2.3.10. Dados de Trabalho das Empresas do Setor Brasileiro Processamento da Cana-de-açúcar

CAPÍTULO III DADOS PRODUÇÃO CANA-DE-AÇÚCAR.....	150
Seção 1 Área Plantada da Cana-de-açúcar.....	150
3.1. Área Plantada da Cana-de-açúcar Safra 2025/26 no Brasil	
Seção 2 Produção de Cana-de-açúcar.....	170
3.2. Produção de Cana-de-açúcar Safra 2025/26 no Brasil	
Seção 3 Produção de Etanol.....	200
3.3. Produção de Etanol Safra 2025/26 no Brasil	
Seção 4 Pontas e Palhiço da Cana-de-açúcar.....	225

3.4. Pontas e Palhiço da Cana-de-açúcar

3.4.1. Composição Físico-química do Palhiço da Cana-de-açúcar

3.4.2. Metodologia de Cálculo da Biomassa do Palhiço da Cana-de-açúcar

3.4.3. Quantitativo da Biomassa do Palhiço da Cana-de-açúcar no Brasil

3.4.4. Descritivo do Quantitativo de Biomassa do Palhiço da Cana-de-açúcar por Regiões e Estados

Seção 5 Bagaço da Cana-de-açúcar.....240

3.5. Bagaço da Cana-de-açúcar

3.5.1. Composição Físico-química do Bagaço da Cana-de-açúcar

3.5.2. Metodologia de Cálculo da Biomassa do Bagaço da Cana-de-açúcar

3.5.3. Quantitativo da Biomassa do Bagaço da Cana-de-açúcar no Brasil

3.5.4. Descritivo do Quantitativo de Biomassa do Bagaço da Cana-de-açúcar por Regiões e Estados

Seção 6 Vinhaça da Cana-de-açúcar.....255

3.6. Vinhaça da Cana-de-açúcar

3.6.1. Composição Físico-química do Vinhaça da Cana-de-açúcar

3.6.2. Metodologia de Cálculo da Biomassa da Vinhaça da Cana-de-açúcar

3.6.3. Quantitativo da Biomassa da Vinhaça da Cana-de-açúcar no Brasil

3.6.4. Descritivo do Quantitativo de Biomassa da Vinhaça da Cana-de-açúcar por Regiões e Estados

Seção 7 Outros Resíduos da Cana-de-açúcar.....270

3.7. Resíduos gerais da Cana-de-açúcar

3.7.1. Água de Lavagem da Cana-de-açúcar

3.7.1.1. Quantitativo da Biomassa da Água de Lavagem da Cana-de-açúcar no Brasil

3.7.2. Torta de Filtro da Cana-de-açúcar

3.7.2.1. Quantitativo da Biomassa da Torta de Filtro da Cana-de-açúcar no Brasil

3.7.3. Cinzas e Fuligem da Caldeira Industrial

3.7.4. Óleo Fúsel

3.7.5. Levedura Seca

Seção 8 Produção e Disponibilidade de Resíduos da Cana-de-açúcar.....280

3.8.1. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Brasil

3.8.1.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar

3.8.1.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar

3.8.1.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar

SEÇÃO 9 Rotas de Conversão de Biomassa da Cana-de-açúcar.350

3.9. Rotas de Conversão da Biomassa da Cana-de-açúcar

3.9.1. Palhiço da cana-de-açúcar: uma nova biomassa

3.9.1.1. Recolhimento e processamento do palhiço

3.9.1.2. Recolhimento e Processamento do Palhiço da Cana-de-açúcar

3.9.1.3. Processamento do Palhiço Enfardado

3.9.1.4 Sistemas de Limpeza da Cana-de-açúcar a Seco

3.9.1.5. Queima de Palhiço e Bagaço

3.9.1.6. Composição Química do Palhiço da Cana-de-açúcar

3.9.1.7. Impactos do palhiço na operação das caldeiras

3.9.1.8. Formação de depósitos e incrustações nas caldeiras de biomassa

3.9.1.9. Sistemas de Lavagem e Drenagem do palhiço

3.9.1.10. Uso de moendas no processamento do palhiço

- 3.9.1.11. Estudos de Lixiviação do Palhiço em Escala de Bancada
- 3.9.1.12. Processamento do Palhiço
- 3.9.2 Pré-Tratamento e Preparação da Biomassa de Cana-de-açúcar
 - 3.9.2.1 Pré-tratamento da Térmico
 - 3.9.2.2 Pré-tratamento por explosão de vapor
 - 3.9.2.3 Pré-tratamento por micro-ondas
 - 3.9.2.4. Pré-tratamento por água quente líquida.
 - 3.9.2.5. Outros tipos de pré-tratamentos da biomassa do Cana-de-açúcar
 - 3.9.2.5.1. Tratamento por Lavagem
 - 3.9.2.5.2. Tecnologia de Lavagem
 - 3.9.2.5.3. Efeito da Lavagem nas Propriedades
 - 3.9.2.5.4. Lavagem do Palhiço da Cana-de-açúcar
 - 3.9.2.5.5. Sistema de lavagem das partículas de Cana-de-açúcar
 - 3.9.2.5.6. Propriedades dos líquidos residuais
 - 3.9.2.5.7. Propriedades da Biomassa lavada
 - 3.9.2.5.8. Teor de cloro nos componentes da biomassa de Cana-de-açúcar

3.9.2.5.9. Teor de cloro nas partículas da Biomassa Cana-de-açúcar após a lavagem

3.9.2.5.10. Cloro presente no líquido residual da lavagem

3.9.3 Secagem da Biomassa de Cana-de-açúcar

3.9.3.1. Secadores de Tambores Rotativo

3.9.3.2. Secadores de Pás de Biomassa

3.9.3.3. Secadores de Leito Fluidizado de biomassa

3.9.3.4. Secador de Esteira de Biomassa

3.9.3.5. Secadores de Bandeja

3.9.3.6. Secadores Flash.

3.9.3.7. Secadores de Vapor Superaquecido

3.9.3.8. Secadores de Cascata

3.9.3.9. Principais Componentes de um Secador de Biomassa.

3.9.3.10. Critérios de Seleção de Secador de Biomassa

3.9.4. Moagem da Biomassa da Cana-de-açúcar

Seção 10 Projeções Brasil 2025/2050 Biomassa da Cana-de-açúcar.....530

3.10. Perspectiva Futura Biomassa da Cana-de-açúcar para Energia

3.10.1. Projeções de Produção e Consumo de Biomassa da Cana-de-açúcar

3.10.2. Resultado Final da Disponibilidade Total da Cana-de-açúcar no Brasil

3.10.3. Projeções de Disponibilidade de Biomassa da Cana-de-açúcar no curto prazo (2025-2030)

3.10.4. Projeções de Disponibilidade de Biomassa da Cana-de-açúcar no Médio Prazo (2030-2040)

3.10.5. Projeções de Disponibilidade de Biomassa da Cana-de-açúcar no Longo Prazo (2040/2050)

3.10.6. Disponibilidade Futura de Recursos de Biomassa Florestal e da Madeira no Brasil

3.10.7. Cenários Futuros e do Potencial e de Disponibilidade da Biomassa Cana-de-açúcar

3.10.8. Oportunidades Aumento Produção Biomassa Cana-de-açúcar no Brasil

3.10.9. Princípios de Melhor Utilização da Biomassa da Cana-de-açúcar

3.10.10. Biomassa e Emissões Líquidas Zero

3.10.11. Utilização da Biomassa Brasil até 2050 (visão a longo prazo)

3.10.12. Cenário 1 para 2050: Alta Eletrificação

3.10.13. Cenário 2 para 2050: Alto Recurso

3.10.14. Cenário 3 para 2050: Alta inovação

CAPÍTULO 4 SUPRIMENTO ENERGÉTICO BIOMASSA CANA-DE-AÇÚCAR.....	555
Seção 1 Suprimento Energético Biomassa Cana-de-açúcar.....	556
4.1. Cadeia de Suprimento Energético de Biomassa da Cana-de-açúcar	
4.1.1. Otimização da Cadeia de Suprimentos de Biomassa	
4.1.2. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos	
4.1.3. Abordagem de Projeção da Cadeia de Suprimento de Biomassa	
4.1.4. Modelo de Sistema de Fornecimento	
4.1.5. Estratégias de Aquisição de Biomassa	
4.1.6. Cooperação e Negociação em Cadeias de Fornecimento de Biomassa	
4.1.7. Custo de Matéria-prima e de Logística na Cadeia de Suprimento	
4.1.8. Comparativo Energético e dos Custos de Biomassa	
4.1.9. Requisitos Fornecimento Biomassa Suprimento Energético	
4.1.10. Diretrizes de Abastecimento de Biomassa	
4.1.11. Previsão de matéria-prima, Demanda e Concorrência de Mercado	
4.1.12. Logística e Planejamento de Estoque	

- 4.1.13. Rastreamento da Cadeia de Suprimento de Biomassa
- 4.1.14. Correspondência de Combustível e Tecnologia da Caldeira Industrial
- 4.1.15. Simulação e Análise de Cenários para Planejamento Futuro
- 4.1.16. Hubs e Canais de Compra e Distribuição
- 4.1.17. Avaliação e o Custo Ambiental e de Emissões CO2
- 4.1.18. Avaliação de Sustentabilidade de Cadeias de Fornecimento de Biomassa para Energia
- 4.1.19. Avaliação e Gestão de Riscos em Cadeias de Fornecimento de Biomassa
- 4.1.20. Riscos do Suprimento de Biomassa
- 4.1.21. Estratégias de Mitigação dos Riscos de Suprimento de Biomassa
- 4.1.22. Categorização dos Riscos da Cadeia de Abastecimento de Biomassa
- 4.1.23. Estratégias de Mitigação de Riscos da Cadeia de Suprimentos de Biomassa

CAPÍTULO V PRODUÇÃO DISPONIBILIDADE DE RESÍDUOS DO CULTIVO E DO PROCESSAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR.....640

- 5.1.1. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Amazonas
- 5.1.1.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar

- 5.1.1.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
- 5.1.1.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.1.2. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Pará
 - 5.1.2.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.1.2.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.1.2.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.1.3. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Tocantins
 - 5.1.3.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.1.3.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.1.3.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.2. Diagnóstico de produção e disponibilidade de biomassa da cana-de-açúcar na Região Nordeste
 - 5.2.1. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Alagoas
 - 5.2.1.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.2.1.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.2.1.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
 - 5.2.2. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado da Bahia

- 5.2.2.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
- 5.2.2.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
- 5.2.2.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.2.3. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Maranhão
 - 5.2.3.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.2.3.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.2.3.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.2.4. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado da Paraíba
 - 5.2.4.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.2.4.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.2.4.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.2.5. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado de Pernambuco
 - 5.2.5.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.2.5.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.2.5.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.2.6. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Piauí

- 5.2.6.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
- 5.2.6.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
- 5.2.6.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.2.7. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Rio Grande do Norte
 - 5.2.7.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.2.7.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.2.7.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.2.8. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado de Sergipe
 - 5.2.8.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.2.8.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.2.8.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.3. Diagnóstico de produção e disponibilidade de biomassa da cana-de-açúcar na Região Centro-oeste
 - 5.3.1. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado de Goiás
 - 5.3.1.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.3.1.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.3.1.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar

- 5.3.2. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Mato Grosso
 - 5.3.2.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.3.2.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.3.2.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.3.3. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Mato Grosso do Sul
 - 5.3.3.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.3.3.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.3.3.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
- 5.4. Diagnóstico de produção e disponibilidade de biomassa da cana-de-açúcar no Sudeste
 - 5.4.1. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado de Espírito Santo
 - 5.4.1.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.4.1.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar
 - 5.4.1.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar
 - 5.4.2. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Minas Gerais
 - 5.4.2.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar
 - 5.4.2.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar

5.4.2.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar	
5.4.3. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Rio de Janeiro	
5.4.3.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar	
5.4.3.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar	
5.4.3.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar	
5.4.4. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo	
5.4.4.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar	
5.4.4.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar	
5.4.4.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar	
5.5. Diagnóstico de produção e disponibilidade de biomassa da cana-de-açúcar na Região Sul	
5.5.1. Cenário de produção da cultura da cana-de-açúcar no Estado do Paraná	
5.5.1.1. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do bagaço da cana-de-açúcar	
5.5.1.2. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa do palhiço da cana-de-açúcar	
5.5.1.3. Quantitativo residual e disponibilidade da biomassa da vinhaça da cana-de-açúcar	

BRASIL BIOMASSA E ENERGIA RENOVÁVEL.....	720
--	-----

ATLAS BRASILEIRO CANA-DE-AÇÚCAR

Catálogo na Fonte Brasil. ABIB Brasil Biomassa e Energia Renovável. Curitiba. Paraná. 2026

Conteúdo: 1. Análise do Mercado de Cana-de-açúcar no Brasil 2. Projeções de produção e de disponibilidade de Biomassa da Cana-de-açúcar para suprimento energéticos. 3. Geração de energia com uso da biomassa da cana-de-açúcar 4. Setor Sucroenergético Brasileiro. 5. Análise detalhada da produção e do potencial de geração de biomassa da cana-de-açúcar para energia. 6. Eficiência energética e descarbonização industrial e bioeletricidade com uso da biomassa da cana-de-açúcar 7. Mercado Energia e Suprimento de Biomassa da Cana-de-açúcar. 8 Rotas de Conversão de Biomassa da Cana-de-açúcar 9 Projeções Brasil 2025/2050 Biomassa da Cana-de-açúcar

II. Título. CDU 621.3(81)"2030" : 338.28 CDU 620.95(81) CDD333.95 (1ed.)

Todos os direitos reservados a Brasil Biomassa e Energia Renovável Copyright by Celso Marcelo de Oliveira

Tradução e reprodução proibidas sem a autorização expressa do autor. Nenhuma parte deste estudo pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou meio, incluindo fotocópia, gravação ou informação, ou por meio eletrônico, sem a permissão ou autorização por escrito do autor. Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Edição eletrônica no Brasil e Portugal em versão eletrônica

© 2026 ABIB Brasil Biomassa e Energia Renovável

Edição 2026 Total 850 páginas.

Proibida a reprodução com ou sem fins lucrativos, parcial ou total, por qualquer meio impresso e eletrônico.