

**RELATÓRIO FINAL DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO  
EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS**



Cliente	USINA BARRALCOOL S/A
Contato	Leandro Patrocínio
Endereço	Rodovia MT-246, S/N - KM 35. Zona Rural. Barra do Bugres/MT. CEP: 78.390-000

Versão	02
Data	25/09/2022
Elaborado por:	João Carlos de Souza
Aprovado por	Rafael Federicci Pereira de Melo / Thierry Fuger Reis Couto

## SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES .....	3
1.1	FIRMA INSPETORA.....	3
1.2	PRODUTOR/IMPORTADOR DE BIOCOMBUSTÍVEL .....	3
2	INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO .....	3
3	RESPONSABILIDADES .....	4
3.1	BENRI.....	4
3.2	CLIENTE .....	4
4	EQUIPE TÉCNICA .....	4
5	CONFLITO DE INTERESSES.....	5
6	PROCESSO DE AUDITORIA.....	5
6.1	PLANO DE AMOSTRAGEM.....	6
6.2	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE .....	6
6.3	ENTREVISTAS REALIZADAS.....	7
6.4	EVIDÊNCIAS.....	7
6.4.1	FASE AGRÍCOLA .....	7
6.4.2	FASE INDUSTRIAL .....	9
6.4.3	FASE DE DISTRIBUIÇÃO .....	9
6.5	CHECKLIST DE AUDITORIA .....	11
7	NÃO CONFORMIDADES .....	40
8	DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DA ROTA DE PRODUÇÃO DO BIOCOMBUSTÍVEL: ETANOL HIDRATADO/ANIDRO.....	40
9	VERIFICAÇÃO DO BALANÇO DE MASSA .....	41
10	CÁLCULO DO VOLUME ELEGÍVEL .....	44
11	RESULTADO E CONCLUSÃO DA AUDITORIA.....	45
12	LISTA DE PARTICIPANTES.....	46
13	PLANO DE AUDITORIA .....	48

## 1 IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES

### 1.1 FIRMA INSPETORA

<b>Razão Social:</b>	BENRI Classificação da Produção de Açúcar e Etanol Ltda.
<b>CNPJ:</b>	13.119.350/0001-13
<b>Endereço:</b>	R. Cezira Giovanoni Moretti, 600 – sala 15. Santa Rosa. Piracicaba-SP. CEP: 13414-157
<b>Contato:</b>	contact@benriratings.com
<b>Telefone:</b>	(19) 3423-9515

### 1.2 PRODUTOR/IMPORTADOR DE BIOCOMBUSTÍVEL

<b>Razão Social</b>	USINA BARRALCOOL S/A
<b>CNPJ:</b>	33.664.228/0001-35
<b>Endereço:</b>	Rodovia MT-246, S/N - KM 35. Zona Rural. Barra do Bugres/MT. CEP: 78.390-000
<b>Contato:</b>	Leandro Patrocínio
<b>Telefone:</b>	(65) 3361-6600
<b>Rota de produção:</b>	E1GC
<b>Produtos:</b>	Etanol Anidro e Etanol Hidratado

## 2 INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO

<b>Início do processo:</b>	13/06/2023
<b>Data da auditoria:</b>	10 e 12/07/2023
<b>Auditor líder:</b>	Rafael Federicci Pereira de Melo
<b>Membro(s) da equipe de auditoria:</b>	João Carlos de Souza Caio Lourencini Cavellani Sérgio Roberto Bastos de Carvalho
<b>Versão da RenovaCalc usada:</b>	RenovaCalc v.7
<b>Período da RenovaCalc auditado:</b>	2020, 2021 e 2022
<b>Nota de Eficiência Energético-Ambiental</b>	<b>Etanol Anidro: 52,81 gCO<sub>2</sub>eq/MJ</b> (Certificação Anterior: 51,50 g CO <sub>2</sub> eq/MJ) <b>Etanol Hidratado: 52,46 gCO<sub>2</sub>eq/MJ</b> (Certificação Anterior: 51,10 g CO <sub>2</sub> eq/MJ)
<b>Fração do volume de biocombustível elegível:</b>	<b>94,34%</b> (Certificação Anterior: 97,61%)
<b>Período de Consulta Pública:</b>	25/08/2023 a 24/09/2023

Nº de manifestações:	0
----------------------	---

### 3 RESPONSABILIDADES

#### 3.1 BENRI

O BENRI foi contratado para realizar a validação por terceira parte da nota de eficiência energético-ambiental, através de auditoria das informações contidas na RenovaCalc, de acordo com os requisitos estabelecidos na Resolução da ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018 e com os informes técnicos vigentes.

#### 3.2 CLIENTE

É de responsabilidade do cliente preencher a RenovaCalc, disponibilizar os documentos necessários e solicitados que evidenciem os dados declarados na RenovaCalc, e facilitar o acesso do BENRI às unidades e pessoal conforme necessário para a realização da auditoria.

### 4 EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica participante do processo de auditoria e certificação conta com um auditor líder, auditores membros, e um revisor técnico. A equipe é composta pelos profissionais abaixo:

#### **Rafael Federicci Pereira de Melo (Auditor Líder)**

Graduado em Engenharia Ambiental Pelo Centro Universitário Fundação Santo André em 2008. Auditor líder de sistemas de gestão com base nas normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 (OHSAS 18001) com mais de 12 anos de experiência na área de sustentabilidade, auditorias de certificação ambiental, auditoria de certificação de saúde e segurança do trabalho, certificações de responsabilidade social e sustentabilidade. Experiência em consultoria nas áreas de qualidade, meio ambiente, saúde e segurança ocupacional e responsabilidade social. Experiência em gerenciamento de resíduos industriais, tratamento de efluentes, gestão de resíduos, licenciamento ambiental, treinamento e conscientização ambiental.

#### **João Carlos de Souza (Auditor)**

Graduado em Ciências Biológicas, pela Universidade de São Luiz de Jaboticabal, Tecnólogo em Química, com ampla experiência nos processos de produção de açúcar e etanol. Experiência de mais de 22 anos na área de Controle de Qualidade de unidades produtoras de açúcar e etanol. Auditor Interno do Sistema de Gestão da Qualidade - ISO 9001:2015, incluindo Interpretação dos Requisitos pela empresa BSI. Verificador de Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa com certificado de treinamento pela empresa BSI. Auditor de Rating Industrial pela empresa BENRI.

#### **Caio Lourencini Cavellani (Auditor)**

Bacharel em Geografia e Mestre em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP), Coordenador do Departamento de Geoprocessamento na Control Union Brasil, com

ampla experiência nas áreas de cartografia, geoprocessamento, sensoriamento remoto e análise espacial.

**Sérgio Roberto Bastos de Carvalho (Revisor)**

Auditor líder de sistemas de gestão com base nas normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 (OHSAS 18001), ISO 50001 em empresas de segmento industrial (metal mecânica, química, farmacêutica, sucroalcooleira, mineração) e serviços. Experiência de mais de 10 anos em validação e verificação de projetos de crédito de carbono (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) nos segmentos sucroalcooleiro e geração de energia elétrica e em verificação de inventários de emissão de gases de efeito estufa em empresas do segmento químico, mecânico, geração de energia elétrica e de serviços.

## 5 CONFLITO DE INTERESSES

Respeitando as normativas estabelecidas pela Resolução nº758 de 23 de novembro de 2018 da ANP, o BENRI atesta que, assim como ele, nenhum dos envolvidos no processo de validação, aqui disposto, prestou consultoria relacionada à implementação do processo de Certificação de Biocombustível nem fez parte do quadro de trabalhadores ou societário nem atuou como conselheiro da empresa objeto de certificação no período de dois anos anteriores ao início deste processo.

## 6 PROCESSO DE AUDITORIA

O BENRI foi contratado pela **USINA BARRALCOOL S/A** para realizar a verificação da Produção Eficiente de Biocombustível, referente às safras 2020, 2021 e 2022, conforme os critérios e padrões estabelecidos pelo Programa RenovaBio, na Resolução da ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018, no Informe Técnico nº 02/SBQ v.5, no Informe Técnico nº 05/SBQ v.3 e nas instruções de preenchimento da RenovaCalc.

A Auditoria foi composta das seguintes fases:

- a) Elaboração do Plano de Amostragem;
- b) Elaboração do Plano de Auditoria;
- c) Verificação de cumprimento aos Critérios de Elegibilidade;
- d) Análise documental (RenovaCalc, memória de cálculo, documentos comprobatórios);
- e) Visita à unidade produtora de biocombustível, análise do processo produtivo, entrevista com os responsáveis pelo preenchimento da RenovaCalc, bem como pelo fornecimento de dados, e levantamento de evidências comprobatórias dos valores inseridos;
- f) Encaminhamento do relatório de não-conformidade;
- g) Elaboração do relatório parcial e da proposta de certificado de produção eficiente de biocombustíveis;
- h) Realização da Consulta Pública;
- i) Elaboração do relatório de Consulta Pública;

- j) Elaboração do relatório final;
- k) Validação do processo pela ANP;
- l) Emissão do Certificado de Produção Eficiente de Biocombustíveis.

## 6.1 PLANO DE AMOSTRAGEM

Seguindo as normativas do Informe Técnico nº 02/SBQ v.5 da ANP, as informações de entrada na RenovaCalc foram auditadas em sua totalidade, enquanto as informações contidas nas planilhas de produtores de biomassa foram verificadas de acordo com um Plano de Amostragem, elaborado em conformidade com os critérios estabelecidos pela ISO 19011.

Para o caso da amostragem estatística, foram adotados os critérios estabelecidos pelo Informe Técnico nº 02/SBQ v.5, sendo eles: margem de erro menor ou igual a 10% e intervalo de confiança estatístico mínimo de 95%. Para que não houvesse erros na análise, foram asseguradas a aleatoriedade e independência das amostras, bem como a não-correlação entre os erros.

## 6.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os seguintes itens foram verificados para validação da elegibilidade dos imóveis rurais selecionados de acordo com o Plano de Amostragem:

<b>Cadastro Ambiental Rural</b>	Os imóveis rurais devem ter sua situação cadastral no CAR como ativo ou pendente.
<b>Supressão de Vegetação Nativa</b>	Não poderá ter ocorrido supressão de vegetação nativa na área dedicada à produção de biomassa energética após data de vigência da Resolução nº 758/2018 da ANP, isto é, 27 de novembro de 2018. Adicionalmente, eventuais supressões de vegetação nativa ocorridas entre a data de promulgação da Lei nº 13.576/2017 e a de publicação da Resolução (27 de novembro de 2018) deverão ter observado as normas ambientais vigentes.

Para auditoria do atendimento aos critérios de elegibilidade foi utilizado o critério de amostragem estatística, em conformidade com os requisitos descritos anteriormente, no qual, como resultado, **65** imóveis rurais foram amostrados, sendo que no total **131** foram declarados no escopo do projeto.

Todos os imóveis rurais verificados pertencentes a amostra atenderam integralmente todos os critérios de elegibilidade descrito acima, conforme detalhado em relatório específico em anexo. Dessa forma, conclui-se que todos os imóveis rurais declarados no projeto são, de fato, elegíveis.

### 6.3 ENTREVISTAS REALIZADAS

Profissional	Cargo	Atribuições no processo	Razões da entrevista
Leandro Antonio Barbosa Patrocínio	Supervisor Qualidade e Certificação	Responsável pela RenovaCalc e memoriais da Indústria	Informações de da Calculadora e memoriais de cálculos.
Sidney Marques Junior	Meio Ambiente	Responsável pelo relatório de elegibilidade	Informações relacionadas a elegibilidade.
Gessino Evaldo Braga	Supervisor da Contabilidade	Responsável por relatórios de entrada e saída de produtos e insumos	Informações de relatórios e I-SIMP
Newton Mariano Fraye	Gerente ADM	Responsável pela Produção	Informações sobre a fase industrial.
Marco Vinicius R	Coordenador de vendas	Responsável pelas vendas de etanol e energia	Informações relacionadas as notas de vendas
Darlan G. Seorello	Gerente de Compras	Responsável pelo relatório de compras de insumos e produtos	Informações de compra de insumos
Maria Carolina B Rodrigues	Analista de contabilidade e certificações	Responsável por informações de contabilidade	Informações de Compra e venda de produtos
Olivia Santos Caputo	Analista da qualidade e certificações	CEDOC	Responsável pelas informações de Rendimento e I-SIMP.
Rosimeire Missão	Supervisora da Qualidade	Responsável pelas informações de qualidade dos produtos	Informações de balanço de massa
Eduardo P Souza	Analista de controle agrícola	Responsável pela calculadora e memoriais da fase agrícola	Informações da fase agrícola
Marco Antonio Beletti	Gerente Agrícola	Responsável pela Fase Agrícola	Informações sobre a fase Agrícola.
Atailson Campos Pereira	Analista Comercial Agrícola	Responsável pelas informações agrícolas.	Informações sobre a fase Agrícola.
José Raimundo Costa	Assessor/Consultor	Industrial	Acompanhamento RenovaBio
Gabriel Porto Carrero	Diretor IND	Responsável Industrial	Acompanhamento RenovaBio

### 6.4 EVIDÊNCIAS

#### 6.4.1 Fase Agrícola

Informações Gerais	
Área total	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.
Produção total colhida para moagem	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.

<b>Informações Gerais</b>	
Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.
Teor de impurezas vegetais (base úmida)	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.
Umidade das impurezas vegetais	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.  Informe Técnico nº2 da ANP.
Teor de impurezas minerais	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.

<b>Insumos</b>	
Corretivos	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003. e nota fiscal de compra, Memorial de Cálculo Insumos e Relatório Consumo Almoarifado 2022.
Fertilizantes sintéticos	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003. e nota fiscal de compra, Memorial de Cálculo Insumos e Relatório Consumo Almoarifado 2022.
Concentração de N, P2O5 e K2O	Informe técnico nº2. Ver.5 ou laudo de análise.
<b>Fertilizantes Orgânicos/Organominerais</b>	
Vinhaça	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003. e nota fiscal de compra, Memorial de Cálculo Insumos e Relatório Consumo Almoarifado 2022.
Concentração de "N" na Vinhaça	Informe técnico nº2. Ver.5 ou laudo de análise.
Quantidade de Torta de Filtro	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003. e nota fiscal de compra, Memorial de Cálculo Insumos e Relatório Consumo Almoarifado 2022.
Concentração de "N" na Torta	Informe técnico nº2. Ver.5 ou laudo de análise.
<b>Combustíveis</b>	
Energia elétrica consumida na fase agrícola	Fatura de energia
Combustíveis utilizados na fase agrícola	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003. e nota fiscal de compra, Memorial e Relatório Consumo Almoarifado 2022.

#### 6.4.2 Fase Industrial

<b>Processamento e Rendimentos</b>	
Quantidade de cana processada	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.
Quantidade de etanol anidro produzido	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.
Quantidade de etanol hidratado produzido	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.
Quantidade de açúcar produzida	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.
Quantidade de energia elétrica comercializada	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003 Sistema PIM Way 2, Fabricante Way2, versão 5.16.13, implementado em fevereiro/2013
Quantidade de bagaço comercializado	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.
Balanço de Massa	Planilha de Balanço de Massa

<b>Combustíveis e Eletricidade</b>	
Quantidade de bagaço próprio usado	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003 Sistema PIM Way 2, Fabricante Way2, versão 5.16.13, implementado em fevereiro/2013
Teor de umidade do bagaço próprios	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.

#### 6.4.3 Fase de distribuição

<b>Modal de Distribuição</b>	
Etanol Anidro	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.

**Modal de Distribuição**

Etanol Hidratado

Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.

## 6.5 CHECKLIST DE AUDITORIA

1. Avaliação do Sistema de Obtenção de Dados				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
1.1	Identifique o Sistema de Gestão de Dados e suas características (fabricante, versão, data de implementação).	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.  Sistema PIM Way 2, Fabricante Way2, versão 5.16.13, implementado em fevereiro/2013		
1.2	O Sistema também comporta as notas fiscais?	Sim		
1.3	Como foram obtidos os dados referentes à área própria da unidade produtora de biomassa?	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.		
1.4	Como foram obtidos os dados referentes às áreas de terceiros?	Sistema ERP (CHB), Fabricante CHB.COM Sistemas Ltda. Versão 202009, implantado em julho/2003.		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
2.1	Os produtores de biomassa foram devidamente identificados com nome/código e CPF/CPNJ?	Sim, os produtores de biomassa foram identificados para cada ano de escopo na RenovaCalc, tanto na aba dados padrão, como na aba dados primários e aba elegibilidade, por CNPJ e código do produtor conforme memorial de cálculo da fração elegível.  Memorial de Cálculo Recertificação V.1.xls	Na aba elegibilidade e aba dados padrão a unidade não estava declarando o CNPJ e CPF dos produtores e na aba elegibilidade a identificação do ano que o CAR é elegível e após confirmação corrigiu a RenovaCalc.	Concluído
2.2	Houve <b>disponibilização da situação dos CARs</b> de todas as áreas de todos os	Sim. Verificado a situação dos CAR's através dos mapas das Áreas dos CAR, demonstrativos de CAR situação		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	produtores de biomassa elegíveis? A quantidade de CARs declarados como elegíveis é mesma quantidade CARs presente na planilha de produtores de biomassa?	<p>cadastral pelo site do SICAR <a href="https://www.car.gov.br">https://www.car.gov.br</a> avaliando o status de Ativo, pendente, cancelados ou suspenso e a temporalidade de acordo com a data de registro de cada CAR.</p> <p><b>Memoriais de Cálculos:</b> Memorial de Cálculo Recertificação V.1.xls</p> <p><b>Relatório de Elegibilidade:</b> Laudo de elegibilidade Barralcool 2022.pdf Laudo análise temporal 2020.pdf Laudo análise temporal 2021.pdf Laudo análise temporal 2022.pdf</p> <p>Os demonstrativos dos CAR'S Amostrados estão anexos e detalhados ao plano de amostragens RQ 0604 o qual foram 65 CAR's amostrados dos 131 CAR's Elegíveis considerando na estatística os 10 maiores CARs.</p> <p><b>Nota:</b> A quantidade de CAR declarado na Aba informações elegibilidade são as mesmas selecionadas como elegíveis nos memoriais de cálculos citados acima.</p>		
2.3	Houve a <b>disponibilização de imagens de satélite</b> com a área total dos imóveis rurais elegíveis? Foi apresentado o <b>laudo técnico de ausência de supressão vegetal</b> assinado por profissional com experiência na interpretação de imagens?	<p>Sim, de acordo com os relatórios abaixo: DINAMICA_DE_DESMATE_2020 DINAMICA_DE_DESMATE_2021 DINAMICA_DE_DESMATE_2022</p> <p><b>Relatório de Elegibilidade:</b> Laudo de elegibilidade Barralcool 2022.pdf Laudo análise temporal 2020.pdf Laudo análise temporal 2021.pdf Laudo análise temporal 2022.pdf</p>		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Laudo técnico assinado pelo Sidney Marques Junior, Engenheiro Florestal CREA – 1200037340.		
2.4	Foi possível confirmar o atendimento ao critério de elegibilidade referente à ausência de supressão de vegetação nativa, através das imagens de satélite?	Sim, conforme relatório específico de elegibilidade em anexo.		
2.5	As informações enviadas foram suficientes para comprovar a elegibilidade das áreas ao ZAE (cana ou palma) ou moratória da soja?	Sim, conforme relatório específico de elegibilidade em anexo.		
2.6	Houve disponibilidade das informações de <b>produtividade geral</b> das áreas produtoras de matéria-prima?	Sim, Conforme memorial de cálculo Memorial de Cálculo Recertificação V.1.xls, todas as produtividades estão abaixo de 150 TCH.		
2.7	Como foi realizado o <b>cálculo de fornecimento de matéria-prima por CAR</b> ? O cálculo está correto?	Realizada a sobreposição dos talhões nas áreas dos CAR's. Conforme Memorial de Cálculo Recertificação V.1.xls e relatório de elegibilidade. O cálculo está correto.		
2.8	As informações disponibilizadas foram suficientes para validação cálculo do volume elegível? O Cálculo está correto?	Sim. Conforme memorial de calculo Conforme Memorial de Cálculo Recertificação V.1.xls e relatório de elegibilidade.  Qtdade de biomassa elegível (t)      6.793.146,05 Qtdade de cana processada            7.200.570,38 Volume elegível                            94,34%		

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
3.1	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>total de área produtiva</b> por produtor de biomassa?	Sim. Conforme memorial de calculo Conforme Memorial de Cálculo Recertificação V.1.xls e relatório do sistema, Relatório de Area.xls.  Área total dados padrão = 101.394,77 ha. Área total dados Primários = 3.174,75 ha. Área total = 104.569,52 ha.	Foi declarado incorretamente o valor da área total de um produtor e após confirmação a unidade fez a correção dos memoriais e calculadora.	Concluído
3.2	Foram disponibilizadas as <b>quantidades totais de matéria-prima</b> adquiridas para a fabricação do biocombustível, separadas por produtor?	Sim. Conforme memorial de calculo Conforme Memorial de Cálculo Recertificação V.1.xls e relatório do sistema.  Total Matéria Prima Comprada dados padrão = 6.892.233,67 t. Total Matéria Prima Comparada dados Primários = 187.045,72 t. Total = 7.079.279,39 t.	Foi declarado incorretamente o valor da produção total colhida de um produtor e após confirmação a unidade fez a correção dos memoriais e calculadora.	Concluído
3.3	Foram disponibilizadas informações referentes ao total de <b>área queimada</b> na safra para cada produtor de biomassa?	Sim. Conforme memorial de calculo Conforme Memorial de Cálculo Recertificação V.1.xls e relatório do sistema.  Área queima dados padrão = 101.394,77 ha. Área queima dados Primários = 0 ha. Área total = 101.394,77 ha.	Foi declarado incorretamente o valor da área de queima de um produtor e após confirmação a unidade fez a correção dos memoriais e calculadora.	Concluído
3.4	Foram informados os valores de <b>impurezas minerais</b> para cada produtor de biomassa?	Sim. Conforme memorial de calculo DadosPadroes_Safra_20_21_23.xls.	Foi declarado incorretamente a quantidade de impureza mineral na calculadora de um produtor e	Concluído

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Impureza Mineral dados padrão = 5,33 kg/t cana Impureza Mineral dados primários = 6,40 kg/t cana Total Calculadora = 5,36 Kg/tcana	após confirmação a unidade corrigiu os memoriais e calculadora.	
3.5	Foram informados os valores de <b>impurezas vegetais</b> para cada produtor de biomassa?	Sim. Conforme memorial de calculo DadosPadroes_Safra_20_21_23.xls. Impureza vegetal dados padrão = 47,28 kg/t cana Impureza vegetal dados primários = 53,10 kg/t cana Total Calculadora = 47,44 Kg/t cana. Considerada a umidade padrão informe técnico 50%	Foi declarado incorretamente a quantidade de impureza vegetal na calculadora de um produtor e após confirmação a unidade corrigiu os memoriais e calculadora.	Concluído
3.6	Foi informada a <b>quantidade de palha recolhida</b> ?	A palha não é recolhida		
3.7	Foi informado o <b>sistema de plantio</b> utilizado de cada produtor de biomassa?	O sistema de plantio é 100% convencional.		

4. Dados Fase Agrícola - Utilização de Corretivos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
4.1	Foram disponibilizadas as quantidades de <b>calcário calcítico</b> utilizadas por produtor de biomassa? Os cálculos do montante utilizado dividido pelo total de matéria prima estão corretos?	N/A		
4.2	Foram disponibilizadas as quantidades de <b>calcário dolomítico</b> utilizadas por produtor de biomassa? Os cálculos do montante utilizado dividido pelo total de matéria prima estão corretos?	A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários. Conforme memorial de Cálculo: Memorial de Cálculo Insumos.Xls. Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t		

4. Dados Fase Agrícola - Utilização de Corretivos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Total de calcário Dolomítico 2.366,90 Kg Calcário Dolomítico Kg/t cana: 12,65. Total Calculadora: 12,02 Kg/t cana.		
4.3	Foram disponibilizadas as quantidades de <b>gesso</b> utilizadas por produtor de biomassa? Os cálculos do montante utilizado dividido pelo total de matéria prima estão corretos?	A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.  Conforme memorial de Cálculo: Memorial de Cálculo Insumos.Xls.  Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Total de Gesso 1.078,35 Kg Gesso Kg/t cana: 5,77. Total Calculadora: 5,02 Kg/t cana.		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
5.1	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>ureia</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de ureia utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		
5.2	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>MAP</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de MAP utilizadas em kg de nitrogênio e em kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.  Conforme memorial de Cálculo:		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Memorial de Cálculo Insumos.xls. Relatório Consumo Almoxarifado 2022.xls  Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Total de MAP N: 18.394,93 Kg Total MAP P2O5: 93.814,12 Kg MAP N Kg/t cana: 0,10. MAP P2O5 Kg/t cana: 0,50 Total Calculadora MAP N: 0,00 Kg/t cana. Total Calculadora MAP P2O5: 0,01 Kg/t cana.		
5.3	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>DAP</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de DAP utilizadas em kg de nitrogênio e em kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A		
5.4	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>nitrito de amônio</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de nitrito de amônio utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.  Conforme memorial de Cálculo: Memorial de Cálculo Insumos.Xls. Relatório Consumo Almoxarifado 2022.xls  Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Total de nitrito de amônio 157.314,94 Kg Nitrito de amônio Kg/t cana: 0,84. Total Calculadora: 0,02 Kg/t cana.		
5.5	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>solução de nitrito de</b>	N/A		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	<b>amônio e ureia (UAN)</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de solução de nitrato de amônio e ureia utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?			
5.6	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>amônia anidra</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de amônia anidra utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		
5.7	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>sulfato de amônio</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de sulfato de amônio utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos	A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.  Conforme memorial de Cálculo: Memorial de Cálculo Insumos.Xls. Relatorio Consumo Almoarifado 2022.xls  Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Total de Sulfato de amônio 8.513,71 Kg Sulfato de amônio Kg/t cana: 0,05. Total Calculadora: 0,00 Kg/t cana.		
5.8	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>nitrato de amônio e cálcio (CAN)</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de nitrato de amônio e cálcio utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
5.9	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>superfosfato simples (SSP)</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de superfosfato simples utilizadas, em kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> por tonelada de matéria prima, estão corretos?	<p>A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.</p> <p>Conforme memorial de Cálculo: Memorial de Cálculo Insumos.Xls. Relatorio Consumo Almoarifado 2022.xls</p> <p>Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Total de superfosfato simples 21.313,60 Kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> superfosfato simples Kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/t cana: 0,11. Total Calculadora: 0,98 Kg/t cana.</p>		
5.10	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>superfosfato triplo (TSP)</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de superfosfato triplo utilizadas, em kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		
5.11	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>cloreto de potássio (KCl)</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de cloreto de potássio utilizadas, em kg de K <sub>2</sub> O por tonelada de matéria prima, estão corretos?	<p>A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.</p> <p>Conforme memorial de Cálculo: Memorial de Cálculo Insumos.Xls. Relatorio Consumo Almoarifado 2022.xls</p> <p>Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Total de cloreto de potássio (KCl) 129.291,30 Kg KCl Cloreto de potássio Kg KCl /t cana: 0,69.</p>		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Total Calculadora: 1,97 Kg/t cana.		
5.12	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>outros fertilizantes sintéticos</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de outros fertilizantes utilizados, em kg de nitrogênio, em kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> e em kg de K <sub>2</sub> O por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	<p>A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.</p> <p>Conforme memorial de Cálculo: Memorial de Cálculo Insumos.Xls. Relatorio Consumo Almojarifado 2022.xls</p> <p>Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Outros kg N = 15.479,79 Kg = 0,09 Kg/t cana. Outros kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 5.227,13 Kg = 0,03 Kg/t cana. Outros kg K<sub>2</sub>O = 19.451,01 Kg = 0,11 Kg/t cana.</p> <p>Total Calculadora Outros kg N/t cana = 0,00 Outros kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/t cana = 0,00 Outros kg K<sub>2</sub>O/t cana = 0,00</p>		
5.13	Foram disponibilizadas as informações sobre as <b>concentrações de nitrogênio, fósforo e potássio dos outros fertilizantes</b> utilizados?	Sim, conforme memorial e ficha de cada produto com abertura de formula.	A Unidade não havia especificado os outros fertilizantes na aba da RenovaCalc, foi solicitado correção.	Concluído

6. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Orgânicos/Organominerais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
6.1	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>vinhaça</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de vinhaça utilizadas, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	<p>A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.</p> <p>Conforme memorial de Cálculo:</p>	A Unidade estava declarando incorretamente o consumo de vinhaça e após confirmação fez a correção no memorial e calculadora.	Concluído

6. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Orgânicos/Organominerais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Memorial de Cálculo Fertirrigação 2022.Xls.  Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Quantidade consumida de vinhaça 2022: 228.318.850,91 L ou 1220,66 L/t cana.  Total Calculadora: 1.005,83 L/t cana.		
6.2	Foram disponibilizadas as informações referentes às <b>concentrações de nitrogênio na vinhaça</b> para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por litro de vinhaça, estão corretos?	Sim, conforme laudo de análise Número: 0033998.1-N - O.S.: 15560 realizado pela USP. 0,19 g N/L		
6.3	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>torta de filtro</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de torta de filtro utilizadas, em quilos por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.  Conforme memorial de Cálculo: Memorial Torta de Filtro.Xls.  Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Quantidade consumida de Torta de filtro 2022: 18.044.078,00 Kg ou 96,47 Kg/t cana.  Total Calculadora: 44,22 L/t cana.	A Unidade estava declarando incorretamente o consumo de torta de filtro e após confirmação fez a correção no memorial e calculadora.	Concluído
6.4	Foram disponibilizadas as informações referentes às <b>concentrações de nitrogênio na</b>	2,80g de N/kg conforme informe técnico 2 ver5		

<b>6. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Orgânicos/Organominerais</b>				
<b>Item</b>	<b>Questão</b>	<b>Resultados da Auditoria</b>	<b>Correção/Esclarecimento</b>	<b>Conclusão</b>
	<b>torta de filtro</b> para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por quilo de torta, estão corretos?			
<b>6.5</b>	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>cinzas e fuligem</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de cinzas e fuligem utilizadas, em quilos por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A		
<b>6.6</b>	Foram disponibilizadas as informações referentes às <b>concentrações de nitrogênio nas cinzas e fuligens</b> para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por quilo de cinza e fuligem, estão corretos?	N/A		
<b>6.7</b>	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de <b>outros fertilizantes orgânicos/organominerais</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas desses fertilizantes, em quilos por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A		
<b>6.8</b>	Foram disponibilizadas as informações referentes às <b>concentrações de nitrogênio de outros fertilizantes orgânicos/organominerais</b> para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por quilo de fertilizante, estão corretos?	N/A		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
7.1	Houve a utilização de quais <b>tipos de diesel</b> (% de biodiesel na mistura) na produção da matéria prima?	A empresa utilizou o diesel B10.		
7.2	Foram disponibilizadas as informações sobre as <b>quantias utilizadas de diesel</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de diesel, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	<p>A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.</p> <p>Conforme memorial de Cálculo: Memorial Combustivel.Xls.</p> <p>Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Quantidade consumida de Diesel B10 em 2022: 741.510,24L ou 3,96 L/t cana.</p> <p>Total Calculadora: B10 = 0,10 L/t cana. B11 = 5,84 L/t cana.</p>		
7.3	Foram fornecidas <b>notas fiscais</b> da aquisição dos diferentes tipos de <b>diesel</b> declarados?	<p>NF Amostradas</p> <p>284018 08-2022 287687 09-2022 288485 10-2022 652267 01-2022 659072 03-2022 663339 04-2022 666106 -05-2022 674012 07-2022 153962 06-2022 166563 11-2022 169097 12-2022 169654 12-2022</p>		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		269327 02-2022 270115 02-2022 278379 06-2022 279961 07-2022		
7.4	Foram disponibilizadas as informações sobre as <b>quantias utilizadas de Gasolina C</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de gasolina C, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A		
7.5	Foram fornecidas <b>notas fiscais</b> de aquisição <b>Gasolina C</b> ?	N/A		
7.6	Foram disponibilizadas as informações sobre as <b>quantias utilizadas de Etanol Hidratado</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de etanol hidratado, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	A empresa adotou dados padrão para o ano de 2020 e 2021 e para o ano de 2022 dados primários.  Conforme memorial de Cálculo: Memorial Combustivel.Xls.  Total de Cana em dados Primários 187.045,72 t Quantidade consumida de etanol hidratado em 2022: 70.949,12 L ou 0,38 L/t cana.  Total Calculadora: 0,01 L/t cana.		
7.7	Foram fornecidas <b>notas fiscais</b> da aquisição de <b>Etanol Hidratado</b> ?	Notas Fiscais amostradas NF120798 NF124041 NF127360 NF119453 NF118254 NF123228		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		NF122560 NF121521 NF120051 NF126686 NF125700		
7.8	Foram disponibilizadas as informações sobre as <b>quantias utilizadas de Biometano de Terceiros</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de biometano de terceiros, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A		
7.9	Foram fornecidas <b>notas fiscais</b> da aquisição de <b>Biometano</b> ?	N/A		
7.10	Foram disponibilizadas as informações sobre as <b>quantias utilizadas de Biometano Próprio</b> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de biometano próprio, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A		
7.11	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade da rede - mix médio</b> na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade da rede - mix médio, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		
7.12	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade - PCH</b> na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - PCH, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
7.13	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade - Biomassa</b> na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Biomassa, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		
7.14	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade - Eólica</b> na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Eólica, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		
7.15	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade - Solar</b> na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Solar, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
8.1	Foi informada a <b>quantidade total de cana processada</b> , em toneladas?	<p>Sim. Evidenciado através do Sistema CHB a emissão do relatório "ARLB0002R – Boletim Diário Geral" para o período de 2020, 2021 e 2022 conforme memorial de cálculo apresentando o total de cana-de-açúcar moída de 7.200.570,38 toneladas.</p> <p>Memorial: Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020 +2021+2022 Barralcool rev.1</p> <p>2020 = 2.429.141,96 t</p>		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		2021 = 2.317.696,65 t 2022 = 2.453.731,77 t		
8.2	Foi informada a <b>quantidade total de palha processada</b> , em toneladas?	A empresa não processa palha.		
8.3	Foi informado o <b>rendimento de etanol anidro</b> produzido, em litros por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de etanol anidro foi feito corretamente?	<p>Sim. Evidenciado através do Sistema CHB a emissão do relatório "ARLB0002R – Boletim Diário Geral" para o período de 2020, 2021 e 2022 conforme memorial de cálculo apresentando o total de etanol anidro produzido de 249.098.749,00 Litros.</p> <p>Memorial: Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020 +2021+2022 Barralcool rev.1</p> <p>Total de Cana Processada: 7.200.570,38 t</p> <p>2020 = 74.025.369,00 L 2021 = 80.035.108,00 L 2022 = 95.038.272,00L</p> <p>Rendimento de etanol anidro apresentado de 34,59 litros/ton de cana.</p>		
8.4	Foram apresentadas as <b>notas fiscais de venda de etanol anidro</b> ?	<p>Sim, Notas Fiscais amostradas:</p> <p>NF 120931 NF 124050 NF 127555 NF 119576 NF 118303</p>		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		NF 123275 NF 122693 NF 121656 NF 120041 NF 126737 NF 125732 NF 125117		
8.5	Foi informado o <b>rendimento de etanol hidratado</b> produzido, em litros por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de etanol hidratado foi feito corretamente?	<p>Sim. Evidenciado através do Sistema CHB a emissão do relatório "ARLB0002R – Boletim Diário Geral" para o período de 2020, 2021 e 2022 conforme memorial de cálculo apresentando o total de etanol hidratado produzido de 231.532.535,00 Litros.</p> <p>Memorial: Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020 +2021+2022 Barralcool rev.1</p> <p>Total de Cana Processada: 7.200.570,38 t</p> <p>2020 = 86.284.314,00 L 2021 = 77.948.418,00 L 2022 = 67.299.803,00 L</p> <p>Rendimento de etanol anidro apresentado de 32,15 litros/ton de cana.</p>		
8.6	Foram apresentadas as <b>notas fiscais de venda de etanol hidratado</b> ?	<p>Sim, Notas Fiscais amostradas:</p> <p>136775 10-2021 139557 11-2021 221981 01-2020 225872 04-2020</p>		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		374339 02-2020		
		377849 05-2020		
		383313 08-2020		
		620174 02-2021		
		623305 03-2021		
		625095 04-2021		
		631372 06-2021		
		89061 12-2021		
		89342 01-2022		
		90453 02-2022		
		90978 03-2022		
		92491 04-2023		
		93336 05-2022		
		94548 06-2023		
		95582 07-2022		
		101557 06-2020		
		105140 07-2020		
		108957 09-2020		
		111903 10-2020		
		112548 11-2020		
		115723 12-2020		
		116637 01-2021		
		126560 05-2021		
		129498 07-2021		
		132780 08-2021		
		135603 09-2021		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
8.7	Foi informado o <b>rendimento de açúcar</b> produzido, em quilos por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de açúcar foi feito corretamente?	<p>Sim. Evidenciado através do Sistema CHB a emissão do relatório "ARLB0002R – Boletim Diário Geral" para o período de 2020, 2021 e 2022 conforme memorial de cálculo apresentando o total de Açúcar produzido de 246.384.638,00 Kg.</p> <p>Memorial: Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020 +2021+2022 Barralcool rev.1</p> <p>Total de Cana Processada: 7.200.570,38 t 2020 = 85.970.133,00 Kg 2021 = 80.254.007,00 Kg 2022 = 80.160.498,00 Kg</p> <p>Rendimento de etanol anidro apresentado de 34,22 Kg/ton de cana.</p>		
8.8	Foram apresentadas as <b>notas fiscais de venda de açúcar</b> ?	<p>Sim, Notas Fiscais amostradas:</p> <p>ACUCAR 115068 ACUCAR 115753 ACUCAR 116513 ACUCAR 117377 ACUCAR 118556 ACUCAR 119126 ACUCAR 119991 ACUCAR 120791 ACUCAR 121379 ACUCAR 122215 ACUCAR 122419 ACUCAR 123107 ACUCAR 123873 ACUCAR 124886</p>		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		ACUCAR 125651 ACUCAR 126565 ACUCAR 127093 ACUCAR 98581 ACUCAR 99340 ACUCAR 100111 ACUCAR 100874 ACUCAR 101925 ACUCAR 102322 ACUCAR 103312 ACUCAR 104511 ACUCAR 105200 ACUCAR 105849 ACUCAR 107096 ACUCAR 108475 ACUCAR 108589 ACUCAR 109588 ACUCAR 110153 ACUCAR 111063 ACUCAR 111826 ACUCAR 112574 ACUCAR 113363 ACUCAR 114157		
8.9	Foi informado o <b>rendimento de energia elétrica</b> produzida, em kWh por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de energia elétrica vendida foi feito corretamente?	Sim. Evidenciado através do Relatório de Controle Venda de Energia Elétrica apresentando 112.651.905,000 kWh de energia comercializada  2020 = 40.802.241,000 kWh 2021 = 35.388.801,000 kWh 2022 = 36.460.863,000 kWh	A unidade estava declarando o volume incorreto de energia elétrica comercializada devido a transformação da unidade de medida de MWh para kWh, após confirmação houve correção do memorial e RenovaCalc.	Concluído

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Total de Cana Processada: 7.200.570,38 t  Rendimento de energia elétrica comercializada de 15,64 kWh/ton de cana.		
8.10	Foram apresentados <b>comprovantes de venda de energia elétrica?</b>	Sim. Evidenciado através do Sistema CHB, a emissão do relatório "ARFT0158R – Relatório de Notas Fiscais Emitidas" 2020, 2021 e 2022 Segue relatório da energia comercializadas  ENERGIA 20.pdf ENERGIA 21.pdf ENERGIA 22.pdf		
8.11	Foi informado o <b>rendimento de bagaço comercializado</b> , em quilos por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de bagaço comercializado foi feito corretamente?	Sim. Evidenciado através do Sistema CHB a emissão do relatório "ARLB0002R – Boletim Diário Geral" para o período de 2020, 2021 e 2022 conforme memorial de cálculo apresentando o total de Bagaço Vendido de 34.232.070,00 Kg.  Memorial: Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020 +2021+2022 Barralcool rev.1  Total de Cana Processada: 7.200.570,38 t 2020 = 9.695.800,00 Kg 2021 = 21.692.710,00 Kg 2022 = 2.843.560,00 Kg  Rendimento de etanol anidro apresentado de 4,75 Kg/ton de cana.	A Unidade estava declarando incorretamente o volume de bagaço comercializado, erro na transformação da unidade de medida toneladas para quilo, após confirmação a unidade corrigiu o memorial e a Renovacalc.	Concluído
8.12	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>umidade do bagaço comercializado?</b>	Boletim diário geral 2020, 2021 e 2022 e memorial de cálculo.	A unidade não havia declarado a umidade do bagaço na calculadora,	Concluído

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana						
Item	Questão	Resultados da Auditoria			Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2020 +2021+2022 Barralcool rev.1.xls			após confirmação a unidade corrigiu a RenovaCalc.	
8.13	Os valores informados nos itens de <b><u>Moagem, Rendimento de Etanol Anidro e Rendimento de Etanol Hidratado estão coerentes com o que foi declarado no SIMP?</u></b>	<p>Sim os valores estão coerentes ao informados no I-SIMP. Apresentado os protocolos de aceite para o período de abril à dezembro dos anos 2020, 2021 e 2022.</p> <p>i-SIMP_01_2020 i-SIMP_01_2021 i-SIMP_01_2022            i-SIMP_02_2020 i-SIMP_02_2021 i-SIMP_02_2022            i-SIMP_03_2020 i-SIMP_03_2021 i-SIMP_03_2022            i-SIMP_04_2020 i-SIMP_04_2021 i-SIMP_04_2022            i-SIMP_05_2020 i-SIMP_05_2021 i-SIMP_05_2022            i-SIMP_06_2020 i-SIMP_06_2021 i-SIMP_06_2022            i-SIMP_07_2020 i-SIMP_07_2021 i-SIMP_07_2022            i-SIMP_08_2020 i-SIMP_08_2021 i-SIMP_08_2022            i-SIMP_09_2020 i-SIMP_09_2021 i-SIMP_09_2022            i-SIMP_10_2020 i-SIMP_10_2021 i-SIMP_10_2022            i-SIMP_11_2020 i-SIMP_11_2021 i-SIMP_11_2022            i-SIMP_12_2020 i-SIMP_12_2021 i-SIMP_12_2022</p>				

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana						
Item	Questão	Resultados da Auditoria			Correção/Esclarecimento	Conclusão
9.1	Foram apresentadas informações sobre o <b><u>uso de bagaço próprio na geração de energia elétrica?</u></b> O cálculo da quantidade de bagaço próprio utilizado na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	<p>Sim. Evidenciado através do Sistema CHB a emissão do relatório "ARL0002R – Boletim Diário Geral" e Sistema Way 2 a emissão de relatórios de sistema.</p> <p>Emissão do Relatório Consumo de Bagaço Safra 2020, 2021 e 2022 apresentando o consumo de 1.816.827.032,00 kg de bagaço.</p>				

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Rendimento total de bagaço consumido de 252,32 kg/ton de cana.		
9.2	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>umidade do bagaço próprio</b> ?	Sim. Evidenciado através do Sistema CHB a emissão do relatório "ARL0002R – Boletim Diário Geral" apresentando a umidade do bagaço de 2020 = 51,21% 2021 = 51,74% 2022 = 52,01% Média = 51,65%	A unidade estava declarando incorretamente a umidade do bagaço próprio e após confirmação fez correção na RenovaCalc.	Concluído
9.3	Foram apresentadas informações sobre o <b>uso de palha própria na geração de energia elétrica</b> ? O cálculo da quantidade de palha própria utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	A empresa não utiliza palha para geração de energia elétrica.		
9.4	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>umidade da palha própria</b> ?	N/A		
9.5	Foram apresentadas informações sobre o <b>uso de bagaço de terceiros na geração de energia elétrica</b> ? O cálculo da quantidade de bagaço de terceiros utilizado na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	A empresa não utiliza bagaço de terceiros.		
9.6	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>umidade de bagaços de terceiros</b> ?	N/A		
9.7	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>distância média percorrida dos bagaços de terceiros</b> ?	N/A		
9.8	Foram apresentadas informações sobre o <b>uso de palha de terceiros na geração de energia</b>	A empresa não utiliza palha de terceiros.		

<b>9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana</b>				
<b>Item</b>	<b>Questão</b>	<b>Resultados da Auditoria</b>	<b>Correção/Esclarecimento</b>	<b>Conclusão</b>
	<b>elétrica?</b> O cálculo da quantidade de palha de terceiros utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?			
<b>9.9</b>	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>umidade da palha de terceiros?</b>	N/A		
<b>9.10</b>	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>distância média percorrida das palhas de terceiros?</b>	N/A		
<b>9.11</b>	Foram apresentadas informações sobre o <b>uso de cavaco de madeira na geração de energia elétrica?</b> O cálculo da quantidade de cavaco de madeira utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	A empresa não utiliza cavaco de madeira.		
<b>9.12</b>	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>umidade dos cavacos de madeira?</b>	N/A		
<b>9.13</b>	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>distância média percorrida dos cavacos de madeira?</b>	N/A		
<b>9.14</b>	Foram apresentadas informações sobre o <b>uso de lenha na geração de energia elétrica?</b> O cálculo da quantidade de lenha utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	A empresa não utiliza lenha.		
<b>9.15</b>	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>umidade da lenha?</b>	N/A		
<b>9.16</b>	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>distância média percorrida das lenhas?</b>	N/A		
<b>9.17</b>	Foram apresentadas informações sobre o <b>uso de resíduos florestais na geração de energia</b>	A empresa não utiliza resíduos florestais.		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	<b>elétrica?</b> O cálculo da quantidade de resíduos florestais utilizados na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?			
9.18	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>umidade dos resíduos florestais?</b>	N/A		
9.19	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>distância média percorrida dos resíduos florestais?</b>	N/A		
9.20	Foram disponibilizadas as informações sobre a <b>quantidade utilizada de óleo combustível?</b> O cálculo da quantidade utilizada de óleo combustível, em litros por tonelada de matéria-prima, está correto?	<p>Evidenciado através do Sistema CHB a emissão dos relatórios "ARFR0076O – Relatório de Média de Abastecimento dos Veículos – Sintético III" apresentando consumo de 268.300,89 litros de diesel B10, 39.397,29 litros de diesel B11 e 173.054,66 litros de diesel BX</p> <p>Total de óleo combustível consumido de 480.752,84 litros</p> <p>Consumo de óleo combustível apresentado de 0,07 litros de óleo combustível/tonelada de cana.</p> <p>B10 = 0,04 l/t cana B11 = 0,01 l/t cana BX = 0,02 l/t cana Concentração de Biodiesel na mistura = 12,10%</p>	A unidade estava declarando incorretamente a concentração de biodiesel e após confirmação houve correção no memorial e RenovaCalc.	Concluído
9.21	Foram disponibilizadas as informações sobre a <b>quantidade utilizada de etanol hidratado próprio?</b> O cálculo da quantidade utilizada de	A empresa não utiliza etanol hidratado.		

<b>9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana</b>				
<b>Item</b>	<b>Questão</b>	<b>Resultados da Auditoria</b>	<b>Correção/Esclarecimento</b>	<b>Conclusão</b>
	etanol hidratado próprio, em litros por tonelada de matéria-prima, está correto?			
<b>9.22</b>	Foram disponibilizadas as informações sobre a <b>quantidade utilizada de etanol anidro próprio</b> ? O cálculo da quantidade utilizada de etanol anidro próprio, em litros por tonelada de matéria-prima, está correto?	N/A		
<b>9.23</b>	Foram disponibilizadas as informações sobre a <b>quantidade utilizada de biogás próprio</b> ? O cálculo da quantidade utilizada de biogás próprio, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, está correto?	A empresa não utiliza biogás.		
<b>9.24</b>	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>PCI do biogás próprio</b> em mega joule por normal metro cúbico?	N/A		
<b>9.25</b>	Foram disponibilizadas as informações sobre a <b>quantidade utilizada de biogás de terceiros</b> ? O cálculo da quantidade utilizada de biogás de terceiros, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, está correto?	A empresa não utiliza biogás.		
<b>9.26</b>	Foram apresentadas evidências para o valor de <b>PCI do biogás de terceiros</b> em mega joule por normal metro cúbico?	N/A		
<b>9.27</b>	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade da rede - mix médio</b> na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade da rede - mix médio, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	Sim. Evidenciado através das contas de energia elétrica da concessionária Energisa de janeiro à dezembro de 2020, 2021 e 2022 para o medidor nº 00008070622o consumo total de 8.828.241,00 kWh.  2020 = 2.298.205,00 kWh. 2021 = 2.727.972,00 kWh. 2022 = 3.802.064,00 kWh.		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Total de Cana Processada: 7.200.570,38 t  Consumo total apresentado de 1,23 kWh/tonelada de cana		
9.28	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade - PCH</b> na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - PCH, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	A empresa não consome eletricidade de PCH.		
9.29	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade - Biomassa</b> na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Biomassa, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	A empresa não consome energia de Biomassa.		
9.30	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade - Eólica</b> na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Eólica, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	A empresa não consome energia Eólica.		
9.31	Foram disponibilizadas informações sobre o <b>consumo de Eletricidade - Solar</b> na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Solar, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	A empresa não utiliza energia solar.		

10. Dados Fase de Distribuição				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
10.1	Foram disponibilizadas informações sobre os tipos de <b>modais viários utilizados na distribuição do etanol anidro</b> ? Os cálculos das	Sim, Venda de etanol anidro 100% Rodoviário. Evidenciado por notas fiscais de venda.		

<b>10. Dados Fase de Distribuição</b>				
<b>Item</b>	<b>Questão</b>	<b>Resultados da Auditoria</b>	<b>Correção/Esclarecimento</b>	<b>Conclusão</b>
	participações de cada modal no processo de distribuição estão corretos?			
<b>10.2</b>	Foram apresentadas evidências para os valores de participação de cada modal na distribuição do etanol anidro?	Sim. Modal 100% rodoviário		
<b>10.3</b>	Foram disponibilizadas informações sobre os tipos de <u>modais viários utilizados na distribuição do etanol hidratado</u> ? Os cálculos das participações de cada modal no processo de distribuição estão corretos?	Sim, Venda de etanol hidratado 100% Rodoviário. Evidenciado por nota fiscais de venda.		
<b>10.4</b>	Foram apresentadas evidências para os valores de participação de cada modal na distribuição do etanol hidratado?	Sim. Modal 100% rodoviário.		

## 7 NÃO CONFORMIDADES

Abaixo segue lista de não conformidades identificadas durante a auditoria e a correção adotada pelo cliente.

Nº	Tipo (NC/ESC)	Descrição	Resposta do cliente	Status
2.1.	NC	Na aba elegibilidade e aba dados padrão a unidade não estava declarando o CNPJ e CPF dos produtores e na aba elegibilidade a identificação do ano que o CAR é elegível.	Correção da RenovaCalc	Concluído
3.1.	NC	Foi declarado incorretamente o valor da área total de um produtor.	Correção dos memoriais e RenovaCalc	Concluído
3.2.	NC	Foi declarado incorretamente o valor da produção total de um produtor.	Correção dos memoriais e RenovaCalc	Concluído
3.3.	NC	Foi declarado incorretamente o valor da área de queima de um produtor.	Correção dos memoriais e RenovaCalc	Concluído
3.4	NC	Foi declarado na Renovacalc o valor incorreto de impurezas minerais de um produtor.	Correção dos memoriais e RenovaCalc	Concluído
3.5	NC	Foi declarado na Renovacalc o valor incorreto de impurezas vegetais de um produtor.	Correção dos memoriais e RenovaCalc	Concluído
5.13.	NC	A Unidade não havia especificado os outros fertilizantes na aba da RenovaCalc, foi solicitado correção.	Correção da RenovaCalc	Concluído
6.1.	NC	A Unidade estava declarando incorretamente o consumo de Vinhaça por tonelada de cana	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
6.3.	NC	A Unidade estava declarando incorretamente o consumo de torta de filtro por tonelada de cana.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
8.9.	NC	A unidade estava declarando o volume incorreto de energia elétrica comercializada devido a transformação da unidade de medida de MWh para kWh.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
8.11.	NC	A Unidade estava declarando incorretamente o volume de bagaço comercializado, erro na transformação da unidade de medida toneladas para quilo.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
8.12.	NC	A unidade não havia declarado a unidade do bagaço na calculadora.	Correção da RenovaCalc	Concluído
9.2.	NC	A unidade estava declarando incorretamente a unidade do bagaço próprio	Correção da RenovaCalc	Concluído
9.20.	NC	A unidade estava declarando incorretamente a concentração de biodiesel e após confirmação houve correção no memorial e RenovaCalc.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído

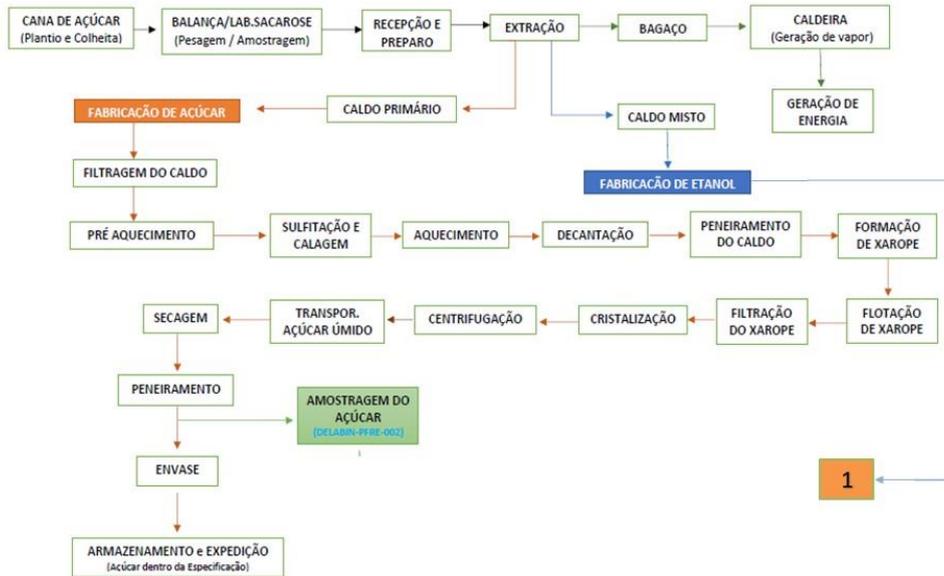
NC = não-conformidade.

ESC = esclarecimento.

## 8 DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DA ROTA DE PRODUÇÃO DO BIOCOMBUSTÍVEL: ETANOL HIDRATADO/ANIDRO



## FLUXOGRAMA CADEIA PRODUTIVA - BARRALCOOL



## FLUXOGRAMA CADEIA PRODUTIVA - BARRALCOOL



## 9 VERIFICAÇÃO DO BALANÇO DE MASSA

O balanço de massa foi verificado através dos registros disponíveis no sistema de informação usado pela usina, os quais incluem volumes de entrada, fatores de conversão, perdas, rendimentos, etc.



## BALANÇO DE MASSA RENOVABIO

### BALANÇO DE ART

Safra 2020/2021

<b>CANA MOÍDA</b>	<b>2.429.141,96</b>
ART % Cana (%)	15,572

<b>MATÉRIA-PRIMA</b>	<b>(t)</b>	<b>Total (%)</b>
ART entrado	378.265,99	100%
Total Disponível (t)	378.265,99	100%

<b>PRODUTOS</b>	<b>ART (t)</b>	<b>Total (%)</b>
Açúcar	90.494,877	23,92%
Etanol	241.402,607	63,82%
Total Recuperado	331.897,484	87,74%
ART Mel Remanecente	116,657	0,031%
<b>TOTAL PRODUTO</b>	<b>331.780,827</b>	<b>87,74%</b>

<b>PERDAS</b>	<b>ART (t)</b>	<b>Total (%)</b>
ART Águas Residuais	716,528	0,19%
Perda de ART no Bagaço	13.876,067	3,67%
Perda de ART na Torta	1.565,165	0,41%
Perda de ART na Fermentação	27.653,52	7,31%
Perda de ART No Multijato	196,96	0,05%
Perda Indeterminada	2.358,69	0,62%
<b>TOTAL DE PERDAS</b>	<b>46.366,932</b>	<b>12,26%</b>
<b>BALANÇO</b>	<b>378.264,416</b>	<b>100,00%</b>

Rosimeire Missão  
Sup. Controle de Qualidade



## BALANÇO DE MASSA RENOVABIO

### BALANÇO DE ART

Safra 2021/2022

CANA MOÍDA	2.317.696,65	
ART % Cana (%)	15,685	
MATÉRIA-PRIMA	(t)	Total (%)
ART entrado	363.530,72	100%
Total Disponível (t)	363.530,72	100%
PRODUTOS	ART (t)	Total (%)
Açúcar	84.477,903	23,24%
Etanol	238.236,910	65,53%
Total Recuperado	322.714,813	88,77%
ART Mel Remanecente	140,054	0,039%
<b>TOTAL PRODUTO</b>	<b>322.574,758</b>	<b>88,81%</b>
PERDAS	ART (t)	Total (%)
ART Águas Residuárias	706,820	0,19%
Perda de ART no Bagaço	15.750,690	4,33%
Perda de ART na Torta	2.155,646	0,59%
Perda de ART na Fermentação	34.416,05	9,47%
Perda de ART No Multijato	471,94	0,13%
Perda Indeterminada	-12.808,90	-3,52%
<b>TOTAL DE PERDAS</b>	<b>40.692,235</b>	<b>11,19%</b>
<b>BALANÇO</b>	<b>363.407,048</b>	<b>100,00%</b>

Rosimeire Missão  
Sup. Controle de Qualidade



## BALANÇO DE MASSA RENOVABIO

BALANÇO DE ART		
Safrá 2022/2023		
<b>CANA MOÍDA</b>	<b>2.453.731,77</b>	
ART % Cana (%)	15,401	
<b>MATÉRIA-PRIMA</b>	<b>(t)</b>	<b>Total (%)</b>
ART entrado	377.899,23	100%
Total Disponível (t)	377.899,23	100%
<b>PRODUTOS</b>	<b>ART (t)</b>	<b>Total (%)</b>
Açúcar	84.379,946	22,33%
Etanol	245.994,500	65,10%
Total Recuperado	330.374,446	87,42%
ART Mel Remanecente	128,380	0,034%
<b>TOTAL PRODUTO</b>	<b>330.246,066</b>	<b>87,42%</b>
<b>PERDAS</b>	<b>ART (t)</b>	<b>Total (%)</b>
ART Águas Residuárias	1.127,764	0,30%
Perda de ART no Bagaço	14.873,513	3,94%
Perda de ART na Torta	2.145,524	0,57%
Perda de ART na Fermentação	23.849,04	6,31%
Perda de ART No Multijato	467,31	0,12%
Perda Indeterminada	5.062,27	1,34%
<b>TOTAL DE PERDAS</b>	<b>47.525,414</b>	<b>12,58%</b>
<b>BALANÇO</b>	<b>377.899,860</b>	<b>100,00%</b>

Rosimeire Missão  
Sup. Controle de Qualidade

## 10 CÁLCULO DO VOLUME ELEGÍVEL

Conforme dito no item 6.2, todos os imóveis amostrados para verificação do atendimento aos critérios de elegibilidade foram aprovados. Essa verificação permitiu a validação da quantidade adquirida de biomassa elegível que, por sua vez, permitiu a validação do cálculo de volume elegível, definido no Informe Técnico através da seguinte fórmula:

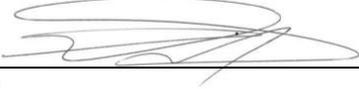
$$\text{Fração de volume elegível} = \frac{Q_{\text{elegível}}}{Q_{\text{total}}}$$

Sendo que, nesse caso:

- $Q_{\text{elegível}} = 6.793.146,05 \text{ ton}$
- $Q_{\text{total}} = 7.200.570,38 \text{ ton}$
- $\text{Fração de volume elegível} = 94,34\%$

## 11 RESULTADO E CONCLUSÃO DA AUDITORIA

Com base em todas as informações, dados, evidências verificadas, podemos concluir que as informações apresentadas na RenovaCalc e usados para o cálculo da Fração elegível de Biomassa e a Nota de Eficiência Energético-Ambiental estão corretas e estão conforme os regulamentos do programa RenovaBio.

Responsável legal: Thierry Fuger Reis Couto	Auditor líder: Rafael Federicci Pereira de Melo
Assinatura 	Assinatura 

## 12 LISTA DE PARTICIPANTES

**benri** BIOMASS ENERGY RESEARCH INSTITUTE

**Lista de Presença**

RQ 0614  
Rev.01  
19/08/20  
Pág. 1/3

**LISTA DE PRESENÇA**

Reunião de abertura      Data: 10/07/2023      Horário: das 14:00 às 14:30  
 Reunião de encerramento      Data:      Horário: das      às

Unidade Produtora: USINA BARRA COOL      Protocolo: \_\_\_\_\_

**Equipe de auditoria**

Função	Nome legível	Assinatura
Auditor	JOÃO CARLOS DE SOUZA	<i>[Assinatura]</i>

**benri** BIOMASS ENERGY RESEARCH INSTITUTE

**Lista de Presença**

RQ 0614  
Rev.01  
19/08/20  
Pág. 2/3

**Equipe cliente**

Nome legível	Função / Cargo	Organização / Setor	Assinatura
LEANDRO ANTONIO PEREIRA PATROCÍNIO	SUP. Qualidade Operacional	BARRA COOL / Operações	<i>[Assinatura]</i>
Andressa Marques Junior	Méica analista	S.G.A	<i>[Assinatura]</i>
Genivaldo Crisóstomo Braga	Sup. Controlador	Controladores	<i>[Assinatura]</i>
Newton Marinho Junior	Gerente Adm	Adm	<i>[Assinatura]</i>
Abner Antonio Rod. M. Rodrigues	Gerente Operações	Comercial	<i>[Assinatura]</i>
DANIEL G. SOUZA	Ger. COMPRAS	COMPRAS	<i>[Assinatura]</i>
Maria Luísa B. Rodrigues	Analista de Cont. Qualidade	Setor	<i>[Assinatura]</i>
Olivia Santos Figueira	Controlador Qual. Oper. Oper.	Setor	<i>[Assinatura]</i>
Resiméia Missão	Sup. P. Qualidade	C. Q.	<i>[Assinatura]</i>
Guanda P. Souza	Analista Cont. Oper.	Agrícola	<i>[Assinatura]</i>
Alfonso Antonio Beltrão	Gerente Agrícola	Agrícola	<i>[Assinatura]</i>
Alfonso Campos Pereira	Analista Oper. Agrícola	Agrícola	<i>[Assinatura]</i>
Lucas Raimundo Costa Leite	ASSISOR Oper. Oper. Oper.	INDÚSTRIA	<i>[Assinatura]</i>
GABRIELA PIRETO CANEIRO	Dir. Inv.	INDÚSTRIA	<i>[Assinatura]</i>

**benri** BIOMASS ENERGY RESEARCH INSTITUTE

### Lista de Presença

RQ 0614  
Rev.01  
19/08/20  
Pág. 1/3

---

**LISTA DE PRESENÇA**

Reunião de abertura      Data:      Horário: das às

Reunião de encerramento      Data: 12/07/2023      Horário: das às

Unidade Produtora: USINA BARRALCOOL      Protocolo:

---

**Equipe de auditoria**

Função	Nome legível	Assinatura
Auditor	JOÃO CARLOS DE SOUZA	<i>[Assinatura]</i>

**benri** BIOMASS ENERGY RESEARCH INSTITUTE

### Lista de Presença

RQ 0614  
Rev.01  
19/08/20  
Pág. 2/3

---

**Equipe cliente**

Nome legível	Função / Cargo	Organização / Setor	Assinatura
LEANDRO ANTONIO Benício Botelho	sup. Qualidade area	Barralool / Avocat	<i>[Assinatura]</i>
Newton Leiriano Loure	Ger. Adm	Adm	<i>[Assinatura]</i>
Verineia Misset	(Sup. C. D)	Controle Qualidade	<i>[Assinatura]</i>
Olivia Santos Fagundes	Coordenadora de Participação	redes	Olivia Santos Fagundes
Genivaldo Carlos Braga	Superv. Contabilidade	Contabilidade	<i>[Assinatura]</i>
Roberto Ferreira Leite M. Teodoro	Coord. Vendas	Comercio	<i>[Assinatura]</i>
Maria Helena de F. M.	Coord. Apoio	Apoio	<i>[Assinatura]</i>
Edson P. F. F.	Analista Cont. Fin.	Agencia	Edson P. F. F.
Daniel G. Secundo	Gerente Compras	ADM/COMPRAS	<i>[Assinatura]</i>
Jose Antonio Costa Neto	Gerente Industrial	INDUSTRIAL	<i>[Assinatura]</i>
Anderson Marques Junior	Eng. Florestal	Mesa Ambiente	<i>[Assinatura]</i>
Maria Luiza A. Rodrigues	Analista Q. Certificação	Q. Cert.	Maria Luiza A. Rodrigues
GABRIEL FERREIRAS	DIR. RD.	INDUSTRIA	<i>[Assinatura]</i>

## 13 PLANO DE AUDITORIA

### Plano de Auditoria

### Cronograma de Atividades

Data	Horário	Local da Atividade	Processo Avaliado	Item RenovaBio	Auditor(es)	Contato Organização
10/07/2023	14:00 as 14:30	Escritório	Reunião de Abertura; Confirmação do Escopo de Auditoria; Confirmação do Plano de Auditoria	Lista de Presença / Assinatura	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	14:30 - 17:00	In loco	Visita às instalações - Recebimento de MP, Balança, Laboratório, Destilaria, Caldeira, Armazenamento de bagaço de cana, Armazenamento e carregamento de etanol, Posto de combustível, Áreas de apoio	Dados Fase Industrial	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
11/07/2023	08:30 as 11:00	Escritório	Critério de elegibilidade, Fração elegível e distribuição dos CAR's	Critérios de Elegibilidade	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	11:00 - 12:00	Escritório	Avaliação do Sistema Informatizado	Avaliação Sistema Informatizado	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	12:00 - 13:00	Almoço				
	13:00 - 16:30	Escritório	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, açúcar e energia) 2019/2020/2021	Dados Fase Industrial	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	16:30 - 17:00	Escritório	Dados Fase Distribuição	Dados Fase de Distribuição	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
12/07/2023	08:00 - 12:00	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (Combustível e Eletricidade)	Dados Fase Agrícola	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	12:00 - 13:00	Almoço				
	13:00 - 15:30	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (Combustível e Eletricidade)	Dados Fase Agrícola	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	15:30 - 17:00	Escritório	Informações do I-SIMP e Balanço de Massa	Dados Fase Industrial	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".
	13:00 - 17:00	Escritório	Reunião de encerramento, detalhes da Auditoria.	Lista de Presença / Assinatura	João Carlos	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".