

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



Cliente	IMPACTO BIOENERGIA ALAGOAS S.A
Contato	Marcelo Costa Corrêa.
Endereço	Área Rural, S/N. Área Rural de Teotonio Vilela. Teotônio Vilela – AL. 57.268-899

Versão	02
Data	01/09/2023
Elaborado por:	Jonatas Gabriel 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	8
6.4.3	FASE DE DISTRIBUIÇÃO	9
6.5	CHECKLIST DE AUDITORIA	10
7	NÃO CONFORMIDADES	48
8	DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DA ROTA DE PRODUÇÃO DO BIOCOMBUSTÍVEL: ETANOL HIDRATADO/ANIDRO.....	49
9	VERIFICAÇÃO DO BALANÇO DE MASSA	50
10	CÁLCULO DO VOLUME ELEGÍVEL	53
11	RESULTADO E CONCLUSÃO DA AUDITORIA.....	54
12	LISTA DE PARTICIPANTES.....	54
13	PLANO DE AUDITORIA	56

1 IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES

1.1 FIRMA INSPETORA

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

1.2 PRODUTOR/IMPORTADOR DE BIOCOMBUSTÍVEL

Razão Social	IMPACTO BIOENERGIA ALAGOAS S.A
CNPJ:	28.620.879/0001-93
Endereço:	Área Rural, S/N. Área Rural de Teotonio Vilela. Teotônio Vilela – AL. 57.268-899
Contato:	Marcelo Costa Corrêa.
Telefone:	(82) 3142-7879
Rota de produção:	E1GC
Produtos:	Etanol Hidratado e Etanol Anidro

2 INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO

Início do processo:	19/05/2023
Data da auditoria:	23/05/2023 até 26/05/2023
Auditor líder:	Rafael Federicci Pereira de Melo
Membro(s) da equipe de auditoria:	Jonatas Gabriel de Souza Caio Lourencini Cavellani Sérgio Roberto Bastos de Carvalho
Versão da RenovaCalc usada:	RenovaCalc v.7
Período da RenovaCalc auditado:	2020, 2021 e 2022
Nota de Eficiência Energético-Ambiental:	Etanol Anidro 53,56 gCO₂eq/MJ (Certificação Anterior: 48,50 gCO ₂ eq/MJ) Etanol Hidratado 53,21 gCO₂eq/MJ (Certificação Anterior: 48,10 gCO ₂ eq/MJ)
Fração do volume de biocombustível elegível:	75,36% (Certificação Anterior: 86,75%)
Período de Consulta Pública:	31/07/2023 a 30/08/2023

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 10 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.

Jonatas Gabriel de Souza (Auditor)

Graduado em Engenharia de Produção, na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP), Tecnólogo em Química, cursado controle de perdas industriais pela Fermentec. Experiência no controle de qualidade em laboratório e nos processos de produção de açúcar e etanol.

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 sócio 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 **IMPACTO BIOENERGIA ALAGOAS 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:

Cadastro Ambiental Rural	Os imóveis rurais devem ter sua situação cadastral no CAR como ativo ou pendente.
Supressão de Vegetação Nativa	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, **74** imóveis rurais foram amostrados, sendo que no total **199** foram declarados no escopo do projeto.

Todos os imóveis rurais verificados pertencentes as amostras 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
Elvio Jerônimo Barbosa Lins	Líder de Qualidade	Responsável pelas Informações Industriais	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas.
Marcelo Costa Correa	Analista Ambiental	Responsável pelo preenchimento da RenovaCalc	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas.
César Mendes Junior	Líder de Laboratório	Responsável pelas informações Agrícolas	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas.
Fábio Brito da Silva	Gerente Agrícola	Responsável pelas Informações Industriais	Esclarecimentos sobre evidências apresentadas.

6.4 EVIDÊNCIAS

6.4.1 Fase Agrícola

Informações Gerais	
Área total	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Produção total colhida para moagem	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Teor de impurezas vegetais (base úmida)	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Umidade das impurezas vegetais	Informe Técnico nº 02/SBQ v. 5 Tabela 3.
Teor de impurezas minerais	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.

Insumos	
Corretivos	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Fertilizantes sintéticos	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Concentração de N, P ₂ O ₅ e K ₂ O	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Fertilizantes Orgânicos/Organominerais	

Insumos	
Vinhaça	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Concentração de "N" na Vinhaça	Informe Técnico nº 02/SBQ v. 5
Quantidade de Torta de Filtro	N/A.
Concentração de "N" na Torta	N/A.
Combustíveis	
Energia elétrica consumida na fase agrícola	Não aplicável.
Combustíveis utilizados na fase agrícola	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.

6.4.2 Fase Industrial

Processamento e Rendimentos	
Quantidade de cana processada	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Quantidade de etanol anidro produzido	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Quantidade de etanol hidratado produzido	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Quantidade de açúcar produzida	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Quantidade de energia elétrica comercializada	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Quantidade de bagaço comercializado	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Balanco de Massa	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.

Combustíveis e Eletricidade	
Energia elétrica consumida na fase industrial	Faturas de energia elétrica da Equatorial.
Combustíveis utilizados na fase industrial	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Quantidade de bagaço próprio usado	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Teor de umidade do bagaço próprios	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.
Demais biomassas utilizadas na produção de energia elétrica	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.

6.4.3 Fase de distribuição

Modal de Distribuição	
Etanol Anidro	Notas fiscais de venda de Etanol Anidro.
Etanol Hidratado	Notas fiscais de venda de Etanol Hidratado.

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).	Sim, foram identificadas as informações do sistema de gestão de dados e suas características, conforme apresentado na evidência: Telas Compusoft. Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.		
1.2	O Sistema também comporta as notas fiscais?	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.		
1.3	Como foram obtidos os dados referentes à área própria da unidade produtora de biomassa?	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.		
1.4	Como foram obtidos os dados referentes às áreas de terceiros?	Compusoftware, Versão 266, implementado em 04/2019, sistema integrado para industrial e agrícola.		

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 na RenovaCalc por código, CNPJ/ CPF baseado no memorial de cálculo de elegibilidade. Memoria_biomassa_elegível_2020 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_2021 Recertificação.xlsx		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Memoria_biomassa_elegível_2022 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_CONSOLIDADO_20-21-22 Rev1		
2.2	Houve disponibilização da situação dos CARs de todas as áreas de todos os produtores de biomassa elegíveis? A quantidade de CARs declarados como elegíveis é mesma quantidade CARs presente na planilha de produtores de biomassa?	Sim, houve a disponibilidade da situação dos CARs de todas as áreas por produtor de biomassa. Avaliando a situação dos CARs amostrado no site da SICAR o status de ativo, pendente, suspenso ou cancelado e a temporalidade de acordo com a data de registro dos CARs. A quantidade de CARs analisados foram de 74 CARs dos 199 CARs elegíveis considerando na estatística os 10 maiores CARs. Atestados de elegibilidade assinado: RELATORIO_IMPACTO_2021.pdf RELATORIO_IMPACTO_2022.pdf RELATORIO_IMPACTO_2023.pdf Memoria_biomassa_elegível_2020 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_2021 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_2022 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_CONSOLIDADO_20-21-22 Rev1		
2.3	Houve a disponibilização de imagens de satélite com a área total dos imóveis rurais elegíveis? Foi apresentado o laudo técnico de ausência de supressão de vegetal assinado por profissional com experiência na interpretação de imagens?	Sim, foram disponibilizadas as imagens de satélite com a área total dos imóveis elegíveis com imagens comparativas de dezembro de 24/12/2017, com rastreabilidade: nome do satélite (Sentinel-2) e sensor (MSI), data e CENAS, conforme demonstrados nos comparativos de supressão. Pasta: P2 Sim, foi apresentado o Laudo técnico de ausência de supressão de vegetação assinado. RELATORIO_IMPACTO_2021.pdf RELATORIO_IMPACTO_2022.pdf RELATORIO_IMPACTO_2023.pdf		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
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, o produtor foi devidamente identificado com o ano de escopo com CNPJ, CPF e código da fazenda. Foi analisado o demonstrativo do CAR pelo sistema do SICAR https://www.car.gov.br , avaliando a situação de Ativo, pendente, Cancelado ou suspenso, e sua temporalidade de acordo com a data de registro conforme está na planilha. Também foram avaliadas as imagens verificando se teve supressão de vegetação, o método foi a comparação das imagens anteriores a 24/12/2017 conforme Resolução ANP nº 758/2018 (27 de novembro de 2018) para cada ano do escopo, também foi avaliado as resoluções espaciais das imagens e todas as imagens mostram rastreabilidade com nome do satélite, sensor e data. Os comparativos in loco foram realizados na amostragem dos CARs que estão registrados no Plano de amostragens, a amostragem foi de 74 CARs dos 199 CARs.		
2.5	Houve disponibilidade das informações de <u>produtividade geral</u> das áreas produtoras de matéria-prima?	Sim, houve a disponibilidade das informações de produtividade geral, demonstrado nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. A empresa faz gestão da produtividade através do sistema CS. Relatório de área: Memoria_biomassa_elegível_2020 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_2021 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_2022 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_CONSOLIDADO_20-21-22 Rev1 Evidências: Os valores apresentados foram extraídos do sistema CS e evidenciados nas pastas para os respectivos anos: Memorial descritivo das informações: TABELA DE EVIDÊNCIAS - RECERTIFICAÇÃO RENOVABIO 2023		
2.6	Como foi realizado o <u>cálculo de fornecimento de matéria-prima por</u>	Sim, foi realizado com os dados CNPJ/CPF, identificação da propriedade e relatórios de produção de cana e áreas de acordo com os anos do escopo. Os valores de matéria prima por CAR foram registradas ano a ano no memorial de cálculo e consolidado. Os Valores		

2. Critérios de Elegibilidade e Volume Elegível				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	CAR? O cálculo está correto?	foram extraídos do sistema CompuSoftware e imputados nas planilhas de elegibilidade. Memoria_biomassa_elegível_2020 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_2021 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_2022 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_CONSOLIDADO_20-21-22 Rev1		
2.7	As informações disponibilizadas foram suficientes para validação cálculo do volume elegível? O Cálculo está correto?	Sim, foram disponibilizadas e verificadas as informações para validar o volume elegível conforme está presente nos memoriais de cálculo dos respectivos anos por CNPJ, identificação da propriedade. Os valores foram extraídos de relatórios do sistema CompuSoftware, conforme apresentada nas evidências: TABELA DE EVIDÊNCIAS - RECERTIFICAÇÃO RENOVABIO 2023 Atestados de elegibilidade assinado: RELATORIO_IMPACTO_2021.pdf RELATORIO_IMPACTO_2022.pdf RELATORIO_IMPACTO_2023.pdf Memoria_biomassa_elegível_2020 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_2021 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_2022 Recertificação.xlsx Memoria_biomassa_elegível_CONSOLIDADO_20-21-22 Rev1		

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
3.1	Foram disponibilizadas informações sobre o total de área produtiva por produtor de biomassa?	Sim, foram disponibilizadas as informações do total de área produtiva por produtor de biomassa. Os valores utilizados foram relatórios extraídos do sistema CS conforme apresentado nas evidências.	Correção na área, valor da evidência divergente da RenovaCalc.	Corrigido 20/07/2023.

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Pasta: P4 > 4.1 > Fornecimento de Cana Seresta 20-21-22.xlsx P3 > 3.1 > ANO > LEVANTAMENTO DE MOAGEM ANO 2020.xls, LEVANTAMENTO = FORNECEDOR 2021.xlsx, LEVANTAMENTO DE MOAGEM 2022.xlsx. Memorial consolidado de área: Memória_Calculo_FASE AGRO PADRÃO 20 21 22 Rev1.xlsx</p> <p>2020 Área dados primários = 4.517,04 há. Área dados padrão = 7.183,25 há.</p> <p>2021 Área dados primários = 3.681,34 há. Área dados padrão = 10.478,50 há.</p> <p>2022 Área dados primários = 3.674,85 há. Área dados padrão = 10.034,22 há.</p> <p>Área total = 39.569,20 há</p>		
3.2	Foram disponibilizadas as quantidades totais de matéria-prima adquiridas para a fabricação do biocombustível, separadas por produtor?	<p>Sim, foram disponibilizadas as quantidades totais de matéria-prima adquiridas. Evidência: Relatórios extraídos do sistema Compusoftware Memorial descritivo das respectivas pastas com memoriais/evidência: TABELA DE EVIDÊNCIAS - RECERTIFICAÇÃO RENOVIABIO 2023</p>	Valor da RenovaCalc divergente da evidencia de quantidade de cana colhida para moagem em 2021.	Corrigido

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Pasta 4.1 > Relatórios > Relação de fornecedores primários de cana-de-açúcar com quantidade e área cortada Pasta 4.2 e 4.3 > Relatórios > Produção total colhida para moagem - -Relação de entrada e notas fiscais de fornecimento de cana		
3.3	Foram disponibilizadas informações referentes ao total de <u>área queimada</u> na safra para cada produtor de biomassa	Sim, foram disponibilizadas as quantidades totais de área queimada. Os valores utilizados foram extraídos do sistema CS. Pasta: P4 > 4.5 > Relatórios de área queimada e memorial. Total área queimada dados primários: 2020 = 2.703,68 há 2021 = 2.630,43 há 2022 = 2.542,28 há Total área dados padrão: 2020 = 7.183,25 há 2021 = 10.478,50 há 2022 = 10.034,22 há Área Queimada = 35.572,36 há	Correção de cana queimada em 2020 onde os valores estavam digitados de forma incorreta em relação a evidência.	Corrigido
3.4	Foram informados os valores de <u>impurezas minerais</u> para cada produtor de biomassa?	Sim, foram disponibilizados os valores de impurezas minerais para cada produtor de biomassa. Evidências: Relatórios de análise extraído do sistema Pasta: 3.4 > Memória_Calculos_IMPUREZAS 20 21 22.xlsx e relatórios de impurezas. 2020	Correção para os valores de impureza devido a um erro de digitação no ano de 2021	Corrigido

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Impureza Mineral = 90,51 Kg/t cana Impureza Mineral dados padrão = 93,22 Kg/t cana 2021 Impureza Mineral = 169,85 kg/t cana Impureza Mineral dados padrão = 145,87 Kg/t cana 2022 Impureza Mineral = 99,85 Kg/t cana Impureza Mineral dados padrão = 86,25 Kg/t cana RenovaCalc = 115,43 Kg/t cana		
3.5	Foram informados os valores de <u>impurezas vegetais</u> para cada produtor de biomassa?	Sim, foram disponibilizados os valores de impurezas vegetais para cada produtor de biomassa. Evidências: Relatórios de análise extraído do sistema Pasta: 3.4 > Memória_Calculos_IMPUREZAS 20 21 22.xlsx e relatórios de impurezas. 2020 Impureza Vegetal = 163,05 Kg/t cana Impureza Vegetal dados padrão = 118,46 Kg/t cana 2021 Impureza Vegetal = 155,59 Kg/t cana Impureza Vegetal dados padrão = 145,87 Kg/t cana 2022	Correção para os valores de impureza devido a um erro de digitação no ano de 2021.	Corrigido.

3. Dados Fase Agrícola - Dados Iniciais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Impureza Vegetal = 142,58 Kg/t cana Impureza Vegetal dados padrão = 143,55 Kg/t cana</p> <p>RenovaCalc = 138,92 Kg/t cana</p> <p>Para os valores de umidade impureza vegetais foi utilizado o informe-tecnico-2, tabela 3, onde o valor médio para umidade das impurezas vegetais é de 50%.</p>		
3.6	Foi informada a quantidade de palha recolhida ?	N/A, a unidade não recolhe palha.		
3.7	Foi informado o sistema de plantio utilizado de cada produtor de biomassa?	O sistema de plantio utilizado para todas as áreas de cana de açúcar é o convencional. Envolve o preparo de solo primário, que consiste em operações mais profundas, normalmente realizadas com arado, que visam ao rompimento de camadas compactadas de solo e a eliminação ou enterrio da cobertura vegetal.	Correção no sistema de plantio, foi questionado o sistema de plantio e a empresa justificou que é convencional e não direto conforme estava sendo apresentado.	Corrigido.

4. Dados Fase Agrícola - Utilização de Corretivos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
4.1	Foram disponibilizadas as quantidades de calcário calcítico utilizadas por produtor de biomassa? Os cálculos do montante utilizado dividido pelo total de matéria prima estão corretos?	Não aplicável. A empresa não utiliza dolomítico.		
4.2	Foram disponibilizadas as quantidades de calcário dolomítico utilizadas por produtor de biomassa? Os cálculos do montante utilizado	Sim, houve a disponibilização das quantidades utilizadas de calcário dolomítico conforme apresentado nos memoriais para os respectivos		

4. Dados Fase Agrícola - Utilização de Corretivos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	dividido pelo total de matéria prima estão corretos?	<p>anos e na descrição abaixo. Os valores utilizados foram referentes a extração do sistema CS.</p> <p>P4 > 4.6 > ANO > Relatórios e notas fiscais de corretivos.</p> <p>Memórias de Cálculo Seresta 2020.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2021.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2022.xlsx</p> <p>2020 Quantidade de cana em dados primários = 197.801,95 Ton. Calcário Dolomítico = 18,87 Kg/t cana.</p> <p>2021 Quantidade de cana em dados primários = 283.427,04 Ton. Calcário Dolomítico = 11,30 Kg/t cana.</p> <p>2022 Quantidade de cana em dados primários = 224.115,43 Ton. Calcário Dolomítico = 7,40 Kg/t cana.</p>		
4.3	Foram disponibilizadas as quantidades de <u>gesso</u> utilizadas por produtor de biomassa? Os cálculos do montante utilizado dividido pelo total de matéria prima estão corretos?	<p>Sim, houve a disponibilização das quantidades utilizadas de Gesso conforme apresentado nos memoriais para os respectivos anos e na descrição abaixo. Os valores foram retirados do sistema contabilizando os valores descritos no e nota código do produto 7976 - CALCARIO 70% + 30%.</p> <p>P4 > 4.6 > ANO > Relatórios e notas fiscais de corretivos.</p>	Correção na contabilização de calcário e Gesso no calcário mix.	Corrigido

4. Dados Fase Agrícola - Utilização de Corretivos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Memórias de Cálculo Seresta 2020.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2021.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2022.xlsx 2020 Quantidade de cana em dados primários = 197.801,95 Ton. Gesso = 4,21 Kg/t cana. 2021 Quantidade de cana em dados primários = 283.427,04 Ton. Gesso = 4,84 Kg/t cana. 2022 Quantidade de cana em dados primários = 224.115,43 Ton. Gesso = 3,17 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 <u>ureia</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de ureia utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de ureia por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. Os valores utilizados foram referentes a compra dos produtos considerando estoque inicial e final e suas composições. Memórias de Cálculo Seresta 2020.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2021.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2022.xlsx		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Pasta: 4.7 e 4.8 > INFORMAÇÕES DE FERTILIZANTES; 5. Fertilizantes 2020; 5. Fertilizantes 2021; 5. Fertilizantes 2022 > Relatórios do sistema de movimentação de estoque e notas fiscais.</p> <p>2021 Cana em dados primários = 283.427,04 ton Ureia = 0,17 Kg N/t cana.</p> <p>2022 Cana em dados primários = 224.115,43 ton Ureia = 1,17 Kg N/t cana.</p>		
5.2	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de MAP por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de MAP utilizadas em kg de nitrogênio e em kg de P ₂ O ₅ por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	<p>Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de MAP por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. Os valores utilizados foram referentes a compra dos produtos considerando estoque inicial e final e suas composições.</p> <p>Memórias de Cálculo Seresta 2020.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2021.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2022.xlsx Pasta: 4.7 e 4.8 > INFORMAÇÕES DE FERTILIZANTES; 5. Fertilizantes 2020; 5. Fertilizantes 2021; 5. Fertilizantes 2022 > Relatórios do sistema de movimentação de estoque e notas fiscais.</p> <p>2020 = Quantidade de cana em dados primários = 197.801,95 Kg MAP P2O5 = 0,03 Kg P2O5 /t cana.</p>	Correção: As informações de MAP estavam invertidas na calculadora.	Corrigido.

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		MAP N = 0,01 Kg N /t cana.		
5.3	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de DAP por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de DAP utilizadas em kg de nitrogênio e em kg de P ₂ O ₅ por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	N/A.		
5.4	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de nitrato de amônio por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de nitrato de amônio utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		
5.5	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de solução de nitrato de amônio e ureia (UAN) 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?	N/A.		
5.6	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de amônia anidra 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 sulfato de amônio por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de sulfato de amônio utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de Sulfato de Amônio por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. Os valores utilizados foram referentes a compra dos produtos considerando estoque inicial e final e suas composições. Memórias de Cálculo Seresta 2020.xlsx		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Memórias de Cálculo Seresta 2021.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2022.xlsx Pasta: 4.7 e 4.8 > INFORMAÇÕES DE FERTILIZANTES; 5. Fertilizantes 2020; 5. Fertilizantes 2021; 5. Fertilizantes 2022 > Relatórios do sistema de movimentação de estoque e notas fiscais.</p> <p>2020 = Quantidade de cana em dados primários = 197.801,95 t cana Sulfato de amônio = 0,75 Kg N/t cana.</p> <p>2021 = Quantidade de cana em dados primários = 283.427,04 t cana. Sulfato de amônio = 0,32 Kg N/t cana.</p> <p>2022 = Quantidade de cana em dados primários = 224.115,43 t cana. Sulfato de amônio = 0,06 Kg N/t cana.</p>		
5.8	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de nitrito de amônio e cálcio (CAN) por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de nitrito de amônio e cálcio utilizadas, em kg de nitrogênio por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		
5.9	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de superfosfato simples (SSP) por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de superfosfato simples utilizadas, em kg de P ₂ O ₅ por tonelada de matéria prima, estão corretos?	Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de SSP por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. Os valores utilizados foram referentes a compra dos produtos considerando estoque inicial e final e suas composições.		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Memórias de Cálculo Seresta 2020.xlsx Pasta: 4.7 e 4.8 > INFORMAÇÕES DE FERTILIZANTES; 5. Fertilizantes 2020; 5. Fertilizantes 2021; 5. Fertilizantes 2022 > Relatórios do sistema de movimentação de estoque e notas fiscais.</p> <p>2020 = Quantidade de cana primários = 197.801,95 t cana. SSP = 0,12 Kg P2O5/t cana.</p>		
5.10	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de superfosfato triplo (TSP) por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de superfosfato triplo utilizadas, em kg de P ₂ O ₅ por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A.		
5.11	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de cloreto de potássio (KCl) por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de cloreto de potássio utilizadas, em kg de K ₂ O por tonelada de matéria prima, estão corretos?	<p>Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de KCl por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. Os valores utilizados foram referentes a compra dos produtos considerando estoque inicial e final e suas composições.</p> <p>Memórias de Cálculo Seresta 2020.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2021.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2022.xlsx Pasta: 4.7 e 4.8 > INFORMAÇÕES DE FERTILIZANTES; 5. Fertilizantes 2020; 5. Fertilizantes 2021; 5. Fertilizantes 2022 > Relatórios do sistema de movimentação de estoque e notas fiscais.</p>		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>2021 = Quantidade de cana em dados primários = 283.427,04 t cana. KCL = 0,02 Kg K2O/t cana.</p> <p>2022 = Quantidade de cana em dados primários = 224.115,43 t cana. Sulfato de amônio = 0,33 Kg K2O/t cana.</p>		
5.12	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de outros fertilizantes sintéticos por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de outros fertilizantes utilizados, em kg de nitrogênio, em kg de P ₂ O ₅ e em kg de K ₂ O por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	<p>Sim, foram disponibilizadas as informações sobre as quantidades utilizadas de KCL por produtor de biomassa, conforme descrito nos memoriais de cálculo dos respectivos anos. Os valores utilizados foram referentes a compra dos produtos considerando estoque inicial e final e suas composições. Memórias de Cálculo Seresta 2020.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2021.xlsx Memórias de Cálculo Seresta 2022.xlsx Pasta: 4.7 e 4.8 > INFORMAÇÕES DE FERTILIZANTES; 5. Fertilizantes 2020; 5. Fertilizantes 2021; 5. Fertilizantes 2022 > Relatórios do sistema de movimentação de estoque e notas fiscais.</p> <p>2020: Quantidade de cana primários = 197.801,95 t cana. Outros N = 1,23 Kg N/ t cana. Outros P2O5 = 1,65 Kg P2O5/ t cana. Outros K2O = 1,83 Kg K2O/ t cana.</p> <p>2021: Quantidade de cana primários = 283.427,04 t cana.</p>		

5. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Sintéticos				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Outros N = 1,32 Kg N/ t cana Outros P2O5 = 1,29 Kg P2O5/ t cana. Outros K2O = 1,53 Kg K2O/ t cana.</p> <p>2022: Quantidade de cana primários = 224.115,43 t cana. Outros N = 0,33 Kg N/ t cana. Outros P2O5 = 0,41 Kg P2O5/ t cana. Outros K2O = 0,44 Kg K2O/ t cana.</p>		
5.13	Foram disponibilizadas as informações sobre as <u>concentrações de nitrogênio, fósforo e potássio dos outros fertilizantes</u> utilizados?	<p>Sim, foi disponibilizado as informações de concentrações, os valores utilizados foram referentes aqueles descritos no FISPQ e nota fiscal.</p> <p>Pasta: 4.7 e 4.8 > INFORMAÇÕES DE FERTILIZANTES.</p>		

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 <u>vinhaça</u> por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de vinhaça utilizadas, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	<p>Sim, foram disponibilizadas informações referentes as quantidades utilizadas de vinhaça por produtor de biomassa conforme apresentado nos memoriais e evidências. O volume utilizado e evidenciado foi extraído do sistema CS, conforme apresenta as evidências em suas respectivas pastas.</p> <p>Para o ano de 2022 o resultado foi utilizado de vinhaça diluída devido ao sistema não gerar o relatório completo de aplicação de vinhaça bruta.</p> <p>Pasta: 4.7 e 4.8 > 5. Fertilizantes 2020; 5. Fertilizantes 2021; 5. Fertilizantes 2022 > Relatórios de Irrigação.</p>		

6. Dados Fase Agrícola - Utilização de Fertilizantes Orgânicos/Organominerais				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		2020 = 602,91 l/t cana. 2021 = 275,32 l/t cana 2022 = 1.541,28 l/t cana.		
6.2	Foram disponibilizadas as informações referentes às concentrações de nitrogênio na vinhaça para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por litro de vinhaça, estão corretos?	Sim, foi disponibilizada informações referente as concentrações de nitrogênio na vinhaça. Para os valores de concentração de nitrogênio na vinhaça foi utilizado os valores do informe técnico, tabela 3 , onde o valor da concentração de nitrogênio na vinhaça é igual a 0,38 g N/L Pasta: Concentração de N na vinhaça 2020 = 0,38 g N/L 2021 = 0,38 g N/L 2022 = 0,38 g N/L		
6.3	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de torta de filtro por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de torta de filtro utilizadas, em quilos por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Não aplicável. Não houve utilização de torta de filtro.		
6.4	Foram disponibilizadas as informações referentes às concentrações de nitrogênio na torta de filtro para cada produtor? Os cálculos das concentrações de nitrogênio, em gramas de nitrogênio por quilo de torta, estão corretos?	Não aplicável. Não houve utilização de torta de filtro.		
6.5	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de cinzas e fuligem por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias de cinzas e fuligem utilizadas, em quilos por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Não aplicável. Não houve utilização de Cinzas e Fuligens.		

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

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
7.1	Houve a utilização de quais tipos de diesel (% de biodiesel na mistura) na produção da matéria prima?	Os tipos de diesel são: 2020 = B10, B11 e B12. 2021 = B10, B12 e B13. 2022 = B10.	Correção nos tipos de diesel que estavam declarados de forma incorreta.	Corrigido.
7.2	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de diesel por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de diesel, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Sim, foi informado as quantidades utilizadas de diesel conforme apresentada no memorial e na descrição abaixo: Foi extraído relatórios do sistema para demonstrar os valores utilizados, conforme demonstrado nos	Correção em diesel 2021 onde o valor estava divergente do relatório apresentado devido a um erro de digitação.	Corrigido.

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>memoriais respectivos para cada ano e as evidências. Pasta: P4 > 4.9 > Combustível ANO > relatórios e memorial. NFs e MEM. COMBUSTÍVEL SERESTA 2020.xlsx NFs e MEM. COMBUSTÍVEL SERESTA 2021.xlsx NF e MEM. COMBUSTÍVEIS SERESTA 2022.xlsx</p> <p>Consumo diesel 2020: Quantidade de cana dados primários = 197.801,95 t cana. Indicadores: B10 = 0,61 l/t. B11 = 0,79 l/t BX = 0,68 l/t. Teor de biodiesel = 12,00 %</p> <p>Consumo diesel 2021: Quantidade de cana dados primários = 284.116,70 t cana. B10 = 0,71 l/t. BX = 0,77 /t. Teor de biodiesel = 12,04%</p> <p>Consumo diesel 2022: Quantidade de cana dados primários = 224.115,43 t cana. B10 = 1,31 l/t.</p>		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
7.3	Foram fornecidas notas fiscais da aquisição dos diferentes tipos de diesel declarados?	Sim, foram fornecidos relatórios e disponibilizadas notas fiscais da aquisição do diesel conforme demonstra a amostragem. As notas estão apresentadas e foram disponibilizados XML nas pastas para os seus respectivos anos/meses. Pasta: P4 > 4.9 > Combustível ANO > Mês > notas fiscais amostradas.		
7.4	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de Gasolina C por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de gasolina C, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	Sim, os valores utilizados foram referentes a relatórios de entrada fiscal de gasolina, conforme apresentado nos memoriais para os respectivos anos: Pasta: P4 > 4.9 > Combustível ANO > relatórios e memorial. NFs e MEM. COMBUSTÍVEL SERESTA 2020.xlsx NFs e MEM. COMBUSTÍVEL SERESTA 2021.xlsx NF e MEM. COMBUSTÍVEIS SERESTA 2022.xlsx Consumo Gasolina 2020 = 0,21 L/t cana. Consumo Gasolina 2021 = 0,13 L/t cana. Consumo Gasolina 2022 = 0,25 L/t cana.		
7.5	Foram fornecidas notas fiscais de aquisição Gasolina C ?	Sim, foram fornecidos relatórios e disponibilizadas notas fiscais da aquisição de gasolina para os meses em que se houve compra, conforme demonstra a amostragem. As notas estão apresentadas e foram disponibilizados XML nas pastas para os seus		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		respectivos anos/meses. Pasta: P4 > 4.9 > Combustível ANO > Mês > notas fiscais amostradas.		
7.6	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de Etanol Hidratado por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de etanol hidratado, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	<p>Sim, os valores utilizados foram referentes a relatórios de entrada fiscal de etanol, conforme apresentado nos memoriais para os respectivos anos:</p> <p>NFs e MEM. COMBUSTÍVEL SERESTA 2020.xlsx NFs e MEM. COMBUSTÍVEL SERESTA 2021.xlsx NF e MEM. COMBUSTÍVEIS SERESTA 2022.xlsx</p> <p>Consumo Etanol 2020 = 0,11 L/t cana. Consumo Etanol 2021 = 0,18 L/t cana. Consumo Etanol 2022 = 0,13 L/t cana.</p>		
7.7	Foram fornecidas notas fiscais da aquisição de Etanol Hidratado ?	<p>Sim, foram fornecidos relatórios e disponibilizadas notas fiscais da aquisição de Etanol para os meses em que se houve compra, conforme demonstra a amostragem.</p> <p>As notas estão apresentadas e foram disponibilizados XML nas pastas para os seus respectivos anos/meses. Pasta: P4 > 4.9 > Combustível ANO > Mês > notas fiscais amostradas.</p>		
7.8	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de Biometano de Terceiros por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de biometano de	N/A.		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	terceiros, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, estão corretos?			
7.9	Foram fornecidas notas fiscais da aquisição de Biometano ?	N/A.		
7.10	Foram disponibilizadas as informações sobre as quantias utilizadas de Biometano Próprio 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 consumo de Eletricidade da rede - mix médio 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 consumo de Eletricidade - PCH 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.		
7.13	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Biomassa 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 consumo de Eletricidade - Eólica na produção da matéria-prima, por produtor de biomassa? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade -	N/A.		

7. Dados Fase Agrícola - Combustíveis e Eletricidade				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	Eólica, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?			
7.15	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Solar 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 quantidade total de cana processada , em toneladas?	Sim. Foi informada a quantidade de cana total processada conforme apresentada no memorial: Evidência: Para evidenciar foi apresentado o boletim industrial e relatórios de entrada de cana. Memorial: Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 e BOLETINS Relat 15. 2020: 719.708,90 ton 2021: 1.042.959,49 ton 2022: 1.148.736,22 ton Quantidade total de cana processada: 2.911.404,61 ton.		
8.2	Foi informada a quantidade total de palha processada , em toneladas?	N/A, a empresa não processa palha.		
8.3	Quais produtos e subprodutos foram feitos no período? Quais as matérias primas utilizadas nas produções?	Matéria-prima utilizada é cana-de-açúcar. A empresa produz: açúcar, Etanol Anidro e Hidratado, Energia. Subprodutos: Bagaço, torta de filtro, Vinhaça, Cinzas e Fuligens.		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
8.4	Foi informado o rendimento de etanol anidro produzido, em litros por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de etanol anidro foi feito corretamente?	<p>Sim. Foi informado o rendimento de etanol anidro produzido conforme demonstrado no memorial e os valores na descritos abaixo: Evidência: Os valores utilizados foram os descritos no boletim industrial conforme apresentada evidência nas pastas correspondente para cada ano. Relatórios do sistema CS. Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1 e BOLETINS Relat 15.</p> <p>2020: 1.068.647 Litros. 2021: 1.396.000 Litros. 2022: 4.736.027 Litros.</p> <p>Moagem de cana total = 2.911.404,61 ton Rendimento = 2,47 L/t cana</p>	<p>01/09/2023: Conforme determinação do Relatório nº 177/2023/SBQ-CGR/SBQ-e, recebido no processo 48610.220363/2023-11, solicitamos que a unidade produtora que incluísse o etanol proveniente de melação de terceiros na RenovaCalc.</p> <p>Como resultado, as NEEA's foram alteradas, conforme abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Etanol Anidro: de 53,03 para 53,56 gCO₂eq/MJ Etanol Hidratado: de 52,68 para 53,21 gCO₂eq/MJ 	Ok.
8.5	Foram apresentadas as notas fiscais de venda de etanol anidro ?	<p>Sim, foram apresentadas as notas fiscais de venda de etanol anidro conforme apresentado na amostragem abaixo:</p> <p>2020: NF 4355, NF: 4129, NF: 3177.</p> <p>2021: NF 6181, NF 5896.</p> <p>2022: NF 11504, NF 10619, NF 10135, NF 9662.</p>		
8.6	Foi informado o rendimento de etanol hidratado produzido, em litros por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de etanol hidratado foi feito corretamente?	<p>Sim. Foi informado o rendimento de etanol hidratado produzido conforme demonstrado no memorial e os valores na descritos abaixo:</p>	<p>01/09/2023: Conforme determinação do Relatório nº 177/2023/SBQ-CGR/SBQ-e,</p>	Ok.

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Evidência: Os valores utilizados foram os descritos no boletim industrial conforme apresentada evidência nas pastas correspondente para cada ano. Relatórios do sistema CS. Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1 e BOLETINS Relat 15.</p> <p>2020: 17.298.529 Litros. 2021: 27.537.967 Litros. 2022: 32.364.972 Litros.</p> <p>Moagem de cana total = 2.131.974,06 ton Rendimento = 6,21 L/t cana</p>	<p>recebido no processo 48610.220363/2023-11, solicitamos que a unidade produtora que incluísse o etanol proveniente de melaço de terceiros na RenovaCalc.</p> <p>Como resultado, as NEEA's foram alteradas, conforme abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Etanol Anidro: de 53,03 para 53,56 gCO₂eq/MJ Etanol Hidratado: de 52,68 para 53,21 gCO₂eq/MJ 	
8.7	Foram apresentadas as <u>notas fiscais de venda de etanol hidratado</u> ?	<p>Sim, foram apresentadas as notas fiscais de venda de etanol hidratado conforme apresentado na amostragem abaixo:</p> <p>2020: NF 3729, NF: 2731, NF: 2697, NF: 2373, NF: 2360, NF: 2011.</p> <p>2021: NF 5207, NF 5809, NF 6026, NF 6678, NF 7004, NF 7657, NF 8284.</p> <p>2022: NF 12461, NF 11873, NF 11181, NF 10954, NF 10833, NF 10765, NF 10719, NF 10674, NF 10170, NF 9799, NF 8748.</p>		
8.8	Foi informado o <u>rendimento de açúcar</u> produzido, em quilos por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de açúcar foi feito corretamente?	<p>Sim. Foi informado o rendimento de açúcar VHP produzido conforme demonstrado no memorial e os valores na descritos abaixo: Relatórios do sistema CS.</p>	<p>Correção no ano de 2021 devido a um erro de digitação.</p>	Corrigido.

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1 e BOLETINS Relat 15.</p> <p>Produção de Açúcar: 196.215.800,00 Kg 2020: 52.863.400,00 Kg. 2021: 75.122.850,00 Kg. 2022: 68.229.550,00 Kg.</p> <p>Moagem de cana total = 2.911.404,61 ton Rendimento = 67,40 L/t cana.</p>		
8.9	Foram apresentadas as <u>notas fiscais de venda de açúcar?</u>	<p>Sim, foram apresentadas as notas fiscais de venda de Açúcar conforme apresentado na amostragem abaixo:</p> <p>2020: NF 2230, NF 2259, NF 2550, NF 2798, NF 3780, NF 4515.</p> <p>2021: NF 5176, NF 5701, NF 6011, NF 6768, NF 7537, NF 8438.</p> <p>2022: NF 9231, NF 9651, NF 10405, NF 11197.</p>		
8.10	Foi informado o <u>rendimento de energia elétrica</u> produzida, em kWh por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de energia elétrica vendida foi feito corretamente?	<p>Sim, foi informado o rendimento de energia elétrica comercializada, conforme apresentado no memorial de cálculo e evidência com relatórios extraídos da CCEE e Notas.</p> <p>Evidência: Pasta > P5 > 5.5 > Relatórios de medição CCEE e memoriais de cálculos ano a ano: Mem_Comercialização_Energia ANO.</p> <p>Quantidade vendida de energia elétrica produzida 2020 = 44.295.481,00 KWh.</p>	Correção no memorial do ano de 2022 devido aos valores estarem divergentes das evidências.	Corrigido

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Quantidade vendida de energia elétrica produzida 2021= 53.789.574,00 KWh. Quantidade vendida de energia elétrica produzida 2022 = 50.848.150 KWh. Moagem de cana total = 2.911.404,61 ton</p> <p>Rendimento de energia elétrica comercializada = 51,16 KWh/ t cana.</p>		
8.11	Foram apresentados <u>comprovantes de venda de energia elétrica?</u>	<p>As evidências para os valores apresentados foram referentes a medidores da CCEE.</p> <p>2020: 2020_12 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2020_11 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2020_10 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2020_09 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2020_01 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf</p> <p>2021: 2021.12 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.11 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.10 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.09 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf</p>		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		2021.08 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.07 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.06 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.05 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.04 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.03 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.02 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2021.01 - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 2022: 12 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 11 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 10 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 09 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 08 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 07 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 06 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		05 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 04 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 03 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 02 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf 01 BEN - MED003 - Medição da Geração e Consumo.pdf		
8.12	Foi informado o rendimento de bagaço comercializado , em quilos por tonelada de cana? O cálculo do rendimento de bagaço comercializado foi feito corretamente?	N/A, a empresa não comercializa bagaço.		
8.13	Foram apresentadas evidências para o valor de umidade do bagaço comercializado ?	N/A, a empresa não comercializa bagaço.		
8.14	Os valores informados nos itens de Moagem, Rendimento de Etanol Anidro e Rendimento de Etanol Hidratado estão coerentes com o que foi declarado no SIMP ? Houve alguma divergência entre os valores totais informados no período? Caso sim, por quê?	Foi informado os valores para Moagem, Etanol Anidro e Hidratado, conforme apresentado nos memoriais e evidências abaixo. Pasta: P1 > 1.1 > Boletins Industriais Pasta LPD > 5.1 Foi questionado a divergência dos valores apresentados no boletim e simp e foi apresentado a seguinte resposta: Questionamento i-SIMP. As produções de boletim comparados com simp e detalhes estão nos memoriais de cálculo. > SIMP ANIDRO e CANA > 5.2 > SIMP ANIDRO 2020.xls SIMP ANIDRO 2021.xls SIMP ANIDRO 2022.xls. HIDRATADO >		

8. Dados Fase Industrial - Extração Etanol 1G Cana					
Item	Questão	Resultados da Auditoria		Correção/Esclarecimento	Conclusão
		1-SIMP IMPACTO RENOVABIO 2020 Rev 2.xls, 2-SIMP IMPACTO RENOVABIO 2021 Rev1.xls 3- SIMP IMPACTO RENOVABIO 2022 Rev1.xls.			

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 <u>uso de bagaço próprio na geração de energia elétrica</u> ? 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, foi informado o uso de bagaço próprio na geração de energia elétrica conforme apresentado no memorial e na evidência respectiva para cada ano.</p> <p>Para demonstrar os valores consumidos de bagaço próprio foi apresentado o relatório técnico de fabricação extraído do sistema CS, conforme apresentado na evidência.</p> <p>Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1</p> <table> <tr> <td>Bagaço próprio</td> <td>consumido</td> <td>2020</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>232.313.000,00 KG</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bagaço próprio</td> <td>consumido</td> <td>2021</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>337.861.000,00 KG</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bagaço próprio</td> <td>consumido</td> <td>2022</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>349.751.000,00 KG</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Quantidade de cana processada = 2.911.404,61 ton de cana.</p> <p>Valor calculadora = 315,97 Kg/ton cana.</p>		Bagaço próprio	consumido	2020	=		232.313.000,00 KG					Bagaço próprio	consumido	2021	=		337.861.000,00 KG					Bagaço próprio	consumido	2022	=		349.751.000,00 KG						
Bagaço próprio	consumido	2020	=																																
232.313.000,00 KG																																			
Bagaço próprio	consumido	2021	=																																
337.861.000,00 KG																																			
Bagaço próprio	consumido	2022	=																																
349.751.000,00 KG																																			
9.2	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>umidade do bagaço próprio</u> ?	Sim, foram apresentadas as informações referentes a umidade do bagaço conforme apresentado no memorial e as evidências.																																	

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		<p>Para demonstrar os valores da umidade do bagaço próprio foi apresentado o relatório extraído do sistema CS e feito uma média ponderada., conforme apresentado na evidência. Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1</p> <p>2020 = 48,13 % 2021 = 48,02 % 2022 = 49,02 % Umidade média = 48,44%</p>		
9.3	Foram apresentadas informações sobre o uso de palha própria na geração de energia elétrica ? O cálculo da quantidade de palha própria utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	N/A, a empresa não usa palha própria na geração de energia elétrica.		
9.4	Foram apresentadas evidências para o valor de umidade da palha própria ?	N/A, a empresa não usa palha própria na geração de energia elétrica.		
9.5	Foram apresentadas informações sobre o uso de bagaço de terceiros na geração de energia elétrica ? O cálculo da quantidade de bagaço de terceiros utilizado na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	<p>Sim, foram apresentadas informações referentes as quantidades de bagaço de terceiros utilizados na geração de energia elétrica para os anos de 2021 e 2022 onde houve a compra de bagaço. Os valores utilizados referentes a compra de bagaço foram extraídos de relatório de entrada conforme apresentado nas evidências. Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1</p> <p>Pasta: P5 > 5.7 > Relatório de entradas por período.</p>		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Bagaço de terceiros utilizados em 2021 = 1.062.000 Kg/ 1.042.959,49 ton de cana = 1,02 Kg/t cana. Bagaço de terceiros utilizados em 2022 = 2.916.000 Kg/ 1.148.736,22 = 2,54 Kg/t cana.		
9.6	Foram apresentadas evidências para o valor de umidade de bagaços de terceiros ?	O valor utilizado foi referente ao informe-tecnico-2-versão 5, onde o valor da umidade do bagaço é de 50%.		
9.7	Foram apresentadas evidências para o valor de distância média percorrida dos bagaços de terceiros ?	Sim, foram apresentas evidências para as distâncias média percorrida dos bagaços de terceiros. Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1 Evidência: P5 > 5.7 > ANO Distância média 2021 = 36,20 Km. Distância média: 36,20 Km	Foi feito a compra de bagaço apenas de um fornecedor e correção devido ao valor extraído divergente da evidência.	Corrigido
9.8	Foram apresentadas informações sobre o uso de palha de terceiros na geração de energia elétrica ? O cálculo da quantidade de palha de terceiros utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	N/A.		
9.9	Foram apresentadas evidências para o valor de umidade da palha de terceiros ?	N/A.		
9.10	Foram apresentadas evidências para o valor de distância média percorrida das palhas de terceiros ?	N/A.		
9.11	Foram apresentadas informações sobre o uso de cavaco de madeira na geração de energia elétrica ? O cálculo da quantidade de cavaco de madeira utilizada na geração de energia elétrica,	N/A.		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?			
9.12	Foram apresentadas evidências para o valor de umidade dos cavacos de madeira?	N/A.		
9.13	Foram apresentadas evidências para o valor de distância média percorrida dos cavacos de madeira?	N/A.		
9.14	Foram apresentadas informações sobre o uso de lenha na geração de energia elétrica? O cálculo da quantidade de lenha utilizada na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	<p>Sim, foram apresentadas informações referentes as quantidades de lenha utilizadas na geração de energia. Para evidenciar o valor foi apresentado relatórios de entradas e notas fiscais para os anos de 2021 e 2022.</p> <p>Pasta da evidencia: P5 > 5.7 > Relatórios e notas fiscais.</p> <p>Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1</p> <p>Consumo de lenha 2021 = 36.675 Kg 2022 = 73.350 Kg</p> <p>Quantidade de cana processada = 2.911.404,61 ton de cana. Calculadora = 0,04 Kg/ton cana.</p>	Correção na densidade da lenha.	Corrigido.
9.15	Foram apresentadas evidências para o valor de umidade da lenha?	<p>Sim, foi apresentada evidência para umidade da lenha, os valores utilizados são do informe-tecnico-2-versão 5.</p> <p>Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1</p> <p>Umidade 2021 = 45% Umidade 2022 = 45%</p>		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
		Umidade Média = 45%		
9.16	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>distância média percorrida das lenhas</u> ?	Sim, foi evidenciado a distância média por prints do GoogleMaps do local da compra de lenha para o consumo, conforme apresentado na evidência: Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1 Pasta da evidencia: P5 > 5.7 > Relatórios e notas fiscais. 2021 = 113 Km. 2022 = 113 Km. Calculadora = 113 Km.	Correção no valor da distância da lenha, o valor estava divergente da evidência apresentada.	Corrigido
9.17	Foram apresentadas informações sobre o <u>uso de resíduos florestais na geração de energia elétrica</u> ? O cálculo da quantidade de resíduos florestais utilizados na geração de energia elétrica, em quilogramas por tonelada de matéria-prima, foi feito corretamente?	N/A, a empresa não utiliza resíduos florestais.		
9.18	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>umidade dos resíduos florestais</u> ?	N/A, a empresa não utiliza resíduos florestais.		
9.19	Foram apresentadas evidências para o valor de <u>distância média percorrida dos resíduos florestais</u> ?	N/A, a empresa não utiliza resíduos florestais.		
9.20	Houve a utilização de quais <u>tipos de diesel</u> (% de biodiesel na mistura) na fase industrial?	Os tipos de diesel são: 2020 = B10, B11 e B12. 2021 = B10, B12 e B13. 2022 = B10.		
9.21	Foram disponibilizadas as informações sobre as <u>quantias utilizadas de diesel</u> ? Os cálculos das	Sim, foi informado as quantidades utilizadas de diesel conforme apresentada no memorial e na	Correção nos tipos de biodiesel que estavam declarados de forma incorreta.	Corrigido

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	quantias utilizadas de diesel, em litros por tonelada de matéria-prima, estão corretos?	<p>descrição abaixo. Os valores utilizados foram referentes a relatórios do sistema CS. Evidências: 5.7 > 10 - Combustíveis > Relatório Terceiro, COMBUSTÍVEIS 2020, COMBUSTÍVEIS 2021, COMBUSTÍVEIS 2022. Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1</p> <p>Quantidade de cana processada = 2.911.404,61 t cana.</p> <p>Diesel 2020 B10 = 5.067 Litros B11 = 10.658 Litros BX = 7.064 Litros Teor de Biodiesel = 12 %</p> <p>Diesel 2021 B10 = 11.339 Litros BX = 11.521 Litros Teor de Biodiesel 12,21%</p> <p>Diesel 2022 B10 = 16.463,90 Litros</p> <p>Calculadora B10 = 0,01 B11 = 0,00 BX = 0,01</p>		
9.22	Foram disponibilizadas as informações sobre a <u>quantidade utilizada de etanol hidratado próprio</u> ? O cálculo da quantidade utilizada de	Sim, foi informado as quantidades utilizadas de Etanol hidratado próprio conforme apresentada no memorial e na descrição abaixo. Os valores		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	etanol hidratado próprio, em litros por tonelada de matéria-prima, está correto?	referem-se a combustíveis industrial mais administrativo. Evidências: 5.7 > 10 - Combustíveis > Relatórios, COMBUSTÍVEIS 2020, COMBUSTÍVEIS 2021, COMBUSTÍVEIS 2022. Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1 Consumo Etanol 2020 = 55.164,30 L Consumo Etanol 2021 = 90.032,30 L Consumo Etanol 2022 = 100.105,40 L Total = 245.302,00 L Tonelada de Cana total = 2.911.404,61 t cana. Calculadora = 0,08 L/t cana		
9.23	Foram disponibilizadas as informações sobre a quantidade utilizada de etanol anidro próprio ? O cálculo da quantidade utilizada de etanol anidro próprio, em litros por tonelada de matéria-prima, está correto?	N/A		
9.24	Foram disponibilizadas as informações sobre a quantidade utilizada de biogás próprio ? O cálculo da quantidade utilizada de biogás próprio, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, está correto?	N/A		
9.25	Foram apresentadas evidências para o valor de PCI do biogás próprio em mega joule por normal metro cúbico?	N/A		
9.26	Foram disponibilizadas as informações sobre a quantidade utilizada de biogás de terceiros ? O cálculo da quantidade utilizada de biogás de terceiros, em normal metro cúbico por tonelada de matéria-prima, está correto?	N/A		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
9.27	Foram apresentadas evidências para o valor de PCI do biogás de terceiros em mega joule por normal metro cúbico?	N/A		
9.28	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade da rede - mix médio na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade da rede - mix médio, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	<p>Sim, foram apresentadas as informações para o consumo de eletricidade na rede mix conforme apresentado no memorial e evidências: Memória_Calculos_FASE INDUSTRIAL 20 21 22 Rev1 Evidência: P5 > 5.8 > Faturas de energia da Equatorial e Resumo _ Consumo Cativo.</p> <p>2020 = 1.580.544,00 kWh 2021 = 1.484.457,00 kWh 2022 = 2.063.518,00 kWh Consumo de energia: 8.313.247,80 kWh Moagem de cana = 2.911.404,61 ton.</p> <p>Calculadora = 2,86 kWh/t cana.</p>		
9.29	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - PCH na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - PCH, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		
9.30	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Biomassa na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Biomassa, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		
9.31	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Eólica na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias	N/A		

9. Dados Fase Industrial - Combustível e Eletricidade - Etanol 1G Cana				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
	utilizadas de Eletricidade - Eólica, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?			
9.32	Foram disponibilizadas informações sobre o consumo de Eletricidade - Solar na produção do biocombustível? Os cálculos das quantias utilizadas de Eletricidade - Solar, em kWh por tonelada de matéria prima, estão corretos?	N/A		

10. Dados Fase de Distribuição				
Item	Questão	Resultados da Auditoria	Correção/Esclarecimento	Conclusão
10.1	Foram disponibilizadas informações sobre os tipos de modais viários utilizados na distribuição do etanol anidro ? Os cálculos das participações de cada modal no processo de distribuição estão corretos?	Conforme apresentado no memorial de cálculo, relatório de venda e as notas fiscais de venda para o etanol anidro: Modal de distribuição é 100 % rodoviário.		
10.2	Foram apresentadas evidências para os valores de participação de cada modal na distribuição do etanol anidro?	Sim, como evidências foram apresentados relatório e notas fiscais de comercialização de etanol anidro.		
10.3	Foram disponibilizadas informações sobre os tipos de modais viários utilizados na distribuição do etanol hidratado ? Os cálculos das participações de cada modal no processo de distribuição estão corretos?	Conforme apresentado no memorial de cálculo, relatório de venda e as notas fiscais de venda para o etanol hidratado: Modal de distribuição é 100 % rodoviário.		
10.4	Foram apresentadas evidências para os valores de participação de cada modal na distribuição do etanol hidratado?	Sim, como evidências foram apresentados relatório e notas fiscais de comercialização de etanol hidratado.		

7 NÃO CONFORMIDADES

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

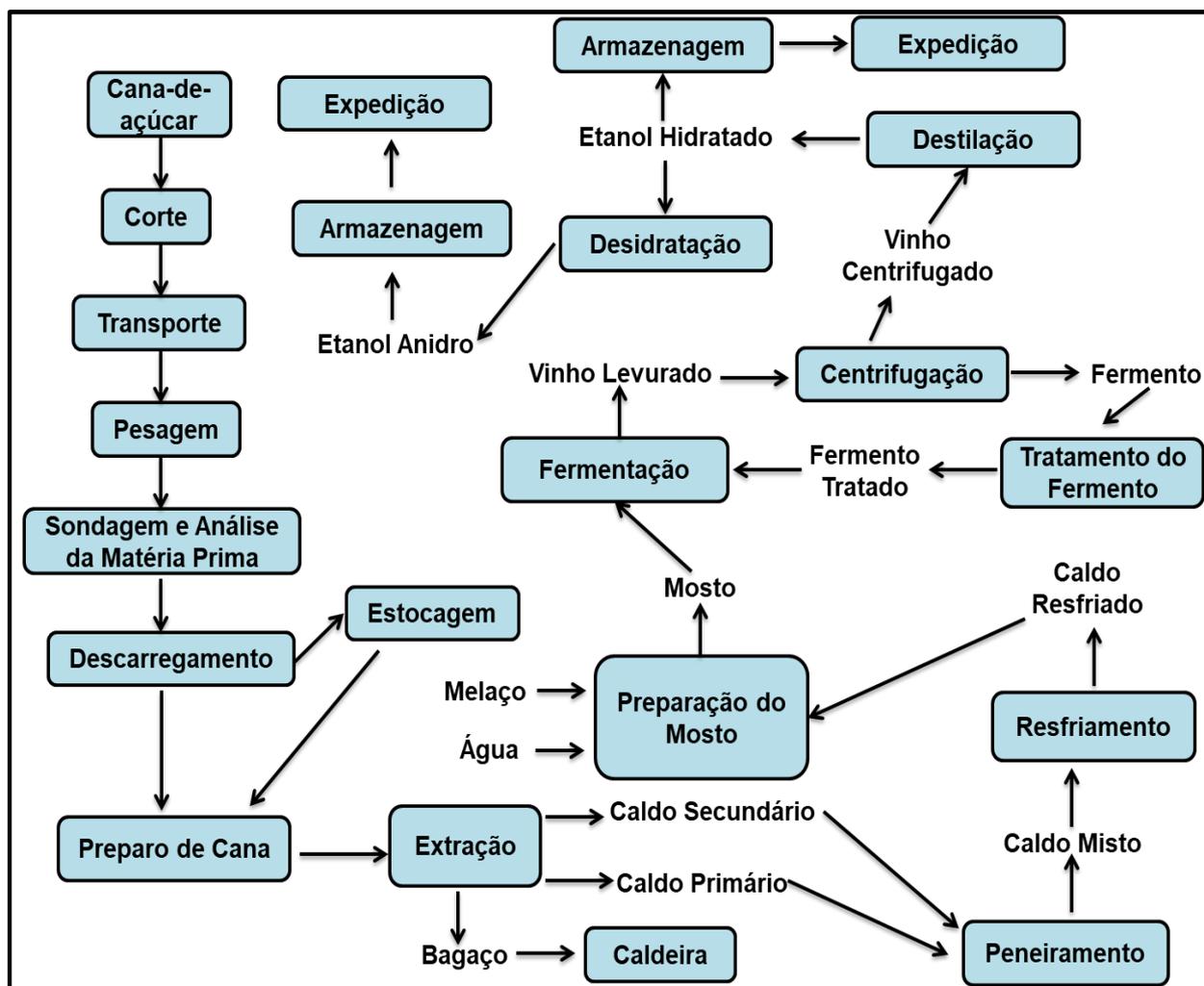
Nº	Tipo (NC/ESC)	Descrição	Resposta do cliente	Status
3.1	N/C.	Correção na área, relatório divergente da RenovaCalc.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
3.2	N/C.	Erro na RenovaCalc em quantidade de cana colhida para moagem em 2021	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
3.3	N/C.	Correção de cana queimada em 2020 onde os valores estavam digitados de forma incorreta em relação a evidência.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
3.4	N/C.	Correção para os valores de impureza devido a um erro de digitação no ano de 2021	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
3.5	N/C.	Correção para os valores de impureza devido a um erro de digitação no ano de 2021.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
3.7	N/C.	Correção no sistema de plantio, foi questionado o sistema de plantio e a empresa justificou que é convencional e não direto conforme estava sendo apresentado.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
4.2	N/C.	Correção na contabilização de calcário e Gesso no calcário mix.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
4.3	N/C.	Correção na contabilização de calcário e Gesso no calcário mix.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
5.2	N/C.	Correção: As informações de MAP estavam invertidas na calculadora.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
7.1	N/C.	Correção nos tipos de diesel que estavam declarados de forma incorreta.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
7.2	N/C	Correção em diesel 2021 onde o valor estava divergente do relatório devido a um erro de digitação.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
8.6	N/C	Corrigido 2020 e 2022 em que o valor de produção estava contabilizando reprocesso.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
8.8	N/C	Correção no ano de 2021, valores divergentes do relatório.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
8.10	N/C	Correção no memorial do ano de 2022 devido aos valores extarem divergente das evidências.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
9.7	N/C	Correção devido ao valor extraído divergente da evidência.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
9.14	N/C	Correção na densidade da lenha.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
9.16	N/C	Correção no valor da distância da lenha, o valor estava divergente da evidência.	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído
8.4 e 8.6	NC	01/09/2023: Conforme determinação do Relatório nº 177/2023/SBQ-CGR/SBQ-e, recebido no processo 48610.220363/2023-11, solicitamos que a unidade produtora que incluisse o	Correção do memorial e RenovaCalc	Concluído

Nº	Tipo (NC/ESC)	Descrição	Resposta do cliente	Status
		<p>etanol proveniente de melaço de terceiros na RenovaCalc.</p> <p>Como resultado, as NEEA's foram alteradas, conforme abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Etanol Anidro: de 53,03 para 53,56 gCO₂eq/MJ• Etanol Hidratado: de 52,68 para 53,21 gCO₂eq/MJ		

NC = não-conformidade.

ESC = esclarecimento.

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



9 VERIFICAÇÃO DO BALANÇO DE MASSA

O balanço de massa foi analisado com base nas informações disponibilizadas no sistema de informação usado pela usina, os quais incluem volumes de cana moída, produtos e perdas, como demonstra a imagem abaixo

Balanço de Massa

ART

Usina Impacto Bioenergia

Período 01/01/2020 a 31/12/2020

BALANÇO DE ART - ANO 2020		
CANA MOÍDA	719.708,54	
ART % CANA	14,55%	
MATÉRIA PRIMA	ART (t)	Total (%)
CANA MOÍDA	104.750,83	100,00%
TOTAL DISPONÍVEL	104.750,83	100,00%
PRODUTOS	ART (t)	Total (%)
AÇÚCAR	61.829,62	59,03%
ETANOL	30.555,29	29,17%
TOTAL RECUPERADO	92.384,90	88,19%
ART MEL REMANESCENTE	606,89	0,58%
PERDAS	ART (t)	Total (%)
ART Perdido no Bagaço	4.173,89	3,98%
ART Perdido na Torta	568,81	0,54%
ART Perdido na Fermentação	6.830,74	6,52%
ART Perdido na Destilação	187,18	0,18%
ART Perdas Indeterminadas	605,31	0,58%
Total de Perdas ART	12.365,92	11,81%

Balanço de Massa

ART

Usina Impacto Bioenergia

Período 01/01/2021 a 31/12/2021

BALANÇO DE ART - ANO 2021		
CANA MOÍDA	1.042.899,55	
ART % CANA	14,05%	
MATÉRIA PRIMA	ART (t)	Total (%)
CANA MOÍDA	146.558,03	100,00%
TOTAL DISPONÍVEL	146.558,03	100,00%
PRODUTOS	ART (t)	Total (%)
AÇÚCAR	81.524	55,63%
ETANOL	45.618	31,13%
TOTAL RECUPERADO	127.141,48	86,75%
ART MEL REMANESCENTE	2.317,15	1,58%
PERDAS	ART (t)	Total (%)
ART Perdido no Bagaço	7.130,22	4,87%
ART Perdido na Torta	628,12	0,43%
ART Perdido na Fermentação	8.916,37	6,08%
ART Perdido na Destilação	168,17	0,11%
ART Perdas Indeterminadas	2.573,67	1,76%
Total de Perdas ART	19.416,55	13,25%

Balanço de Massa

ART

Usina Impacto Bioenergia

Período 01/01/2022 a 31/12/2022

BALANÇO DE ART - ANO 2022		
CANA MOÍDA	1.148.736,22	
ART % CANA	13,46%	
MATÉRIA PRIMA	ART (t)	Total (%)
CANA MOÍDA	154.613,69	100,00%
TOTAL DISPONÍVEL	154.613,69	100,00%
PRODUTOS	ART (t)	Total (%)
AÇÚCAR	82.591	53,42%
ETANOL	55.266	35,74%
TOTAL RECUPERADO	137.856,89	89,16%
ART MEL REMANESCENTE	3.234,71	2,09%
PERDAS	ART (t)	Total (%)
ART Perdido no Bagaço	8.355,12	5,40%
ART Perdido na Torta	563,46	0,36%
ART Perdido na Fermentação	5.052,02	3,27%
ART Perdido na Destilação	265,54	0,17%
ART Perdas Indeterminadas	2.520,66	1,63%
Total de Perdas ART	16.756,80	10,84%

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:

- $Q_{\text{elegível}} = 2.193.996,48$
- $Q_{\text{total}} = 2.911.404,61$
- $\text{ração de volume elegível} = 75,36\%$

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

<input checked="" type="checkbox"/> Reunião de abertura	Data: 23/05/2023	Horário: das 09:00 às 09:30
<input type="checkbox"/> Reunião de encerramento	Data:	Horário: das às

Unidade Produtora: USINA IMPACTO BIOENERGIA ALAGAS S/A Protocolo: RENOVABIO

Equipe de auditoria		
Função	Nome legível	Assinatura
AUDITOR	JONATAS GABRIEL DE SOUZA	Jonatas Gabriel

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
Marcos Costa Corio	Analista Ambiental	IBEA / ESG	
Elvino Justiniano Barbosa Lima	Líder de Qualidade	IBEA	
Fábio Leão de Sá	Gerente Agrícola	IBEA	
Cleonilde Juciano de Oliveira	Líder de Laboratório	IBEA	
JOSE MAURÍCIO DA SILVA	ANALISTA DE TI	IBEA	
ELIEZER VICENTE DA SILVA	COORDENADOR SUPRIMENTOS	SUPRIMENTOS	
Tatiane Cavalcanti de Moraes Silva	GER. ADM.	ADMINISTRATIVO	
WALTER BRANCO	Coord. Comercial	Comercial	
Guilherme F. Filho	GER. ENOR. OPER.	INDÚSTRIA	
	Ger. Gestão e Gestão ESG	Ger. e Gest. IESG	

benri BIOMASS ENERGY RESEARCH INSTITUTE

Lista de Presença

RQ 0614
Rev.01
19/08/20
Pág. 1/3

LISTA DE PRESEÇA

Reunião de abertura Data: Horário: das às

Reunião de encerramento Data: 26/05/2023 Horário: das 12:00 às 12:30

Unidade Produtora: USINA IMPACTO BIOMASS ALAGOAS Protocolo: RENOVABIO

Equipe de auditoria		
Função	Nome legível	Assinatura
AUDITOR	IGNATAS GABRIEL DE SOUZA	Ignatas Gabriel

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
Fábio Leão de Sá	Securite ABRAÇA	ABRAÇA	
Caros Mendes Júnior de Oliveira	LÍDER DE LABORATÓRIO	LABORATÓRIO	
Elisângela Bastos Lima	Líder de Qualidade	Gestão de Riscos, ESG	
JOSE MAURÍCIO DA SILVA	COORDENADOR SUPRIMENTOS	SUPRIMENTOS	
Tatiane Cavalcanti	Coord. Comercial	Comercial	
Artur Bergamini de Silva	Gerente Geral	Usina Santa	
Guilherme Furtado da Silva	Assessor Jurídico	Usina Seresta	
WALTER BARRETO	Ger. Excl. Prod.		
Luiziana da Silva	Ger. G&A e ESG	G&A e ESG	
ELIEZER URBENTE	ADMINISTRATIVO	G&A, ADM.	
Monica Cate Correia	Analista Ambiental	G&A e ESG	

13 PLANO DE AUDITORIA

Cronograma de Atividades

Data	Horário	Local da Atividade	Processo Avaliado	Item RenovaBio	Auditor(es)	Contato Organização	
23/05/2023	08:00 - 08:30	Escritório	Reunião de Abertura; Confirmação do Escopo de Auditoria; Confirmação do Plano de Auditoria	Lista de Presença / Assinatura	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".	
	08:30 - 09:00	Escritório	Avaliação do Sistema Informatizado	Avaliação Sistema Informatizado	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".	
	09:00 - 12:00	Escritório	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, açúcar e energia) 2020/2021/2022	Dados Fase Industrial	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".	
	12:00 - 13:00	Almoço					
	13:00 - 16:00	Escritório	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, açúcar e energia) 2020/2021/2022	Dados Fase Industrial	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".	
	16:00 - 17:00	Escritório	Dados Fase Distribuição	Dados Fase de Distribuição	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".	
24/05/2023	08:00 - 11:00	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	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".	
	11:00 - 12:00	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (Combustível e Eletricidade)	Dados Fase Industrial	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".	
	12:00 - 13:00	Almoço					
	13:00 - 17:00	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (Combustível e Eletricidade)	Dados Fase Agrícola	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".	
25/05/2023	08:00 - 12:00	Escritório	Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação)	Críticos de Elegibilidade	Jonatas	Todos os responsáveis das áreas auditadas, conforme aba "Informações Gerais".	
	12:00 - 13:00	Almoço					
	13:00 - 17:00	Escritório	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, corretivos, fertilizantes)	Dados Fase Agrícola	Jonatas	Representantes da empresa e responsáveis pelas áreas auditadas	
26/05/2023	08:00 - 11:00	Escritório	SIMP / Boletim / Memorial de cálculo / Balanço de Massa/Fluxograma	Dados Fase Industrial	Jonatas	Representantes da empresa e responsáveis pelas áreas auditadas	
	11:00 - 11:30	Escritório	Reunião de Encerramento	Lista de Presença / Assinatura	Jonatas	Representantes da empresa e responsáveis pelas áreas auditadas	