

## Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

<b>Organização (razão social):</b>	<b>TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU</b>
<b>CNPJ:</b>	47.080.619/0033-02
<b>Endereço:</b>	Rod. SP 345 - Km 146; Bairro: Faz. Mandu - CEP: 14790-000 - Guaíra/SP
<b>Nº da Visita:</b>	1
<b>Data da visita:</b>	11 a 14/06/2027
<b>Auditor-Líder:</b>	Aline Santos Lopes – ASL
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	Anita Goldmann
<b>Referência:</b>	Verificado de acordo com a ISO 14065:2015 em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758/2018
<b>Versão RenovaCalc:</b>	V. 7.0 de 22/12/2020
<b>Idioma:</b>	Português
<b>Escopo da Auditoria:</b>	Etanol hidratado e anidro de cana-de-açúcar
<b>Período da RenovaCalc:</b>	2021/2022/2023



Auditora Líder: Aline Santos Lopes



 Responsável Técnico e Autorizado por  
 Rafael Yukio O. Noguchi  
 Coordenador de Projetos

Data: 13 de setembro de 2024

 SGS do Brasil Ltda  
 CNPJ: 33.182.809/0083-87  
 Av. Piracema, 1341 – Galpão Horizon  
 Barueri/SP - CEP 06460-030  
 Telefone 55 11 3883-8880  
 Fax 55 11 3883-8899  
 www.sgsgroup.com.br

## 1. APRESENTAÇÃO

A SGS foi contratada pela **TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU** (aqui denominada como “CLIENTE”), para a verificação da Produção Eficiente de Biocombustível no período 2023.

A certificação da Produção Eficiente de Biocombustível faz parte do Programa RenovaBio, instituído pela Política Nacional de Biocombustíveis (Lei nº 13.576/2017), que segundo a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustível (ANP), seu principal objetivo é o estabelecimento de metas nacionais anuais de descarbonização para o setor de combustíveis, de forma a incentivar o aumento da produção e da participação de biocombustíveis na matriz energética de transportes do país.

A SGS conduziu uma validação de terceira parte da RenovaCalc (ferramenta de cálculo da intensidade de carbono de biocombustíveis) em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de novembro de 2018, para o período de 2023. A auditoria foi baseada no escopo de verificação, objetivos e critérios como acordado entre CLIENTE e a SGS, pautados na Resolução supracitada, Informes Técnicos e legislações pertinentes.

O presente relatório visa apresentar a Nota de Eficiência Energético-Ambiental da respectiva usina auditada a partir das informações inseridas na RenovaCalc, tendo sido reportadas de forma correta, completa, consistente, transparente e livre de erros e/ou omissões.

Para isso, primeiramente será apresentada a equipe auditora e as responsabilidades da firma inspetora. Posteriormente, serão descritos o escopo, a metodologia, o plano de amostragem da respectiva auditoria, a análise de elegibilidade realizada pela certificadora, validação das Planilhas, os resultados da verificação realizada *in loco* composta pelos registros de ações corretivas, observações e evidências e da consulta pública. Por fim, a conclusão, contendo a nota e o fator de emissão de CBios (crédito de descarbonização).

## 2. EQUIPE DE CERTIFICAÇÃO

A equipe auditora, além da qualificação apresentada abaixo, possui treinamento e experiência em sistemas de gestão, inventários de gases de efeito estufa, planejamento de auditorias e execução de auditorias, de acordo com ISO 19011 ou ISO/IEC 17021.

### **Auditora-líder e especialista: Aline Santos Lopes**

Engenheira Ambiental e Urbana formada pela Universidade Federal do ABC, possui vasta experiência em infraestrutura de dados espaciais, geoprocessamento, sensoriamento remoto e integração de dados, assim como banco de dados espaciais, serviços padrão OGC e sistemas WebGIS. Atualmente é consultora em projetos geoespaciais para a All Maps, empresa especializada em fornecimento de serviços de consultoria em dados geoespaciais.

Responsabilidades: liderar o processo de auditoria *in loco*, validando as informações apresentadas pelo auditado em comparação as informações fornecidas na Planilha de Produtores e RenovaCalc; elaborar o relatório parcial e final e validar a Nota de Eficiência Energético-Ambiental. Realizar e sintetizar as análises de elegibilidade do produtor de biomassa para o RenovaBio, de acordo com os critérios definidos pela Resolução nº758/2018 e Informe Técnico nº02/SBQ.

### **Auditor: Anita Goldmann**

Gestora Ambiental Pós-graduada em Gestão e Manejo Ambiental de Sistemas Florestais - UFLA; 15 anos de experiência com sistemas de gestão e auditorias, Auditora Líder em Sistema de Gestão Integrada (ISO 9001, 14001, 45001), Auditora Ambiental Portuária, Auditora em Protocolos de ESG, RenovaBio, Bonsucro, Moratória da Soja, Protocolo Verde dos Grãos do Pará, Soft Commodities Forum.

Responsabilidades: participar do processo de auditoria *in loco*, validando as informações apresentadas pelo auditado em comparação as informações fornecidas na Planilha de Produtores e RenovaCalc; elaborar o relatório parcial e final e validar a Nota de Eficiência Energético-Ambiental.

### **Responsável Técnico e Revisor: Rafael Yukio O. Noguchi**

Graduado em Engenharia Ambiental e Urbana, com especialização em Gestão de Projetos pela Universidade de São Paulo. Consultor ambiental na área de Planejamento Territorial tendo desenvolvido Plano Diretor Municipal e Planos de Manejo de Unidades de Conservação. Possui experiências em processos participativos, modelagem conceitual, geoprocessamento e sensoriamento.

Responsabilidades: auxiliar em qualquer necessidade os auditores *in loco* e revisar todo o processo auditado e respectivos relatórios, confirmando a Nota de Eficiência Energético-Ambiental.

## **3. RESPONSABILIDADES**

O cliente é responsável pelo sistema de informação de dados; da organização, desenvolvimento e manutenção dos registros; e procedimentos utilizados para alimentar a RenovaCalc da ANP que determina os resultados da Nota de Eficiência Energético-Ambiental.

As informações da RenovaCalc, Planilha de Produtores, elegibilidade dos produtores de biomassa e sua apresentação são de exclusiva responsabilidade das estruturas de gestão do CLIENTE. A SGS não faz parte da preparação de nenhum dado e/ou material apresentado pelo CLIENTE, sua responsabilidade é a de auditar os dados dentro do escopo de certificação, expressando uma opinião independente de verificação dos dados.

Desta forma, a SGS conduz uma verificação de terceira parte da RenovaCalc em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de novembro de 2018, para o período de 20230A auditoria é baseada no escopo de verificação, objetivos e critérios como acordado entre CLIENTE e a Firma Inspetora.

## **4. ESCOPO**

O CLIENTE solicitou uma verificação independente pela SGS do Brasil Ltda dos dados e cálculos da RenovaCalc dentro do escopo de verificação como indicado abaixo.

- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol hidratado e anidro de cana-de-açúcar (Rota E1GC);
- Volume elegível:  $(8.894.548,03 / 9.230.319,52) * 100 = 96,36\%$ .

## **5. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada pautou-se em uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar as conformidades e não conformidades do processo de certificação. Neste tópico serão apresentadas, primeiramente, as etapas do processo de certificação e, posteriormente serão descritos os métodos para cada uma das etapas pertinentes ao processo de auditoria por parte da certificadora.

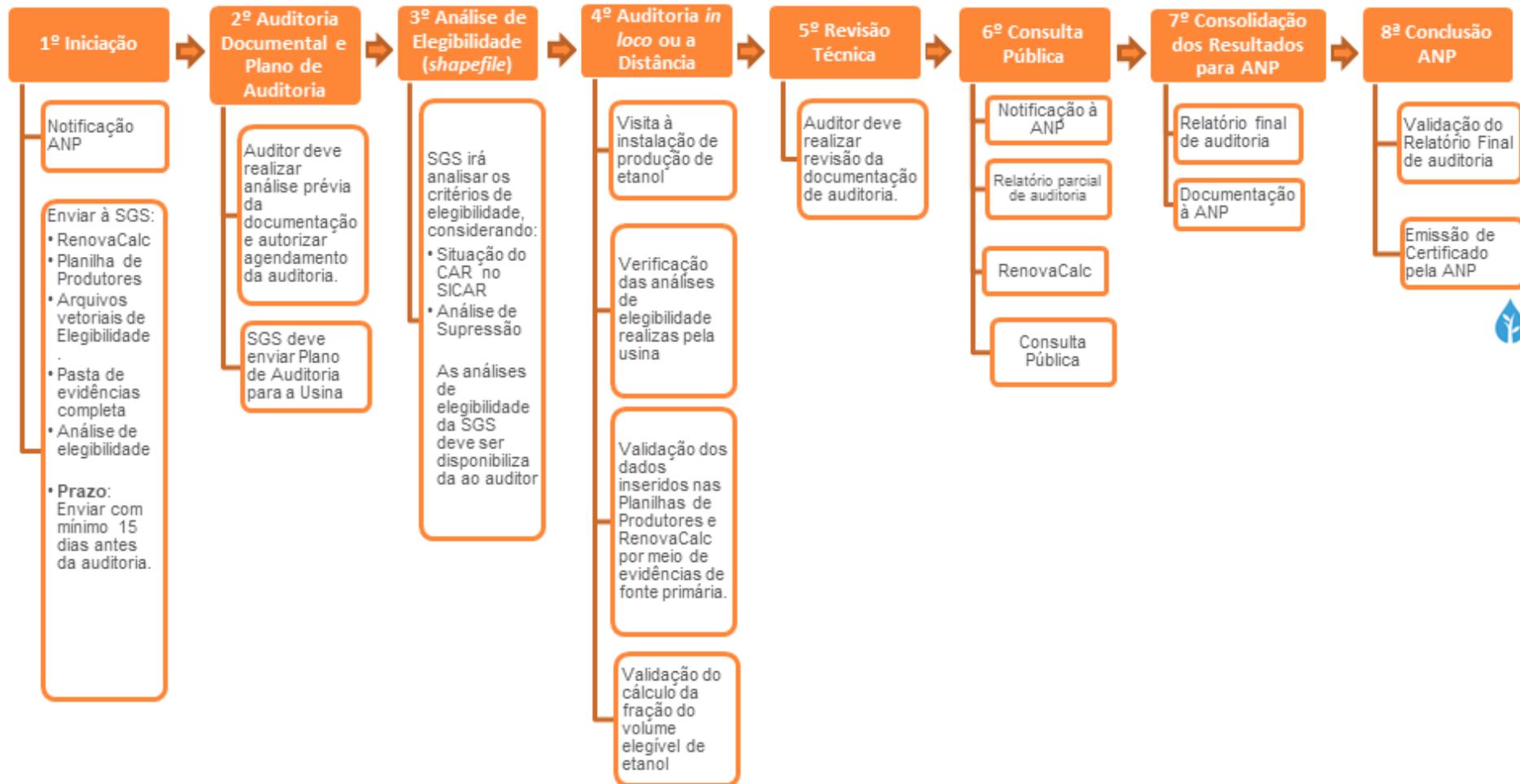
### **A) Etapas do Processo de Certificação**

A **Figura A.1** apresenta um fluxograma descrevendo de forma sintética todas as fases referentes ao processo de certificação RenovaBio. Assim, após a etapa de notificação à ANP, por meio do Formulário E - Comunicado de Contratação de Certificação de Biocombustíveis é elaborado e

encaminhado à Usina o Plano de Auditoria (**Anexo IV**) com a descrição das atividades que serão realizadas *in loco*. Em paralelo iniciam-se as análises de elegibilidade pela Firma Inspetora.

Em seguida, é agendada uma data e realizada a auditoria *in loco* na unidade produtora de biocombustível. Realizada esta etapa, faz-se uma análise final da documentação e o relatório parcial é submetido para consulta pública, que permanecerá disponível na internet por um período de 30 dias. Após, é elaborado o relatório final, contendo o relatório da consulta pública e, por último enviado à ANP para sua análise final e emissão do certificado.

**Figura A.1 – Etapas do processo de certificação RenovaBio (Fonte: SGS, 2020).**



## **Etapa 01: Iniciação**

Firmada a relação comercial da Unidade Produtora ou Importadora de biocombustível com a SGS, a ANP é notificada por meio do Formulário E sobre essa contratação para certificação de biocombustíveis. Em paralelo, a Unidade Produtora ou Importadora de biocombustível deve encaminhar à SGS, todo o material que dará subsídio para a elaboração dos relatórios de elegibilidade. Nessa etapa é solicitado à Usina os arquivos vetoriais, tipo *shapefile*, contendo em seus atributos as informações de identificador do produtor, número do CNPJ ou CPF e número do CAR (SICAR).

## **Etapa 02: Auditoria Documental e Plano de Auditoria**

Nesta segunda etapa, os auditores realizam a análise prévia da documentação, e poderão ser geradas Solicitações de Ações Corretivas (SACs), a serem fechadas durante este período ou posteriormente.

Ao verificar que a documentação está minimamente organizada, o auditor autoriza o agendamento da auditoria, elabora o Plano de Auditoria e o envia ao cliente.

O Plano de Auditoria contempla as atividades, cronograma, logística da auditoria, informações que devem estar disponíveis durante a auditoria (dados do ano civil) e lista de funcionários que deverão participar do processo presencial. Por meio desse planejamento de auditoria são definidos quantos dias serão necessários para auditar cada Unidade Produtora ou Importadora de biocombustível e quantos auditores serão alocados.

## **Etapa 03: Análise de Elegibilidade**

Segundo os princípios da ISO 14065:2015 e em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de Novembro de 2018, a análise de elegibilidade considera dois critérios que devem ser verificados, quais sejam:

- B1. Se a biomassa oriunda de imóvel rural está com seu cadastro ambiental rural (CAR) ativo ou pendente, conforme o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural;
- B2. Se a biomassa energética utilizada pela unidade produtora é oriunda de área onde não tenha ocorrido supressão de vegetação nativa após 26 de dezembro de 2017.

Destaca-se que o critério de análise sobre o Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar (ZAE Cana) foi revogado pela Resolução nº 802, de 05 de dezembro de 2019, não sendo mais obrigatório para o Programa.

Esta análise utiliza como base os arquivos vetoriais das áreas produtivas fornecido pela Usina, objeto da certificação, sendo entregue em formato digital para a Firma Inspetora.

Destaca-se que, o atendimento aos critérios de elegibilidade dos produtores de biomassa referente à unidade produtora de biocombustível a ser certificada, são auditados conforme informado no item "C) Plano de Amostragem".

Segue abaixo uma breve descrição dos processos utilizados para a respectiva análise:

### **B.1. Análise do imóvel (CAR)**

A análise do imóvel consiste na consulta da base Federal de imóveis SiCAR (Governo Federal, 2020) utilizando como referência, quando existente, o número de CAR informado pelo produtor de biomassa considerando a situação do cadastro: Ativo, Pendente ou Cancelado. As áreas são

consideradas elegíveis ou não de acordo com o estabelecido na Resolução nº 758/2018 e Informe Técnico nº 02 da ANP.

## B.2. Análise de supressão de vegetação nativa

Esta análise consiste na verificação da ocorrência de supressão de vegetação dentro dos imóveis rurais e que foram convertidas para cana-de-açúcar após a data de promulgação da Lei 13.576, de 26 de dezembro de 2017, conforme definido pela legislação do programa RenovaBio. O processo consiste na identificação de objetos por meio da assinatura espectral dos alvos e posterior interpretação visual dos objetos.

Para isto, são utilizadas imagens da constelação de satélites Sentinel-2 de três períodos: 2017, 2018 e 2021/2022 (mais recente disponível). O objetivo é verificar possíveis mudanças na cobertura da vegetação dentro das áreas produtivas, indicando supressão de vegetação nativa. Para esta análise é gerado o Índice de Vegetação Normalizado (NDVI) nestes três períodos, e utilizado uma composição entre os resultados obtidos para realçar áreas de ganho ou perda de vegetação.

Para a realização da interpretação visual foi utilizado como referência a chave de interpretação de classes do Terceiro Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2015).

### **Etapa 04: Auditoria in loco**

A auditoria *in loco* inicia-se com a integração de Saúde, Segurança e Meio Ambiente com o Técnico de Segurança do Trabalho Fabrício Aparecido e em seguida uma reunião de abertura, na qual são expostas as atividades que serão desenvolvidas durante essa etapa, conforme o Plano de Auditoria já enviado a usina, descrito na Etapa 02. A partir disso, é feito um alinhamento de ambas as partes, em função de horários e responsáveis disponíveis na usina para cada fase do processo.

Posteriormente, todos os envolvidos se reúnem em uma sala equipada com datashow e notebooks para dar início às apresentações/explicações e validações dos dados inseridos na Planilha de Produtores e RenovaCalc.

Primeiramente, já de posse da versão inicial das calculadoras, enviadas pela usina anteriormente à auditoria, os auditores responsáveis, repassam aos responsáveis as ações corretivas, caso tenha, para as devidas correções/alterações.

Posteriormente, verificam-se os resultados da análise de elegibilidade realizada pela usina, validando as informações em função das evidências mostradas para os parâmetros de supressão de vegetação, ZAE e CAR, conforme preconiza o Informe Técnico nº 2 da ANP. A partir dessa validação *in loco*, que ocorre por meio de amostragem, soma-se a análise realizada pela equipe interna da firma inspetora em 100% das áreas declaradas pela usina, validando assim se todo o escopo está elegível (Etapa 03). Caso haja divergência, estas são questionadas *in loco*.

Em seguida, parte-se para a verificação dos dados inseridos na Planilha de Produtores, abas "Dados Primários" e "Dados Padrão", com a análise de cada um dos itens, solicitando as respectivas evidências (fontes primárias de informação e memórias de cálculo) de modo a obter a rastreabilidade desse dado. Dentre as evidências solicitadas, pode-se citar: mapas agrícolas, notas fiscais de venda e/ou compra, relatórios do sistema interno da usina, controles de estoque, etc. Destaca-se que durante esse processo são solicitadas as gerações *in loco* de diversos relatórios via sistema interno da usina, de modo a comprovar a veracidade e a não omissão da informação.

Após validar as informações da fase agrícola, iniciam-se as fases industrial e de distribuição, com a validação dos dados inseridos na RenovaCalc. Para isso, parte-se do mesmo princípio utilizado na validação dos dados da fase agrícola, ou seja, geração de relatórios *in loco* via sistema da usina e validação dos dados verificados em Boletins Industriais dos anos civis em questão. Nos casos em que não haja integração automática dos dados via sistema, são solicitadas as evidências

referentes aos dois sistemas (ou mais, caso tenha), de modo a confrontar os valores, juntamente com dados do setor fiscal (emissão de notas de compra e venda, por ex.).

Durante esta etapa, realiza-se também a vistoria na planta industrial da usina, onde os auditores, acompanhados do gerente industrial inspecionam todos os setores e processos necessários a fabricação do etanol. Assim, são verificados os setores da balança (entrada e saída de cana/produtos), logística, laboratórios, tombamento de cana, moagem/difusor, caldeiras, depósitos de bagaço/lenha, centros de operação (podendo ser integrado), destilaria, cogeração (se houver) e posto de combustível. Em cada um desses setores os funcionários responsáveis são entrevistados e solicitados a eles uma breve explicação de como é realizada a respectiva atividade e a forma de input desses dados via sistema e/ou manual. Em alguns setores são solicitadas simulações de entrada dos dados no sistema.

O principal objeto desta visita é verificar como são utilizados os sistemas internos da usina, se os funcionários possuem domínio sobre eles, se são integrados e se os inputs de dados são feitos de forma automática ou manuais, podendo impactar diretamente em possíveis erros e no resultado final das calculadoras.

No final da auditoria, são repassadas todas as Solicitações de Ações Corretivas (SACs) pendentes, feita uma verificação final da RenovaCalc e validação do cálculo da fração do volume elegível de biocombustível. De posse da Nota de Eficiência Energético-Ambiental e feita a proposta de certificação da produção eficiente de biocombustível, realiza-se uma reunião de encerramento, no intuito de apresentar um overview de todo o processo ressaltando os pontos positivos e negativos da usina e sua proposta de certificação.

Destaca-se que, não necessariamente essas fases ocorrem nesta sequência apresentada, uma vez que o Plano de Auditoria é flexível em função das demandas da usina. Além disso, durante todo esse período da auditoria in loco, são solicitadas as assinaturas dos participantes em cada uma das fases e/ou do dia.

Complementarmente a esta Etapa, após findar a auditoria presencial, podem ocorrer pendências que exijam um tempo maior de resolução. Nesses casos, o processo de certificação fica em aberto até a usina atender ao que foi solicitado.

### **Etapa 05: Revisão Técnica**

Nesta etapa, é realizada uma revisão técnica, no intuito de verificar se todas as documentações foram devidamente disponibilizadas e fechar o relatório parcial para a Etapa seguinte.

### **Etapa 06: Consulta Pública**

Encerradas as etapas anteriores, a firma inspetora comunica a ANP sobre o início da consulta pública por meio do “Formulário F – Comunicado de Consulta Pública”. Feito isso, a firma inspetora envia à ANP os seguintes documentos:

- (i) relatório de auditoria parcial;
- (ii) lista de presença diária com nome completo e assinatura de todos os participantes; e
- (iii) proposta de certificado referente ao “Formulário D: certificado de produção e importação eficiente de biocombustíveis”.

Esses documentos são disponibilizados para consulta pública em período mínimo de trinta dias.

### **Etapa 07: Consolidação dos Resultados para ANP**

Finalizado os trinta dias de consulta pública, são respondidos todos os questionamentos levantados durante esse período, cujas informações são integradas ao relatório parcial, consolidando-se o relatório final do processo de certificação. Nesta etapa, o relatório final é enviado

à ANP contendo todo o detalhamento da auditoria in loco, relatório da consulta pública e relatório do processo de certificação de biocombustíveis final (Informe Técnico nº 04/SBQ v.2).

## Etapa 08: Conclusão ANP

Todos os documentos analisados são encaminhados eletronicamente à ANP, que poderá solicitar, por meio de ofício, documentação adicional ou esclarecimentos. O ofício poderá ser enviado para o correio eletrônico do representante legal da firma inspetora, bem como para os correios eletrônicos cadastrados dos emissores primários (Informe Técnico nº 04/SBQ v.2).

### B) Plano de Amostragem

A amostragem é uma [...] técnica que consiste na obtenção de informações a respeito de uma população a partir da investigação de apenas uma parte da mesma. O objetivo da utilização de amostragem é obter informações sobre uma parte da população e fazer afirmações válidas a respeito de suas características. É bastante útil em situações em que a execução do censo é inviável ou antieconômica e a informação obtida da amostra é suficiente para atender aos objetivos pretendidos (CGU, 2017<sup>1</sup>).

Ainda, este manual orienta que o risco de amostragem, como [...] parte do risco de auditoria, deve ser administrado e reduzido a níveis aceitavelmente baixos, em conformidade com o nível de asseguarção necessário para a auditoria. Assim, para minimizar riscos ou mesmo omissão, pode-se adotar métodos estatísticos por meio de um plano de amostragem (UFMG, 2013<sup>2</sup>).

O arboúço metodológico adotado baseou-se na NBC T 11.11 – Amostragem, aprovada pela RESOLUÇÃO CFC Nº 1.012/05<sup>3</sup>, no livro Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007<sup>4</sup>) e na margem de erro definida no Informe Técnico nº 02/2018/SBQ.

Assim, foram utilizadas duas técnicas de seleção das amostras: a) segundo o Informe Técnico nº 02/2018/SBQ, que considera os 10 CARs com os maiores valores de biomassa; b) e a técnica da amostragem sistemática (AS), que é o processo de escolha de elementos de uma população conhecida N, através de amostragem aleatória simples (AAS). Uma amostra sistemática de tamanho n é constituída dos elementos de ordem K, K + r, K + 2r, ..., em que  $r = N/n$  e K é um inteiro escolhido aleatoriamente através de uma Tabela de Números Aleatórios (TNA) entre “0” e a razão r (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007<sup>5</sup>).

Portanto, a amostragem foi definida para assegurar uma margem de erro estatística não superior a 10% dentro de um intervalo de confiança estatístico mínimo de 95%, considerando a aleatoriedade, não correlação entre erros e independência das amostras (Informe Técnico nº 02/2018/SBQ).

Destaca-se que, toda vez que for encontrada alguma divergência ou erro nas informações durante a auditoria dos dados amostrados, será registrada como uma ação corretiva e a informação será

<sup>1</sup> CGU – CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Manual de Orientações Técnicas da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal**. Disponível em: [https://www.cgu.gov.br/Publicacoes/auditoria-e-fiscalizacao/arquivos/manual\\_in\\_03\\_05-12-2017.pdf/view](https://www.cgu.gov.br/Publicacoes/auditoria-e-fiscalizacao/arquivos/manual_in_03_05-12-2017.pdf/view). Acesso em 08.11.2019.

<sup>2</sup> UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. **Manual De Auditoria Interna Auditoria-GERAL DA UFMG 2ª Versão**. Disponível em: [https://www.ufmg.br/auditoria/images/stories/documentos/manual\\_2a\\_verso\\_revisado.pdf](https://www.ufmg.br/auditoria/images/stories/documentos/manual_2a_verso_revisado.pdf). Acesso. 13.12.2019

<sup>3</sup> Princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade: auditoria e perícia/ Conselho Federal de Contabilidade. – 3. ed. -- Brasília: CFC, 2008.

<sup>4</sup> DE MACEDO RIBEIRO, Joselito; DIAS FILHO, Jose Maria. Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 1, n. 1, p. 43-59, 2007

<sup>5</sup> DE MACEDO RIBEIRO, Joselito; DIAS FILHO, Jose Maria. Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 1, n. 1, p. 43-59, 2007

corrigida para que seja apresentado o dado correto, conforme evidência apresentada e auditada. Além disso, o número de amostras aumentará em função da quantidade de erros encontrados.

Para a certificação da **TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU** no período de 2023, a auditoria foi conduzida conforme ISO 19011, e abaixo seguem as amostragens verificadas:

### C.1. Elegibilidade

O atendimento aos critérios de elegibilidade dos produtores de biomassa referente à unidade produtora de biocombustível a ser certificada, consideraram:

- Os 10 imóveis rurais (CAR) com os maiores valores de biomassa;
- Dos 1036 imóveis rurais (CAR) restantes, 89 produtores de biomassa foram selecionados aleatoriamente, conforme tabela abaixo.

<b>Determinação do tamanho mínimo de amostra</b>		
Nível de confiança desejado	95,00%	
Erro máximo desejado	10,00	
Tamanho da população conhecido?	Sim	
<b>Tamanho da população finito e conhecido</b>		
Tamanho da população	1036	
Amostra corrigida pela população	89	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

### C.2. Planilha de Produtores

Os dados oriundos da Planilha de Produtores foram auditados conforme plano de amostragem abaixo:

- Dados primários: foram considerados 100% dos produtores de biomassa inseridos no escopo, todos os parâmetros declarados foram auditados.
- Dados padrão: foram considerados 100% dos produtores de biomassa inseridos no escopo, todos os parâmetros declarados foram auditados.

### C.3. RenovaCalc

Todos os dados de entrada inseridos na RenovaCalc foram auditados em sua totalidade.

## **D) Validação das Planilhas**

A verificação das informações inseridas em cada um dos parâmetros tanto da Planilha de Produtores quanto da RenovaCalc é realizada *in loco*, com validação por meio de evidências de fontes primárias da respectiva usina e memórias de cálculos. A visita é realizada na planta industrial da usina e são verificadas as atividades de todos os setores incluídos na rota deste escopo.

## 6. RESULTADOS

Neste item serão apresentados os resultados obtidos em função das validações da Planilha de Produtores e RenovaCalc, da condução da auditoria *in loco* e da análise de elegibilidade.

### A) Histórico de Auditoria *in Loco*

Preliminarmente à auditoria, foi realizada uma consulta do CNPJ da respectiva usina para validação do cadastro junto à ANP, no site Central do Sistema ANP6 (CSA) em relação à situação do SIMP e no Cadastro de Produtor de Etanol – SIMP web 7. No entanto, os sistemas mencionados da ANP estão fora de funcionamento, impossibilitando a consulta no mesmo.

A auditoria *in loco* se iniciou no dia 10 de junho de 2024, com uma reunião de abertura para explanação das atividades a serem executadas, conforme descritas no Plano de Auditoria (Anexo IV) da **TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU**.

O processo de verificação iniciou-se pela visita industrial, onde objetivou realizar entrevistas com os colaboradores dos setores visitados e entender o sistema de gestão e como são inseridos os dados no sistema para os indicadores do programa.

A visita *in loco* foi conduzida pela Engenheira de Sustentabilidade Fernanda Barbieri. Foram visitadas as áreas da Balança, Laboratório de Sacarose (PCTS), Extração/Moenda, Centro de Operação da Destilaria, Caldeira, Laboratório Industrial de Energia e Posto de Combustível.

O processo Balança foi apresentado pela Balanceira Elisângela. Verificado que é realizada entrada de cana-de-açúcar, fertilizantes, corretivos, óleo diesel. Na saída, foi informado os materiais torta de filtro e cinza. Informado ainda que saída de produtos como etanol, açúcar e bagaço atualmente é realizada em outra balança

No Laboratório de Sacarose, o processo foi apresentado pelo gestor Renato e pela analista Aline, onde foi verificado que são realizados testes em amostras de carga testes de acordo com a metodologia CONSECANA. Verificado os processos de análise de impureza vegetal e mineral das amostras.

O processo de extração na moenda foi apresentado pelo líder da área Luís Gouveia. Foi informado que a cana queimada recebida, apontada no sistema Simple Farm, é misturada aos poucos com a cana crua no hilo 2. A unidade industrial possui dois pontos de tombamento e seis ternos de moagem

No supervísório da destilaria, foi apresentado pelo operador Caique a tela do sistema de monitoramento contendo 3 aparelhos de produção do etanol hidratado e 1 aparelho para produção do etanol anidro. A medição do hidratado é realizada por um totalizador skid e a do anidro, por tanque cheio (ou batelada). A unidade possui 12 tanques de armazenamento.

Sobre a operação da caldeira, a unidade possui duas caldeiras com capacidade de 180 t/h e 250t/h. O start é realizado com lenha.

Na visita ao laboratório industrial, acompanhada pela analista Ana Flávia, foi verificada a realização dos seguintes testes no laboratório: Brix, Pol, Umidade, Análise do etanol, açúcar, levedura, água de caldeira, controle de perdas e vinhaça. Todos os resultados são lançados no software GATEC.

O Posto de Combustível foi apresentado pelo frentista Vagner, onde todo abastecimento é realizado com leitura automática dos dados do veículo através de TAGs acopladas nos veículos

<sup>6</sup><https://cpl.anp.gov.br/anp-cpl-web/public/simp/consulta-instalacao/consulta.xhtml>

<sup>7</sup><https://cpl.anp.gov.br/anp-cpl-web/public/etanol/consulta-produtores/consulta.xhtml>

cadastrados da frota própria e de terceiros. No Posto há 4 bicos para abastecimento de diesel S10 e 1 para etanol. Possui também um reservatório externo de ARLA.



**Foto 1.** Entrevistas realizadas na unidade.



**Foto 2.** Visita ao laboratório industrial.

O processo de auditoria seguiu de forma remota entre os dias 12 e 14 de junho de 2024, contemplando todos os temas preconizados pelo RenovaBio como escopo de auditoria. A unidade produtora optou por declarar cinco fornecedores no perfil primário de produção de cana-de-açúcar. Foram reservados horário distintos para auditoria de cada fornecedor entre os dias 12 e 14 de junho.

No dia 12 pela manhã foi iniciada auditoria dos dados de elegibilidade realizada pela usina, validando as informações em função das evidências mostradas para os parâmetros de supressão de vegetação e CAR, conforme preconiza o Informe Técnico nº 2 da ANP, cujos mapas foram elaborados com imagens de satélite Sentinel-2, pela consultoria contratada Ambium.

No período da tarde, foram verificados os balanços de entradas, saídas, consumo e estoque de corretivos, fertilizantes e combustíveis. Também foram verificados os memoriais de declaração de fertilizantes por fonte de NPK, encerrando o dia de auditoria.

No dia 13, a auditoria foi iniciada com a verificação dos dados de consumo e cogeração de energia elétrica demonstrados através dos relatórios da CCEE. Ainda na parte da manhã foram auditados os dados industriais através de boletins extraídos do sistema e verificados também os registros de compra e venda de biomassa de queima nas caldeiras. No período da tarde foram verificados os balanços de massa para os três anos de escopo e as declarações do i-SIMP.

Por último, foram evidenciados os últimos parâmetros faltantes da RenovaCalc, além das solicitações que ficaram pendentes ao longo do processo e documentos complementares. Ressalta-se que todo o detalhamento das solicitações e alterações realizadas estão descritos no **Anexo III** deste relatório, assim como a lista de verificação das evidências.

Observa-se que todas as atividades realizadas *in loco* estão descritas no Plano de Auditoria, apresentado no **Anexo IV** deste relatório. Além disso, no **Anexo V** encontra-se a Lista de Presença com todos os participantes das reuniões de abertura e encerramento e os responsáveis pelas informações auditadas.

Por fim, foi realizada conferência de todos os valores imputados na calculadora com as memórias de cálculos e as Notas de Eficiência Energético-Ambiental para a usina.

## **B) Planilha de Produtores e RenovaCalc**

Os resultados e registros de ações corretivas, observações e lista de verificação das documentações, além da forma de averiguação dos dados preenchidos na RenovaCalc, estão descritos em detalhes no **Anexo III** deste relatório.

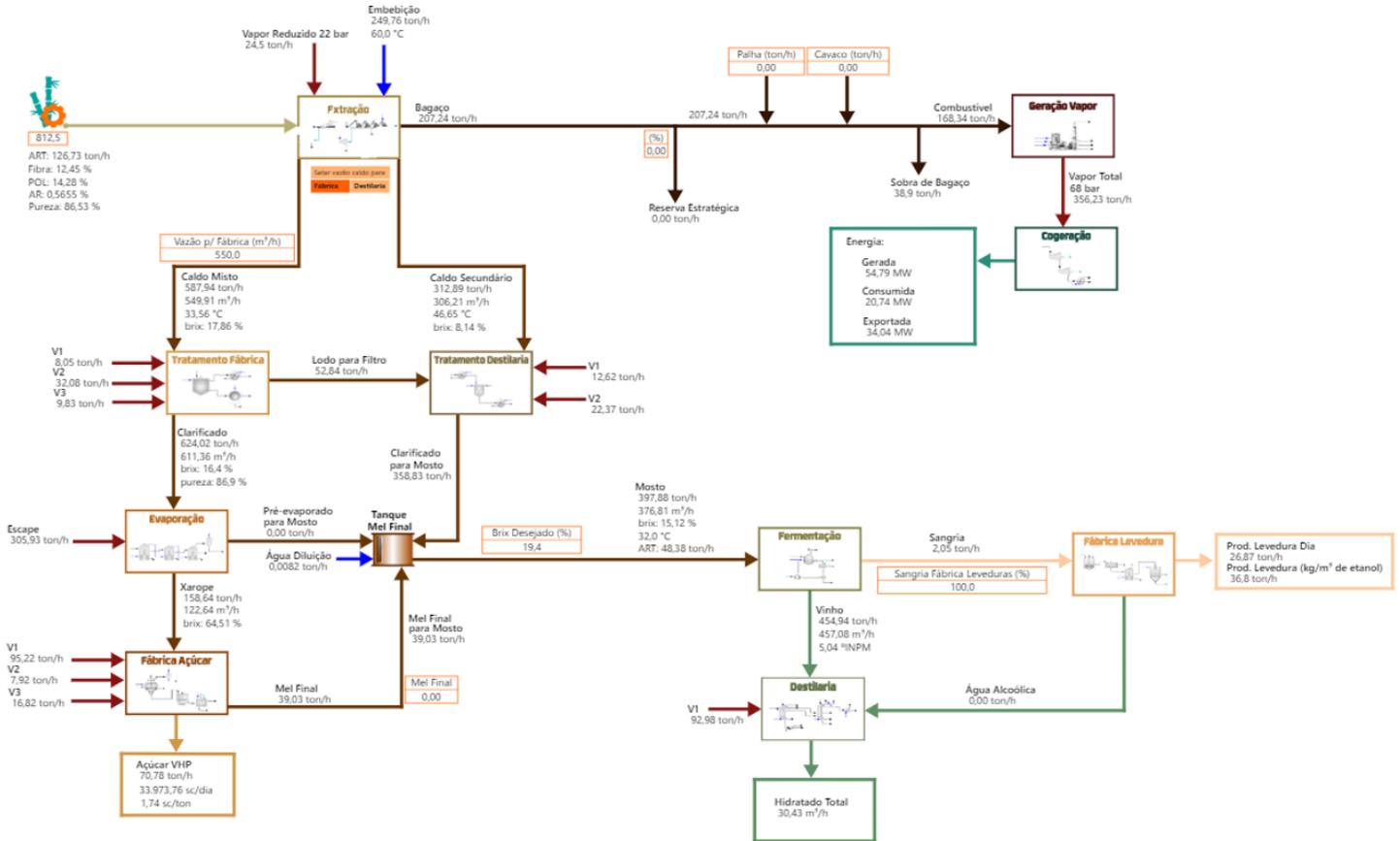
Neste Anexo são apresentadas as descrições das Solicitações de Ações Corretivas (SACs) que foram geradas na análise prévia à auditoria, durante o processo de auditoria *in loco*, sendo algumas fechadas durante esse período e, outras, posteriormente, com um prazo maior, a depender do tipo de correção.

Desta forma, para os itens pendentes, após o envio das evidências por parte da usina, são aferidos novamente as informações e, estando correta, a SAC é encerrada, caso contrário, ficará pendente até a solicitação ser atendida. No item de "Lista de Verificação" deste mesmo documento, apresenta-se toda as documentações e as memórias de cálculos verificados em campo, como também posteriormente, se necessário.

Portanto, a **TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU** apresentou 15 SACs durante a auditoria *in loco* e 4 SACs na etapa de revisão, que permaneceram abertas para ação corretiva, totalizando 19 SACs. Todas as SACs foram encerradas.

Para entender o processo de produção de etanol desta usina, a **Figura 1. Fluxograma do processo de Etanol** apresenta o fluxograma, desde a matéria-prima, neste caso a cana-de-açúcar, seus processos, produtos e coprodutos, cujos documentos foram arquivados e verificados na auditoria da planta industrial.

**Figura 1. Fluxograma do processo de Etanol (Fonte: TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU)**



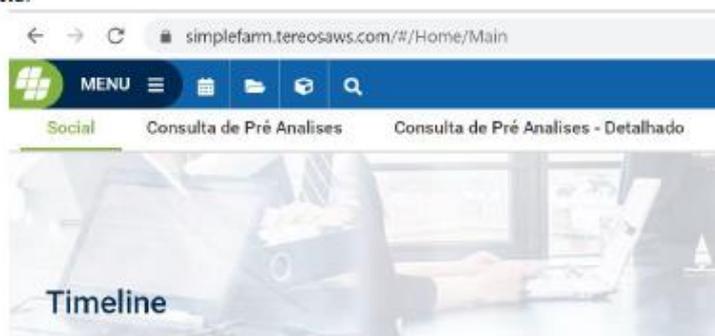
A usina possui gestão das informações através do software GATEC, sendo o detalhamento sobre versões e datas de implantação, funcionamento, e comunicação com outros sistemas estão detalhados na **Figura 2**.

**Figura 2.** Informações referentes ao Sistema de gerenciamento de estoque e de produção (Fonte: **TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU**)

**Sistemas Utilizados**

- Dados Agrícolas anos 2021, 2022 e 2023 (áreas, produções, aplicações e qualidade da cana):
  - Software Multiplataforma Simple Farm acessado via navegador (browser)
  - Desenvolvedor: GAtec
  - Versão: sem versão
  - Ano de implementação: 2021

Evidência:

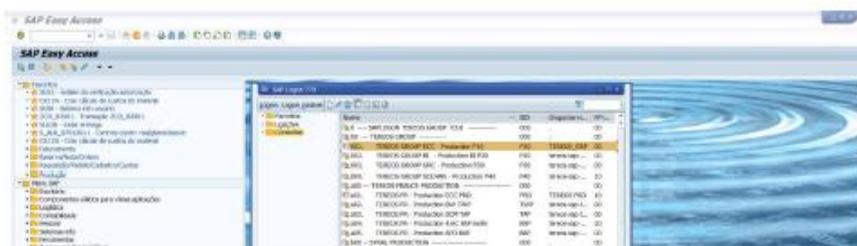


- Dados Industriais (produções, rendimentos e análises)
  - Sistema GAtec GPI (Gestão do Processo Industrial)
  - Desenvolvedor: GAtec
  - Versão: 5.40.46.0395
  - Ano de implementação: 2008



- Dados contábeis (notas fiscais)
  - Software SAP
  - Desenvolvedor: SAP
  - Versão: 770
  - Ano de implementação: 2009

Evidência:



Como as evidências foram extraídas dos sistemas, podemos afirmar que as informações do sistema de gerenciamento de estoque e produção é o mesmo contemplado na RenovaCalc.

Observou-se que na comparação entre as informações declaradas no i-SIMP, evidenciado no processo de certificação pela Usina pelos sistemas de gestão e na RenovaCalc apresentam divergências que foram registrada no Anexo III – Relatório de SACs e Lista de Verificação.

**Figura 3. i-SIMP, ano 2021 (Fonte: TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU)**

	<b>RELATÓRIO SIMP - ANP</b> Sistema de Informações de Movimentação de Produtos	<b>FOR 009.03</b> revisão 03 janeiro de 2022
--	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Usina: Unidade Industrial Mandu

Período: 01/01/2021 à 31/12/2021

Apresentar os "Protocolos de Aceite" das informações inseridas no i-SIMP

Planilha, nos moldes apresentados abaixo preenchida com os valores do **SIMP e da Produção**.

Cana	Saldo inicial	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	TOTAL
Moagem de cana	NA	-	-	-	64.630.820	514.777.270	556.680.294	540.490.350	495.353.770	208.442.290	-	-	-	2.380.374.794
Moagem de Milho	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-
Moagem de Sorgo	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-

Hidratado	Saldo inicial	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	TOTAL
Produção Própria		-	-	-	2.086.656	22.590.031	23.936.250	23.006.058	21.796.100	10.418.361	-	-	-	103.833.456
Produção Reprocessamento		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída		21.085.575	23.519.936	14.827.265	6.049.640	5.469.748	1.950.861	2.376.797	3.144.289	807.547	6.672.457	9.870.933	9.686.204	105.461.252
Consumo		13.454	16.857	18.593	18.708	19.365	20.204	22.931	22.756	22.033	18.765	16.816	15.447	225.930
Perdas		-	-	316.678	-	-	12.966	-	-	-	54.714	-	-	384.358
Devolução		119.124	449.086	-	811	-	271.211	-	-	-	-	-	-	840.232
Estoque		44.686.262	21.615.412	6.788.147	2.825.974	19.946.257	42.202.857	62.832.118	81.483.929	91.094.743	84.422.286	74.551.353	64.865.149	597.314.487
SIMP		<a href="#">Protocolo Aceite</a>												

Anidro	Saldo inicial	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	TOTAL
Produção		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída Geral														-
Saída Reprocessamento														-
Perdas														-
Devolução														-
Estoque		995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	11.940
SIMP		<a href="#">Protocolo Aceite</a>												

**Figura 4. i-SIMP, ano 2022 (Fonte: TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU)**

	<b>RELATÓRIO SIMP - ANP</b> Sistema de Informações de Movimentação de Produtos	FOR 009.03 revisão 2022
--	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

**Usina: Mandu**
**Período: 01/01/2022 à 31/12/2022**

Apresentar os "Protocolos de Aceite" das informações inseridas no i-SIMP

 Planilha, nos moldes apresentados abaixo preenchida com os valores do **SIMP e da Produção**.

Cana	Saldo inicial	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	TOTAL
Moagem de cana-Etanol	-	-	-	-	-	168.829	164.193	179.301	163.502	127.031	124.083	128.715	-	1.055.654
Moagem de cana-Total	-	-	-	-	-	406.511	467.716	543.015	496.976	389.469	385.671	321.679	-	3.011.037

Hidratado	Saldo inicial	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	TOTAL
Produção Própria		-	-	-	-	12.777.402	14.681.452	18.293.800	17.621.300	14.359.000	12.706.600	11.407.543	-	101.847.097
Entradas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída		- 17.046.767	- 21.043.595	- 23.085.003	- 1.600.744	- 2.424.317	- 3.945.435	- 6.845.630	- 9.431.713	- 6.244.283	- 5.966.199	- 7.196.309	- 8.759.330	- 113.589.325
Ajuste Inventário		-	-	238.885	-	-	-	-	-	3.694	-	-	-	235.191
Consumo		- 13.937	- 18.566	- 21.380	- 21.773	- 21.592	- 22.657	- 23.173	- 22.658	- 21.633	- 24.605	- 20.895	- 14.481	- 247.349
Perdas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolução		-	-	-	34.745	223.274	-	-	-	34.909	115.259	-	84.467	492.654
Estoque	64.865.149	47.804.445	26.742.284	3.397.016	1.809.245	12.364.011	23.077.371	34.502.368	42.669.297	50.800.984	57.632.039	61.822.378	53.133.034	-
SIMP		<a href="#">Protocolo Aceite</a>												

Anidro	Saldo inicial	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	TOTAL
Produção Própria		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entradas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ajuste Inventário		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolução		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	-
SIMP		<a href="#">Protocolo Aceite</a>												

**Figura 5. i-SIMP, ano 2023 (Fonte: TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU)**

														FOR 009.03 revisão 2023
<b>RELATÓRIO SIMP - ANP</b> Sistema de Informações de Movimentação de Produtos														
Usina: <b>mandu</b> Período: <b>01/01/2023 à 31/12/2023</b>														
Apresentar os "Protocolos de Aceite" das informações inseridas no i-SIMP Planilha, nos moldes apresentados abaixo preenchida com os valores do SIMP e da Produção.														
<b>Cana</b>	Saldo inicial	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	TOTAL
Moagem de cana- Etanol	-	-	-	-	52.326	169.503	174.558	209.453	201.407	201.352	169.075	173.883	96.185	1.453.742
Moagem de cana- Total	-	-	-	-	116.070	563.225	516.844	589.382	546.490	533.653	386.310	394.359	192.576	3.838.908
Moagem de Milho	NA													-
Moagem de Sorgo	NA													-
<b>Hidratado</b>	Saldo inicial	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	TOTAL
Produção Própria		-	-	-	3.260.800	16.288.940	11.958.260	15.664.500	15.336.100	12.646.681	9.509.000	7.606.000	3.360.162	95.630.443
Entradas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída		16.277.078	16.939.481	18.843.019	346.175	12.304.228	9.575.860	5.187.284	4.587.687	4.953.405	4.616.402	4.816.186	8.917.808	107.305.081
Ajuste Inventário		-	-	188.824	-	-	-	2.190	-	-	-	-	-	186.634
Consumo		15.457	18.675	23.794	22.943	27.206	27.578	24.562	26.911	28.613	30.009	26.404	20.064	292.216
Perdas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolução		34.783	29.940	30.186	-	-	61.678	59.532	-	-	-	-	-	216.119
Estoque	53.133.034	36.875.282	19.947.066	921.615	3.813.297	7.770.803	10.246.835	20.761.211	31.482.713	39.147.376	44.009.965	46.773.375	41.195.665	
SIMP		PraticaAceite												
<b>Anidro</b>	Saldo inicial	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	TOTAL
Produção Própria		-	-	-	-	848.744	3.057.792	2.901.545	3.011.402	6.201.309	5.963.360	6.227.520	3.400.556	31.612.228
Entradas		-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
Saída		-	-	-	-	-	-	574.711	1.724.100	998.088	1.411.746	1.361.135	1.932.163	8.001.943
Ajuste Inventário		-	-	995	-	-	-	-	-	-	-	-	-	995
Consumo		-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
Perdas		-	-	-	-	32.644	117.607	111.598	115.823	238.512	229.360	239.520	130.791	1.215.855
Devolução		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	995	995	995	-	-	816.100	3.756.285	5.971.521	7.143.000	12.107.709	16.429.963	21.056.828	22.394.430	
SIMP		PraticaAceite												

O balanço de massa detalhado de todo o processo de produção do etanol, desde a matéria-prima, neste caso a cana-de-açúcar, seus processos, produtos e coprodutos estão apresentados na **Figuras 6, 7 e 8**, onde foi verificada a memória de cálculo.

**Figura 6. Balanço de Massa (ART), ano 2021 (Fonte: TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU)**

	<b>BALANÇO DE MASSA ART</b>	FOR 008.03 revisão 03 janeiro de 2022
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------

**Usina: Mandu**

**Período: 01/01/2021 à 31/12/2021**

BALANÇO ART		
CANA MOÍDA	2.380.374,79	
ART % CANA	15,3555	
MATÉRIA PRIMA		
CANA MOÍDA	365.517,82	100,00
TOTAL DISPONÍVEL	365.517,82	100,00
PRODUTOS		
AÇÚCAR	188.826,498	51,66
ETANOL	151.854,124	41,54
TOTAL RECUPERADO	<b>340.680,622</b>	93,20
ART MEL REMANESCENTE	316,491	0,00
PERDAS		
ART ÁGUAS RESIDUAIS	690,46	0,19
PERDA DE ART BAGAÇO	12.570,9	3,44
PERDA DE ART NA TORTA	796,41	0,22
PERDA ART MULTIJATOS	410,70	0,11
PERDA ART VINHAÇA + FLEGMAÇA	842,30	0,23
PERDAS ART EVAPORAÇÃO	17,05	0,00
PERDAS ART FAB. AÇÚCAR	23.758,66	0,07
PERDA ART FERMENTAÇÃO	11.463,64	3,14
PERDAS INDETERMINADAS	-4.424,10	-1,21
<b>TOTAL PERDAS</b>	<b>46.442,46</b>	<b>12,71</b>

**Figura 7. Balanço de Massa (ART), ano 2022 (Fonte: TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU)**

 <b>BALANÇO DE MASSA</b> <b>ART</b>	<b>FOR 008.03</b> revisão 03 janeiro de 2022
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Usina:     Mandu    

Período: 01/01/2022 à 31/12/2022

BALANÇO ART	
-------------	--

CANA MOÍDA	3.011.036,69
ART % CANA	14,985

MATÉRIA PRIMA	ART (t)	Total (%)
CANA MOÍDA	451.195,71	100
TOTAL DISPONÍVEL	451.195,71	100

PRODUTOS	ART (t)	Total (%)
AÇÚCAR	261.474,955	57,95
ETANOL	150.574,532	33,37
TOTAL RECUPERADO	<b>412.049,487</b>	91,32
ART MEL REMANESCENTE	495	0,00

PERDAS	ART (t)	Total (%)
ART ÁGUAS RESIDUAIS	714,29	0,16
PERDA DE ART BAGAÇO	15.868,7	3,52
PERDA DE ART NA TORTA	1.096,87	0,24
PERDA ART MULTIJATOS	282,38	0,06
PERDA ART VINHAÇA + FLEGMAÇA	448,13	0,10
PERDAS ART EVAPORAÇÃO	25,02	5,54416E-05
PERDAS ART FAB. AÇÚCAR	2.481,58	0,55
PERDA ART FERMENTAÇÃO	14.156,74	3,14
PERDAS INDETERMINADAS	3.966,73	0,88
TOTAL PERDAS	<b>39.535,81</b>	<b>8,76</b>

**Figura 8. Balanço de Massa (ART), ano 2021 (Fonte: TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU)**

	<b>BALANÇO DE MASSA ART</b>	<b>FOR 008.03</b> revisão 03 janeiro de 2022
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------------------------

**Usina: Mandu**

**Período: 01/01/2023 à 31/12/2023**

BALANÇO ART		
CANA MOÍDA	3.838.908,04	
ART % CANA	14,8148	
MATÉRIA PRIMA		
	ART (t)	Total (%)
CANA MOÍDA	568.724,53	100
TOTAL DISPONÍVEL	568.724,53	100
PRODUTOS		
	ART (t)	Total (%)
AÇÚCAR	326.954,736	57,49
ETANOL	186.150,488	32,73
TOTAL RECUPERADO	<b>513.105,224</b>	90,22
ART MEL REMANESCENTE	615	0,11
PERDAS		
	ART (t)	Total (%)
ART ÁGUAS RESIDUAIS	1.206,82	0,21
PERDA DE ART BAGAÇO	20.453,7	3,60
PERDA DE ART NA TORTA	1.262,39	0,22
PERDA ART MULTIJATOS	155,93	0,03
PERDA ART VINHAÇA + FLEGMAÇA	472,16	0,08
PERDAS ART EVAPORAÇÃO	48,85	0,01
PERDAS ART FAB. AÇÚCAR	3.184,86	0,56
PERDA ART FERMENTAÇÃO	14.714,69	2,59
PERDAS INDETERMINADAS	1.435,15	0,25
TOTAL PERDAS	<b>43.549,26</b>	7,66

### C) Elegibilidade

Conforme descrito nos *itens 5-B e C*, a firma inspetora realizou sua análise de elegibilidade com base no escopo e arquivos formato *shapefile* enviados pela usina. Assim, foram analisados **99** imóveis rurais de 1046 enviados pela usina. A análise identificou 01 imóvel inelegível de acordo com o critério de status no CAR (SP-3524204-6FC29DD271EB412B9C67B4DDDAC7BE8A). No demonstrativo, emitido em 10/05/2024, apresentado pela usina como evidência do CAR consta com situação de cadastro “Ativo”. Evidência foi considerada como válida, concluindo que a amostra atende aos critérios de elegibilidade do RenovaBio.

## 7. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública da proposta de certificação teve o prazo de 30 dias de divulgação no site [www.sgssustentabilidade.com.br](http://www.sgssustentabilidade.com.br). O período de consulta ocorreu de 22/07/2024 a 21/08/2024.

A consulta pública disponibilizou os seguintes documentos:

I – Dados preenchidos pela unidade produtora de biocombustível na RenovaCalc e validados pela firma inspetora.

II – Proposta de Certificação de Produção Eficiente de Biocombustível com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético-Ambiental e da fração de volume de biocombustível elegível, conforme modelo da ANP.

III – Relatório parcial sobre o processo de certificação.

Obs.: Ver **Anexo I** para resultados da consulta pública.

## 8. CONCLUSÃO

Diante do exposto, com base nos resultados avaliados em auditoria por meio de evidências primárias, 13 Solicitações de Ação Corretiva (SACs) e validação das informações inseridas na Planilha de Produtores e RenovaCalc, segue abaixo a proposta de Certificação de Produção Eficiente de Biocombustível, com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético-Ambiental e da fração de volume elegível de biocombustível.

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Hidratado</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	58,02
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	96,36%
Massa específica (t/m <sup>3</sup> ):	0,80900
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO <sub>2</sub> eq/L):	1,193158E-03

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Anidro</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	58,37
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	96,36%
Massa específica (t/m <sup>3</sup> ):	0,79100
PCI (MJ/Kg):	28,26
Fator para emissão de CBIO (tCO <sub>2</sub> eq/L):	1,257289E-03

Ressalta-se que, a abordagem da SGS é baseada na compreensão dos riscos associados com a comunicação de informações dos dados e os controles para mitigar os mesmos. A análise inclui a

avaliação de evidências relevantes, relacionadas às quantidades e as informações relatadas pela usina, bem como visita nos seguintes locais: Balança, Posto de Combustível, Laboratório PCTS, Laboratório Industrial, Processo Industrial, Casa do Gerador e Armazenamento.

O certificado de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível terá validade de três anos, contados a partir da data de aprovação pela ANP.

Na opinião da SGS os dados apresentados durante a Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível:

- É uma representação justa dos dados e informação no RenovaCalc
- Foi preparado de acordo com a ISO 14065:2015 e em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de novembro de 2018.

Nota: Este relatório é emitido em nome do cliente, pela **SGS do Brasil Ltda** ("SGS") de acordo com as suas Condições Gerais de Verificação da ISO 14065 e em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de Novembro de 2018 disponível em [http://www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm). Os resultados registrados são baseados na auditoria realizada pela SGS. Este relatório não dispensa o cliente do cumprimento de quaisquer estatutos federal, nacional ou atos regionais e regulamentos ou qualquer diretriz emitida nos termos dos referidos regulamentos. Definições em contrário não são vinculativas para a SGS e a SGS não terá responsabilidade vis-à-vis além do seu Cliente.

- Anexo I – Resultado Consulta Pública
- Anexo II – Metodologia de Análise de Elegibilidade
- Anexo III – Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados
- Anexo IV – Relatório de Auditoria *in Loco* - Plano de Auditoria
- Anexo V – Relatório de Auditoria *in Loco* - Lista de Presença e Participantes
- Anexo VI – Plano de Amostragem assinado pelo Responsável Técnico

## Anexo I - RENOVBIO – Relatório Consulta Pública

<b>Firma Inspetora:</b>	SGS do Brasil Ltda.
<b>Produtor de Biocombustível:</b>	TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. – UNIDADE MANDU
<b>Endereço:</b>	Rod. SP 345 - Km 146; Bairro: Faz. Mandu - CEP: 14790-000 - Guaíra/SP
<b>Produto a ser certificado:</b>	Etanol Hidratado e Anidro de cana-de-açúcar
<b>Rota:</b>	E1GC
<b>Período da consulta pública:</b>	22/07/2024 a 21/08/2024
<b>Documentos disponibilizados na consulta:</b>	RenovaCalc; Relatório parcial sobre o processo de certificação; Proposta de Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis.
<b>Endereço eletrônico da consulta pública:</b>	<a href="https://sgssustentabilidade.com.br/consulta-publica/">https://sgssustentabilidade.com.br/consulta-publica/</a>

### I. Comentários

Nº	Descrição	Resposta ao comentário (uso SGS)
-	Não houve nenhum comentário durante o período de consulta pública.	-

Este formulário deverá ser enviado para SGS no e-mail: [rafael.noguchi@sgs.com](mailto:rafael.noguchi@sgs.com).

## Anexo II - Metodologia da Análise de Elegibilidade

### Introdução

A análise dos dados foi realizada com base na legislação vigente relativa ao RenovaBio e considera duas partes, sendo:

- 1 - Análise do imóvel (CAR);
- 2 - Análise de Supressão de Vegetação Nativa.

A análise utiliza como base os arquivos vetoriais das áreas produtivas fornecido pelo produtor e a base vetorial de imóveis do CAR. Os resultados são entregues em formato digital à contratante.

### 2. Análise do imóvel (CAR)

A análise do imóvel consiste na consulta da base federal de imóveis SICAR (Governo Federal), utilizando como referência o número de CAR informado pelo produtor, considerando a situação do cadastro: Ativo, Pendente ou Cancelado. As áreas são consideradas elegíveis ou não de acordo com o estabelecido na Resolução 758 e Informe Técnico 02.

### 3. Análise de supressão de vegetação nativa

A segunda análise realizada consiste na verificação da ocorrência de supressão de vegetação dentro dos imóveis rurais e que foram convertidas para cana-de-açúcar após data de promulgação da Lei 13.576, de 26 de dezembro de 2017, conforme definido pela legislação do RenovaBio. O processo consiste na identificação de objetos através da assinatura espectral dos alvos e posterior interpretação visual.

São utilizadas imagens da constelação de satélites Sentinel-2 de três períodos: 2017, 2018 e a data mais recente em relação à data de execução da análise de elegibilidade. O objetivo é verificar possíveis mudanças na cobertura da vegetação dentro das áreas produtivas, indicando supressão de vegetação nativa. Para esta análise é gerado o Índice de Vegetação Normalizado (NDVI) nestes períodos e utilizada uma composição entre os resultados obtidos para realçar áreas de ganho ou perda de vegetação.

Para a realização da interpretação visual foi utilizada como referência a chave de interpretação de classes do Terceiro Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2015).

### Referências:

BRASIL. **Decreto Nº 9.308, 15 de março de 2018.** Dispõe sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis de que trata a Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017.

Link: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/Decreto/D9308.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Decreto/D9308.htm)

BRASIL. **Decreto Nº 6.961, 17 de setembro de 2009.** Aprova o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar e determina ao Conselho Monetário Nacional o estabelecimento de normas para as operações de financiamento ao setor sucroalcooleiro, nos termos do zoneamento.

Link: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6961.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6961.htm)

BRASIL. **Lei 13.576, de 26 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) e dá outras providências.

Link: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/L13576.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13576.htm)

BRASIL. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). **Resolução ANP Nº 758 de 2018** - Regulamenta a certificação da produção ou importação eficiente de biocombustíveis de que trata o art. 18 da Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, e o credenciamento de firmas inspetoras.

Link: <http://legislacao.anp.gov.br/?path=legislacao-anp/resol-anp/2018/novembro&item=ranp-758-2018>

BRASIL. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). **Informe Técnico nº 02/2018/SBQ (v.1)** - Orientações Gerais: Procedimentos para Certificação da Produção ou Importação Eficiente de Biocombustíveis.

Link: <http://www.anp.gov.br/images/producao-fornecimento-biocombustiveis/renovabio/informe-tecnico-02.docx>

FORMARGGIO, Antonio Roberto. **Sensoriamento remoto em agricultura.** São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). **Terceiro Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa.** Setor de Uso da Terra, Mudanças do Uso da Terra e Florestas, 2015.

Link:

[http://sirene.mcti.gov.br/documents/1686653/1706165/RR\\_LULUCF\\_Mudan%C3%A7a+de+Uso+e+Floresta.pdf/11dc4491-65c1-4895-a8b6-e96705f2717a](http://sirene.mcti.gov.br/documents/1686653/1706165/RR_LULUCF_Mudan%C3%A7a+de+Uso+e+Floresta.pdf/11dc4491-65c1-4895-a8b6-e96705f2717a)

**SATVeg** - Embrapa.

Link: <https://www.satveg.cnptia.embrapa.br/satveg/login.html>

**SICAR Federal** - Governo Federal. Link: <http://www.car.gov.br/#/>

### Responsável técnico

Aline Santos Lopes  
Engenheira Ambiental  
CREA: 5070267426-SP

Assinatura:



Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

Organização: Tereos Açúcar e Energia Brasil - Unidade Mandu

Número do Contrato: 51966

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC) e Solicitação de Nova Informação (SNI)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
1	Combustível / Gasolina	12/06/2024 - Aline Lopes: Verificada divergência entre evidência apresentada e memorial de cálculo no consumo de gasolina nos anos de 2022 e 2023. Verificar, justificar e/ou corrigir.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 19/06/2024. 2022 e 2023: Ajustado consumo da gasolina considerando as entradas diretas como consumo, conforme foi explicado em auditoria.	-	-	02/07/2024 Aline L.
2	Insumos e Combustíveis	12/06/2024 - Aline Lopes: Verificado nos memoriais de cálculo agrícola divergências no balanço de entradas e saídas (verificador) sem justificativa completa dos valores. Revisar memoriais, justificar e/ou corrigir.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 19/06/2024. Realizados os seguintes ajustes: 2021 Verificadores justificados no S10 e no S500  2023 Verificadores justificados no S10 e no Etanol	-	-	02/07/2024 Aline L.
3	Dados Primários - Insumos / Combustíveis / Energia Elétrica	12/06/2024 - Aline Lopes: Verificado nos memoriais de cálculo agrícola e não foram considerados os insumos agrícolas, combustíveis e consumo de energia elétrica dos blocos (fazendas) do grupo Tereos que forneceram cana para a unidade Mandu,	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. As fazendas provenientes de outras usinas da Tereos foram retiradas do escopo primário e inseridas em dados padrão.	-	-	02/07/2024 Aline L.

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC) e Solicitação de Nova Informação (SNI)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		mas os valores de tonelada cana foram considerados na declaração de produção total e de quantidade comprada. Verificar, justificar e/ou corrigir.				
4	Área total	12/06/2024 - Aline Lopes: Verificada divergência no valor de área total 2023 entre sistema e memorial de cálculo. Sistema: 91.828,81 ha Memorial Elegibilidade: 91.648,07 Diferença: 180,74 ha  Verificar, justificar e/ou corrigir.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Verificado memorial está batendo com o sistema. Ajustado memorial de elegibilidade 2023. -Area total de: 91.828,81 ha	91.828,81 ha	91.828,81 ha	02/07/2024 Aline L.
5	Dados Primários - Corretivos	13/06/2024 - Aline Lopes: Verificada a declaração do produto OXIFLUX (final 8262) como calcário dolomítico em 2021 no memorial agrícola. Remover.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Retirado.	482.039	0	02/07/2024 Aline L.
6	Dados Primários - Fertilizantes	13/06/2024 - Aline Lopes: Verificada evidência de consumo de fertilizantes que não foram inseridos nos memoriais agrícolas conforme abaixo:  2022 final 0088 PHOSFAZ final 8187 RADIC (FERTILIZANTE;MIN SIMP;FOSFORITA15GRANEL) final 8922 ADUFERTIL 220018	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Dados atualizados.  No caso do final 8922 ADUFERTIL 220018 – lançado o fertilizante, porém o mesmo foi comprado e vendido, não houve consumo.  2023	2022 final 0088 PHOSFAZ - 0 final 8187  RADIC (FERTILIZANT E;MIN SIMP;FOSFO	2022 final 0088 PHOSFAZ – 87.870 KG final 8187  RADIC (FERTILIZANT E;MIN SIMP;FOSFO	02/07/2024 Aline L.

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC) e Solicitação de Nova Informação (SNI)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		2023 final 8202 COMPASS MINERA 3.772,2055 kg sem a descrição / FISPQ  Verificar, justificar e/ou corrigir. Apresentar FISPQ/bula dos demais insumos não inseridos nos memoriais.	final 8202 COMPASS MINERA 3.772,2055 kg sem a descrição / FISPQ FISPQ salva na pasta – é o fertilizante Nicomo Dry – contudo o produto não possui NPK.  Todas as FISPQs foram inseridas na pasta e consideradas para o cálculo de NPK.	RITA15GRAN EL) – 0  final 8922 ADUFERTIL 220018 - 0	RITA15GRAN EL) – 2030070,00 KG  final 8922 ADUFERTIL 220018 – 0	
7	Dados Primários - Impureza Mineral e Vegetal	13/06/2024 - Aline Lopes: Verificada divergência entre evidência e RenovaCalc nos valores de impureza mineral/vegetal conforme abaixo:  Impureza Vegetal: Mandu – 2021/2022/2023 Paro – 2021/2023  Impureza Mineral: Mandu – 2021/2022/2023  Justificar e corrigir.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Renovacalc corrigida. Retirados fornecedores primários e inseridos como padrão.	MINERAL (kg/t cana) 2021 - 5,60 2022 - 8,70 2023 - 7,80  VEGETAL (kg/t cana) 2021 - 91,50 2022 - 138,70 2023 - 132,00	MINERAL (kg/t cana) 2021 - 5,67 2022 - 8,67 2023 - 7,85  VEGETAL (kg/t cana) 2021 - 91,58 2022 - 138,65 2023 - 132,03	02/07/2024 Aline L.
8	Dados Primários - Energia Elétrica Agrícola	13/06/2024 - Anita Amaro:  2021 - INSTALAÇÃO 3181480 – Faltou consumo de janeiro	Giuliana Costa, 19/06/2024. O valor de consumo da instalação 3181480 para o mês de janeiro de 2021 foi inserido de acordo com o histórico da conta da CPFL.	3205045 – Soma: 9845,00 kWh Set/23: 702,00 kWh	3181480 - Janeiro/21: 3744,00 kWh  3205045 – Soma: 9852,00 kWh	02/07/2024 Aline L.

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC) e Solicitação de Nova Informação (SNI)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		2022 - INSTALAÇÃO 36890103 – Faltaram consumos meses jan. Fev, dez  2023 - INSTALAÇÕES - 3205045 e 3703983 – Soma divergente.  Não foram consideradas as unidades Andrade, Tanabi, Vertente, Cruz Alta, São José, Severina. Verificar, justificar e/ou corrigir.	Referente à instalação 36890103 em 2022, foi verificado e evidenciado que não houve consumo nos meses janeiro, fevereiro e dezembro.  A divergência observada no total do medidor 3205045 foi corrigida.  A soma do medidor 3703983 foi conferida e o valor no memorial coincide com a evidência.  As demais usinas foram inseridas em dados padrão.		Set/23: 709,00 kWh	
9	i-SIMP	13/06/2024 - Aline Lopes: Verificada divergência entre declaração da produção do etanol anidro no i-SIMP e boletim industrial. Verificar, justificar e/ou corrigir.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Seguimos as declarações do i-SIMP conforme prevê o manual da ANP para perdas de processo (código 1022004) e entendemos que nossas declarações estão corretas, conforme print abaixo.	-	-	02/07/2024 – Aline Lopes: Conforme solicitação da ANP, a questão sobre o i-SIMP foi incluída no relatório de verificação para análise posterior. (item 33 do anexo III)
10	Balanço de massa	13/06/2024 - Aline Lopes:	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024.	2021 – 0 2022 – 0	2021 – 0,65% 2022 – 0,55%	02/07/2024 Aline L.

SAÍDAS		DESCRIÇÃO
1022001	Perdas Acidentais	Perdas de produto ocasionadas por vazamentos ou outros acidentes.
1022002	Consumo Próprio de Produto de Origem Interna	Volume mensal consolidado do consumo de produto produzido nas instalações do agente regulado informante em processos auxiliares. OBB: Esta operação também é utilizada para dar saída na matéria-prima que é processada na planta produtora, que não será destinada à produção de etanol. Exemplo: cana-de-açúcar processada para produção de açúcar.
1022004	Perdas de Processo	Perdas de produto no processo produtivo, por evaporação ou em operações, tais como transporte interno e armazenamento.
1022018	Saída para Reprocessamento	Saída de produto da própria instalação ou de produto de instalação de filial do próprio informante para reprocessamento na instalação do informante.

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC) e Solicitação de Nova Informação (SNI)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		Verificado que nos memoriais de cálculo do balanço de massa não foram consideradas as perdas de ART referente à fabricação do açúcar nos anos de 2021 e 2022. Corrigir.	Inseridas as perdas referentes à fabricação de açúcar.			
11	Fornecedor Primário - Insumos e Combustíveis - Gibran	13/06/2024 - Aline Lopes: Verificado que fornecedor possui sistema de gestão próprio. Apresentar declaração de sistema assinada, corrigir memoriais de cálculo, RenovaCalc e apresentar evidências de sistema.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Retiramos o fornecedor como dados primários e inserimos como padrão.	-	-	02/07/2024 Aline L.
12	Fornecedor Primário - Insumos e Combustíveis - Riad	13/06/2024 - Aline Lopes: Verificado que fornecedor possui sistema de gestão próprio. Apresentar declaração de sistema assinada, corrigir memoriais de cálculo, RenovaCalc e apresentar evidências de sistema.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Retiramos o fornecedor como dados primários e inserimos como padrão.	-	-	02/07/2024 Aline L.
13	Fornecedor Primário - Insumos e Combustíveis - Paro	13/06/2024 - Aline Lopes: Verificado que fornecedor possui sistema de gestão próprio. Apresentar declaração de sistema assinada, corrigir memoriais de cálculo, RenovaCalc e apresentar evidências de sistema.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Retiramos o fornecedor como dados primários e inserimos como padrão.	-	-	02/07/2024 Aline L.
14	Fornecedor Primário - Insumos e Combustíveis - Lucente	13/06/2024 - Aline Lopes: Verificado que fornecedor realiza a gestão agrícola através de fichas e planilhas de aplicação de insumos e de abastecimento de frota, mas que não foram consideradas para consolidação para inserção da	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Retiramos o fornecedor como dados primários e inserimos como padrão.	-	-	02/07/2024 Aline L.

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC) e Solicitação de Nova Informação (SNI)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		RenovaCalc. Apresentar declaração assinada, verificar memoriais de cálculo, RenovaCalc e apresentar evidências.				
15	Fornecedor Primário - Insumos e Combustíveis - Pau D'Alho	13/06/2024 - Aline Lopes: Verificado que fornecedor possui sistema de gestão próprio. Apresentar declaração de sistema assinada, corrigir memoriais de cálculo, RenovaCalc e apresentar evidências de sistema.	Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri, 18/06/2024. Retiramos o fornecedor como dados primários e inserimos como padrão.	-	-	02/07/2024 Aline L.
16	Preenchimento o RenovaCalc – Aba Elegibilidade	14/07/2024 – Aline L.: Verificada identificação dos produtores acima de 200 caracteres. Corrigir.	Nicole Pervelli Gonçalves 15/07/2024: Corrigido	-	-	15/07/2024 Aline L.
17	Dados Padrão – Quantidade comprada	14/07/2024 – Aline L.: Verificados registros com quantidade comprada igual a zero. Remover.	Nicole Pervelli Gonçalves 15/07/2024: Corrigido	-	-	15/07/2024 Aline L.
18	Elegibilidade	14/07/2024 – Aline L.: Verificado CAR SP-3505500-52F6BF5DB18347C7BB3CD230CFECBE 37 com produção elegível igual a zero. Remover.	Nicole Pervelli Gonçalves 15/07/2024: Corrigido	-	-	15/07/2024 Aline L.
19	Dados Padrão - TCH	14/07/2024 – Aline L.: Identificados 26 casos com TCH maior que 150. Justificar e/ou corrigir.	Nicole Pervelli Gonçalves 15/07/2024: Identificados erros de apontamento na pesagem ou especificidades nos tratos culturais (insumos, variedade e/ou	-	-	15/07/2024 Aline L.

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC) e Solicitação de Nova Informação (SNI)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			corte). Justificativas detalhadas em memoriais de cálculo “Justificativas TCHs 2023.xlsx” e “TCH 150 +.xlsx” para o ano de 2022.			

Gostaríamos de receber seus comentários sobre nosso trabalho, assim solicitamos o preenchimento da pesquisa de satisfação via WEB através do endereço que segue:

<https://pt.surveymonkey.com/r/PesqSatisCBE>

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

<b>Organização:</b>	<b>Tereos Açúcar e Energia Brasil - Unidade Mandu</b>
<b>Número do Contrato:</b>	<b>51966</b>

<b>II. Observações</b>			
<b>Nº</b>	<b>Descrição/</b>	<b>Aberta por</b>	<b>Data</b>
1	<p>Escopo de auditoria contemplou os anos de 2021, 2022 e 2023, sendo os períodos de moagem conforme abaixo:</p> <p>2021: 26/04/2021 - 16/09/2021                      2022: 03/05/2022 - 26/11/2022                      2023: 18/04/2023 - 19/12/2023</p>	Aline Lopes	12/06/2024
2	Gestão agrícola realizada utilizando o sistema Simple Farm da GATEC	Aline Lopes	12/06/2024
3	O grupo Tereos possui 7 unidades ao todo. Somente a unidade Mandu está em processo de certificação do RenovaBio no momento. Há transferência de biomassa entre as unidades.	Aline Lopes	12/06/2024

## Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
<b>A. FASE AGRÍCOLA:</b>		
<b>ABA "Informações sobre Elegibilidade"</b>		
1	<b>CAR:</b>	Verificados memoriais de elegibilidade elaborados pela consultoria Ambium contratada pela Tereos: ELEGIBILIDADE - MANDU_2022.xlsx ELEGIBILIDADE - TEREOS_MANDU_2021.xlsx ELEGIBILIDADE - TEREOS_MANDU_2023.xlsx Apresentados os demonstrativos de inscrição no CAR e memorial de cálculo da área produtiva por CAR
2	<b>Supressão de vegetação:</b>	Apresentados laudos de elegibilidade por CAR elaborados pela Ambium, após recebimento dos dados dos blocos (correspondente às fazendas) que forneceram cana-de-açúcar para a unidade Mandu. Documentação apresentada atende aos critérios estabelecidos no Informe Técnico 02.
3	<b>Declaração Técnica de Elegibilidade:</b>	Apresentados documentos da metodologia empregada para análise de elegibilidade realizada pela Ambium. Arquivo ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_TEREOS - MANDU_2023.pdf
<b>ABA "Dados Primários de Produtores"</b>		
-	<b>Fornecedores primários</b>	Foi verificada declaração de fornecedores da cana-de-açúcar com perfil primário de produção. Informado em auditoria que os memoriais de cálculo dos fornecedores foram preenchidos pela equipe responsável pelo RenovaBio da Tereos, a partir das notas fiscais de compra de insumos agrícolas e combustíveis apresentadas pelos fornecedores. Foram realizadas entrevistas com os fornecedores e verificado que possuem sistema de gestão próprios. Foram apresentadas evidências extraídas dos sistemas, mas usina optou por alterar a declaração para o perfil de produção padrão.
1	<b>Área Total:</b>	Informado que todas as áreas produtivas passam por duas etapas de mapeamento sendo: <b>Mapa de pré plantio (croqui)</b> - quando vai reformar uma áreas ou expandir pra área da cana - talhonamento, sentido de plantio, linhas de energia, etc. <b>Mapa pós plantio (oficial)</b> – após confirmação da utilização da área para cultivo, uma equipe vai a campo e realiza as medições in loco e os ajustes nos mapas que se fazem necessários.  A validação do valor área de topografia / sobreposição é realizada em cada unidade. Os mapas oficiais são enviados para cadastro no GATEC de forma corporativa.

## Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Todos os mapas agrícolas apresentados estavam coerentes com os memoriais de cálculo e RenovaCalc.
2	<b>Produção Total colhida para moagem:</b>	Verificado Relatório de Qualidade da Cana Analisada no sistema Simple Farm a produção de cana total de todas as unidades da Tereos, com identificação da unidade produtora de biomassa (produção total) e unidade receptora (quantidade comprada)
3	<b>Quantidade comprada pela usina:</b>	<p>Informado e verificado em relatórios que há troca de cana entre as unidades da Tereos, de modo que, na declaração na RenovaCalc, os dados foram consolidados e declarados em dados primários em forma de cluster. Especificamente da Unidade Mandu, foi verificadas as produções conforme abaixo:            2021: 2.380.374,794 t cana            2022: 3.011.036,693 t cana            2023: 3.838.908,042 t cana</p> <p>Verificados memoriais de elegibilidade contendo os dados de produção de todos os fornecedores primários            ELEGIBILIDADE - MANDU_2022.xlsx            ELEGIBILIDADE - TEREOS_MANDU_2021.xlsx            ELEGIBILIDADE - TEREOS_MANDU_2023.xlsx</p> <p>A composição do valor declarado corresponde a área de todas os blocos (fazendas) da Mandu. Para as áreas produtivas das outras unidades, foi considerada a área total somente dos blocos que forneceram biomassa para a unidade Mandu.            Dados coerentes entre evidência de sistema, memoriais e RenovaCalc.</p> <p><u>Produtividade (TCH)</u>            Em Dados Padrão, foram verificados registros com produtividade acima de 150 t cana/ha para os anos de 2022 e 2023. Foram apresentadas justificativas com evidências para cada caso conforme arquivos “Justificativas TCHs 2023.xlsx” e “TCH 150 +.xlsx” para o ano de 2022.</p>
4	<b>Teor de impurezas vegetais e umidade:</b>	Apresentado relatório 990 – Boletim RenovaBio contendo dados de Impurezas Mineraias acumulado por safra, considerando o fim da moagem em cada ano civil. Verificados erros de arredondamento registrados na SAC 07.

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
5	Teor de impurezas minerais:	
6	Palha recolhida:	Não se aplica.
7	Área queimada:	Verificada evidência através do Relatório de Acompanhamento – Cana de Incêndio que apresenta dados completos, coerente com RenovaCalc e memoriais de cálculo
8	Corretivos:	Verificados memoriais de cálculo apresentados:
9	Fertilizantes sintéticos	Memorial agrícola 2021 Mandu.xlsx Memorial agrícola 2022 Mandu.xlsx Memorial agrícola 2023 Mandu.xlsx
10	Fertilizantes orgânicos/ organominerais:	Contendo controle de estoque, entradas, saídas e consumos. Cálculo de consumo de fertilizantes por fonte, FISPQs/bulas.  <b>CONSUMO</b> Verificado relatório Simple Farm R19 de apontamento de consumo de insumos.  <b>CONTROLE ESTOQUE (FISCAL)</b> Evidenciada extração a partir do sistema SAP Relatórios de Entradas e Saídas.  Foram identificadas divergências registradas nas SACs 02, 05 e 06.  Consumo de vinhaça, torta de filtro, cinzas e fuligem evidenciados através de evidência do GATEC 500 - Relatório Corporativo – Renovabio.  Valores coerentes com memoriais e RenovaCalc.
11	Combustível:	Verificados memoriais de cálculo apresentados:

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Memorial agricola 2021 Mandu.xlsx Memorial agricola 2022 Mandu.xlsx Memorial agricola 2023 Mandu.xlsx  Contendo controle de estoque, entradas, saídas e consumos. Cálculo de consumo de fertilizantes por fonte, FISPQs/bulas.  <b>CONSUMO</b> Verificado relatório Simple Farm R19 de apontamento de consumo de insumos.  <b>CONTROLE ESTOQUE (FISCAL)</b> Evidenciada extração a partir do sistema SAP Relatórios de Entradas e Saídas. Foram identificadas divergências registradas nas SACs 01, 02 e 03.
12	Eletricidade:	Consumo evidenciado através de faturas de energia da CPFL, responsável pela distribuição de energia elétrica.  Verificadas divergências registradas na SAC 08

## ABA "Dados Padrão de Produtores"

1	Área total:	Itens verificados através de memoriais e evidências validadas em conjunto com dados agrícolas primários.
2	Produção Total colhida para moagem:	
3	Quantidade comprada pela usina:	
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	
5	Teor de impurezas minerais:	

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição								
6	Palha recolhida:									
<b>B. FASE INDUSTRIAL (RenovaCalc - ABA E1GC)</b>										
1	Quantidade total de cana processada:	<p>Evidenciada extração a partir do sistema GATEC conforme abaixo:</p> <p>RELATORIO MULTI EMPRESA - CÓDIGO 500 BOLETIM INDUSTRIAL - DATA FINAL – UNIDADE - ACUMULADO DA SAFRA ATUAL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.230.319,52</td> <td>2.380.374,79</td> <td>3.011.036,69</td> <td>3.838.908,04</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valor coerente com memorial e RenovaCalc.</p>	TOTAL	2021	2022	2023	9.230.319,52	2.380.374,79	3.011.036,69	3.838.908,04
TOTAL	2021	2022	2023							
9.230.319,52	2.380.374,79	3.011.036,69	3.838.908,04							
2	Quantidade de palha processada:	Não se aplica.								
3	Rendimento etanol anidro:	<p>Evidenciada extração a partir do sistema GATEC conforme abaixo:</p> <p>RELATORIO MULTI EMPRESA - CÓDIGO 500 BOLETIM INDUSTRIAL - DATA FINAL – UNIDADE - ACUMULADO DA SAFRA ATUAL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30.396.373,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>30.396.373,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valor coerente com memorial e RenovaCalc.</p>	TOTAL	2021	2022	2023	30.396.373,00	0,00	0,00	30.396.373,00
TOTAL	2021	2022	2023							
30.396.373,00	0,00	0,00	30.396.373,00							
4	Rendimento etanol hidratado:	<p>Evidenciada extração a partir do sistema GATEC conforme abaixo:</p> <p>RELATORIO MULTI EMPRESA - CÓDIGO 500 BOLETIM INDUSTRIAL - DATA FINAL – UNIDADE - ACUMULADO DA SAFRA ATUAL</p>								

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>301.310.996,00</td> <td>103.833.456,00</td> <td>101.847.097,00</td> <td>95.630.443,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valor coerente com memorial e RenovaCalc.</p>	TOTAL	2021	2022	2023	301.310.996,00	103.833.456,00	101.847.097,00	95.630.443,00
TOTAL	2021	2022	2023							
301.310.996,00	103.833.456,00	101.847.097,00	95.630.443,00							
5	Rendimento açúcar:	<p>Evidenciada extração a partir do sistema GATEC conforme abaixo:</p> <p>RELATORIO MULTI EMPRESA - CÓDIGO 500 BOLETIM INDUSTRIAL - DATA FINAL – UNIDADE - ACUMULADO DA SAFRA ATUAL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>742.837.470,00</td> <td>180.560.990,00</td> <td>249.906.220,00</td> <td>312.370.260,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valor coerente com memorial e RenovaCalc.</p>	TOTAL	2021	2022	2023	742.837.470,00	180.560.990,00	249.906.220,00	312.370.260,00
TOTAL	2021	2022	2023							
742.837.470,00	180.560.990,00	249.906.220,00	312.370.260,00							
6	Rendimento energia elétrica comercializada:	<p>Verificado relatório de consumo e comercialização de Energia Elétrica a partir de relatório extraído da plataforma da CCEE. Memorial de cálculo Industrial FOR 007.03 IND - 2021+2022+2023.xlsx</p> <p>Valores coerentes com memoriais de cálculo e RenovaCalc.</p>								
7	Rendimento bagaço comercializado e umidade:	<p>Memorial de cálculo Industrial FOR 007.03 IND - 2021+2022+2023.xlsx</p> <p>Verificado preenchimento a partir dos dados do GATEC 500 - Relatório Corporativo – Renovabio .Valores coerentes com RenovaCalc.</p>								
8	Bagaço próprio produzido e umidade:	<p>Evidenciada extração a partir do sistema GATEC conforme abaixo:</p> <p>GESTÃO DOS PROCESSOS INDUSTRIAIS GPI – CONSULTAS – VALORES DE VARIÁVEIS PERÍODO - DIÁRIO / VALOR ACUMULADO - VARIÁVEL</p> <p><b>55761 - Bagaço p/ vapor de alta (kg) - Acumulado</b></p>								

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição								
		EXECUTA CONSULTA  <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.192.515.620,00</td> <td>643.258.400,00</td> <td>685.833.030,00</td> <td>863.424.190,00</td> </tr> </tbody> </table> Valor coerente com memorial e RenovaCalc.	TOTAL	2021	2022	2023	2.192.515.620,00	643.258.400,00	685.833.030,00	863.424.190,00
TOTAL	2021	2022	2023							
2.192.515.620,00	643.258.400,00	685.833.030,00	863.424.190,00							
9	Palha própria e umidade:	Não se aplica.								
10	Bagaço de terceiros umidade:	Memorial de cálculo: FOR 007.03 IND - 2021+2022+2023.xlsx  Evidenciada extração a partir do sistema SAP conforme abaixo: SAP - MB51 Relatório de Compra - 219591 - 3004 MANDU - TP MV 101 / 102  <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.318.000,00</td> <td>4.318.000,00</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> Valor coerente com memorial e RenovaCalc.  Umidade	TOTAL	2021	2022	2023	4.318.000,00	4.318.000,00	0	0
TOTAL	2021	2022	2023							
4.318.000,00	4.318.000,00	0	0							
11	Distância transporte bagaço terceiros:	Verificada compra de bagaço de cana de único fornecedor CQ TRANS DE BIOMASSAS LTDA EPP, a uma distância de 74,9 km,  Valor coerente com memoriais de cálculo e RenovaCalc.								
12	Palha de terceiros e umidade:	Não se aplica.								

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição								
13	Distância transporte palha terceiros:	Não se aplica.								
14	Cavaco de madeira e umidade:	<p>Evidenciada extração a partir do sistema SAP conforme abaixo: SAP - MB51 Relatório de Compra - 219591 - 3004 MANDU - TP MV 101 / 102</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.292.180,00</td> <td>4.292.180,00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valor coerente com memorial e RenovaCalc.</p>	TOTAL	2021	2022	2023	4.292.180,00	4.292.180,00	-	-
TOTAL	2021	2022	2023							
4.292.180,00	4.292.180,00	-	-							
15	Distância transporte cavaco de madeira terceiros:	Verificados memoriais de cálculo de distância de transporte de fornecedores sem divergências (FOR 007.03 IND - 2021+2022+2023.xlsx).								
16	Lenha e umidade:	<p>Evidenciada extração a partir do sistema SAP conforme abaixo: SAP - MB51 Relatório de Compra - 219591 - 3004 MANDU - TP MV 101 / 102</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>254.857,14</td> <td>-</td> <td>203.885,71</td> <td>50.971,43</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valor coerente com memorial e RenovaCalc.</p>	TOTAL	2021	2022	2023	254.857,14	-	203.885,71	50.971,43
TOTAL	2021	2022	2023							
254.857,14	-	203.885,71	50.971,43							
17	Distância transporte lenha:	Verificados memoriais de cálculo de distância de transporte de fornecedores sem divergências (FOR 007.03 IND - 2021+2022+2023.xlsx).								

Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição								
18	Resíduos florestais e umidade:	<p>Evidenciada extração a partir do sistema SAP conforme abaixo: SAP - MB51 Relatório de Compra - 219591 - 3004 MANDU - TP MV 101 / 102</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>388.000,00</td> <td>388.000,00</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valor coerente com memorial e RenovaCalc.</p>	TOTAL	2021	2022	2023	388.000,00	388.000,00	-	-
TOTAL	2021	2022	2023							
388.000,00	388.000,00	-	-							
19	Distância transporte resíduos florestais:	Verificados memoriais de cálculo de distância de transporte de fornecedores sem divergências (FOR 007.03 IND - 2021+2022+2023.xlsx).								
20	Consumo de Óleo combustível:	Não se aplica.								
21	Consumo de etanol anidro ou hidratado próprio:	Verificado em conjunto com a fase agrícola.								
22	Consumo de biogás próprio ou terceiro:	Não se aplica.								
23	Eletricidade da rede:	<p>Verificado relatório de consumo e comercialização de Energia Elétrica a partir de relatório extraído da plataforma da CCEE. Memorial de cálculo Industrial FOR 007.03 IND - 2021+2022+2023.xlsx</p> <p>Valores coerentes com memoriais de cálculo e RenovaCalc.</p>								
24	Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:	Não se aplica.								

## Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																				
25	Diesel - B10, B11, B15, BX, B20 e B30	Verificado em conjunto com a fase agrícola.																				
26	Biodiesel - B100	Não se aplica.																				
27	Fase de distribuição:	Evidenciados relatórios e Notas Fiscais contemplando o modal rodoviário para os 3 anos de escopo.																				
<b>C. OUTROS</b>																						
28	Licença de Operação:	Evidenciado a Licença de Operação nº 40002480, processo nº 40/00017/23, emitido em 19/04/2023 e validade até 29/03/2025.																				
29	Fluxograma de Produção:	Evidenciado o documento Fluxograma Mandu.png.																				
30	Balanço de Massa ART:	<p>Evidenciado os seguintes documentos:            Balanço de Massa - Mandu - 2021_REV01.xlsx            FOR 008.03 - Balanço de Massa em ART (cana) _USINA Mandu_REV01.xlsx            Balanço de Massa - Mandu - 2023.xlsx</p> <p>Verificado preenchimento a partir dos dados do GATEC 500 - Relatório Corporativo - Renovabio para os 3 anos. Foram identificadas divergências registradas na SAC 10.</p>																				
31	Fração Elegível:	<p>Verificados memoriais de cálculo da fração elegível para os anos de 2021 / 2022 / 2023 sendo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MOAGEM TOTAL DA SAFRA</th> <th>MOAGEM ELEGÍVEL NO ESCOPO</th> <th>FRAÇÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>2.380.374,79</td> <td>2.268.744,55</td> <td>95,31%</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>3.011.036,69</td> <td>2.950.095,13</td> <td>97,98%</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>3.838.908,16</td> <td>3.689.738,08</td> <td>96,11%</td> </tr> <tr> <td>Consolidado</td> <td><b>9.230.319,64</b></td> <td><b>8.908.577,76</b></td> <td><b>96,51%</b></td> </tr> </tbody> </table>		MOAGEM TOTAL DA SAFRA	MOAGEM ELEGÍVEL NO ESCOPO	FRAÇÃO	2021	2.380.374,79	2.268.744,55	95,31%	2022	3.011.036,69	2.950.095,13	97,98%	2023	3.838.908,16	3.689.738,08	96,11%	Consolidado	<b>9.230.319,64</b>	<b>8.908.577,76</b>	<b>96,51%</b>
	MOAGEM TOTAL DA SAFRA	MOAGEM ELEGÍVEL NO ESCOPO	FRAÇÃO																			
2021	2.380.374,79	2.268.744,55	95,31%																			
2022	3.011.036,69	2.950.095,13	97,98%																			
2023	3.838.908,16	3.689.738,08	96,11%																			
Consolidado	<b>9.230.319,64</b>	<b>8.908.577,76</b>	<b>96,51%</b>																			

## Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
32	<b>Declaração do Sistema de Gestão:</b>	Evidenciado documento Sistemas Utilizados.docx, Dados agrícolas: Software Multiplataforma Simple Farm acessado via navegador (browser). Desenvolvedor: Dados industriais: Sistema GAtec GPI (Gestão do Processo Industrial) Dados contábeis (notas fiscais): Software SAP.
33	<b>i-SIMP:</b>	<p>Verificado que a declaração no i-SIMP é realizada com processamento automatizados com extração do SAP dados da cana, estoques, movimentações, base de notas fiscais</p> <p>Foi verificada divergência entre o valor de produção de etanol anidro declarado no i-SIMP e o valor de produção total no sistema Simple Farm, A justificativa foi de que a declaração no i-SIMP como produção própria de Etanol Anidro corresponde ao volume de Etanol Hidratado que seguiu o processo industrial para produção do Etanol Anidro. O volume de água removido nesse processo foi declarado como Perda de Processo.</p> <p>O estoque final foi verificado e os valores estão coerentes com os protocolos mensais do i-SIMP. A produção de Etanol Anidro considerada para preenchimento da RenovaCalc está coerente com o Boletim Industrial.</p> <p>Foi aberta a SAC 09 para registro.</p>

Gostaríamos de receber seus comentários sobre nosso trabalho, assim solicitamos o preenchimento da pesquisa de satisfação via WEB através do endereço que segue:

<https://pt.surveymonkey.com/r/PesqSatisCBE>

Anexo IV – Relatório de Auditoria *in Loco* - Plano de Auditoria

<b>Organização (razão social):</b>	TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU
<b>Endereço:</b>	Rod. SP 345 - Km 146; Bairro: Faz. Mandu - CEP: 14790-000 - Guaiúra/SP
<b>Nº da Visita:</b>	1
<b>Data da visita:</b>	10 a 14 de junho de 2024
<b>Auditor-Líder:</b>	<b>Aline Lopes</b>
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	<b>Anita Goldmann</b>
<b>Participantes Adicionais – Funções envolvidas:</b>	Marina Zacari - Observer
<b>Referência</b>	Resolução ANP n.º 758/2018
<b>Versão RenovaCalc:</b>	V. 7.0 de 22/12/2020
<b>Idioma:</b>	Português
<b>Biocombustível:</b>	Etanol de cana-de-açúcar
<b>Rota de Produção:</b>	E1GC
<b>Plano de Amostragem</b>	-

*Objetivos de auditoria: Para determinar a conformidade do sistema de produção de biocombustível com os critérios da auditoria e sua:*

- Capacidade para assegurar que os requisitos legais, regulamentares e contratuais aplicáveis foram atendidos,
- Eficácia para assegurar que o cliente pode razoavelmente esperar alcançar os objetivos especificados e identificar áreas aplicáveis para potencial melhoria.

**Obs.: É indispensável a participação presencial, dentre outros funcionários das Unidades, do Gerente Industrial, do Gerente de Suprimentos, dos responsáveis pelo gerenciamento dos sistemas informatizados de controle de estoques, consumo e produção, pelo fornecimento dos dados e pelo preenchimento da RenovaCalc.**

Data	Horário	Audidores	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Responsável
-	-	-	Desk Study: - Elaboração Plano de auditoria; - Cálculo amostral Elegibilidade; - Análise prévia dos documentos enviados.	-

10/06/24	08:00 - 10:00	Aline L.	Deslocamento da auditora.	-
----------	---------------	----------	---------------------------	---

Data	Horário	Audidores	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Responsável
10/06/24	10:00 – 10:30	Aline L	Integração de Segurança	Técnica de Segurança, Fernanda Barbieri
	10:30 – 13:00		Visita a área industrial; Posto de Combustível; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração; Centros de Controles; Almoarifado; etc., com objetivo de verificar a rastreabilidade dos dados (registros) relativos ao Programa RenovaBio.	Fernanda Barbieri, Aline França, Renato C., Luís Gouveia, Caique da Silva, Antonio Viana, Aquinaldo,

Job n°:	50778	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	1 de 4

				Marques, Ana Flávia Viana, Vagner S.
	12:00 - 13:00	-	Almoço	-
	13:00 - 20:00	Aline L.	Deslocamento da auditora.	-

12/06/24	08:00 – 12:00	Aline L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificação das informações de elegibilidade (CAR e análise de supressão), memorial de cálculo da fração elegível;</li> <li>- Verificação de Fase Agrícola, Área total, produção total e moagem;</li> <li>- Verificação de mapas agrícolas, controles internos, memoriais de cálculo e calculadora.</li> </ul>	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti, Denilson Moraes, Geovani Avila.
	09:00 – 09:30	Aline L.	- Fornecedor primário: Gibran. Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, insumos, combustíveis e energia agrícola.	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti.  Representantes do fornecedor: Edson (consultor) e Alexandre.
	10:00 – 10:30	Aline L.	- Fornecedor primário: Riad. Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, insumos, combustíveis e energia agrícola.	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti.  Representantes do fornecedor: Edson (consultor), Hagna, Paulo, Vitor e Giovana.
	12:00 – 13:00	-	Almoço	-
	13:00 – 17:00	Aline L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificação das informações e dados de combustíveis, consumo de etanol, diesel e gasolina;</li> <li>- Verificação das informações e dados de insumos agrícolas;</li> <li>- Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras.</li> </ul>	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti, Marcos Palka, Eduardo Laurindo, Mateus Souza.
	13:30 – 14:00	Aline L.	- Fornecedor primário: Paro. Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, insumos, combustíveis e energia agrícola.	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti.  Representantes do fornecedor: Edson (consultor) e Fausto.

13/06/24	08:00 - 09:00	Aline L	- Verificação de consumo de Energia Elétrica agrícola e indústria, energia comercializada;	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti, Kayque Santos, Giuliana Costa
	09:00 – 10:00		- Análise de relatórios de consumo de insumos e combustíveis, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras, FISPQ.	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti, Gustavo Muccillo. Mateus Souza, Giuliana Costa, Eduardo Laurindo, Marcos Palka.
	09:30 – 10:00		- Fornecedor primário: Pau D'Alho. Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, insumos, combustíveis e energia agrícola.	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti.  Representantes do fornecedor: Edson (consultor), Cesar e Luciana.
	10:00 – 12:00		- Verificação das informações da Fase Industrial, consumo de biomassa (bagaço, palha, lenha etc), balanço de massa, processamento da cana, palha, produção do etanol, rendimento e I-SIMP; - Verificação de venda de etanol anidro e hidratado e fase de distribuição; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo.	Fernanda B., Bruna Pessoti
	09:00 – 12:00	Anita G.	- Verificação de consumo de Energia Elétrica agrícola e indústria, energia comercializada;	Nicole Pervelli
	12:00 – 13:00	-	Almoço	-
	13:30 – 14:00	Aline L. / Anita G.	- Fornecedor primário: Lucente. Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, insumos, combustíveis e energia agrícola.	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti.  Representantes do fornecedor: Edson (consultor), Gustavo e João Pedro.
	14:00 - 16:00		- Verificação das informações da Fase Industrial, consumo de biomassa (bagaço, palha, lenha etc), balanço de massa, processamento da cana, palha, produção do etanol, rendimento e I-SIMP; - Verificação de venda de etanol anidro e hidratado e fase de distribuição; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo.	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti
16:00 – 17:00	- Verificação de declaração do i-SIMP, extrações de sistema		Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti, Tobias, Julio.	

14/06/24	09:00 – 12:00	Aline L. / Anita G.	Fornecedores Primários – Insumos e Combustíveis: Análise de relatórios, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras, FISPQ.	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti.
	12:00 – 13:00	-	Almoço	-
	13:00 – 16:30	Aline L. / Anita G.	Fornecedores Primários – Insumos e Combustíveis: Análise de relatórios, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras, FISPQ.	Fernanda B., Nicole Pervelli, Bruna Pessoti.
	16:30 - 16:45	-	Reunião de interna de alinhamento da equipe de auditoria.	Equipe de Auditoria
	16:45 – 17:00	-	Reunião de encerramento	Todos os envolvidos

**Informações que deverão estar disponíveis durante a auditoria (dados do ano civil de 2020-2021-2022):**

- Lista com os nomes das fazendas que abastecem a usina, indicando área (ha) e se são fazendas próprias, arrendadas ou parcerias;
- Mapas agrícolas das fazendas indicando: áreas de plantio; reforma, colheita, etc.;
- Lista de produtos aplicados: fertilizantes, material orgânico, calcário, etc., com os respectivos ingredientes ativos e porcentagens (NF e FISPQ/Bula);
- Consumo de combustível (máquinas agrícolas, transporte de pessoal, colheita e transporte de biomassa, consumo na usina);
- Consumo e geração de eletricidade (agrícola e indústria);
- Área queimada;
- Quantidades de cana processada, palha processada;
- Rendimento dos produtos (etanol e açúcar);
- Bagaço comercializado
- Consumo de biocombustíveis;
- Licença de operação;
- Boletins do ano civil;
- Estoques de combustíveis, insumos e outros
- Obs.: a auditoria deve verificar os dados de origem das informações da RenovaCalc e Planilha de Produtores, como notas fiscais, relatórios, dados de sistema, análises etc. e que deverão ser disponibilizados arquivos referentes a essas evidências

**Notas ao cliente:**

- Os Planos de Auditoria entregues antecipadamente, são passíveis de mudança e serão confirmados através de e-mail definindo os auditores e datas.
- As áreas e horários indicados são aproximados e flexíveis, e serão confirmados na reunião de abertura antes do início da auditoria, mas poderão sofrer alterações durante a auditoria. Antes ou durante a auditoria, os auditores da SGS ICS reservam-se o direito de alterar ou adicionar outros elementos da norma além dos citados no itinerário acima, em função de constatações durante a auditoria. Alterações por necessidade do cliente poderão ser feitas da mesma forma, contando com a anuência do Auditor Líder da Equipe. Caso haja necessidade das mesmas, contatar antecipadamente o mesmo.
- Agradeceríamos se estivesse disponível ao(s) auditor(es) uma sala privativa, acesso a um computador e impressora, além de um almoço breve nas instalações da organização.
- Seu contrato com a SGS é parte integrante deste plano de auditoria, e detalha os acordos de confidencialidade, escopo de auditoria, informação para atividades de follow-up e qualquer requisito especial de relatório.

Job n°:	50778	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	4 de 4



Anexo V – Relatório de Auditoria *in Loco*  
Lista (s) de Presença

## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	TEREOS - Unidade Maudu
Endereço:	Quaia / SP
Auditor-Lider:	Almeida Santos Lemos
Membro(s) de Equipe:	—
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Olímpiola A. de Melo Lima	Balancista III	10/06/24
Alina Patricia Franco	Analista II	10/06/24
Renato Cassimiro Aguiar	GERENTE ADMINISTRATIVO	10/06/24
Mário Ricardo N. Oliveira	Lider Extração	
Caetano Carlos do Rêgo	Operador Destilação III	10/06/24
Antonio Marcos Vianna	Lider Destilação	10/06/24
Aquinaldo Marques dos Santos Jr.	Lider Utilidade	10/06/24
André Flávio O. Diana	Analista Laboratório III	10/06/24
Vagner S.T. Brand	PLANTISTA	10.06.24
Fernando H. P. Barbieri	Eng. Sustentabilidade	10/06/24

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Análise de Elegibilidade Renovabio - Mandu (2021/2022/2023)					
Participantes Atendidos	7					
Hora de início	6/12/24, 7:58:04 AM					
Hora de término	6/12/24, 9:01:02 AM					
Duração da reunião	1h 2m 57s					
Tempo médio de participação	47m 44s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/12/24, 7:59:44 AM	6/12/24, 8:21:31 AM	21m 46s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/12/24, 7:59:53 AM	6/12/24, 9:01:01 AM	1h 1m 8s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
Denilson Cavalcante Moraes	6/12/24, 8:00:04 AM	6/12/24, 9:01:02 AM	1h 58s	denilson.morais@tereos.com	denilson.morais@tereos.com	Apresentador
Giuliana Maria Costa	6/12/24, 8:00:30 AM	6/12/24, 8:21:06 AM	20m 35s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/12/24, 8:02:45 AM	6/12/24, 9:01:02 AM	58m 17s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador
Bruna Pessoti (Externo)	6/12/24, 8:04:43 AM	6/12/24, 9:01:02 AM	56m 19s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Energia	6/12/24, 8:05:58 AM	6/12/24, 9:01:02 AM	55m 3s	erp.salaenergia@tereos.com	erp.salaenergia@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Auditoria fornecedor de cana - Gibran - Renovabio Tereos Mandu					
Participantes Atendidos	8					
Hora de início	6/12/24, 8:58:21 AM					
Hora de término	6/12/24, 9:30:59 AM					
Duração da reunião	32m 38s					
Tempo médio de participação	28m 23s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/12/24, 9:01:19 AM	6/12/24, 9:30:58 AM	29m 38s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador
Bruna Pessoti (Externo)	6/12/24, 9:01:26 AM	6/12/24, 9:30:52 AM	29m 25s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
Giuliana Maria Costa	6/12/24, 9:02:31 AM	6/12/24, 9:30:59 AM	28m 28s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador
Alexandre (Não verificado)	6/12/24, 9:02:46 AM	6/12/24, 9:30:54 AM	28m 8s			Apresentador
Edson Carvalho (Convidado) (Não verificado)	6/12/24, 9:02:46 AM	6/12/24, 9:30:53 AM	28m 6s			Apresentador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/12/24, 9:02:56 AM	6/12/24, 9:30:50 AM	27m 53s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Energia	6/12/24, 9:03:03 AM	6/12/24, 9:30:56 AM	27m 52s	erp.salaenergia@tereos.com	erp.salaenergia@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/12/24, 9:03:13 AM	6/12/24, 9:30:50 AM	27m 37s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Análise de Elegibilidade Renovabio - Mandu (2021/2022/2023)					
Participantes Atendidos	5					
Hora de início	6/12/24, 9:31:18 AM					
Hora de término	6/12/24, 9:56:18 AM					
Duração da reunião	25m					
Tempo médio de participação	23m 20s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Giuliana Maria Costa	6/12/24, 9:31:31 AM	6/12/24, 9:56:18 AM	24m 47s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/12/24, 9:31:50 AM	6/12/24, 9:56:13 AM	24m 22s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Energia	6/12/24, 9:32:08 AM	6/12/24, 9:56:13 AM	24m 5s	erp.salaenergia@tereos.com	erp.salaenergia@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador
Bruna Pessoti (Externo)	6/12/24, 9:34:24 AM	6/12/24, 9:56:14 AM	21m 49s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/12/24, 9:34:37 AM	6/12/24, 9:56:13 AM	21m 36s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Auditoria remota - fornecedor de cana Riad - Renovabio Tereos Mandu					
Participantes Atendidos	9					
Hora de início	6/12/24, 9:54:18 AM					
Hora de término	6/12/24, 10:51:17 AM					
Duração da reunião	56m 59s					
Tempo médio de participação	35m 19s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/12/24, 10:00:19 AM	6/12/24, 10:51:17 AM	50m 57s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador
Hagna (Não verificado)	6/12/24, 10:00:30 AM	6/12/24, 10:49:30 AM	49m			Apresentador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/12/24, 10:00:37 AM	6/12/24, 10:49:31 AM	48m 53s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
Bruna Pessoti (Externo)	6/12/24, 10:00:54 AM	6/12/24, 10:49:49 AM	48m 55s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/12/24, 10:01:25 AM	6/12/24, 10:49:31 AM	48m 5s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Energia	6/12/24, 10:01:35 AM	6/12/24, 10:31:05 AM	29m 29s	erp.salaenergia@tereos.com	erp.salaenergia@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador
Giuliana Maria Costa	6/12/24, 10:33:08 AM	6/12/24, 10:49:51 AM	16m 43s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Açúcar	6/12/24, 10:34:02 AM	6/12/24, 10:49:49 AM	15m 46s	erp.salaacucar@tereos.com	erp.salaacucar@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador
Paulo Araujo (Não verificado)	6/12/24, 10:39:23 AM	6/12/24, 10:49:30 AM	10m 6s			Apresentador

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Restante elegibilidade - mapas plantio e colheita					
Participantes Atendidos	7					
Hora de início	6/12/24, 10:49:49 AM					
Hora de término	6/12/24, 11:55:11 AM					
Duração da reunião	1h 5m 21s					
Tempo médio de participação	58m 36s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/12/24, 10:49:59 AM	6/12/24, 11:55:11 AM	1h 5m 11s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador
Giuliana Maria Costa	6/12/24, 10:49:56 AM	6/12/24, 11:12:01 AM	22m 5s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador
Bruna Pessoti (Externo)	6/12/24, 10:50:00 AM	6/12/24, 11:55:08 AM	1h 5m 7s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/12/24, 10:50:06 AM	6/12/24, 11:55:09 AM	1h 5m 3s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/12/24, 10:50:18 AM	6/12/24, 11:55:09 AM	1h 4m 51s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Açúcar	6/12/24, 10:50:21 AM	6/12/24, 11:55:10 AM	1h 4m 48s	erp.salaacucar@tereos.com	erp.salaacucar@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador
Geovani dos Santos Avila	6/12/24, 10:50:42 AM	6/12/24, 11:53:51 AM	1h 3m 8s	geovani.avila@tereos.com	geovani.avila@tereos.com	Apresentador

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Entradas, saídas e consumos - insumos e combustíveis - Renovabio mandu					
Participantes Atendidos	9					
Hora de início	6/12/24, 1:00:33 PM					
Hora de término	6/12/24, 1:47:18 PM					
Duração da reunião	46m 45s					
Tempo médio de participação	40m 58s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/12/24, 1:03:24 PM	6/12/24, 1:47:13 PM	43m 48s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador
Mateus Duarte de Souza	6/12/24, 1:00:57 PM	6/12/24, 1:47:10 PM	46m 12s	mateus.souza@tereos.com	mateus.souza@tereos.com	Apresentador
Bruna Pessoti (Externo)	6/12/24, 1:01:45 PM	6/12/24, 1:47:11 PM	45m 26s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
Giuliana Maria Costa	6/12/24, 1:03:07 PM	6/12/24, 1:47:16 PM	44m 9s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/12/24, 1:03:30 PM	6/12/24, 1:47:11 PM	43m 41s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Performance	6/12/24, 1:04:10 PM	6/12/24, 1:47:18 PM	43m 7s	erp.salaperformance@tereos.com	erp.salaperformance@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador
Eduardo Alberto Laurindo	6/12/24, 1:06:35 PM	6/12/24, 1:47:08 PM	40m 33s	eduardo.laurindo@tereos.com	eduardo.laurindo@tereos.com	Apresentador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/12/24, 1:10:12 PM	6/12/24, 1:47:10 PM	36m 58s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
Marcos Jose Palka	6/12/24, 1:22:23 PM	6/12/24, 1:47:10 PM	24m 46s	marcos.palka@tereos.com	marcos.palka@tereos.com	Apresentador

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Auditoria fornecedor de cana - Irmãos Paro - Tereos Renovabio Mandu					
Participantes Atendidos	7					
Hora de início	6/12/24, 1:23:55 PM					
Hora de término	6/12/24, 2:28:55 PM					
Duração da reunião	1h 5m					
Tempo médio de participação	40m 6s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/12/24, 1:47:31 PM	6/12/24, 2:28:09 PM	40m 38s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador
Bruna Pessoti (Externo)	6/12/24, 1:47:21 PM	6/12/24, 2:28:55 PM	41m 33s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
Giuliana Maria Costa	6/12/24, 1:47:28 PM	6/12/24, 2:28:09 PM	40m 40s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador
FAUSTO (Não verificado)	6/12/24, 1:47:37 PM	6/12/24, 2:28:12 PM	40m 34s			Apresentador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/12/24, 1:47:48 PM	6/12/24, 2:28:02 PM	40m 13s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Performance	6/12/24, 1:48:04 PM	6/12/24, 2:28:05 PM	40m 1s	erp.salaperformance@tereos.com	erp.salaperformance@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/12/24, 1:51:02 PM	6/12/24, 2:28:03 PM	37m	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Entradas, saídas e consumos - insumos e combustíveis - Renovabio mandu					
Participantes Atendidos	10					
Hora de início	6/12/24, 2:28:34 PM					
Hora de término	6/12/24, 4:16:10 PM					
Duração da reunião	1h 47m 36s					
Tempo médio de participação	1h 22m 4s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/12/24, 2:28:58 PM	6/12/24, 3:50:13 PM	1h 21m 15s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador
Giuliana Maria Costa	6/12/24, 2:28:53 PM	6/12/24, 3:03:05 PM	34m 12s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/12/24, 2:29:04 PM	6/12/24, 4:12:10 PM	1h 43m 5s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
Bruna Pessoti (Externo)	6/12/24, 2:29:09 PM	6/12/24, 4:12:10 PM	1h 43m 1s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Performance	6/12/24, 2:29:12 PM	6/12/24, 4:12:25 PM	1h 43m 13s	erp.salaperformance@tereos.com	erp.salaperformance@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador
Marcos Jose Palka	6/12/24, 2:29:16 PM	6/12/24, 4:12:07 PM	1h 42m 50s	marcos.palka@tereos.com	marcos.palka@tereos.com	Apresentador
Eduardo Alberto Laurindo	6/12/24, 2:29:20 PM	6/12/24, 4:16:10 PM	1h 46m 49s	eduardo.laurindo@tereos.com	eduardo.laurindo@tereos.com	Apresentador
Mateus Duarte de Souza	6/12/24, 2:29:33 PM	6/12/24, 4:12:07 PM	1h 42m 33s	mateus.souza@tereos.com	mateus.souza@tereos.com	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/12/24, 2:29:59 PM	6/12/24, 4:12:22 PM	1h 38s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador
Nicole Pervelli Goncalves	6/12/24, 3:49:19 PM	6/12/24, 4:12:23 PM	23m 4s	nicole.goncalves@tereos.com	nicole.goncalves@tereos.com	Apresentador

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Apresentação dados energia CCEE - Renovabio Mandu					
Participantes Atendidos	9					
Hora de início	6/13/24, 8:02:29 AM					
Hora de término	6/13/24, 9:07:25 AM					
Duração da reunião	1h 4m 55s					
Tempo médio de participação	31m 26s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/13/24, 8:02:31 AM	6/13/24, 8:40:40 AM	34m	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Energia	6/13/24, 8:02:50 AM	6/13/24, 8:42:33 AM	39m 43s	erp.salaenergia@tereos.com	erp.salaenergia@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador
Bruna Pessoti (Externo)	6/13/24, 8:04:39 AM	6/13/24, 8:41:24 AM	33m 23s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/13/24, 8:04:51 AM	6/13/24, 8:41:26 AM	31m 3s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
Kayque Rodrigues Santos	6/13/24, 8:08:56 AM	6/13/24, 9:07:21 AM	58m 25s	kayque.santos@tereos.com	kayque.santos@tereos.com	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/13/24, 8:19:02 AM	6/13/24, 8:45:00 AM	25m 57s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador
Amaro, Ext.Anita (Barueri)	6/13/24, 8:29:50 AM	6/13/24, 8:30:22 AM	32s	ext.anita.amaro@sgs.com	ext.anita.amaro@sgs.com	Apresentador
Anita Goldmann (Não verificado)	6/13/24, 8:33:26 AM	6/13/24, 9:07:22 AM	33m 55s			Apresentador
Giuliana Maria Costa	6/13/24, 8:41:28 AM	6/13/24, 9:07:25 AM	25m 56s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador

<b>1. Resumo</b>						
Título da reunião	Fertilizantes (N-P-K) e FISPQs					
Participantes Atendidos	7					
Hora de início	6/13/24, 8:21:26 AM					
Hora de término	6/13/24, 9:43:51 AM					
Duração da reunião	1h 22m 25s					
Tempo médio de participação	46m 32s					
<b>2. Participantes</b>						
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/13/24, 8:41:10 AM	6/13/24, 9:43:50 AM	1h 2m 39s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador
Gustavo Frattini Tofetti Muccillo	6/13/24, 8:30:10 AM	6/13/24, 9:43:50 AM	1h 6m 11s	gustavo.muccillo@tereos.com	gustavo.muccillo@tereos.com	Apresentador
Anita Goldmann (Não verificado)	6/13/24, 8:30:22 AM	6/13/24, 9:08:24 AM	3m 6s			Apresentador
Amaro, Ext.Anita (Barueri)	6/13/24, 8:30:48 AM	6/13/24, 8:43:17 AM	12m 29s	ext.anita.amaro@sgs.com	ext.anita.amaro@sgs.com	Apresentador
Bruna Pessoti (Externo)	6/13/24, 8:41:42 AM	6/13/24, 9:43:49 AM	1h 2m 7s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/13/24, 8:42:35 AM	6/13/24, 9:43:49 AM	1h 1m 13s	Aline.Lopes.External@sgs.com	aline.lopes.external@sgs.com	Apresentador
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/13/24, 8:45:50 AM	6/13/24, 9:43:51 AM	58m	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador

<b>1. Resumo</b>							
Título da reunião	Auditoria fornecedor de cana - Pau Dalho - Tereos Renovabio Mandu						
Participantes Atendidos	7						
Hora de início	6/13/24, 9:31:36 AM						
Hora de término	6/13/24, 10:17:46 AM						
Duração da reunião	46m 9s						
Tempo médio de participação	29m 44s						
<b>2. Participantes</b>							
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função	
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/13/24, 9:43:59 AM	6/13/24, 10:17:39 AM	33m 40s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador	
Bruna Pessoti (Externo)	6/13/24, 9:44:06 AM	6/13/24, 10:17:46 AM	33m 39s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador	
Cesar (Não verificado)	6/13/24, 9:44:08 AM	6/13/24, 10:17:41 AM	33m 32s			Apresentador	
Edson Carvalho (Convidado) (Não verificado)	6/13/24, 9:44:10 AM	6/13/24, 10:17:44 AM	33m 34s			Apresentador	
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/13/24, 9:44:51 AM	6/13/24, 10:17:40 AM	32m 49s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador	
Rodrigo de Cassio Laguna (Externo)	6/13/24, 10:09:34 AM	6/13/24, 10:17:01 AM	7m 26s	rodrigo@agropaudalho.com.br	rodrigo@agropaudalho.com.br	Apresentador	
Lopes.External, Aline (Barueri)		6/13/24, 10:17:39 AM	33m 25s	Aline.Lopes.External@sgs.com	alinea.lopes.external@sgs.com	Apresentador	

<b>1. Resumo</b>							
Título da reunião	Dados industriais / compra e venda de biomassa						
Participantes Atendidos	4						
Hora de início	6/13/24, 10:18:09 AM						
Hora de término	6/13/24, 12:04:34 PM						
Duração da reunião	1h 46m 24s						
Tempo médio de participação	1h 45m 24s						
<b>2. Participantes</b>							
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função	
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/13/24, 10:18:13 AM	6/13/24, 12:04:33 PM	1h 46m 20s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador	
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/13/24, 10:19:06 AM	6/13/24, 12:04:33 PM	1h 45m 27s	Aline.Lopes.External@sgs.com	alinea.lopes.external@sgs.com	Apresentador	
Bruna Pessoti (Externo)	6/13/24, 10:19:18 AM	6/13/24, 12:04:34 PM	1h 45m 16s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador	
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/13/24, 10:20:01 AM	6/13/24, 12:04:33 PM	1h 44m 32s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador	

<b>1. Resumo</b>							
Título da reunião	Apresentação dados energia CCEE - Renovabio Mandu						
Participantes Atendidos	2						
Hora de início	6/13/24, 9:07:34 AM						
Hora de término	6/13/24, 12:06:29 PM						
Duração da reunião	2h 58m 55s						
Tempo médio de participação	2h 56m 46s						
<b>2. Participantes</b>							
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função	
Giuliana Maria Costa	6/13/24, 9:07:36 AM	6/13/24, 12:05:19 PM	2h 57m 42s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador	
Anita Goldmann (Não verificado)	6/13/24, 9:10:39 AM	6/13/24, 12:06:29 PM	2h 55m 49s			Apresentador	

<b>1. Resumo</b>							
Título da reunião	Auditoria Fornecedor Tereos - Lucente - Renovabio Mandu						
Participantes Atendidos	10						
Hora de início	6/13/24, 1:21:51 PM						
Hora de término	6/13/24, 2:08:13 PM						
Duração da reunião	46m 21s						
Tempo médio de participação	33m 46s						
<b>2. Participantes</b>							
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função	
Fernanda Heloisa Passolongo Barbieri	6/13/24, 1:29:13 PM	6/13/24, 2:08:08 PM	38m 54s	fernanda.barbieri@tereos.com	fernanda.barbieri@tereos.com	Organizador	
Anita Goldmann (Não verificado)	6/13/24, 1:29:20 PM	6/13/24, 2:05:17 PM	35m 56s			Apresentador	
Edson Carvalho (Convidado) (Não verificado)	6/13/24, 1:29:21 PM	6/13/24, 2:08:04 PM	38m 43s			Apresentador	
Gustavo Ribeiro (Não verificado)	6/13/24, 1:29:35 PM	6/13/24, 2:08:08 PM	38m 32s			Apresentador	
Bruna Pessoti (Externo)	6/13/24, 1:30:33 PM	6/13/24, 2:08:06 PM	37m 32s	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	bruna.pessoti@sigmagis.com.br	Apresentador	
Giuliana Maria Costa	6/13/24, 1:31:53 PM	6/13/24, 2:08:13 PM	36m 20s	giuliana.costa@tereos.com	giuliana.costa@tereos.com	Apresentador	
Zacari.External, Marina (Piracema)	6/13/24, 1:32:01 PM	6/13/24, 2:08:07 PM	36m 6s	Marina.Zacari.External@sgs.com	marina.zacari.external@sgs.com	Apresentador	
Lopes.External, Aline (Barueri)	6/13/24, 1:32:18 PM	6/13/24, 2:08:08 PM	35m 50s	Aline.Lopes.External@sgs.com	alinea.lopes.external@sgs.com	Apresentador	
ERP - Piso:1ºAndar - Sala Energia	6/13/24, 1:32:19 PM	6/13/24, 2:08:09 PM	35m 50s	erp.salaenergia@tereos.com	erp.salaenergia@tereos.onmicrosoft.com	Apresentador	
Amaro, Ext.Anita (Barueri)	6/13/24, 2:04:12 PM	6/13/24, 2:08:12 PM	3m 59s	ext.anita.amaro@sgs.com	ext.anita.amaro@sgs.com	Apresentador	

<b>1. Resumo</b>							
Título da reunião	Balanço de Massa - Renovabio Mandu (2021/2022/2023)						
Participantes Atendidos	1						
Hora de início	6/13/24, 3:34:39 PM						
Hora de término	6/13/24, 3:34:50 PM						
Duração da reunião	10s						
Tempo médio de participação	9s						
<b>2. Participantes</b>							
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião	Email	ID do participante (UPN)	Função	
Murilo Ruiz Gonzales	6/13/24, 3:34:41 PM	6/13/24, 3:34:50 PM	9s	murilo.gonzales@tereos.com	murilo.gonzales@tereos.com	Apresentador	

## Anexo VII - Plano de Amostragem

### TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU

A amostragem é uma [...] técnica que consiste na obtenção de informações a respeito de uma população a partir da investigação de apenas uma parte da mesma. O objetivo da utilização de amostragem é obter informações sobre uma parte da população e fazer afirmações válidas a respeito de suas características. É bastante útil em situações em que a execução do censo é inviável ou antieconômica e a informação obtida da amostra é suficiente para atender aos objetivos pretendidos (CGU, 2017<sup>1</sup>).

Ainda, este manual orienta que o risco de amostragem, como [...] parte do risco de auditoria, deve ser administrado e reduzido a níveis aceitavelmente baixos, em conformidade com o nível de asseguarção necessário para a auditoria. Assim, para minimizar riscos ou mesmo omissão, pode-se adotar métodos estatísticos por meio de um plano de amostragem (UFMG, 2013<sup>2</sup>).

O arboúço metodológico adotado baseou-se na NBC T 11.11 – Amostragem, aprovada pela RESOLUÇÃO CFC Nº 1.012/05<sup>3</sup>, no livro Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007<sup>4</sup>) e na margem de erro definida no Informe Técnico nº 02/2018/SBQ.

Assim, foram utilizadas duas técnicas de seleção das amostras: a) segundo o Informe Técnico nº 02/2018/SBQ, que considera os 10 CARs com os maiores valores de biomassa; b) e a técnica da amostragem sistemática (AS), que é o processo de escolha de elementos de uma população conhecida N, através de amostragem aleatória simples (AAS). Uma amostra sistemática de tamanho n é constituída dos elementos de ordem K, K + r, K + 2r, ..., em que  $r = N/n$  e K é um inteiro escolhido aleatoriamente através de uma Tabela de Números Aleatórios (TNA) entre “0” e a razão r (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007<sup>5</sup>).

Portanto, a amostragem foi definida para assegurar uma margem de erro estatística não superior a 10% dentro de um intervalo de confiança estatístico mínimo de 95%, considerando a aleatoriedade, não correlação entre erros e independência das amostras (Informe Técnico nº 02/2018/SBQ).

Destaca-se que, toda vez que for encontrada alguma divergência ou erro nas informações durante a auditoria dos dados amostrados, será registrada como uma ação corretiva e a informação será corrigida para que seja apresentado o dado correto, conforme evidência

---

<sup>1</sup> CGU – CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Manual de Orientações Técnicas da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal**. Disponível em: [https://www.cgu.gov.br/Publicacoes/auditoria-e-fiscalizacao/arquivos/manual\\_in\\_03\\_05-12-2017.pdf/view](https://www.cgu.gov.br/Publicacoes/auditoria-e-fiscalizacao/arquivos/manual_in_03_05-12-2017.pdf/view). Acesso em 08.11.2019.

<sup>2</sup> UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. **Manual De Auditoria Interna Auditoria-GERAL DA UFMG 2ª Versão**. Disponível em: [https://www.ufmg.br/auditoria/images/stories/documentos/manual\\_2a\\_verso\\_revisado.pdf](https://www.ufmg.br/auditoria/images/stories/documentos/manual_2a_verso_revisado.pdf). Acesso. 13.12.2019

<sup>3</sup> Princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade: auditoria e perícia/ Conselho Federal de Contabilidade. – 3. ed. -- Brasília: CFC, 2008.

<sup>4</sup> DE MACEDO RIBEIRO, Joselito; DIAS FILHO, Jose Maria. Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 1, n. 1, p. 43-59, 2007

<sup>5</sup> DE MACEDO RIBEIRO, Joselito; DIAS FILHO, Jose Maria. Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 1, n. 1, p. 43-59, 2007

apresentada e auditada. Além disso, o número de amostras aumentará em função da quantidade de erros encontrados.

Para a certificação da **TEREOS ACUCAR E ENERGIA BRASIL S.A. - UNIDADE MANDU** no período de 2023, a auditoria foi conduzida conforme ISO 19011, e abaixo seguem as amostragens verificadas:

### C.1. Elegibilidade

O atendimento aos critérios de elegibilidade dos produtores de biomassa referente à unidade produtora de biocombustível a ser certificada, consideraram:

- Os 10 imóveis rurais (CAR) com os maiores valores de biomassa;
- Dos 1036 imóveis rurais (CAR) restantes, 89 produtores de biomassa foram selecionados aleatoriamente, conforme tabela abaixo.

<b>Determinação do tamanho mínimo de amostra</b>		
Nível de confiança desejado	95,00%	
Erro máximo desejado	10,00	
Tamanho da população conhecido?	Sim	
<b>Tamanho da população finito e conhecido</b>		
Tamanho da população	1036	
Amostra corrigida pela população	89	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

### C.2. Planilha de Produtores

Os dados oriundos da Planilha de Produtores foram auditados conforme plano de amostragem abaixo:

- Dados primários: foram considerados 100% dos produtores de biomassa inseridos no escopo, todos os parâmetros declarados foram auditados.
- Dados padrão: foram considerados 100% dos produtores de biomassa inseridos no escopo, todos os parâmetros declarados foram auditados.

### C.3. RenovaCalc

Todos os dados de entrada inseridos na RenovaCalc foram auditados em sua totalidade

*Rafael Yukio O. Noguchi*

Responsável Técnico e Autorizado por  
Rafael Yukio O. Noguchi  
Coordenador de Projetos