

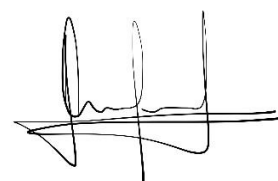
Relatório BR/SST/56620 rev0  
(Credenciamento SGS.002, Despacho nº 86, 25/01/2019)

## Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

<b>Organização (razão social):</b>	<b>USINA MONTE ALEGRE S.A.</b>
<b>CNPJ:</b>	09.094.632/0002-17
<b>Endereço:</b>	FAZENDA MONTE ALEGRE, S/N, ZONA RURAL, MAMANGUAPE, PB, 58280-000, BRASIL.
<b>Nº da Visita:</b>	1
<b>Data da visita:</b>	08 a 19 de dezembro de 2025
<b>Auditor-Líder:</b>	Adriana Aparecida Silva
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	Aline Santos Lopes e Anna Dias
<b>Referência:</b>	Verificado de acordo com a ISO14065:2015, em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 984/2025
<b>Versão RenovaCalc:</b>	V. 7.0 de 22/12/2020
<b>Idioma:</b>	Português
<b>Escopo da Auditoria:</b>	Etanol hidratado de cana-de-açúcar (E1GC)
<b>Período da RenovaCalc:</b>	2022/2023/2024



Auditor Líder: Adriana Aparecida Silva



Responsável Técnico Autorizado  
Caio César F. de Faria  
Coordenador de Desenvolvimento de Negócios

Data: 14 de fevereiro de 2026.

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 **USINA MONTE ALEGRE S.A.** (aqui denominada como “CLIENTE”), para a verificação da Produção Eficiente de Biocombustível no período de 2022, 2023 e 2024.

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), tem como principal objetivo 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 984, de 16 de junho de 2025, para o período citado. 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, sendo reportadas de forma correta, completa, consistente, transparente e livre de erros e/ou omissões.

Para o detalhamento do processo, primeiramente serão apresentadas a equipe auditora e as responsabilidades da firma inspetora. Posteriormente, serão descritos o escopo, a metodologia, o plano de amostragem da auditoria, a análise de elegibilidade realizada pela certificadora, validação das planilhas, os resultados da verificação realizada 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.

### **Auditor: Anna Dias**

Graduado em administração com MBA em Administração, Qualidade e Produtividade, MBA em Gestão da Qualidade e Produtividade, GRI Certified Training Course based on the GRI Sustainability Reporting Standard, Especialização em ESG e Sustentabilidade e MBA ESG – Sustentabilidade e Governança Corporativa, Especialização em Sustentabilidade Corporativa - 2025

Auditora Líder de Sistema de Gestão Integrado ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2028 e NBR ISO 19011:2028, pelo ICV Brasil, certificado de 26/05/2021

Auditor Líder de Verificação de Gases de Efeito Estufa (GEE) e Pegada de Carbono. Conhecimento técnico avançado da ISO 14064, GHG Protocol e BRLP 69, aplicados em diversos projetos de inventário de GEE

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.

**Auditor e Especialista: Aline Santos Lopes**

Engenheira Ambiental e Urbana formada pela Universidade Federal do ABC. Especialista em infraestrutura de dados espaciais, geoprocessamento, sensoriamento remoto e integração de dados, assim como banco de dados espaciais, serviços padrão OGC e sistemas WebGIS. Auditora de RenovaBio com mais de 04 anos de experiência. Especialista técnica em análises de Elegibilidade para o RenovaBio com mais de 06 anos de experiência.

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.

**Auditor: Adriana Aparecida Silva**

Formação acadêmica em Engenharia Civil pela Universidade Paulista e pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Cruzeiro do Sul. É Auditora em Sistemas de Gestão Integrados, com qualificação nas normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 14064-1. Atua como Auditora na Verificação de Inventários de Gases de Efeito Estufa, conforme a ISO 14064:2007. Adicionalmente, atua como Auditora em RenovaBio e Auditora Bonsucro, estando qualificada para auditorias das normas de Produção e Cadeia de Custódia. Possui experiência em auditorias de sustentabilidade, com atuação em processos de conformidade, verificação e avaliação de desempenho ambiental.

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.

**Especialista: Marina Fernandes Hlavai Zacari**

Geógrafa (USP) e Gestora Ambiental (SENAC-SP), especialista em geoprocessamento e sensoriamento remoto. Com experiência em consultoria para órgãos públicos e privados, programas de eficiência energética e sustentabilidade, e sistemas de gestão e visualização de dados. Especialista técnica em análises de Elegibilidade para o RenovaBio com mais de 06 anos de experiência.

Responsabilidades: realizar e sintetizar as análises de elegibilidade do produtor de biomassa para o RenovaBio, de acordo com os critérios definidos pela Resolução nº984/2025 e Informe Técnico nº02/SBQ.

**Revisor Crítico e Responsável Técnico: Caio César F. de Faria**

Graduado em Engenharia Ambiental e Sanitária, Gestor Ambiental. Auditor Líder de Verificação de Inventários ISO14064:2007 (Certificado 2030641) de 03/04/2019. Certificado de aprovação em Interpretação da norma ISO 19011:2018, emitido pela Verde Ghaia em 14/04/2021. Atuando com Auditor e consultor em RenovaBio, Bonsucro, Inventários de GEE (GHG Protocol), Relatórios de Sustentabilidade e ESG com mais de 06 anos de experiência.

Responsabilidades: revisar todo o processo auditado e respectivos relatórios, confirmando a Nota de Eficiência Energético-Ambiental e a fração elegível de biocombustível. Auxiliar em qualquer necessidade os auditores *in loco* e coordenar o envio e respostas junto a plataforma SEI.

### **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, 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, sendo sua responsabilidade a de auditar os dados dentro do escopo de certificação, em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 984/2025, expressando uma opinião livre em relação à verificação dos dados.

### **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 anidro e hidratado de cana-de-açúcar (Rota E1GC);
- Período considerado: 2022, 2023 e 2024.

### **5 Metodologia**

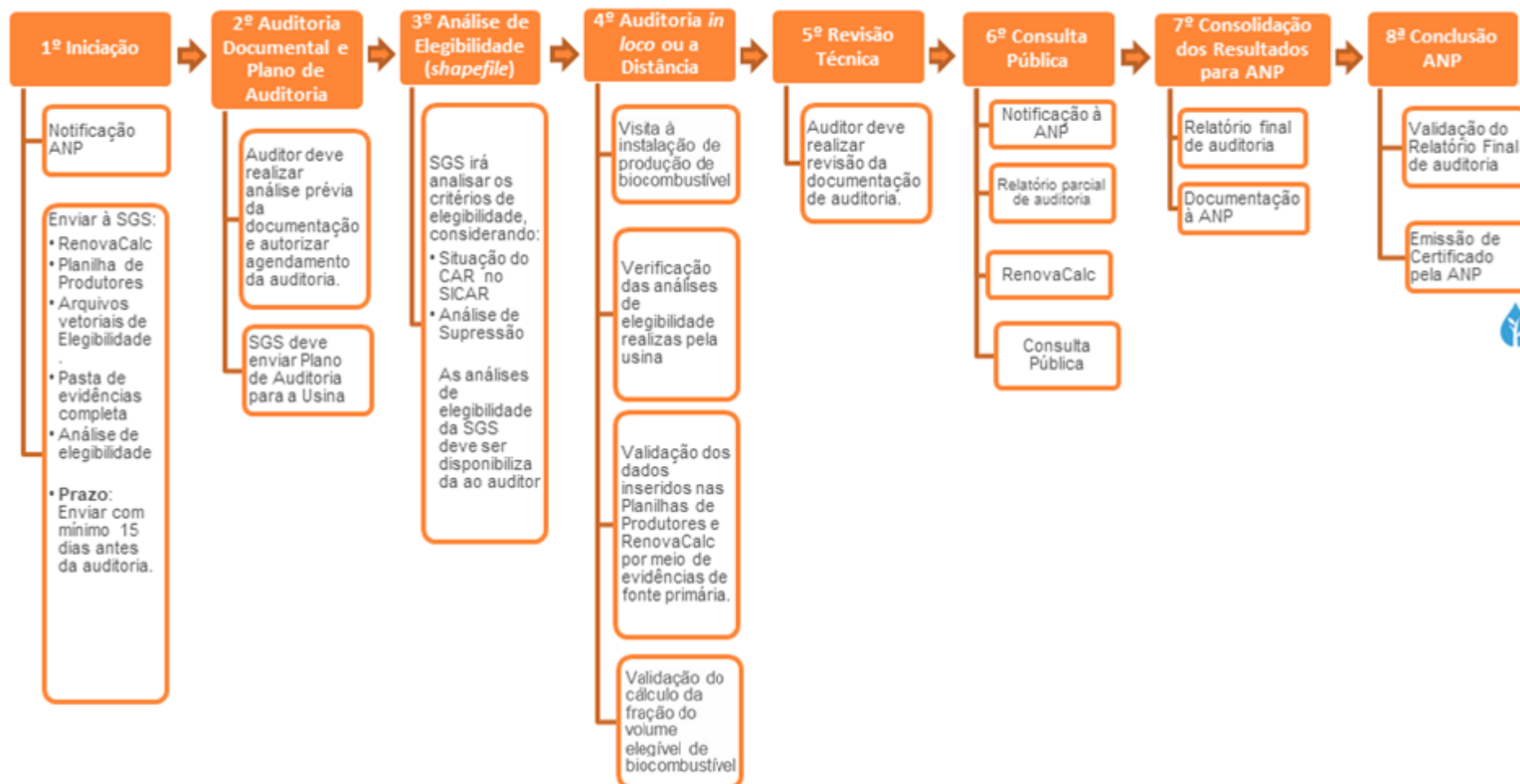
A metodologia utilizada pautou-se em uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar as conformidades e não conformidades do processo de certificação. Neste tópico serão apresentadas as etapas do processo de certificação e, posteriormente, descritos os métodos para cada uma das destas etapas pertinentes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

#### **5.1 Etapas do Processo de Certificação**

A Figura 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. Em paralelo, iniciam-se as análises de elegibilidade pela Firma Inspetora.

Em seguida, é agendada uma data e realizada a auditoria 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 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, podendo 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 colaboradores que deverão participar do processo presencial. Por meio deste planejamento 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 984, de 16 de junho de 2025, a análise de elegibilidade considera dois critérios que devem ser verificados, quais sejam:

- A. 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;
- B. 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.

A análise realizada 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 a ser certificada é apresentado conforme informado no item "5.2) Plano de Amostragem".

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

### **A. 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 984/2025 e no Informe Técnico nº 02 da ANP.

## B. 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 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**

A auditoria inicia-se com 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. Em seguida, todos os envolvidos se reúnem em uma sala apropriada para dar início às apresentações/explicações e validações dos dados inseridos na Planilha de Produtores e RenovaCalc.

Inicialmente, de posse da versão inicial das calculadoras enviadas pela usina anteriormente à auditoria, os auditores responsáveis repassam aos responsáveis as ações corretivas, caso existam, 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, 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.

Em seguida, parte-se para a verificação dos dados inseridos na RenovaCalc, 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 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 demais dados inseridos na RenovaCalc. Para isso, parte-se do mesmo princípio utilizado na validação anterior, ou seja, geração de relatórios 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 existam), de modo a confrontar os valores juntamente com dados do setor fiscal (emissão de notas de compra e venda, por ex.).

Em complemento ao processo, realiza-se a vistoria na planta industrial da usina, no qual os auditores, acompanhados do gerente industrial, inspecionam todos os setores e processos necessários a fabricação do biocombustível. 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, sendo solicitado a eles uma breve explicação de como é realizada a respectiva atividade e a forma de inserção desses dados via sistema e/ou manual. Em alguns setores são solicitadas simulações de entrada dos dados no sistema.

O principal objetivo 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, desta forma, 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 a 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. Ademais, 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 que se atenda às solicitações.

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

#### **Etapa 05: Revisão Técnica**

Nesta etapa é realizada uma revisão técnica no intuito de verificar se todas as documentações foram devidamente disponibilizadas, de maneira a concluir 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 um 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 no 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, o relatório da consulta pública e o 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).

## 5.2 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>).

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

<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

### 5.3 Validação das Planilhas

A verificação das informações inseridas em cada um dos parâmetros da RenovaCalc é realizada em sua totalidade com a validação por meio de evidências de fontes primárias da respectiva usina e memórias de cálculos. A visita é realizada na planta industrial da usina sendo verificadas as atividades de todos os setores incluídos na rota de produção deste escopo.

## 6 Resultados

Neste item são apresentados os resultados obtidos em função das validações da RenovaCalc, da condução da visita *in loco* e da análise de elegibilidade.

### 6.1 Histórico de Auditoria

Antes do início dos trabalhos, foi realizada a verificação cadastral do CNPJ das usinas por meio da “Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios” (Redesim), bem como a consulta na ANP, através da “Central do Sistema ANP” (CSA), para validação da situação do SIMP e do cadastro de produtor de etanol. Todas as consultas apresentaram situação regular.

A auditoria teve início em 08 de dezembro de 2025, com a verificação das informações da fase industrial, abrangendo o consumo de biomassa, balanço de massa, processamento da cana e da palha, produção de etanol, rendimentos e dados declarados no i-SIMP. Também foram verificadas as informações relativas à venda de etanol anidro e hidratado e à fase de distribuição, mediante análise de relatórios via sistema, notas fiscais, controles internos e memórias de cálculo.

No período da tarde, foram avaliadas as informações relacionadas ao consumo de combustíveis, incluindo etanol, diesel e gasolina, com análise de relatórios, controles internos, estoques e memórias de cálculo. Na sequência, verificou-se o consumo de energia elétrica nas fases agrícola e industrial, bem como a energia comercializada. Ainda neste dia, foi realizada auditoria com fornecedor primário, contemplando a verificação das informações da fase agrícola declaradas como dados primários, incluindo área total, produção total e moagem, composição e consumo de fertilizantes, corretivos e demais insumos, além do consumo e controle de estoque de combustíveis e energia elétrica agrícola. Foram analisados relatórios via sistema, notas fiscais, controles internos e memórias de cálculo referentes aos três anos do escopo auditado.

No dia 09 de dezembro de 2025, no período da manhã, foram verificadas as informações da fase agrícola declaradas como dados primários e padrão, incluindo área total, produção total e moagem, com conferência de mapas agrícolas, controles internos, memórias de cálculo e dados inseridos na calculadora. Também foram avaliadas as informações de elegibilidade, abrangendo análise do CAR, supressão de vegetação e memorial de cálculo da fração elegível, com verificação da documentação de suporte apresentada.

Ainda neste dia no período da tarde, foi realizada auditoria com fornecedor primário, contemplando a verificação das informações e dados da fase agrícola declarados como primários, incluindo área total, produção total e moagem, bem como a composição, consumo e controle de estoque de fertilizantes, corretivos e demais insumos agrícolas. Também foram avaliados os dados referentes ao consumo e controle de estoque de combustíveis, incluindo etanol, diesel e gasolina, além do consumo de energia elétrica agrícola. A análise foi conduzida por meio da verificação de relatórios via sistema, notas fiscais, controles internos, memórias de cálculo e calculadoras, considerando os três anos do escopo auditado.

Ao final da auditoria, foi realizada a revisão geral dos parâmetros auditados, conferência dos valores inseridos na RenovaCalc com as memórias de cálculo e validação das Notas de Eficiência Energético-Ambiental. O detalhamento das solicitações, ajustes e evidências verificadas encontra-

se descrito no Anexo III deste relatório. As listas de presença com todos os participantes das reuniões de abertura e encerramento, bem como os responsáveis pelas informações auditadas, estão disponíveis no Anexo V.

A visita industrial foi realizada no dia 19 de dezembro de 2025, sendo iniciada com uma reunião de abertura para apresentar as atividades a serem executadas. A visita abrangeu todo o processo produtivo do etanol, desde a entrada da cana-de-açúcar até a expedição dos produtos acabados. Foram verificados os setores da balança (entrada e saída de cana/produtos), estoque, laboratório industrial e de análises PCTS, COI e o posto de combustíveis. Em cada setor, os funcionários responsáveis foram entrevistados e solicitados a fornecer uma breve explicação sobre a execução de suas atividades. O detalhamento da visita encontra-se no Anexo VII.

## 6.2 Sistema de Gerenciamento

A usina possui gestão das informações por meio de sistemas, sendo o detalhamento sobre versões e datas de implantação, funcionamento, e comunicação com outros sistemas apresentado na Figura 2. Com as evidências que foram extraídas podemos afirmar que as informações do sistema de gerenciamento de estoque e produção é o mesmo contemplado na RenovaCalc.

**Figura 2.** Informações referentes ao sistema de gerenciamento de estoque e de produção (Fonte: **USINA MONTE ALEGRE S.A.**)



### DECLARAÇÃO DE SOFTWARES

#### Usina Monte Alegre

CNPJ: 09.094.632/0002-17

Endereço: Fazenda Monte Alegre, S/N Zona Rural – Mamanguape / PB

#### DECLARAÇÃO

Eu, Junior Mendes da Silva, Gerente de Tecnologia da Informação da Usina Monte Alegre, inscrito no CPF nº 784.729.114-20, declaro, para os devidos fins, que os softwares listados abaixo são utilizados pela Usina Monte Alegre, apoiando processos operacionais, industriais e de automação.

Lista de Softwares Utilizados na Indústria

1. INDUS SOFTWARE
2. SYSTEM 302
3. CITRINO TOOLS
4. COMPUSOFTWARE

Declaro ainda que os sistemas acima são de uso regular, integram o fluxo operacional da planta industrial e se encontram devidamente instalados e licenciados para uso pela Usina Monte Alegre.

Por fim, afirmo que esta declaração é verdadeira e corresponde à situação atual dos sistemas adotados pela unidade.

Mamanguape, 17 de novembro de 2025.

Junior Mendes da Silva  
Gerente de TI

### 6.3 Elegibilidade

Para a análise de elegibilidade foi utilizada a metodologia de amostragem descrito no item 5.2 e Anexo VI deste relatório, utilizando como base a RenovaCalc e os arquivos complementares disponibilizados para usina.

Para 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 da RenovaCalc
- Dos 128 imóveis rurais (CAR) restantes, 56 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	128	
Amostra corrigida pela população	56	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

Assim, foram avaliados ao todo 138 imóveis rurais com base nos critérios de elegibilidade. Foram identificados inicialmente 3 imóveis não elegíveis, mas justificados pela usina e, assim, considerados elegíveis no processo RenovaBio. Assim, todos os imóveis analisados foram considerados elegíveis.

### 6.4 RenovaCalc

Os dados oriundos da RenovaCalc 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.
- Dados industriais: todos os parâmetros declarados foram auditados em sua totalidade.

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.

No que tange as Solicitações de Ações Corretivas (SACs), elas foram geradas na análise prévia ou durante o processo de auditoria, sendo algumas fechadas no decorrer do processo 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 e uma nova validação, por não serem encontradas novas divergências, foram encerrados. Na "Lista de Verificação", apresenta-se todas as documentações e as memórias de cálculos verificadas durante a auditoria, como também posteriormente, quando se fez necessário.

Isto posto, o processo de auditoria RenovaBio apresentou 16 SACs abertas para adoção de medidas corretivas referente aos dados da usina e 8 SACs referente à documentação de fornecedor de biomassa energética declarado com perfil de produção primário, totalizando 24 SACs no processo. Todas as SACs foram encerradas após a prontificação da usina e verificação/validação dos auditores.

## **6.5 SIMP**

Os dados declarados no SIMP foram evidenciados por meio das extrações do sistema de gestão utilizados pela usina. Foram identificadas divergências e aberta SAC para revisão, conforme detalhamento no Anexo III deste relatório

## 6.6 Balanço de massa

O balanço de massa detalhado de todo o processo de produção do etanol, desde a matéria-prima, seus processos, produtos e coprodutos estão apresentados na **Figura 3**, no qual foi verificada a memória de cálculo.

**Figura 3a - Balanço de Massa 2022 (Fonte: USINA MONTE ALEGRE S.A.)**

<b>USINA MONTE ALEGRE</b>								
ANO 2022								
Balanço de Massa em ART								
<b>Balanço da Fábrica</b>			<b>Balanço em ART</b>			<b>Balanço em ART (destilaria)</b>		
Cana moída p/açúcar	Ton	796.907,06	Total de ART na cana	Kg/TC	151,32	Total ART entrando	Ton	56.303,39
Porcetagem p/açúcar	%	74,95	Total de ART no açúcar	Kg/TC	104,04	ART perdido na fermentação	Ton	8.345,53
Cana moída p/álcool	Ton	266.344,44	Total de ART no melaço	Kg/TC	20,08	ART perdido na Destilação	Ton	195,44
Porcetagem p/álcool	%	25,05	ART perdido na lavagem	Kg/TC	2,50			
PC da cana	%	13,7074	ART perdido no bagaço	Kg/TC	6,49	Eficiência Centrifugas	%	92,22
PCC da cana	%	13,6269	ART perdido na torta	Kg/TC	0,60	Eficiência Fermentação	%	85,18
Extração da moenda	%	95,71	ART perdido indeterminado	Kg/TC	10,71	Eficiência Destilação	%	99,59
Caldo absoluto % cana	%	86,02						
Caldo misto % cana	%	115,58	ART no mel final	Kg/TC	20,08			
Embebição % cana	%	45,51	ART % no mel	%	59,53224561			
Embebição % fibra	%	325,56						
ATR	Kg/TC	134,67	ART entrando na fábrica	Ton	160.888,72			
<b>Perdas (Açúcar)</b>								
Perdas no bagaço	Kg/TC	5,88	Recuperação de ART açúcar	Ton	82.908,49			
Perdas na torta	Kg/TC	0,54	Recuperação de ART álcool	Ton	48.008,11			
Perdas no mel	Kg/TC	15,72	ART no mel estoque	Ton	0,00			
Perdas na lavagem	Kg/TC	2,38	Total em ART recuperado	Ton	130.916,60			
Perdas indeterminadas	Kg/TC	10,18						
			<b>Eficiência Fabricação</b>	%	<b>72,10</b>			
<b>Perdas Totais</b>	Kg/TC	<b>34,70</b>						
<b>Rendimento</b>			<b>Eficiência Industrial</b>	%	<b>81,37</b>			
Açúcar	Kg/TC	99,21	<b>Eficiência Industrial (RTC)</b>	%	<b>83,97</b>			
Melaço	Kg/TC	33,73						
Torta	Kg/TC	52,75						
Álcool de cana	L/TC	83,12						
Álcool de mel	L/TM	327,00						

**Figura 3b - Balanço de Massa 2023 (Fonte: USINA MONTE ALEGRE S.A.)**

<b>USINA MONTE ALEGRE</b>		
ANO 2023		
Balanço de Massa em ART		
<b>Balanço da Fábrica</b>		
Cana moída p/açúcar	Ton	1.113.433,74
Porcetagem p/açúcar	%	78,25
Cana moída p/álcool	Ton	309.460,11
Porcetagem p/álcool	%	21,75
PC da cana	%	12,8431
PCC da cana	%	12,7047
Extração da moenda	%	95,33
Caldo absoluto % cana	%	85,20
Caldo misto % cana	%	109,25
Embebição % cana	%	41,50
Embebição % fibra	%	280,50
ATR	Kg/TC	126,78
<b>Perdas (Açúcar)</b>		
Perdas no bagaço	Kg/TC	5,99
Perdas na torta	Kg/TC	0,68
Perdas no mel	Kg/TC	16,63
Perdas na lavagem	Kg/TC	1,99
Perdas indeterminadas	Kg/TC	8,53
Perdas Totais	Kg/TC	33,82
<b>Rendimento</b>		
Açúcar	Kg/TC	93,32
Melaço	Kg/TC	35,89
Torta	Kg/TC	43,39
Álcool de cana	L/TC	80,23
Álcool de mel	L/TM	336,95
<b>Balanço em ART</b>		
Total de ART na cana	Kg/TC	142,45
Total de ART no açúcar	Kg/TC	97,29
Total de ART no melaço	Kg/TC	21,47
ART perdido na lavagem	Kg/TC	2,09
ART perdido no bagaço	Kg/TC	6,65
ART perdido na torta	Kg/TC	0,75
ART perdido indeterminado	Kg/TC	8,98
ART no mel final	Kg/TC	21,47
ART % no mel	%	59,825
ART entrando na fábrica	Ton	202.685,99
Recuperação de ART açúcar	Ton	108.325,61
Recuperação de ART álcool	Ton	59.461,70
ART no mel estoque	Ton	0,00
Total em ART recuperado	Ton	167.787,31
<b>Eficiência Fabricação</b>	<b>%</b>	<b>71,96</b>
<b>Eficiência Industrial</b>	<b>%</b>	<b>82,78</b>
<b>Eficiência Industrial (RTC)</b>	<b>%</b>	<b>85,33</b>
<b>Balanço em ART (destilaria)</b>		
Total ART entrando	Ton	67.987,52
ART perdido na fermentação	Ton	8.620,08
ART perdido na Destilação	Ton	229,15
<b>Eficiência Centrifugas</b>	<b>%</b>	<b>94,91</b>
<b>Eficiência Fermentação</b>	<b>%</b>	<b>87,32</b>
<b>Eficiência Destilação</b>	<b>%</b>	<b>99,61</b>
<b>Eficiência Destilaria</b>	<b>%</b>	<b>86,98</b>

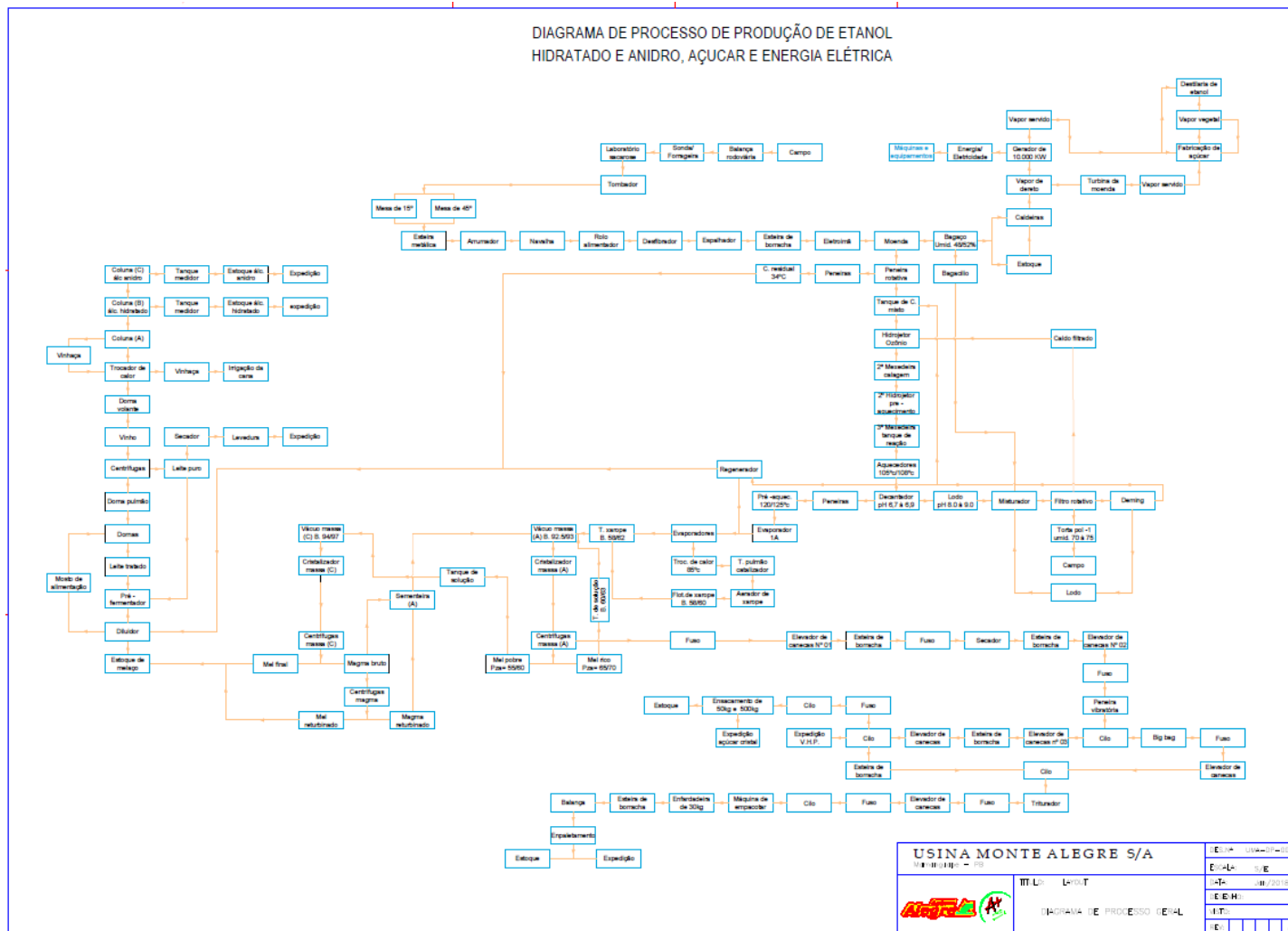
**Figura 3c - Balanço de Massa 2024(Fonte: USINA MONTE ALEGRE S.A.)**

<b>USINA MONTE ALEGRE</b>		
ANO 2024		
Balanço de Massa em ART		
<b>Balanço da Fábrica</b>		
Cana moída p/açúcar	Ton	1.288.812,76
Porcetagem p/açúcar	%	80,95
Cana moída p/álcool	Ton	303.356,40
Porcetagem p/álcool	%	19,05
PC da cana	%	13,2486
PCC da cana	%	13,1094
Extração da moenda	%	95,20
Caldo absoluto % cana	%	85,25
Caldo misto % cana	%	107,78
Embebição % cana	%	40,63
Embebição % fibra	%	275,40
ATR	Kg/TC	130,99
<b>Perdas (Açúcar)</b>		
Perdas no bagaço	Kg/TC	6,36
Perdas na torta	Kg/TC	0,53
Perdas no mel	Kg/TC	18,43
Perdas na lavagem	Kg/TC	1,41
Perdas indeterminadas	Kg/TC	10,48
Perdas Totais	Kg/TC	37,20
<b>Rendimento</b>		
Açúcar	Kg/TC	92,99
Melaço	Kg/TC	41,56
Torta	Kg/TC	29,04
Álcool de cana	L/TC	81,49
Álcool de mel	L/TM	330,15
<b>Balanço em ART</b>		
Total de ART na cana	Kg/TC	147,18
Total de ART no açúcar	Kg/TC	97,37
Total de ART no melaço	Kg/TC	24,78
ART perdido na lavagem	Kg/TC	1,49
ART perdido no bagaço	Kg/TC	7,06
ART perdido na torta	Kg/TC	0,58
ART perdido indeterminado	Kg/TC	11,04
ART no mel final	Kg/TC	24,78
ART % no mel	%	59,62713369
ART entrando na fábrica	Ton	234.334,25
Recuperação de ART açúcar	Ton	125.489,28
Recuperação de ART álcool	Ton	65.820,91
ART no mel estoque	Ton	0,00
Total em ART recuperado	Ton	191.310,19
<b>Eficiência Fabricação</b>	%	<b>69,82</b>
<b>Eficiência Industrial</b>	%	<b>81,64</b>
<b>Eficiência Industrial (RTC)</b>	%	<b>84,08</b>
<b>Balanço em ART (destilaria)</b>		
Total ART entrando	Ton	76.583,40
ART perdido na fermentação	Ton	10.886,26
ART perdido na Destilação	Ton	208,16
<b>Eficiência Centrifugas</b>	%	<b>93,16</b>
<b>Eficiência Fermentação</b>	%	<b>85,79</b>
<b>Eficiência Destilação</b>	%	<b>99,68</b>
<b>Eficiência Destilaria</b>	%	<b>85,51</b>

## 6.7 Fluxograma

Para entender o processo de produção de etanol desta usina, a Figura 4 apresenta o fluxograma, desde a matéria-prima, seus processos, produtos e coprodutos, cujos documentos foram arquivados e verificados na auditoria.

**Figura 4. Fluxograma do processo de Etanol (Fonte: USINA MONTE ALEGRE S.A.)**



## 6.8 Fração Elegível

Após auditados os registros declarados, bem como o cálculo da fração do volume de biocombustível elegível calculada e documentada pela usina e sua memória de cálculo, validou-se o seguinte resultado:

- Volume elegível =  $(2.789.637,35 / 4.078.314,56) = 68,40\%$

## 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). Esta fase compreendeu o período de 24/02/2026 a 26/03/2026.

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.

O resultado da consulta pública encontra-se no Anexo I deste relatório.

## 8 CONCLUSÃO

Diante do exposto, com base nos resultados avaliados em auditoria por meio de evidências primárias, Solicitações de Ação Corretiva (SACs) e validação das informações inseridas na 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 Anidro</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	54,84
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	68,40%
Massa específica (t/m <sup>3</sup> ):	0,791
PCI (MJ/Kg):	28,26
Fator para emissão de CBIO (tCO <sub>2</sub> eq/L):	8,384983E-04

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Hidratado</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	54,49
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	68,40%
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):	7,954195E-04

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 mitigá-los. A análise incluiu 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:

- São uma representação justa dos dados e informações na RenovaCalc; e
- Foram preparados de acordo com a ISO14065:2015 e em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 984, de 16 de junho de 2025.

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 984, de 16 de junho de 2025, 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– Resultados  
 Anexo IV – Relatório de Auditoria - Plano de Auditoria  
 Anexo V – Relatório de Auditoria- Lista de Presença e Participantes  
 Anexo VI – Plano de Amostragem assinado pelo Responsável Técnico  
 Anexo VII – Relatório de Visita Industrial

## Anexo I - RENOVABIO – Relatório Consulta Pública

<b>Firma Inspetora:</b>	SGS do Brasil Ltda.
<b>Produtor de Biocombustível:</b>	USINA MONTE ALEGRE S.A.
<b>Endereço:</b>	FAZENDA MONTE ALEGRE, S/N, ZONA RURAL, MAMANGUAPE, PB, 58280-000, BRASIL.
<b>Produto a ser certificado:</b>	Etanol anidro e hidratado
<b>Rota:</b>	E1GC
<b>Período da consulta pública:</b>	24/02/2026 a 26/02/2026
<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 questionamentos durante a consulta pública.	

Este formulário deverá ser enviado para SGS no e-mail: [br.sustentabilidade@sgs.com](mailto:br.sustentabilidade@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 três partes, sendo:

- 1 - Análise do imóvel no Cadastro Ambiental Rural (CAR);
- 2 - Análise de Supressão de Vegetação Nativa;
- 3 - Atendimento aos critérios do Zoneamento Agroecológico para a Cultura da Palma de Óleo (ZAE Palma de Óleo).

A análise utiliza como base os arquivos vetoriais das áreas produtivas fornecido pelo produtor e a base vetorial de imóveis do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR). Os resultados são entregues em formato digital à contratante.

### 1. Análise do imóvel (CAR)

A análise do imóvel consiste na consulta da base federal de imóveis no 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.

### 2. 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 cultivo de biomassa energética 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 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).

### 3. ZAE Palma de Óleo

A última análise, quando aplicável, consiste na verificação de atendimento aos critérios do ZAE, que estabelece que o imóvel rural nacional deve estar localizado em municípios com área apta à expansão de palma de óleo, conforme previsto no Zoneamento Agroecológico para a Cultura da Palma de Óleo (ZAE Palma de Óleo), na forma do Decreto nº 7.172/2010, e modificações que venham a surgir.

Caso o imóvel não esteja localizado em município com área apta à expansão de palma de óleo, é realizada a verificação através de imagem de satélite se a área de cultivo da palma de óleo foi consolidada antes de 7 de maio de 2010.

Caso não atende aos critérios descritos anteriormente, o imóvel é considerado inelegível.

### 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. **DECRETO Nº 7.172, DE 7 DE MAIO DE 2010.** Aprova o zoneamento agroecológico da cultura da palma de óleo e dispõe sobre o estabelecimento pelo Conselho Monetário Nacional de normas referentes às operações de financiamento ao segmento da palma de óleo, nos termos do zoneamento.

Link: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7172.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7172.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/#/>

São Paulo, 15 de agosto de 2024

**Responsável técnico**



Aline Santos Lopes  
Engenheira Ambiental  
CREA: 5070267426-SP

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

Organização:

USINA MONTE ALEGRE S.A.

Número do Contrato:

BR/SST/56620

**II. Observações**

Nº	Descrição/	Aberta por	Data
1	Data de início e fim de moagem para cada safra: 12/08/2021 - 02/02/2022 09/08/2022 - 05/04/2023 14/08/2023 - 10/04/2024 08/08/2024 - 01/03/2025	Aline Lopes	08/12/2025

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>	<p>Apresentados os demonstrativos de situação no CAR e shapefiles das áreas produtivas elegíveis e não elegíveis que tiveram fornecimento de cana-de-açúcar no período do escopo.</p> <p>Verificada metodologia empregada para análise de elegibilidade a partir da base de fazendas disponibilizada pela usina à empresa contratada, com base em imagens de satélite, conforme exigido pelo RenovaBio.</p>
2	<b>Supressão de vegetação:</b>	<p>PB-2508901-CAFAF55C86CF4F73A0CBE30F75137CC0            PB-2509107-CDDEFF905F9946419A30C5639A86C001            PB-2509305-CD69B49A295A49B4BA4FE0B04329EEFF            PB-2512903-C436DB120360476EA5A5CE11A6A4C2CE            PB-2509305-D5B34F9380474B509CB6B9DAA1521E9E            PB-2508901-904621278C184CFFABCFC7006D7058A2</p>
3	<b>Declaração Técnica de Elegibilidade:</b>	Verificado documento de acordo com IT 02
<b>ABA "Dados Primários de Produtores"</b>		
1	<b>Área Total:</b>	Declarada a partir dos arquivos georreferenciados de base de talhões
2	<b>Produção Total colhida para moagem:</b>	<p>Verificadas evidências de sistema conforme abaixo:            CS - Agrícola - Controle de Análises - Relatórios - Relatório de Análises            Safra – data inicial e final - sintético - fornecedor – fundo agrícola</p>
3	<b>Quantidade comprada pela usina:</b>	<p>Verificadas evidências de sistema conforme abaixo:            CS - Agrícola - Controle de Análises - Relatórios - Relatório de Análises            Safra – data inicial e final - sintético - fornecedor – fundo agrícola</p>

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	Verificado memorial de cálculo a partir da média ponderada
5	Teor de impurezas minerais:	
6	Palha recolhida:	Não se aplica.
7	Área queimada:	Verificadas evidências de sistema conforme abaixo: CS - Controle de colheita - Relatórios - Colheita – Ordem de colheita. Safrá – tipo cana 1 queimada – tipo corte manual – agrupamento por fundo agrícola – data inicial e final
8	Corretivos:	Verificadas evidências de sistema conforme abaixo: CS - Material - Movimentação de Materiais - Relatórios - Demonstrativo – Consumo por Grupo de Material Material – Almoxarifado 3
9	Fertilizantes sintéticos	Agrícola - Controle de Serviços Agrícolas - Relatórios - Relatórios Gerenciais Sintético por utilização grupo material -
10	Fertilizantes orgânicos/ organominerais	<b>Vinhaça</b> CS – Industrial - Laboratório - Manutenções (ativar a safra) - Relatórios - Relatório 3 – Boletim de Fermentação - Data 31/12  <b>Torta e Cinza</b> CS – Industrial - Laboratório - Manutenções (ativar a safra) - Relatórios - Relatório 1 – Boletim de moagem e Produção - Data 31/12
11	Combustível:	<u>Diesel</u>

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p><b>Estoque</b> CS - Automotivo – Pontos – Consultas – Estoque combustível - Data – Material (S10/S500)</p> <p><b>Consumo – por registros de abastecimentos nos postos e comboios</b> CS – Materiais - Movimentação de Materiais - Relatórios - Saida por período Período – Material – Almoarifados (posto e comboios)</p> <p><b>Etanol</b> CS – Comercial – Vendas e Faturamento - Relatórios - Relatórios NF – Notas Fiscais Rotina fiscal 0009 Consumo Próprio - Item 1 Etanol Hidratado Carburante – Agrupamento Item – Listar Item – Apresentar totalizador</p> <p>Descontos de consumo de Diesel em fornecedor Relatório de entrada de fornecedor Controle de colheita- relatórios -relatório de equipamento Sintético - tipo fundo agrícola - função transporte – tipo de equipamento 1 próprio</p>
12	Eletricidade:	Não se aplica.

## ABA "Dados Padrão de Produtores"

1	Área total:	Verificado em conjunto com dados primários.
2	Produção Total colhida para moagem:	
3	Quantidade comprada pela usina:	
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	

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

**III. Lista de Verificação**

Nº	Item	Descrição
5	Teor de impurezas minerais:	
6	Palha recolhida:	

**B. FASE INDUSTRIAL (RenovaCalc - ABA E1GC)**

1	Quantidade total de cana processada:	<p>Verificadas evidências de sistema conforme abaixo:</p> <p>CS – Industrial - Laboratório - Manutenções (ativar a safra) - Relatórios - Relatório 1 – Boletim de moagem e Produção - Data 31/12</p>
2	Quantidade de palha processada:	Não se aplica.
3	Rendimento etanol anidro:	<p>Verificadas evidências de sistema conforme abaixo:</p> <p>CS – Industrial - Laboratório - Manutenções (ativar a safra) - Relatórios - Relatório 1 – Boletim de moagem e Produção - Data 31/12</p>
4	Rendimento etanol hidratado:	<p>Verificadas evidências de sistema conforme abaixo:</p> <p>CS – Industrial - Laboratório - Manutenções (ativar a safra) - Relatórios - Relatório 1 – Boletim de moagem e Produção - Data 31/12</p>
5	Rendimento açúcar:	<p>Verificadas evidências de sistema conforme abaixo:</p> <p>CS – Industrial - Laboratório - Manutenções (ativar a safra) - Relatórios - Relatório 1 – Boletim de moagem e Produção - Data 31/12</p>

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
6	<b>Rendimento energia elétrica comercializada:</b>	Apresentado relatório exportado do portal da CCEE gerado por empresa terceira contratada, considerando Campo Ativa G dos dados.
7	<b>Rendimento bagaço comercializado e umidade:</b>	Não se aplica.
8	<b>Bagaço próprio produzido e umidade:</b>	<p>Verificadas evidências de sistema conforme abaixo:</p> <p>CS – Industrial - Laboratório - Manutenções (ativar a safra) - Relatórios - Relatório 1 – Boletim de moagem e Produção - Data 31/12</p> <p>Umidade Bagaço CS – Industrial - Laboratório - Manutenções (ativar a safra) - Relatórios - Relatório 2 – Boletim de Análise - Data 31/12</p>
9	<b>Palha própria e umidade:</b>	Não se aplica.
10	<b>Bagaço de terceiros, umidade e distância de transporte</b>	<p>Entrada / saída para consumo CS - Movimentação de Material - Relatórios - Saída por Período Período - Material 40403 BAGAÇO DE CANA COMUM – Order por data</p> <p>Relatório de Pesagens CS - Agrícola - Outras Pesagens - Manutenção - Safra 14 - Relatórios - Outras Pesagens –Bagaço Data – Motorista – imprimir observações - data inicial e final</p>
11	<b>Palha de terceiros, umidade e distância de transporte</b>	Não se aplica.

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

**III. Lista de Verificação**

Nº	Item	Descrição
12	Cavaco de madeira, umidade e distância de transporte	Não se aplica.
13	Lenha, umidade e distância de transporte	Relatório de Pesagens CS - Agrícola - Outras Pesagens - Manutenção - Safra 14 - Relatórios - Outras Pesagens – 44 Pesagem de Lenha Data – Motorista – imprimir observações - data inicial e final
14	Resíduos florestais, umidade e distância de transporte	Não se aplica.
15	Consumo de Óleo combustível:	Não se aplica.
16	Consumo de etanol anidro ou hidratado próprio:	Não se aplica.
17	Consumo de biogás próprio ou terceiro:	Não se aplica.
18	Eletricidade da rede:	Verificadas faturas de energia da concessionária Energisa.
19	Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:	Não se aplica.

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
20	Diesel - B10, B11, B15, BX, B20 e B30	Todo o combustível consumido foi declarado na fase agrícola.
21	Biodiesel - B100	Não se aplica.
22	Fase de distribuição:	100% rodoviário
<b>C. OUTROS</b>		
28	Licença de Operação:	Aberta SNI para apresentação da licença de operação vigente emitida pelo órgão ambiental competente.
29	Fluxograma de Produção:	Apresentado documento do fluxograma do processo produtivo (Fluxograma.pdf)
30	Balanço de Massa ART:	Verificados memoriais de cálculo: Balanço de Massa 2022.pdf Balanço de massa 2023.pdf Balanço de massa 2024.pdf
31	Fração Elegível:	Verificados Memoriais de Cálculo conforme abaixo: Memória de cálculo fração elegível Monte Alegre v.0.xlsx
32	Declaração do Sistema de Gestão:	Aberta SNI para apresentação da declaração de sistemas de gerenciamento assinada.  Sistemas verificados em auditoria: CompuSoftware (CS)
33	i-SIMP:	Verificados memoriais de declaração no SIMP com as informações por produto e protocolos de aceite mensal do período da verificação. SIMP Monte Alegre 2022.xlsx SIMP Monte Alegre 2023.xlsx SIMP Monte Alegre 2024.xlsx

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

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>Informado que a declaração mensal no i-SIMP é realizada a partir das informações extraídas, em formato txt, diretamente do software CompuSoftware (CS). Os dados são conferidos pela equipe responsável com os dados do laboratório.</p> <p>Os estoques mensais foram verificados por meio dos boletins industriais.</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 III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

<b>Organização:</b>	<b>USINA MONTE ALEGRE S.A.</b>
<b>Número do Contrato:</b>	<b>BR/SST/56620</b>

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

N.	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data, responsável e resposta)	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
1	SAC - Preenchimento RenovaCalc	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificado preenchimento da RenovaCalc com mais de duas casas decimais. Corrigir conforme abaixo:  1) Dados Primários - fornecedor – indicadores agrícolas 2) Dados Padrão - área, produção e quantidade comprada	08 / 01 / 2026 – Erick Dalmo  Corrigido	-	-	03/02/2026 Aline L.
2	SNI – Documentos Adicionais	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Apresentar documentação complementar conforme abaixo: 1) Licença de Operação vigente ou pedido de renovação; 2) Declaração de Sistemas de Gestão assinada pelo responsável.	17 / 12 / 2025 – Helder Castro  1-) Licença inserida na documentação  2-) Declaração inserida na documentação	-	-	03/02/2026 Aline L.
3	SAC - SIMP	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência entre estoque mensal anidro e hidratado apresentado no sistema de gestão e memorial de cálculo do SIMP/protocolo de aceite apresentado. Verificar, justificar ou	12 / 01 / 2026 – Junior Mendes  Foi encontrada uma divergência nos estoques. A partir daí foi realizado o reprocessamento para a ANP e corrigida a memória de cálculo.	-	-	15/02/2026 Aline L.

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

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

N.	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data, responsável e resposta)	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		corrigir os três anos (2022, 2023 e 2024)				
4	SAC - Energia consumida mix	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada defasagem um mês no apontamento de consumo, por considerar o mês de faturamento das contas de energia ao invés do período de leitura. Revisar e corrigir.	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  Corrigido	-	-	03/02/2026 Aline L.
5	SAC - Energia comercializada	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência entre relatório da CCEE referente à energia comercializada no período de 2022 a 2024 e memorial de cálculo apresentado. Corrigir.	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  Memória de cálculo corrigido de acordo com o relatório da CCEE	-	-	03/02/2026 Aline L.
6	SAC - Energia Agrícola	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência entre fatura de consumo de energia elétrica agrícola e memorial de cálculo, conforme amostra abaixo: 5/9998198-7 – jan/23 5/1615140-9 – jan/23 e jan/22  Revisar e corrigir para todos os anos (2022, 2023 e 2024)	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  Corrigido	-	-	03/02/2026 Aline L.
7	SAC - Diesel	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: 1) Verificada divergência no valor de estoque final 2023 e 2024 de diesel S-10/S-500, entre memorial de cálculo e	07 / 01 / 2026 – Helder Castro  1-) Foi realizado a revisão da memória de cálculo e ajustados os 3 anos, de acordo com as evidências corretas.	2022 EI=138445,92 EF=216692,73  2023 EI=216692,73	2022 EI=218090,45 EF=312193,48  2023 EI= 312193,48	03/02/2026 Aline L.

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

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

N.	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data, responsável e resposta)	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		<p>evidência apresentada de sistema. Revisar, justificar e/ou corrigir</p> <p>2) Verificado desconto indevido da quantidade de diesel por operação de transferência do consumo da frota. Corrigir memoriais e RenovaCalc.</p>	<p>2-) Houve um equívoco na explicação sobre o desconto no momento da auditoria. De fato, os veículos 1004 e 1005 que constam nos relatórios de abastecimento e que são responsáveis pelo abastecimento dos equipamentos no campo também são responsáveis pelo transporte de diesel transferido para a CISAL. Desta forma, mantivemos o desconto de transferência na memória de cálculo.</p>	<p>EF=205846,58</p> <p>2024 EI= 205846,58 EF= 80938,72</p>	<p>EF=310347,89</p> <p>2024 EI= 310347,89 EF=193349,50</p>	
8	SNI - Elegibilidade	<p>09/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Apresentar laudos de análise de supressão de vegetação nativa por imagens de satélite, conforme instruções IT 02.</p>	<p>19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo</p> <p>Realizado</p>	-	-	<p>15/02/2026</p> <p>Aline L.</p>
9	SAC - Dados Padrão - Produção total	<p>09/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência entre produção total declarada na RenovaCalc e evidências complementares apresentada. Revisar e corrigir para todos os produtores nos quais a produção total for maior que a quantidade comprada devido ao fornecimento de biomassa para outras usinas.</p>	<p>19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo</p> <p>Realizado</p>	-	-	<p>15/02/2026</p> <p>Aline L.</p>

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

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

N.	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data, responsável e resposta)	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
10	SAC - Memorial de cálculo da fração elegível	09/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência entre valores de produção total e área total que constam no memorial da fração elegível e o total que consta na RenovaCalc (primários + padrão). Revisar, corrigir valores e utilizar nomenclatura adequada para rastreabilidade dos dados (produção total e quantidade comprada).	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  Realizado	-	-	03/02/2026 Aline L.
11	SAC - Impurezas mineral e vegetal	09/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência entre valores de impureza mineral e vegetal 2024 declarados na RenovaCalc e memorial de cálculo, por erro de cálculo da média ponderada. Revisar e corrigir.	12 / 12 / 2025 – Helder Castro  Corrigido. Havia um erro na fórmula de 2024.	-	-	03/02/2026 Aline L.
12	SAC - Área queimada	09/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência de área queimada 2022, 2023 e 2024 entre evidência apresentada em auditoria e evidência utilizada para preenchimento dos memoriais e RenovaCalc. Revisar e corrigir.	12 / 12 / 2025 – Helder Castro  Corrigido e evidências atualizadas.	-	-	03/02/2026 Aline L.
13	SAC - Fertilizantes	09/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificados produtos com NPK não incluídos nos memoriais de cálculo. Revisar com base na lista total de insumos aplicados em 2022, 2023 e	19 / 12 / 2025 – Helder Castro  Dados inseridos na memória de cálculo e evidências alocadas	-	-	03/02/2026 Aline L.

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

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

N.	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data, responsável e resposta)	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		2023, apresentar evidências de composição dos produtos, atualizar memoriais de cálculo e RenovaCalc.				
14	SAC - Fertilizantes	09/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência no consumo do fertilizante 18.0018 entre memorial de cálculo e evidências apresentadas. Revisar, justificar e/ou corrigir.	12 / 12 / 2025 – Helder Castro  Corrigido. Foi realizada a separação entre os fertilizantes 18.00.18 e 18.00.18 UHF para facilitar o entendimento e usado o relatório de “Demonstrativo de consumo de material” com os valores de saldo inicial e final, entradas (compras) e consumo.	-	-	03/02/2026 Aline L.
15	SNI - Balanço de massa	09/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Apresentar memoriais, em formato xlsx, completo dos cálculos realizados para composição do balanço de massa 2022, 2023 e 2024.	17 / 12 / 2025 – Helder Castro  Evidências em .xlsx alocados na documentação	-	-	03/02/2026 Aline L.
16	SAC - Etanol	09/12/2025 - Aline L. / Anna D.: 1) Verificada divergência 2023 no consumo de etanol hidratado próprio entre memorial de cálculo e evidência apresentada. Corrigir 2) Verificado desconto de etanol utilizado para aviação realizada no ano incorreto. Corrigir.	12 / 12 / 2025 – Helder Castro  1) Memorial corrigido  2) Corrigido.	1) 202.500L  2) 2022 4610,00 2023 0,00 2024 0,00	1) 210.500L  2) 2022 0,00 2023 0,00 2024 4610,00	03/02/2026 Aline L.

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

<b>Organização:</b>	Fornecedor de cana-de-açúcar declarado com perfil primário
<b>Número do Contrato:</b>	BR/SST/56620

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

N.	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data, responsável e resposta)	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
1	SAC - Preenchimento RenovaCalc	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: 1) Verificado preenchimento com mais de duas casas decimais; 2) Verificado preenchimento incorreto dos campos de impureza mineral, vegetal e umidade.  Revisar e corrigir.	08 / 01 / 2026 – Erick Dalmo  1-) Corrigido.  2-) Corrigido.	-	-	03/02/2026 Aline L.
2	SAC - Produção total e quantidade comprada	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada quantidade comprada maior que a produção total informada para o ano de 2023. Revisar e corrigir.	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  Corrigido	-	-	03/02/2026 Aline L.
3	SAC - Calcário	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: 1) Verificada divergência na quantidade de calcário comprado em 2024, por falta de contabilização de 5 NFs. Revisar e corrigir. 2) Verificado consumo de calcário dolomítico declarado como calcário calcítico na RenovaCalc. Corrigir,	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  As notas fiscais não haviam sido consideradas anteriormente pois a IE de compra não estava vinculada ao grupo econômico. Assim a plataforma CEOX não a considerou.	-	-	03/02/2026 Aline L.
4	SAC - Diesel	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência na compra de diesel (S10 e S500) para os anos de	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo	-	-	03/02/2026 Aline L.

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

		2023 e 2024. Revisar e apresentar NFs.	As notas fiscais não haviam sido consideradas anteriormente pois a IE de compra não estava vinculada ao grupo econômico. Assim a plataforma CEOX não a considerou			
5	SAC - Gasolina	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência na compra de gasolina para os anos de 2022, 2023 e 2024. Revisar e apresentar NFs.	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  Houve divergência na gasolina pois havia sido considerada apenas gasolina comum, mas nas NFs continham gasolina aditivada que estão, agora, consideradas.	-	-	03/02/2026 Aline L.
6	Etanol	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificada divergência na compra de etanol para o ano de 2023. Revisar e apresentar NFs.	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  Em algumas notas fiscais haviam mais de um item presente. Na análise original nem todos os produtos haviam sido considerados. Revisado e corrigido.	-	-	03/02/2026 Aline L.
7	SAC - Fertilizantes	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Verificados produtos com NPK não incluídos nos memoriais de cálculo. Revisar para todos os anos a partir das notas fiscais de compra.	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  Alguns fertilizantes estão em notas que não haviam sido consideradas anteriormente pois a IE de compra não estava vinculada ao grupo econômico. Assim a plataforma CEOX não a considerou. Além disso fertilizantes que não haviam considerados por baixa	-	-	03/02/2026 Aline L.

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

			materialidade, agora foram adicionados conforme solicitado.			
8	SNI - Declaração de Gestão do Dados	08/12/2025 - Aline L. / Anna D.: Apresentar declaração sobre gestão dos dados fornecidos para o RenovaBio assinada pelo fornecedor de cana-de-açúcar ou representante.	19 / 12 / 2025 – Erick Dalmo  Declaração inserida na documentação	-	-	15/02/2026 Aline L.

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

Organização (razão social):	USINA MONTE ALEGRE S.A.
Endereços:	Fazenda Monte Alegre, s/n, Zona Rural, Mamanguape, PB, 58280-000, Brasil.
Nº da Visita:	01
Data da visita:	08, 09 e 19/12/2025
Auditor-Líder:	Adriana Silva
Membro(s) de Equipe:	Anna Dias e Aline Lopes
Participantes Adicionais - Funções envolvidas:	-
Referência	Resolução ANP nº 984/2025
Versão RenovaCalc:	V. 7 de 22/12/2020
Idioma:	Português
Biocombustível:	Etanol de cana-de-açúcar
Rota de Produção:	E1G
Plano de Amostragem	-

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

Data	Horário	Auditores	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Responsável
08/12/25	08:00 - 08:15	Aline L. / Anna D.	Reunião de abertura: - Apresentações - Confirmação do escopo - Alinhamento do plano de auditoria	Todas as partes envolvidas no processo RenovaBio
	08:15 - 08:30		- Formato de inserção dos dados na RenovaCalc (fornecedores e próprios / dados abertos ou fechados); - Verificação de pendências abertas (SACs) na fase de análise documental prévia da RenovaCalc (se houver).	Responsáveis pelo preenchimento da RenovaCalc
	8:30 - 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 e memória de cálculo.	Área industrial; responsáveis pelas áreas dos itens correspondentes
	12:00 - 13:00	-	Almoço	-
	13:00 - 14:00	Aline L. / Anna D.	- Verificação das informações e dados de Combustíveis, consumo de etanol, diesel e gasolina. - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras.	Responsáveis pelas áreas dos itens correspondentes
	14:00 - 15:00		- Verificação do consumo de Energia Elétrica agrícola e industrial, energia comercializada; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo e calculadoras.	Responsáveis pelas áreas dos itens correspondentes
	15:00 - 17:00		<b>Fornecedor Primário</b> Verificação das informações e dados da Fase Agrícola - Dados Primários: - Área total, produção total e moagem - Composição, consumo e controle de estoque de fertilizantes, corretivos, torta de filtro, vinhaça, fuligem, área queimada, impurezas, palha etc.). - Consumo e controle de estoque de Combustíveis (etanol, diesel e gasolina). - Consumo de Energia Elétrica agrícola; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	Responsáveis pelas áreas dos itens correspondentes. e representante do fornecedor

Data	Horário	Auditores	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Responsável
09/12/25	08:00 - 10:00	Aline L. / Anna D.	- Verificação de Fase Agrícola - Dados Primários e Padrão Área total, produção total e moagem; - Verificação de mapas agrícolas, controles internos, memoriais de cálculo e calculadora.	Área agrícola e elegibilidade;
	10:00 - 12:00		- Verificação das informações de elegibilidade (CAR e análise de supressão), memorial de cálculo da fração elegível; - Verificação de mapas agrícolas, controles internos, memoriais de cálculo e calculadora	Área agrícola e elegibilidade; responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes
	12:00 - 13:00	-	Almoço	-
	13:00 - 16:30	Aline L. / Anna D.	- Verificação das informações e dados da Fase Agrícola - Dados primários (composição e consumo de fertilizantes, corretivos, torta de filtro, vinhaça, fuligem, área queimada, impurezas, palha etc.). - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras FISPQ, dentre outros.	Área agrícola; responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes
	16:30 - 17:00		Reunião de Encerramento	Todas as partes envolvidas no processo RenovaBio

19/12/25	08:00 - 12:00	Adriana S.	Visita a área industrial: Posto de Combustível; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração; Centros de Controles; Almoxarifado; etc., com objetivo de verificar a rastreabilidade dos dados (registros) relativos ao Programa RenovaBio	Gerente Industrial (acompanhar) e entrevistas com colaboradores dos setores visitados
----------	---------------	------------	---	---

Informações que deverão estar disponíveis durante a auditoria:

- 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°:	BR/SST/56620	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

## Anexo V - Registro de Realização da Auditoria

<b>Organização:</b>	USINA MONTE ALEGRE S.A.
<b>Auditor-Líder:</b>	Anna Dias
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	Aline Lopes
<b>Referência:</b>	Resolução ANP nº 984 de 16 de junho de 2025

Em virtude de parte do processo da auditoria ocorrer de forma remota, utilizou-se como ambiente de trabalho virtual o software MS Teams, da Microsoft. Deste modo, o controle de presença dos participantes foi extraído por meio de captura de tela do controle do programa.

Apresenta-se a listagem geral de todos os participantes, suas funções e datas de participação nas reuniões, seguida dos comprovantes diários.

Nome	Função/Cargo	Data
Anna Dias	SGS – Auditora líder	Presente em todas as reuniões
Aline Santos Lopes	SGS – Auditora membro	Presente em todas as reuniões
André Luis Luna Leite	Advogado – Usina Monte Alegre	08/12; 09/12
Ana Maria CovolamTavares	Gerente de Projetos – CEOX	08/12; 09/12
Helder Luis Barbieri de Castro	Analista de Sustentabilidade - CEOX	08/12; 09/12
Lucas Moreira Tagliassachi	Analista de Sustentabilidade – CEOX	08/12; 09/12
Jailson Alexandre Ribeiro Carvalho	Supervisor de Produção	08/12; 09/12
Zilma Alves de Araújo Barbosa	Encarregada de Laboratório	08/12; 09/12
Severino José dos Santos	Encarregado do Escritório Agrícola	08/12; 09/12
Fernanda Karla Santos de Almeida e Sousa	Auxiliar de Escritório	08/12; 09/12
Marlene de Fátima Oliveira	Gerente Industrial	08/12; 09/12
Jorge Soares Coelho	Carteira de Cana e Fornecedor	08/12; 09/12
Junior Mendes da Silva	Gerente de TI	08/12; 09/12
Celso Ricardo de Ataíde Vidal	Coordenador de Almoxarifado Agrícola	08/12; 09/12
Adelmo José de Lima	Coordenação de Controle Agrícola	08/12; 09/12
Wyllianne da Silva Barbosa	Aux. de Controle Agrícola	08/12; 09/12

Job n°:	BR/SST/56620	Report date:		Visit Type:	1	Visit n°:	1
<b>CONFIDENTIAL</b>	Document:	Lista de presença	Issue n°:	1A	Page n°:	1of4	

Anderson Luiz Pereira da Silva	Supervisor de Produção	08/12; 09/12
Erick Dalmo Gunha Basílio	Responsável pela Elegibilidade	08/12; 09/12
Jeruza Cavalcanti	Fornecedor	08/12
Gileno Guimarães	Fornecedor	08/12
Ivandenberg	Colaborador	09/12
Ricardo Moraes	Auxiliar Fiscal	09/12
Vandenberg Rocha de Menezes	Fatorista	09/12
Leonardo Monteiro Luiz	Colaborador	09/12

### Registros de presença:

<b>1. Resumo</b>			
Título da reunião	RenovaBio - Monte Alegre - Dia 01		
Participantes Atendidos	19		
Hora de início	12/08/25, 7:43:45 AM		
Hora de término	12/08/25, 5:04:36 PM		
Duração da reunião	9h 20m 51s		
Tempo médio de participação	3h 54m 42s		
<b>2. Participantes</b>			
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião
Lopes.External, Aline (Barueri)	12/08/25, 8:00:12 AM	12/08/25, 5:02:18 PM	7h 52m 53s
Ana Covolam	12/08/25, 8:00:36 AM	12/08/25, 5:02:20 PM	9h 1m 44s
Helder Castro	12/08/25, 8:00:40 AM	12/08/25, 5:02:19 PM	7h 57m 55s
Sala de Reunião	12/08/25, 8:00:44 AM	12/08/25, 5:02:20 PM	7h 47m 56s
Andre Luis Luna Leite	12/08/25, 8:01:22 AM	12/08/25, 2:56:58 PM	5h 33m 43s
Dias, EXT.Anna (Barueri)	12/08/25, 8:01:56 AM	12/08/25, 8:03:27 AM	1m 31s
Anna Karla Falcão Teixeira	12/08/25, 8:03:42 AM	12/08/25, 5:02:17 PM	7h 22m 28s
Lucas Tagliassachi	12/08/25, 8:04:20 AM	12/08/25, 4:53:08 PM	7h 34m 44s
Erick Dalmo Gunha Basílio	12/08/25, 8:22:15 AM	12/08/25, 5:02:17 PM	7h 24m 53s
Junior Mendes (Não verificado)	12/08/25, 8:45:20 AM	12/08/25, 9:02:19 AM	16m 58s
Anderson (Não verificado)	12/08/25, 9:05:13 AM	12/08/25, 10:55:25 AM	1h 50m 12s
Junior Mendes (Não verificado)	12/08/25, 10:53:44 AM	12/08/25, 11:54:38 AM	1h 53s
Anderson (Não verificado)	12/08/25, 11:10:15 AM	12/08/25, 11:54:40 AM	44m 24s
Anderson Luiz - Usina Monte Alegre (Não verificado)	12/08/25, 1:03:03 PM	12/08/25, 1:48:29 PM	45m 26s
Adelmo (Não verificado)	12/08/25, 1:05:54 PM	12/08/25, 2:56:10 PM	1h 46m 49s
Anderson Luiz - Usina Monte Alegre (Não verificado)	12/08/25, 1:50:13 PM	12/08/25, 1:53:11 PM	2m 57s
Anderson Luiz - Usina Monte Alegre (Não verificado)	12/08/25, 1:53:44 PM	12/08/25, 5:04:36 PM	3h 10m 51s
Jeruza Cavalcanti (Não verificado)	12/08/25, 2:57:24 PM	12/08/25, 5:00:53 PM	2h 3m 28s
Gileno Guimarães - REP. José Vicente (Não verificado)	12/08/25, 3:01:28 PM	12/08/25, 5:00:58 PM	1h 59m 29s

Job n°:	BR/SST/56620	Report date:		Visit Type:	1	Visit n°:	1
<b>CONFIDENTIAL</b>		Document:	Lista de presença	Issue n°:	1A	Page n°:	2of4

1. Resumo			
Título da reunião	RenovaBio - Monte Alegre - Dia 02		
Participantes Atendidos	9		
Hora de início	12/09/25, 7:33:02 AM		
Hora de término	12/09/25, 11:48:02 AM		
Duração da reunião	4h 15m		
Tempo médio de participação	3h 9m 27s		
2. Participantes			
Nome	Primeira Entrada	Última Saída	Duração da Reunião
Lopes.External, Aline (Barueri)	12/09/25, 8:02:23 AM	12/09/25, 11:45:05 AM	3h 42m 42s
Sala de Reunião	12/09/25, 8:02:31 AM	12/09/25, 11:45:07 AM	3h 42m 36s
Helder Castro	12/09/25, 8:02:35 AM	12/09/25, 11:45:07 AM	3h 42m 32s
Andre Luis Luna Leite	12/09/25, 8:02:35 AM	12/09/25, 11:26:51 AM	2h 51m 45s
Anna Karla Falcão Teixeira	12/09/25, 8:03:04 AM	12/09/25, 11:45:04 AM	3h 42m
Anderson Luiz - Usina Monte Alegre (Não verificado)	12/09/25, 8:03:42 AM	12/09/25, 8:04:05 AM	22s
Jorge Coelho - Usina Monte Alegre (Não verificado)	12/09/25, 8:04:47 AM	12/09/25, 11:45:14 AM	3h 40m 27s
Erick Dalmo Gunha Basílio	12/09/25, 8:09:28 AM	12/09/25, 11:48:02 AM	3h 38m 33s
Adelmo (Cont. Agrícola) (Não verificado)	12/09/25, 8:12:55 AM	12/09/25, 11:37:04 AM	3h 24m 9s

1. Resumo		
Título da reunião	RenovaBio - Monte Alegre - Dia 02	
Participantes Atendidos	8	
Hora de início	12/09/25, 1:02:36 PM	
Hora de término	12/09/25, 4:06:58 PM	
Duração da reunião	3h 4m 22s	
Tempo médio de participação	2h 6m 31s	
2. Participantes		
Nome	Primeira Entrada	Última Saída
Lopes.External, Aline (Barueri)	12/09/25, 1:02:40 PM	12/09/25, 4:06:57 PM
Helder Castro	12/09/25, 1:03:30 PM	12/09/25, 4:06:58 PM
Anna Karla Falcão Teixeira	12/09/25, 1:03:47 PM	12/09/25, 4:06:57 PM
Andre Luis Luna Leite	12/09/25, 1:15:26 PM	12/09/25, 3:50:13 PM
Sala de Reunião	12/09/25, 1:28:18 PM	12/09/25, 3:49:38 PM
Anderson Luiz - Usina Monte Alegre (Não verificado)	12/09/25, 1:29:18 PM	12/09/25, 3:15:40 PM
Adelmo (Cont. Agrícola) (Não verificado)	12/09/25, 1:31:46 PM	12/09/25, 2:38:13 PM
Ricardo Macedo (Não verificado)	12/09/25, 2:57:16 PM	12/09/25, 4:06:57 PM

Job n°:	BR/SST/56620	Report date:		Visit Type:	1	Visit n°:	1
<b>CONFIDENTIAL</b>	Document:	Lista de presença	Issue n°:	1A	Page n°:	3of4	



Job n°:	BR/SST/56620	Report date:		Visit Type:	1	Visit n°:	1
<b>CONFIDENTIAL</b>		Document:	Lista de presença	Issue n°:	1A	Page n°:	4of4



## Anexo VII - Plano de Amostragem USINA MONTE ALEGRE S.A.

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

Para a certificação da **USINA MONTE ALEGRE S.A.**, no período de 2022, 2023 e 2024, a auditoria foi conduzida conforme ISO 19011, e abaixo seguem as amostragens verificadas:

### 1. Elegibilidade

---

<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

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 da RenovaCalc;
- Dos 128 imóveis rurais (CAR) restantes, 56 imóveis rurais 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	128	
Amostra corrigida pela população	56	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

Assim, foram analisados o total de 66 imóveis rurais quanto aos critérios de elegibilidade.

## 2. RenovaCalc

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



Aline Santos Lopes  
Engenheira Ambiental  
Auditora RenovaBio

## Anexo VII – Visita Industrial

<b>Organização:</b>	Usina Monte Alegre S/A
<b>Endereço:</b>	Fazenda Monte Alegre, s/n, Zona Rural, Mamanguape, PB, 58280-000, Brasil
<b>Auditor:</b>	Adriana Aparecida
<b>Referência:</b>	Resolução ANP nº 984 de 16 de junho de 2025.

A visita industrial na Usina Monte Alegre foi realizada no dia 19 de dezembro de 2025 e iniciou-se com reunião de abertura para alinhamento das atividades previstas e indicação dos setores a serem verificados. A unidade produz etanol anidro, hidratado, neutro e açúcar.

A visita foi acompanhada pela senhora Marlene de Fatima Oliveira, gerente geral da unidade.

Percorremos o caminho da cana na chagada a usina, a balança foi apresentada pelo responsável Leonardo Monteiro Luís – Balanceiro, sendo verificado o processo de recepção e expedição da unidade, operado por duas balanças rodoviárias da marca Toledo do Brasil, devidamente calibradas e verificadas pelo INMETRO. A balança destinada à entrada corresponde ao modelo 9091, série 30420031174, com capacidade de 100 toneladas e certificado de calibração nº 922130001293, verificada em 06/08/2025. A balança destinada à saída corresponde ao modelo IND 780, série 61292, com capacidade de 100 toneladas e certificado de calibração nº 922130001291, verificada em 06/08/2025. Após a pesagem é emitido o ticket e o caminhão é liberado para amostragem no laboratório. Foram observadas entradas de cana inteira, cana picada, lenha, fertilizantes e outros insumos, bem como a saída de açúcar, melaço, bagaço, torta e etanol.

Na sequência foi verificado o posto de abastecimento interno, apresentado pelo encarregado Benevides Lima da Silva, responsável pelo controle de combustível da frota e maquinário da unidade. O abastecimento é realizado exclusivamente para equipamentos e veículos internos, tais como tratores, pá-carregadeira e minicarregadeira, não havendo abastecimento de terceiros. O controle de abastecimento de diesel é realizado por meio de TAG, enquanto o etanol é abastecido de forma manual. O posto dispõe de capacidade total de 96.000 litros de diesel, sendo 54.000 litros destinados ao Diesel S-500 (dois tanques de 27.000 litros) e 42.000 litros destinados ao Diesel S-10 (um tanque de 15.000 litros e um tanque de 27.000 litros). O etanol possui capacidade de armazenamento de 5.000 litros. A aferição das bombas de diesel é realizada por medidor eletrônico com controle das entradas e saídas, enquanto o tanque de etanol é aferido por régua e inspeção visual.

A visita ao laboratório foi conduzida pela técnica Zilma Alves de Araújo Barbosa, que apresentou os procedimentos de amostragem, análise e registro adotados pela unidade. São realizadas amostragem e as análises necessárias para caracterização da matéria-prima. Foram verificados ensaios de impureza vegetal, impureza mineral, POL, °Brix, pH, clarificação do caldo, PBU, leitura sacarimétrica, destrana e demais análises pertinentes ao processo. Na etapa industrial, foi observado que o laboratório realiza ensaios destinados ao acompanhamento do processo produtivo, incluindo fibra, ART, pureza, condutividade, teor alcoólico, temperatura, levedura, mosto, vinhaça e cor. As informações obtidas nas análises são utilizadas para controle operacional e tomada de decisão no processo.

A etapa de recepção da cana ocorre tanto na forma inteira quanto picada, onde o material é direcionado para a linha de preparo e moagem. O processo conta com um conjunto de moendas composto por seis ternos, responsáveis pela extração do caldo. A unidade não opera difusor. Após a extração, o caldo segue para a etapa de tratamento, onde são utilizados cinco aquecedores para caldo caleado e dois aquecedores para caldo clarificado, além de dois aquecedores destinados ao xarope. Na sequência, o caldo tratado é encaminhado à destilaria para produção de etanol. A unidade conta com sete dornas de

Job n°:	56620	Report date:	19/12/2025	VisitType:		Visit n°:	1
<b>CONFIDENTIAL</b>		Document:	Visita Industrial	Issue n°:	1A	Page n°:	1 of 2

fermentação de 200 m<sup>3</sup> e três dornas de 400 m<sup>3</sup>, além de uma dorna pulmão e uma dorna volante. Para produção de etanol hidratado, foram verificados dois aparelhos com capacidade de 150 m<sup>3</sup>/dia e 200 m<sup>3</sup>/dia, respectivamente. Para o processo de anidro, foram verificadas duas colunas, sendo uma C de 150 m<sup>3</sup> e outra de 70 m<sup>3</sup>, além de uma coluna P utilizada para recuperação do ciclo. O processo conta ainda com três unidades de 30 m<sup>3</sup> e três unidades de 50 m<sup>3</sup> destinadas ao armazenamento intermediário.

Foi verificado que a unidade conta com duas caldeiras, sendo uma da marca M. Dedini S.A., com capacidade de 60 t/h, e uma caldeira CBS HACO, com capacidade de 150 t/h, destinadas ao fornecimento de vapor para o processo industrial. Também foi verificada a casa de energia da unidade, onde foram identificados três geradores WEG, sendo dois modelos ST 40 800, com potência de 12.500 kVA cada, e um modelo SPW-710, com potência de 6.250 kVA. A unidade opera com energia própria.

Durante a visita foi informado que a unidade utiliza Centro de Operações Integradas (COI) através do sistema CompuSoftware para monitoramento e consolidação de informações operacionais, com acompanhamento das principais etapas do processo produtivo.

No armazenamento final foi verificado que a unidade conta com sete tanques de armazenamento de produto, sendo os tanques 01, 02 e 03 com capacidade de 3.400 m<sup>3</sup> cada, e os tanques 04, 05, 06 e 07 com capacidade de 310 m<sup>3</sup> cada. Não foram identificados outros tanques adicionais para produto além dos citados.



Imagem Usina Monte Alegre. Fonte: Usina Monte Alegre

Job n°:	56620	Report date:	19/12/2025	VisitType:		Visit n°:	1
<b>CONFIDENTIAL</b>		Document:	Visita Industrial	Issue n°:	1A	Page n°:	2 of 2