

Relatório 44572 rev00  
 (Credenciamento SGS.002, Despacho nº 86, 25/01/2019)

## Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

<b>Organização (razão social):</b>	<b>Vale do Verdão S/A - Açúcar e Álcool</b>
<b>CNPJ:</b>	02.859.452/0002-30
<b>Endereço:</b>	Loc Fazenda Baessa, S/N, Zona Rural. CEP: 75.970-000. Turvelândia/GO
<b>Nº da Visita:</b>	1
<b>Data da visita:</b>	19 a 30/09/2022 – auditoria documental 27/09/2022 – visita industrial in loco.
<b>Auditor-Líder:</b>	Rafael Yukio Noguchi - RYN
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	Gisele Morgado - GMO João Fernando Suzana - JFS Fabian Peres Gonçalves Aline Santos Lopes
<b>Referência:</b>	Verificado de acordo com a ISO 14065:2015 em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758/2018
<b>Versão RenovaCalc:</b>	V. 7.0 de 22/12/2020
<b>Idioma:</b>	Português
<b>Escopo da Auditoria:</b>	Etanol hidratado e anidro de cana-de-açúcar
<b>Período da Renovacalc:</b>	2019, 2020 e 2021



Auditor líder: Rafael Yukio Noguchi



Responsável Técnico e Autorizado por  
 Fabian Peres Gonçalves  
 Gerente de Negócios

Data: 23 de janeiro de 2023.

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 **Vale do Verdão S/A - Açúcar e Alcool** (aqui denominada como “CLIENTE”), para a verificação da Produção Eficiente de Biocombustível no período de 2019, 2020 e 2021.

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

A SGS conduziu uma validação de terceira parte da RenovaCalc (ferramenta de cálculo da intensidade de carbono de biocombustíveis) em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de novembro de 2018, para o período de 2019, 2020 e 2021. A auditoria foi baseada no escopo de verificação, objetivos e critérios como acordado entre CLIENTE e a SGS, pautados na Resolução supracitada, Informes Técnicos (ANP) e legislações pertinentes.

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

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

## 2. EQUIPE DE CERTIFICAÇÃO

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

### **Auditor Líder: Rafael Yukio Noguchi**

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

Responsabilidades: 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.

### **Auditor: João Fernando Suzana**

Bacharel em Engenharia de Produção Mecânica pela UNIP – Universidade Paulista Sorocaba. Certificação Green Belt OPEX em Lean Six Sigma pela Whirlpool Latin America. Auditor Líder Integrado ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e 45001:2018. Consultor em Sistemas de Gestão ISO

9001 e IATF 16949 (Qualidade), ISO 14001 (Meio Ambiente), ISO 45001 (Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho) e Projetos Especiais com mais de 17 anos de experiência na área da Qualidade no gerenciamento de Sistemas de Gestão Integrados ISO 9001, 14001, 45001 e IATF 16949. Especialista em Certificação de Produtos em Fios, Cabos e Cordões Flexíveis. Sólida experiência em assessoria, treinamentos, auditorias e certificações IATF 16949, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, RenovaBio, homologação para processos de licitação como Petrobras, Energisa, Alstom e Metrô. Atuação com ferramentas e técnicas de gerenciamento pertinentes ao Sistema de Gestão, como por exemplo Calibração de instrumentos, Cadastro de Código de Barras, Cadastro de Registros de Produtos Compulsórios, além da utilização das ferramentas APQP, CEP, FMEA, MSA, PPAP e IMDS.

Responsabilidades: validar, juntamente com o líder, as informações apresentadas pelo auditado em comparação as informações fornecidas na Planilha de Produtores e RenovaCalc; auxiliar no preenchimento do Relatório de Resultados e Lista de Presença.

### **Auditora: Gisele Morgado**

Mestre em Metrologia e Qualidade formada pelo Inmetro, Engenheira Mecânica e Tecnóloga em Petróleo e Gás pela Universidade Católica de Petrópolis, com experiência de mais de 15 anos no Sistema de Gestão Integrado e Sustentabilidade atuando como auditora interna e auditora líder das normas ABNT NBR ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 17025 e AS 9100.

Profissional da área da engenharia, atuou no diagnóstico e estratégia ESG de curto, médio e longo prazos, reportes e índices (GRI, SASB, ODS), cálculo de indicadores de sustentabilidade e análise do ciclo de vida (emissões de GEE, água e resíduos) de acordo com a NBR ISO 14064 e padrões internacionais de certificações de projetos de créditos de carbono – MDL e VCS (Verra) e Gold Standard em empresas nacionais e multinacionais de médio e grande porte, dos segmentos industrial, aviação e logística de petroderivados.

Responsabilidades: validar, juntamente com o líder, as informações apresentadas pelo auditado em comparação as informações fornecidas na Planilha de Produtores e RenovaCalc; auxiliar no preenchimento do Relatório de Resultados e Lista de Presença.

### **Especialista: Aline Santos Lopes**

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

Responsabilidades: realizar e sintetizar as análises de elegibilidade do produtor de biomassa para o RenovaBio, de acordo com os critérios definidos pela Resolução nº758/2018 e Informe Técnico nº02/SBQ.

### **Responsável Técnico e Revisor: Fabian Peres Gonçalves**

Engenheiro Químico formado pela Faculdade Oswaldo Cruz e Técnico em Química Industrial; Auditor Líder do Programa de Mudanças Climáticas da SGS; Coordenador de Produto do Programa de Mudanças Climáticas da SGS com mais de 9 anos de experiência na área de projetos de mudanças climáticas como MDL e voluntários, incluindo realização de auditorias nacionais e internacionais; Atuação como Gerente de Negócios da divisão de Meio Ambiente (Environmental) da SGS; Gerente técnico da ISO14064 e responsável pelos serviços de sustentabilidade como Bonsucro, RFS2; auditor líder ISO14064, ISO50001, ISO9001, ISO14001; instrutor nos cursos de formação ISO14064 e ISO50001 e outras formações pela SGS Academy.

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

### 3. RESPONSABILIDADES

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

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

Desta forma, a SGS conduziu uma verificação de terceira parte da RenovaCalc em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de novembro de 2018, para o período de 2019, 2020 e 2021. A auditoria é baseada no escopo de verificação, objetivos e critérios como acordado entre CLIENTE e a Firma Inspetora.

### 4. ESCOPO

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

- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol hidratado e anidro de cana-de-açúcar (Rota E1GC).  
Volume elegível:  $(7.584.193,75 / 7.804.929,35) * 100 = 97,17\%$

### 5. METODOLOGIA

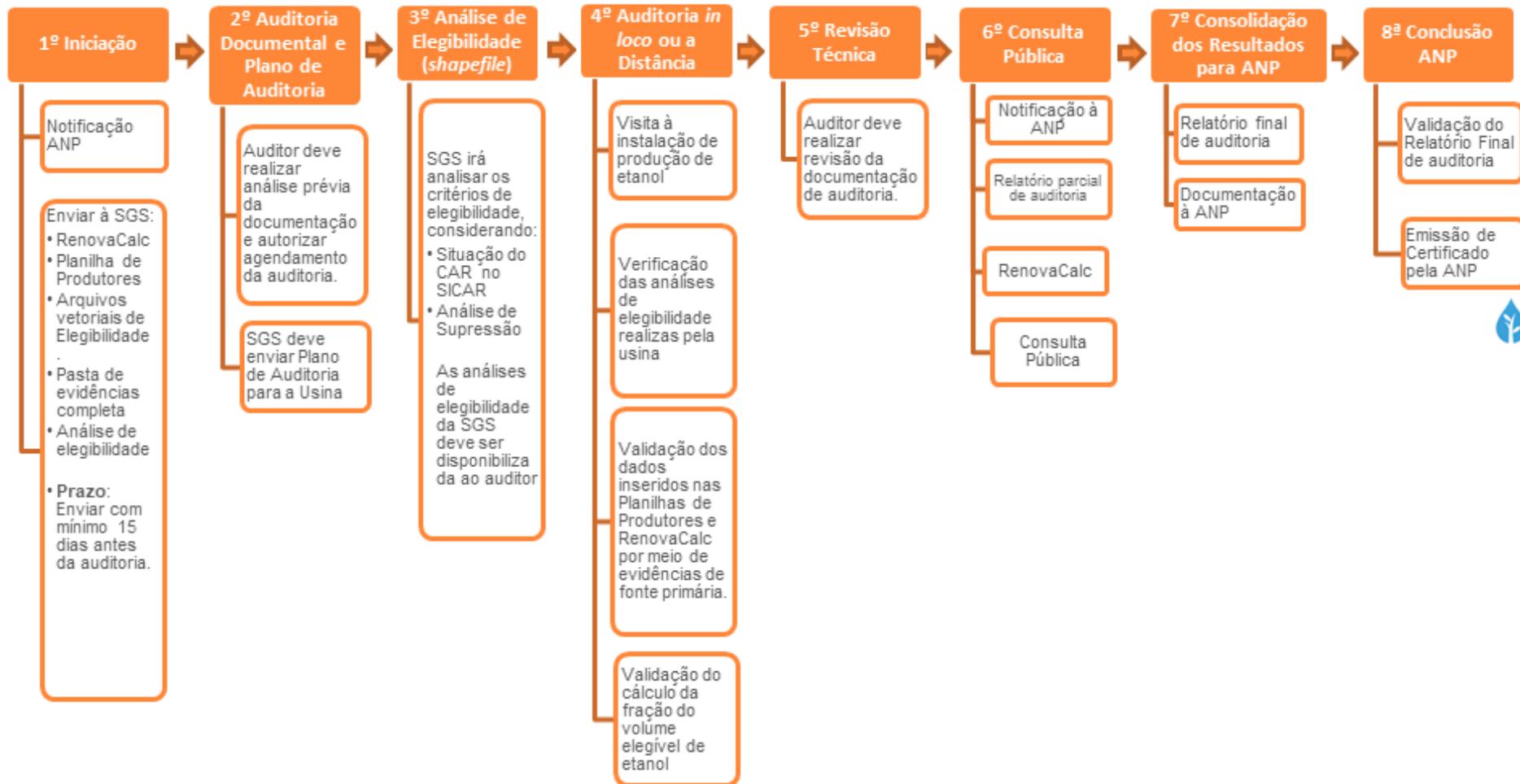
A metodologia utilizada pautou-se em uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar as conformidades e não conformidades do processo de certificação. Neste tópico serão apresentadas, primeiramente, as etapas do processo de certificação e, posteriormente serão descritos os métodos para cada uma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

#### A) Etapas do Processo de Certificação

A **Figura A.1** apresenta um fluxograma descrevendo de forma sintética todas as fases referentes ao processo de certificação RenovaBio. Assim, após a etapa de notificação à ANP, por meio do Formulário E - Comunicado de Contratação de Certificação de Biocombustíveis é elaborado e encaminhado à Usina o Plano de Auditoria (**Anexo IV**) com a descrição das atividades que serão realizadas *in loco*. Em paralelo iniciam-se as análises de elegibilidade pela Firma Inspetora.

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

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



## **Etapa 01: Iniciação**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **B.1. Análise do imóvel (CAR)**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Etapa 05: Revisão Técnica**

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

### **Etapa 06: Consulta Pública**

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

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

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

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

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

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

## Etapa 08: Conclusão ANP

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

### B) Plano de Amostragem

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

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

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

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

Portanto, a amostragem foi definida para assegurar uma margem de erro estatística não superior a 10% dentro de um intervalo de confiança estatístico mínimo de 95%, considerando a aleatoriedade, não correlação entre erros e independência das amostras (Informe Técnico nº 02/2022/SBQ v.5).

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

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

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

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

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

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

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

Para a certificação da Usina **Vale do Verdão S/A - Açúcar e Alcool**, no período de 2019, 2020 e 2021, a auditoria foi conduzida conforme ISO 19011, e abaixo seguem as amostragens verificadas:

### C.1. Elegibilidade

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

- Os 10 imóveis rurais (CAR) com os maiores valores de biomassa;
- Dos 267 imóveis rurais (CAR) restantes, 72 produtores de biomassa foram selecionados aleatoriamente, conforme tabela abaixo.

<b>Determinação do tamanho mínimo de amostra</b>		
Nível de confiança desejado	95,00%	
Erro máximo desejado	10,00	
Tamanho da população conhecido?	Sim	
<b>Tamanho da população finito e conhecido</b>		
Tamanho da população	267	
Amostra corrigida pela população	72	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

### C.2. Planilha de Produtores

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

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

### C.3. RenovaCalc

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

## **D) Validação das Planilhas**

A verificação das informações inseridas em cada um dos parâmetro tanto da Planilha de Produtores quanto da RenovaCalc é realizada *in loco*, com validação por meio de evidências de fontes primárias da respectiva usina e memórias de cálculos. A visita é realizada na planta

industrial da usina e são verificadas as atividades de todos os setores incluídos na rota deste escopo.

## 6. RESULTADOS

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

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

Preliminarmente à auditoria, realizou-se uma consulta do CNPJ da respectiva usina para validação do cadastro junto à ANP, no site Central do Sistema ANP<sup>6</sup> (CSA) em relação à situação do SIMP e no Cadastro de Produtor de Etanol – SIMP web<sup>7</sup>.

A auditoria *in loco* ocorreu no período de 19 a 30/09/2022, uma vez que as evidências foram analisadas no formato cluster, ou seja, englobando as quatro unidades do Vale do Verdão (Vale do Verdão, Cambuí, Panorama e Floresta), tendo sido iniciada com uma reunião de abertura para explanação das atividades a serem executadas, conforme descritas no Plano de Auditoria (**Anexo IV**) e seus respectivos alinhamentos, caso necessário. Na auditoria estavam presentes os membros da Usina: Alexandre Peres, Álvaro e Eduardo e, os auditores da firma inspetora (**Vide Anexo V**). A Consultoria Ambium foi contratada pela usina, porém não estava presencialmente nesta reunião.

Após a reunião de abertura, o processo de verificação iniciou-se pela análise de elegibilidade, cujos mapas foram elaborados com imagens de satélites Sentinel-2 dos anos de 2017, 2020, 2021 e 2022, sendo verificados produtor do imóvel fora de escopo por estar sem CAR, contudo não houve supressão. Esta análise, juntamente com a verificação do CAR por fazenda foi realizada pela usina (**item 01 Lista de Verificação, Anexo III**).

Posteriormente, iniciaram-se às validações dos dados da fase agrícola, iniciando-se pelos parâmetros da aba de dados padrão com a verificação de Área total, Produção Total colhida para moagem, Quantidade comprada pela usina e impurezas vegetal e mineral. As evidências foram geradas pelos sistemas SAP e GEATEC.

Em continuação, os auditores Gisele e Rafael realizaram as validações dos dados primários da fase agrícola, iniciando-se pelos parâmetros gerais e, posteriormente área queimada, de insumos, combustíveis e energia, com apresentação de NFs, FISPQs/Bulas, relatórios gerados via sistema interno da usina, dentre outras documentações pertinentes, além das respectivas memórias de cálculo (Vide **Lista de Verificação, Anexo III**).

Foram analisados também o balanço de massa, tendo por base a memória de cálculo e Boletim Industrial, onde foram verificadas as quantidades de ART de cana de entrada, bem como as perdas de toneladas de ART de bagaço, vinhaça, fermentação, águas de lavagens e indeterminadas. A partir dessas quantidades foram verificadas a memória de cálculo de ART em porcentagem.

Foi verificada ainda a quantidade de cana moída preenchido no I-SIMP, e por último, foram evidenciados os últimos parâmetros faltantes da RenovaCalc, além das solicitações que ficaram pendentes ao longo do processo e documentos complementares.

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

<sup>7</sup><https://cpl.anp.gov.br/anp-cpl-web/public/etanol/consulta-produtores/consulta.xhtml> em 22/04/2022, Capacidades: Anidro 500m3/dia; Hidratado 1.070 m3/dia, Cana de açúcar: 11.000,00

Sobre a visita à indústria, esta ocorreu no dia 27/09/2022, período da manhã e tarde, acompanhada pelo Supervisor de Produção Hugo Valentim de Souza, Analista de Processos Eduardo Leme Conceição, Supervisora de Controle da Qualidade Fernanda Kimie de Carvalho Saiki, Supervisora de Produção Maria Aparecida Vieira da Silva, Analista BPF Lucas Gomes da Silva, cujo percurso englobou todo o processo produtivo do etanol, desde a entrada da cana-de-açúcar até a expedição do produto final.

Foram visitadas as áreas: Posto de Combustível, Balança de Entrada de Cana, Expedição, Laboratório PCTS, Laboratório Industrial, Recepção da Cana, Moenda, Caldeiras e Destilaria.

O Posto de Combustível foi apresentado pelo Encarregado do Posto de Combustível Thiago Alexandre, sendo o posto de combustível composto por 06 bombas: 04 bombas de S-10 (01 de alta vazão utilizada nos comboios da unidade), 01 bomba de etanol hidratado e 01 bomba de Arla-32 (somente frota), onde os abastecimentos do posto são feitos para frota da empresa, terceiros e funcionários cadastrados. A calibração da régua de medição é feita pelo fornecedor COMTEC Engenharia. Atualmente o lançamento dos abastecimentos é feito o lançamento na planilha "Controle de Registradora por Turno".

A unidade conta com 06 tanques, sendo 05 tanques de S-10 com capacidade de 30.000 L cada, total de 150.000 L, 01 tanque de etanol com capacidade de 15.000 L.

A Balança de Entrada de Cana foi apresentada pela Controladora Priscilla Santos Lopes, onde foi verificado que são utilizadas duas balanças: uma balança Mettler-Toledo modelo 8530 CougarTM, capacidade de 160t (entrada de material) e uma balança Toledo PRIX modelo TI420, capacidade 160t (saída de material), ambas calibradas em 07/2022 com validade até 07/2023.

São feitas entradas de cana, torta, cinza, bagaço e adubo, utilizando os caminhões próprios, de fornecedor e terceiros. Foi informado pelo Analista de Projetos Eduardo Leme Conceição que as 05 primeiras viagens do dia são obrigatórias a passagem de sonda para análise, onde após as 05 primeiras análises, as outras são feitas através de sorteios pelo próprio sistema.

A Expedição foi apresentada pelo Gerente de Faturamento Moacir Alves, onde foi verificado que é utilizado 01 balança Toledo modelo IND 780, capacidade 8t. A Expedição recebe uma ordem de carregamento através de transportadora ou cliente, e em seguida é feita a pesagem e emissão da nota fiscal para carregamento do produto solicitado (**Foto 6-1**).

Os Laboratórios PCTS (**Foto 6-2**) e industrial foram apresentados pelo Supervisor de Laboratório Afonso Ricardo Silva Ferreira. No Laboratório PCTS foi verificado o Boletim de Análise (BA), sendo emitido com numeração sequencial, com as seguintes informações: carga, emissão, liberação, viagem, corte, frente, carregadora e as análises de ensaios de Brix, LS (Leitura Sacarimétrica) e PBU (Peso do Bolo Úmido). No laboratório é feita a separação da palha da cana para análise de impurezas vegetal e mineral. O Laboratório Industrial é responsável pelo monitoramento de todos os processos com análises, desde a entrada da cana até o produto final. No laboratório foi verificado que são feitos os ensaios de %ART Cana, %Pol, %AR Cana e %Fibra na entrada da cana, sendo verificado o documento "Cana Entrada por Fornecedor" foi verificado as informações de TCH, Brix, %Fibra, %Pol Cana, ART, ATR, Pol %Caldo e Pureza, onde com essas informações é feito o Balanço de Massa e Rendimento, além da verificação do Relatório do Processo Etanol que contempla os ensaios de pH, Condutividade, INPM e Acidez.

Na visita à planta industrial foi informado que a Recepção da Cana é feita com os caminhões canavieiros, onde há um sistema de intertravamento de segurança e automação aos operadores. Seguindo para a área da Moenda, foram identificadas 02 moendas, onde atualmente uma está em funcionamento e outra está standby para utilização caso a 1ª moenda para seu funcionamento. A produção é 100% de cana colhida mecanicamente.

A usina possui duas caldeiras em operação que são utilizadas para geração de vapor da unidade, a primeira com capacidade de 300 t/hora e a segunda de 150 t/hora, onde é utilizado lenha no start do processo de início de safra.

O Centro de Operações Integradas (COI) utiliza software especializado na gestão do processo produtivo da companhia – Repositório IFIX. No centro são controlados o processo produtivo, indicando orientações para os operadores em tempo real.

Na Destilaria o vinho é decomposto em flegma e vinhaça, onde foi informado Analista de Projetos Eduardo Leme Conceição e pela Supervisora de Controle da Qualidade Fernanda Kimie de Carvalho Saiki que a vinhaça é direcionada para a lavoura como fertilizante.

A companhia de energia elétrica do grupo Vale do Verdão é a ENEL, onde informado pelo Analista de Projetos Eduardo Leme Conceição que a unidade Vale do Verdão é a única empresa do grupo a vender energia para o mercado externo.



**Foto 6-1:** Vista da área Balança da Unidade Vale do Verdão, 27 de setembro de 2022, Turvelândia (GO).



**Foto 6-2:** Vista da área do Laboratório PCTS da Unidade Vale do Verdão, 27 de setembro de 2022.

Ressalta-se que todo o detalhamento das solicitações e alterações realizadas estão descritos no **Anexo III** deste relatório, assim como a lista de verificação das evidências. Em seguida, realizou-se a conferência de todos os valores imputados na calculadora com as memórias de cálculos e foram geradas as Notas de Eficiência Energético-Ambiental para a usina.

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

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

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

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

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

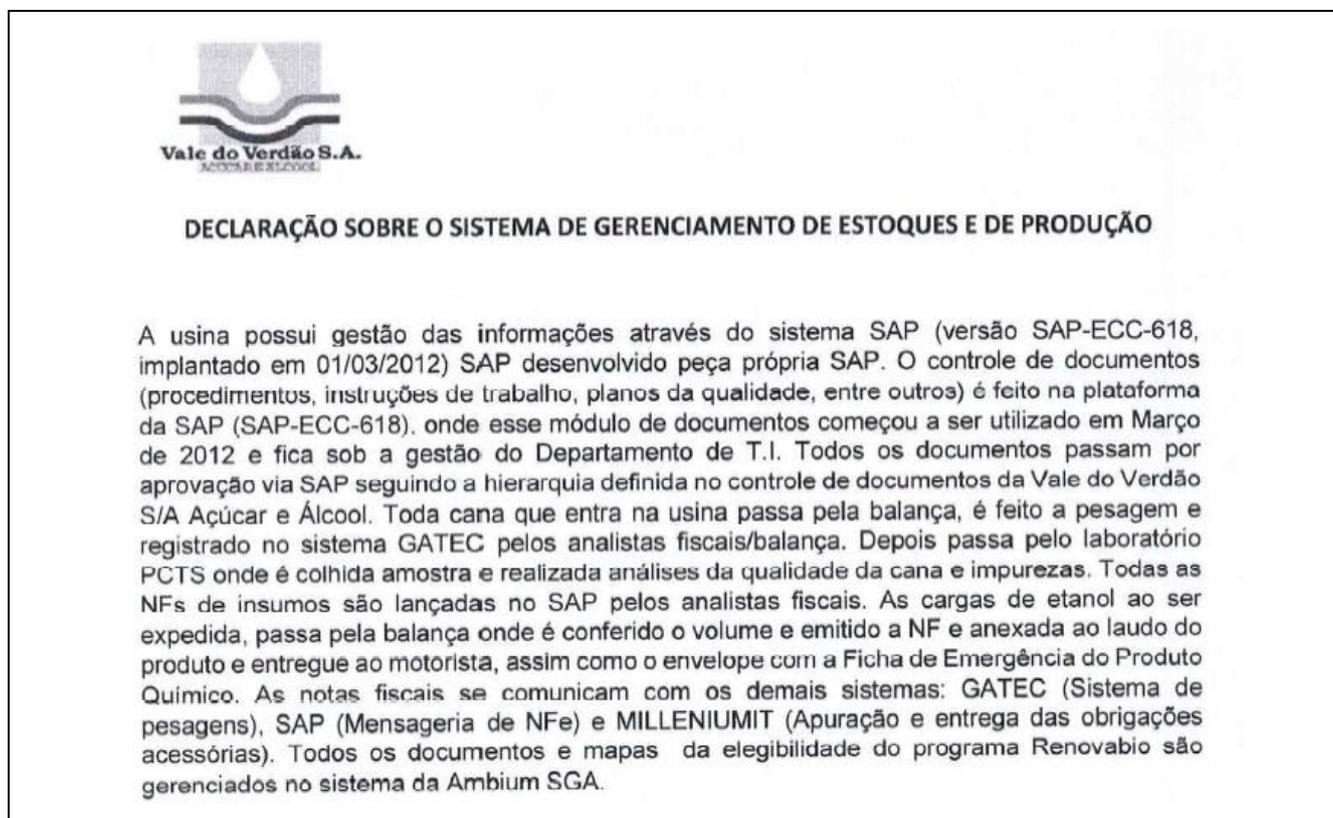
Portanto, a unidade **Vale do Verdão S/A - Açúcar e Álcool**, apresentou 32 SACs iniciais, que permaneceram abertas para ação corretiva. Todas as SACs foram encerradas.

Para entender o processo de produção de etanol desta usina, a **Figura 6-3** apresenta o fluxograma, desde a matéria-prima, neste caso a cana-de-açúcar, seus processos, produtos e coprodutos, cujos documentos foram arquivados e verificados na auditoria da planta industrial.



A usina possui gestão das informações através dos sistemas SAP, GATEC e MilleniumIt, sendo o detalhamento sobre versão e data de implantação, funcionamento, e comunicação com outros sistemas estão detalhados na **Figura 6-4**.

**Figura 6-4:** Informações referentes ao Sistema de gerenciamento de estoque e de produção (Fonte: Vale do Verdão S/A - Açúcar e Álcool, 2022).



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

A **Figura 6-5** apresenta as informações declaradas no I-SIMP para os anos de 2019, 2020 e 2021, que foram devidamente evidenciados no processo de certificação pela Usina, e na RenovaCalc.

**Figura 6-6: I-SIMP da Usina Vale do Verdão S/A - Açúcar e Álcool, para os anos de 2019, 2020 e 2021.**

**2019**

40_SIMP_Vale_2019.xls [Modo de Exibição Protegido] - Excel															
Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Acrobat															
MODO DE EXIBIÇÃO PROTEGIDO Cuidado, pois arquivos provenientes da Internet podem conter vírus. A menos que você precise editá-los, é mais seguro permanecer no Modo de Exibição Protegido.															
Habilitar Edição															
		Saldo inicial	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	Total 2019
11	Cana														
12	Moagem	-	-	-	-	42.148.260	266.131.690	413.756.330	467.706.170	410.611.090	239.811.920	329.720.969	273.430.359	28.006.050	2.471.322.838
13	Diferença	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Estoque Final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Hidratado														
17	Produção Própria					1.382.524	11.977.332	13.907.052	12.065.255	14.792.545	9.859.670	17.513.841	10.427.723	1.760.318	93.686.260
18	Produção Reprocessamento					2.438.660									2.438.660
19	Saída		5.282.875	10.679.125	12.186.412	21.244.786	11.029.871	4.101.010	4.000.846	1.912.526	487.957	12.582.257	13.017.269	16.865.506	113.390.440
20	Consumo		56.140	57.693	76.304	75.390	88.045	71.124	79.601	77.028	71.430	89.762	93.302	50.092	885.911
21	Perdas					278.926									278.926
22	Devolução											59.736		59.442	119.178
23	Estoque	49.048.553	43.709.538	32.972.720	20.710.004	2.932.086	3.791.502	13.526.420	21.511.228	34.314.219	43.614.502	48.516.090	45.833.212	30.737.374	30.737.374
24	SIMP		Protocolo Acabou												
26	Anidro														
27	Produção						5.930.940	8.920.761	6.217.673	5.811.599	7.380.097	2.865.535	163.008	37.289.613	
28	Saída Geral		2.661.905	1.895.118	1.706.938	1.778.690	1.307.438	1.004.552	3.238.319	3.812.640	3.144.646	2.693.663	3.210.033	4.155.877	30.609.819
29	Saída Reprocessamento					2.404.951									2.404.951
30	Perdas					188.121									188.121
31	Devolução														-
32	Estoque	12.315.521	9.653.616	7.758.498	6.051.560	1.679.798	372.360	5.298.748	10.981.190	13.386.223	16.053.176	20.739.610	20.395.112	16.402.243	16.402.243
33	SIMP		Protocolo Acabou												

**2020**

SIMP_Vale_2020_conciliação_diferença.xlsx [Modo de Exibição Protegido] - Excel															
Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Acrobat															
MODO DE EXIBIÇÃO PROTEGIDO Cuidado, pois arquivos provenientes da Internet podem conter vírus. A menos que você precise editá-los, é mais seguro permanecer no Modo de Exibição Protegido.															
Habilitar Edição															
		Saldo inicial	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	Total 2020
11	Cana														
12	Moagem					60.251.820	439.148.860	494.098.620	482.265.840	472.082.160	432.542.280	272.151.200	110.495.920		2.763.046.700
13	Diferença														
14	Estoque Final														
16	Hidratado														
17	Produção Própria					1.605.471	14.581.558	15.653.059	13.323.719	18.731.397	16.383.314	8.538.160	4.540.638		93.358.316
18	Produção Reprocessamento														-
19	Saída		9.264.403	7.909.241	7.586.745	5.313.602	5.297.339	10.413.195	8.535.497	6.379.298	592.216	8.131.712	8.441.729	10.302.054	88.127.031
20	Consumo		56.711	61.474	74.395	79.936	72.000	74.583	80.671	77.996	71.819	79.039	66.393	83.118	878.135
21	Perdas				220.412										220.412
22	Devolução									160.190					160.190
23	Estoque	30.737.374	21.416.260	13.445.545	5.563.993	1.775.926	10.988.145	16.153.426	20.860.977	33.295.270	49.054.549	49.382.958	45.415.474	35.030.302	35.030.302
24	SIMP		Protocolo Acabou												
26	Anidro														
27	Produção						3.393.676	5.430.964	7.745.685	5.061.705	6.107.887	7.736.569	1.817.666		37.294.152
28	Saída Geral		3.506.559	4.295.989	4.293.731	3.117.179	1.691.202	3.223.050	3.895.431	2.373.158	1.504.212	3.928.506	5.697.341	3.079.205	40.605.563
29	Saída Reprocessamento														-
30	Perdas					104.131									104.131
31	Devolução								18.975			59.310			78.285
32	Estoque	16.402.243	12.895.684	8.599.695	4.305.964	1.084.654	2.787.128	4.995.042	8.864.271	11.552.818	16.156.493	20.023.866	16.144.191	13.064.986	13.064.986
33	SIMP		Protocolo Acabou												

## 2021

	Saldo inicial	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	Total 2021
<b>Cana</b>														
Moagem					56.003.230	432.337.680	479.049.300	466.172.080	440.209.640	360.368.930	253.527.140	82.891.810		2.570.559.810
Diferença														
Estoque Final														
<b>Hidratado</b>														
Produção Própria					2.173.560	11.452.780	10.967.122	10.486.423	12.814.524	9.559.454	10.565.484	3.918.756		71.968.103
Produção Reprocessamento					15.000									15.000
Saída		14.864.676	8.286.483	7.941.248	3.431.385	8.483.784	3.813.669	3.715.775	3.158.851	1.457.526	2.035.234	3.720.401	1.497.845	62.417.077
Consumo		79.953	91.318	97.699	84.636	80.394	86.089	80.924	93.427	69.716	76.833	69.841	66.219	977.049
Perdas					209.659									209.659
Devolução														-
Estoque	35.030.302	20.085.473	11.707.672	3.668.725	2.131.405	5.010.007	12.077.371	18.767.095	28.329.341	36.361.553	44.844.970	44.973.484	43.409.420	43.409.420
SIMP		Protocolo Acabado												
<b>Anidro</b>														
Produção						7.259.336	6.771.035	8.137.104	6.879.706	8.582.287	2.380.043			40.009.511
Saída Geral		4.197.799	2.013.037	2.100.119	3.291.711	5.153.125	5.880.980	5.598.364	3.898.659	5.092.247	2.928.383	2.392.225	1.551.630	44.088.279
Saída Reprocessamento					15.000									15.000
Perdas					88.180									88.180
Devolução														-
Estoque	13.064.986	8.867.197	6.854.150	4.754.031	1.359.140	3.465.351	4.355.406	6.894.146	9.875.193	13.365.233	12.816.893	10.424.668	8.873.038	8.873.038
SIMP		Protocolo Acabado												

Verificou-se o Boletim Industrial (Figura 6-6), extraído do sistema em auditoria in loco para 2021 os três anos.

**Figura 6-6: Boletim Industrial da Usina Vale do Verdão S/A - Açúcar e Alcool**

## 2019

VALE DO VERDAO		3 - BOLETIM INDUSTRIAL		Safrá: 2019/2020	
5.40.46.0317				05/05/2022	
				10:06:52	
ENTRADA DE CANA E MOAGEM					
<b>Cana Total Moida</b>	t	<b>2.471.322,838</b>			
PRODUÇÃO, SAÍDA E ESTOQUE DE ALCOOL					
<b>Produção de álcool anidro</b>	L	<b>37.289.613</b>			
Saída álcool anidro	L	20.554.156			
Estoque de álcool anidro	L	18.726.031			
Quebra álcool anidro	L	0			
<b>Produção de álcool hidratado</b>	L	<b>93.686.260</b>			
Saída álcool hidratado	L	57.557.037			
Estoque de álcool hidratado	L	39.764.616			
Quebra álcool hidratado	L	0			
Entrada Álcool 20°C Floresta	L	0			
Saída Álcool Hidrat Floresta	L	0			

**2020**

\_Boletim Industrial Gatec\_Vale\_2020.pdf - Adobe Acrobat Pro DC (32-bit)  
 Arquivo Editar Visualizar Assinatura eletrônica Janela Ajuda

Início Ferramentas \_Boletim Industrial ... x Fazer login

1 / 3 125%

**VALE DO VERDAO** **3 - BOLETIM INDUSTRIAL** Safra: 2020/2021  
 5.40.46.0317 23/08/2021  
 16:11:15  
 Dia: 13/11/2020 -- Dias de Safra: 204

Variável	Unid.	Acumulado
<b>TEMPO DE MOAGEM</b>		
Horas consecutivas moagem	hh:mm	0:00
Total de paradas moagem	hh:mm	497:50
Total horas efetivas moagem	hh:mm	4398:10
Aproveit. tempo moagem Gatec	%	89,83
<b>ENTRADA DE CANA E MOAGEM</b>		
<b>Cana Total Moída</b>	<b>t</b>	<b>2.763.046,700</b>
Cana álcool hidratado	t	1.085.530,744
Cana álcool anidro	t	445.770,415
Cana para açúcar cristal	t	1.186.881,556
Cana para açúcar VHP	t	42.540,128
<b>PRODUÇÃO DE ALCÓOL E AÇÚCAR SACAS 50 KG</b>		
<b>Produção de álcool anidro</b>	<b>L</b>	<b>37.294,152</b>
<b>Produção de álcool hidratado</b>	<b>L</b>	<b>93.358,316</b>
Produção de álcool total	L	130.652,468

**2021**

\_Boletim Industrial Gatec\_Vale\_2021.pdf - Adobe Acrobat Pro DC (32-bit)  
 Arquivo Editar Visualizar Assinatura eletrônica Janela Ajuda

Início Ferramentas \_Boletim Industrial ... x Fazer login

1 / 3 139%

**VALE DO VERDAO** **3 - BOLETIM INDUSTRIAL** Safra: 2021/2022  
 5.40.46.0317 03/03/2022  
 08:42:35  
 Dia: 10/11/2021 -- Dias de Safra: 199

<b>ENTRADA DE CANA E MOAGEM</b>						
<b>Cana Total Moída</b>	<b>t</b>	<b>11.324,860</b>	<b>43.873,920</b>	<b>82.905,620</b>	<b>82.905,620</b>	<b>2.570.559,810</b>
Cana álcool hidratado	t	7.341,365	25.369,188	56.089,193	56.089,193	873.726,952
Cana álcool anidro	t	0,000	0,000	0,000	0,000	457.953,033
<b>PRODUÇÃO, SAÍDA E ESTOQUE DE ALCÓOL</b>						
<b>Produção de álcool anidro</b>	<b>L</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40.009,511</b>
Saída álcool anidro	L	118,944	417,407	879,170	879,170	29.973,568
Estoque de álcool anidro	L	11.937,723	11.937,723	11.937,723	11.937,723	11.937,723
Quebra álcool anidro	L	--	--	--	--	0
<b>Produção de álcool hidratado</b>	<b>L</b>	<b>1.477,741</b>	<b>2.561,563</b>	<b>3.918,756</b>	<b>3.918,756</b>	<b>71.968,103</b>
Saída álcool hidratado	L	115,060	468,698	987,997	987,997	24.357,500
Estoque de álcool hidratado	L	47.775,729	47.775,729	47.775,729	47.775,729	47.775,729

O balanço de massa detalhado de todo o processo de produção do etanol, desde a matéria-prima, neste caso a cana-de-açúcar, seus processos, produtos e coprodutos está apresentado na **Figura 6-7**. Foi verificada a memória de cálculo e os documentos foram arquivados e verificados na auditoria da planta industrial.



O descritivo em detalhes do processo produtivo do etanol encontra-se no **Anexo VI**, contemplando desde a extração nas moendas até a carregamento do etanol.

### **C) Elegibilidade**

Conforme descrito nos *itens 5-B e C*, a firma inspetora realizou sua análise de elegibilidade com base no escopo e arquivos formato *shapfile* enviados pela usina. Assim, foram amostrados 82 imóveis rurais de 277 enviados pela usina. Dentre esses imóveis, encontram-se aqueles com os 10 maiores valores de biomassa. A análise concluiu que os 82 imóveis estão elegíveis.

## **7. CONSULTA PÚBLICA**

A consulta pública da proposta de certificação teve o prazo de 30 dias de divulgação no site [www.sgssustentabilidade.com.br](http://www.sgssustentabilidade.com.br). O período de consulta ocorreu de 11/02/2023 a 13/03/2023.

A consulta pública disponibilizou os seguintes documentos:

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

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

III – Relatório parcial sobre o processo de certificação.

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

## 8. CONCLUSÃO

Diante do exposto, com base nos resultados avaliados em auditoria por meio de evidências primárias, 32 Solicitações de Ação Corretiva (SACs) e validação das informações inseridas na Planilha de Produtores e RenovaCalc, segue abaixo a proposta de Certificação de Produção Eficiente de Biocombustível, com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético-Ambiental e da fração de volume elegível de biocombustível.

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Hidratado</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	61,56
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	97,17
Massa específica (t/m <sup>3</sup> ):	0,80900
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO <sub>2</sub> eq/L):	1,276598E-03

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Anidro</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	61,91
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	97,17
Massa específica (t/m <sup>3</sup> ):	0,79100
PCI (MJ/Kg):	28,28
Fator para emissão de CBIO (tCO <sub>2</sub> eq/L):	1,344750E-03

Ressalta-se que, a abordagem da SGS é baseada na compreensão dos riscos associados com a comunicação de informações dos dados e os controles para mitigar os mesmos. A análise inclui a avaliação de evidências relevantes, relacionadas às quantidades e as informações relatadas pela usina, bem como visita nos seguintes locais: entrada de cana, balança, tombamento, posto de combustíveis, laboratório, cogeração, centro de operação da moenda, da caldeira, Destilaria e Dornas, etc.

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

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

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

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

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

## Anexo I - RENOVABIO – Relatório Consulta Pública

<b>Firma Inspetora:</b>	SGS do Brasil Ltda
<b>Produtor de Biocombustível:</b>	Vale do Verdão S/A - Açúcar e Álcool
<b>Endereço:</b>	Loc Fazenda Baessa, S/N, Zona Rural. CEP: 75.970-000. Turvelândia/ GO
<b>Produto a ser certificado:</b>	Etanol Anidro e Hidratado de cana-de-açúcar
<b>Rota:</b>	E1GC
<b>Período da consulta pública:</b>	11/02/2023 a 13/03/2023
<b>Documentos disponibilizados na consulta:</b>	RenovaCalc; Relatório parcial sobre o processo de certificação; Proposta de Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis.
<b>Endereço eletrônico da consulta pública:</b>	<a href="https://sgssustentabilidade.com.br/consulta-publica/">https://sgssustentabilidade.com.br/consulta-publica/</a>

### I. Comentários

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

## Anexo II - Metodologia da Análise de Elegibilidade

### Introdução

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

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

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

### 2. Análise do imóvel (CAR)

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

### 3. Análise de supressão de vegetação nativa

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

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

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

### Referências:

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

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

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

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

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

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

BRASIL. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). **Resolução ANP Nº 758 de 2018** - Regulamenta a certificação da produção ou importação eficiente de biocombustíveis de que trata o art. 18 da Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, e o credenciamento de firmas inspetoras.  
Link: <http://legislacao.anp.gov.br/?path=legislacao-anp/resol-anp/2018/novembro&item=ranp-758-2018>

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

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

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

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

Link:

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

**SATVeg** - Embrapa.

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

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

### Responsável técnico

Aline Santos Lopes  
Engenheira Ambiental  
CREA: 5070267426-SP

Assinatura:



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

<b>Organização:</b>	Usina Vale do Verdão – Vale do Verdão
<b>Número do Contrato:</b>	44572

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
1	RenovaCalc / Preenchimento da calculadora	20/09/2022: Verificado preenchimento da calculadora com mais de 2 casas decimais, nas abas da RenovaCalc_E1GC, dados primários e padrão e de elegibilidade. Verificado preenchimento do campo "Outros" com mais de 200 caracteres, aba "RENOVACALC_E1GC". Verificado preenchimento da "Identificação do produtor de biomassa" com mais de 200 caracteres, em dados padrão. Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Correção efetuada para 2 casas decimais e nos demais campos 200 caracteres.		Valores alterados para 2 casas decimais e 200 caracteres	23/01/2023 Rafael Noguchi
2	Dados Primários / Área total	20/09/2022: Verificada divergência no valor da área considerado em 2020, área total de 2020. Foi explicado que houve uma área, de 286,45 ha, que enviou cana para BUNGE e por isso foi desconsiderada. Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Foi explicado que houve uma área de 286,45 há ref. a Faz. 1454 onde, onde a cana foi enviada para BUNGE e por isso foi desconsiderada.	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
3	Dados Primários / Área total	20/09/2022: Área 2021: Foi verificado que foi considerado o valor de área líquida, que desconsidera as áreas produtivas totais. Foi verificado que há uma "ÁREA INUTIL"	Alexandre: Evidência - Relatório AREA_DIF_2021 comprovando área inútil de 3 há que foi considerada após auditoria em loco. Diferença 7,08 há na Fazenda SANTA	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)						
Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		de 3 hectares que foi desconsiderado. Após verificação com setor agrícola, foi informado que deve ser considerado a área de 3 hectares por conta de erro de cadastro. Justificar e/ou Corrigir.	IZABEL I (708) devido a erro de cadastro avaliado na auditoria em loco mediante apresentação do Mapa da fazenda, correção efetuada no sistema Gatec.			
4	Dados Primários / Área queimada	20/09/2022: Não foram evidenciadas as memórias de cálculo das áreas queimadas para os anos de 2019, 2020 e 2021. Enviar memorial de cálculo para os 03 anos.	Alexandre: Evidências nos Memoriais de Cálculo que constam no Projeto.			23/01/2023 Rafael Noguchi
5	Dados Primários / Teor de impureza vegetal	20/09/2022: Verificado divergência do valor de Impureza Vegetal no ano de 2019 para a Unidade Vale do Verdão, comparando a memória de cálculo com a evidência extraída in loco. Justificar e/ou corrigir.	Alexandre: Relatório de Impureza gerado na auditoria em loco e dados corrigidos na FOR002.003			23/01/2023 Rafael Noguchi
6	Dados Padrão / Área total	21/09/2022: Foi verificado divergência do valor da área do mapa agrícola com a área do sistema GATEC, em 2021, Usina Vale do Verdão. 2021['751 - 1', '708 - 1', '710 - 1', '708 - 2', '721 - 1'] 2021['737 - 1', '701 - 1', '701 - 2', '722 - 1', '712 - 1', '712 - 2', '745 - 2', '731 - 1', '744 - 1', '744 - 2', '745 - 1', '703 - 1'] Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na RenovaCalc da Usina Vale do Verdão			23/01/2023 Rafael Noguchi
7	Dados	21/09/2022:	Alexandre: Referente Compra Gasolina			23/01/2023

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

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
	Primários / Combustível / Compra	Foi verificado a relação de NF de compra de combustíveis do cluster do fornecedor JRM, em 2019. Foram verificadas as diferenças de valores para os seguintes combustíveis: 2019: 300302 GASOLINA ADITIVADA 300303 GASOLINA COMUM 300629 ALCOOL HIDRATADO POSTO DE ABASTECIMENTO  2020: 300302 GASOLINA ADITIVADA 300629 ALCOOL HIDRATADO POSTO DE ABASTECIMENTO 300692 ETANOL COMUM 2021: 300303 GASOLINA COMUM Justificar e/ou corrigir	Aditivada – 2019: a diferença de 508 LT se refere ao estorno das NF's 1539 e 1551 e movimentação do estoque (SAP-MIGO) foi em 2019 e a parte Fiscal (SAP-MIRO) em 2020. Referente Compra Gasolina Comum – 2019: a diferença de 60 LT se refere a NF 12257 onde a movimentação do estoque (SAP-MIGO) foi em 2018 e a parte Fiscal (SAP-MIRO) em 2019.  Referente Compra Gasolina Aditivada – 2020: a diferença de 208 LT se refere as NF's 1878, 1902, 1893 e 1439 de 2019 que tiveram a parte Fiscal (SAP-MIRO) em 2020. Referente Compra Etanol Comum – 2020: a diferença de 323,08 LT se refere as NF's 12864 e 484404 onde só houve a movimentação Fiscal (SAP-MIRO) em 2020. Referente Compra Gasolina Comum – 2021: a diferença de 50 LT se refere a NF 515 onde a movimentação do estoque (SAP-MIGO) foi em 2021 e a parte Fiscal (SAP-MIRO) em 2022. Informações detalhadas na planilha Explicação Diferença Combustíveis.			Rafael Noguchi
8	Dados Primários / Combustível	22/09/2022: Verificado divergência da relação de NF extraído do sistema SAP com a memória de cálculo. Valor diferente em relação a NF, na unidade Floresta em 2019. Quantidade	Alexandre: Referente Usina Floresta: No SAP a transação JB1N (Emissão NF) registrou corretamente 14,883 m3, porem na transação de Estoque MB1B mov. 309 devido erro funcionário, foi digitado 15 m3. Referente Usina Cambuí: O valor mencionado	----	-	23/01/2023 Rafael Noguchi

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

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		<p>correta 14,883 m<sup>3</sup> e foi digitado 15 m<sup>3</sup>.            Unidade Cambuí: Valor extraído do sistema: 11.821,852 m<sup>3</sup>            Valor da memória de cálculo: 1.911.889,00.            Verificado divergência da relação de NF extraído do sistema SAP com a memória de cálculo para a unidade Cambuí de 9.920 m<sup>3</sup>, em 2020            Verificada divergência de compra de gasolina aditivada em 2020: valor extraído do sistema 3.828,00            Verificada divergência de compra de álcool hidratado posto de abastecimento em 2020: evidência extraída do sistema: 1.838.388,00            Verificada divergência de compra de etanol comum ano 2020: Valor extraído do sistema: 12.068,19            Divergência de compra de etanol hidratado: valor entrado em estoque (MIGO) foi em 2018, mas perdeu-se a NF. a NF de compra foi inserida no sistema em 2020 (MIRO)            Divergência de compra de gasolina comum em 2020: Valor extraído do sistema: 7.469,03. Valor extraído do sistema: 7.469,03            Justificar e/ou corrigir</p>	<p>de 11.821,852 m<sup>3</sup> se refere a soma de todas as unidades e a diferença para a memória de cálculo se refere a dois casos, sendo o primeiro o citado acima (Usina Floresta) e o outro segue da mesma forma, mas na Usina Cambuí, onde a NF 42828 foi emitida com 9.920 m<sup>3</sup> na JB1N (Emissão NF) e o estoque ficou correto na transação MB1B mov. 309 (9,92 m<sup>3</sup>).            Referente Compra Gasolina Aditivada quantidade extraída do sistema é maior que a memória de cálculo devido as NF's 1878, 1902, 1893 e 1439 ter a movimentação do estoque (SAP-MIGO) em 2019 e a parte Fiscal (SAP-MIRO) em 2020.            Em 2020 referente Álcool Hidratado foi emitida em 03/01/2020 a NF 42892 para regularizar a NF 42828 de 2019 (citada acima) apenas no processo Fiscal, sem movimentar estoque.            Referente Etanol Comum: a diferença se refere a duas NF's, sendo 12864 de 12/06/2018 e lançada em 24/07/2020 e a NF 484404 de 23/03/2020 lançada em 02/06/2020 que foram identificadas no processo de malha fina Fiscal, registrando assim somente no Livro Fiscal e não movimentando estoque, pois se referem a Devolução de Produto acabado.            Referente Compra Gasolina Comum quantidade extraída do sistema é menor que a</p>			

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)						
Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			memória de cálculo devido a da NF 515 ter a movimentação do estoque (SAP-MIGO) em 2021 e a parte Fiscal (SAP-MIRO) em 2022. Obs.: A MIGO registra a entrada do estoque e a MIRO registra a entrada fiscal da NF no SAP. Para extração dos relatórios de evidencias utilizamos a transação ZSD014 que é uma base Fiscal.			
9	Dados Primários / Insumos agrícolas	22/09/2022: Não foi identificado o controle de estoques de insumos agrícolas conforme IT02, para o JRM 2022. Justificar e/ou corrigir.	Alexandre: Conforme explicado foi considerado a Compra Total como consumo e validado pela a ANP através de e-mail a SGS.	----	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
10	Dados Primários / Combustível	22/09/2022: GRM e Libório em 2019. 2020 e 2021: Valor calculado de consumo de etanol hidratado sem considerar o combustível do GATEC. Erro na fórmula de cálculo para os fornecedores Libório e GRM. Justificar e/ou corrigir.	Alexandre: Valores apresentados na Planilha Memorial Calculo_Geral_Insumos_GRM e FOR002.003 no GRM e no Libório apresentado na Planilha Memorial Calculo_Geral_Insumos_Liborio e na FOR002.003	----	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
11	Dados Primários / Relação de NF de Compras Gerais	22/09/2022: Solicitado declaração, assinada por responsável técnico, sobre as culturas que são cultivadas nas fazendas que estão no escopo de certificação.	Alexandre: Declaração anexa ao projeto.	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
12	Dados Primários /	22/09/2022: Verificado diferença do valor de compras	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha Memorial	-	-	23/01/2023 Rafael

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

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
	Fertilizantes	do SAP de fertilizantes sólidos. Justificar e/ou corrigir.	Calculo_Geral_Insumos_Usinas-JRM1			Noguchi
13	Dados Primários / Fertilizantes	23/09/2022: Foi verificado in loco que houve consumo de insumos que não foram declarados na RenovaCalc. Adubo 00.32.00 Adubo 10.50.00 Adubo 30.00.00 Adubo 32.00.01 Adubo 45.00.01 - Ureia Nutrimol (Molibdato de Sódio) Sulfato de Zinco Heptahid Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Produtos Adubo 00.32.00, Adubo 10.50.00, Adubo 30.00.00, Adubo 32.00.01 e Adubo 45.00.01 - Ureia se trata de apontamento em código errado no sistema agrícola (Gatec). Produtos Nutrimol (Molibdato de Sódio) e Sulfato de Zinco Heptahid compra em 2018 e não foram considerados na época por não atenderem aos critérios do Projeto daquele ano.	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
14	Dados Primários / Insumos agrícolas	23/09/2022: Foi verificado que não foram considerados os consumos via GATEC de insumos agrícolas. Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Conforme explicado foi considerado a Compra Total como consumo e validado pela ANP através de e-mail a SGS.	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
15	Dados Primários / Fertilizantes	23/09/2022: Foi verificado que não foi considerado VITALE PRODUCAO no consumo de fertilizantes líquidos. O composto possui K20 e foi aplicado em áreas de cana. Volume de aplicação 20,00 litros, em 2021. Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha Memorial Calculo_Geral_Insumos_Usinas-JRM1	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
16	Dados	23/09/2022:	Alexandre: Produtos não apresentam em suas			23/01/2023

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

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
	Primários / Fertilizantes	Verificado consumo do composto "potassium humate", que foi desconsiderado em consumo de fertilizantes, no valor de 1.000 kg de consumo. Verificado consumo de UBYFOL VERDATTO 360 litros, em 2021. Para ambos os compostos não foram apresentados os formulados e se possuem emissão de NPK. Justificar e/ou Corrigir.	embalagens, FISPQ ou mesmo no representante a composição, não sendo possível identificar. Produto Potassium Humate não foi comprado para utilização na Cana de Açúcar.			Rafael Noguchi
17	Dados Primários / Fertilizantes	23/09/2022: Verificado consumo de "19380 MOL - BB ADUBO FOLIAR", no fornecedor Libório, em 2019. Na NF foi verificado que há emissão de P2O5. Como há segredo industrial, deve-se considerar em Outros. Justificar e/ou corrigir.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha Memorial Memorial Calculo_Geral_Insumos_Liborio e na FOR002.003	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
18	Quantidade de Moagem Total	26/09/2022: Verificado divergência do valor de Cana Moída, em 2019, com o boletim extraído in loco pelo sistema GATEC, na unidade Floresta. Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na RenovaCalc da Usina Floresta			23/01/2023 Rafael Noguchi
19	Dados Primários / Fertilizantes (GRM)	27/09/2022: 2020: Verificado erro de apontamento de consumo de fertilizante sintético de ACTIMAX, pois não considerou a densidade do fertilizante líquido. Fornecedor GRM, no ano de 2020.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha Memorial Calculo_Geral_Insumos_GRM e na FOR002.003	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi Lima

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

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		<p>Verificado erro de apontamento da densidade na memória de cálculo apresentada para o fertilizante BVI Cana (2020).</p> <p>2021: Verificado que não foi considerado o consumo do ADUBO 10.46.00 no ano de 2021 para o fornecedor GRM. Faltou considerar o consumo da Fazenda Santa Rosa de ADUBO 20.00.20 na quantidade de 190.000 kg para o ano de 2021. Justificar e/ou Corrigir.</p>				
20	Dados Primários / Fertilizantes (GRM)	<p>27/09/2022: Foi solicitado uma declaração assinada pelo responsável agrícola do fornecedor GRM, relatando quais fazendas foram consideradas na certificação das unidades do grupo.</p>	Alexandre: Declaração anexa ao projeto.	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
21	i-SIMP	<p>27/09/2022: Verificado divergência nos valores de consumo e estoque de álcool hidratado na Usina Vale do Verdão em agosto e setembro de 2020</p>	Alexandre: No SAP a transação JB1N (Emissão NF) gerou a NF 394875 com a quantidade de 4,841 m3, porem na transação de Estoque MB1B mov. 309 devido erro funcionário, foi digitado 8,481 m3. Para ajustar o estoque no mês 09/2020 foi emitido a NF 395969 com a quantidade de 4,298 m3 e no estoque foi lançado 0,298 m3 para compensar a diferença.			23/01/2023 Rafael Noguchi
22	Dados Primários /	<p>28/09/2022: Foi verificado na NF de compra que há</p>	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha Memorial	-	-	23/01/2023 Rafael

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

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
	Fertilizantes	consumo de P2O5. Como há segredo industrial, deve-se considerar em Outros. Foi solicitado a inclusão do insumo. Valor consumido: 3.643,20.	Calculo_Geral_Insumos_Liborio e na FOR002.003 (Produto MOL - BB ADUBO FOLIAR)			Noguchi
23	Dados Primários / Fertilizantes (Libório)	28/09/2022: Solicitado declaração do fornecedor Libório, declarando todas as fazendas que teve produção de cana no processo de certificação RenovaBio. Ainda deverá apresentar a causa de haver fazendas com compras somente de corretivos e sem compras de fertilizantes durante o período 2019 - 2021. Solicitado declaração do fornecedor de que não houve controle de estoque para os anos de 2019 - 2021.	Alexandre: Declaração anexa ao projeto.	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
24	Dados Primários / Combustível	28/09/2022: Valores consumidos de diesel das Fazendas Itaipu, Santa Rosa e Bocaina, não considerados nos cálculos de combustível em 2019, 2020 e 2021, no fornecedor GRM. Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha Consumo Diesel GRM_Usina_2019, Memorial Calculo_Geral_Insumos_GRM e na FOR002.003			23/01/2023 Rafael Noguchi
25	Energia / GRM	28/09/2022: Não evidenciada a conta de energia elétrica do medidor 8 de 2019, 2020 e 2021 e do MEDIDOR 05 - 10030273836 (Itaipu Rede Nova) ano 2020. Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha Memorial Calculo_Geral_Insumos_GRM e na FOR002.003	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)						
Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
26	Dados Primários / Combustíveis	28/09/2022: Fornecedor Libório. Verificada ausência da justificativa do balanço de massa de combustíveis para JRM, entre 2019 -2021 na memória de cálculo "FOR 002". Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha FOR002.003 no momento da auditoria em loco.	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
27	Dados Primários / Fertilizantes (GRM)	28/09/2022: Verificado que não foram reportados todos os fertilizantes sintéticos listados na relação de Compra do sistema. FAZENDA ITAIPU: - Adubo 15 27 00 - Rocha Fosfática P2O5 - Esterco Animal - Ureia Protegida - Adubo Longevus Cana Soca - Potassio Potassil - Adubo Adubem Ultracana Max  Justificar e/ou Corrigir.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha Memorial Calculo_Geral_Insumos_GRM e na FOR002.003	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
28	Dados Primários / Fertilizantes (Libório)	29/09/2022: Verificado divergência dos valores apresentados na RenovaCalc, para o fornecedor Libório, ano de 2021, com os documentos extraídos in loco para Uréia, Fosfato Monoamônico (MAP) - N e Fosfato Monoamônico (MAP) - P2O5. Justificar e/ou corrigir.	Alexandre: Dados corrigidos e declarados na Planilha Memorial Calculo_Geral_Insumos_Liborio e na FOR002.003	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
29	Balanço de Massa	29/09/2022: Verificado que no Balanço de massa das	Alexandre: Correção efetuada e arquivos atualizados (Boletim Balanço ART e			23/01/2023 Rafael

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

**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		unidades em certificação, não estão coerentes quando comparados as entradas e saídas de ART. Justificar e/ou Corrigir.	Perdas_Vale_2019)			Noguchi
30	Fase industrial / rendimento de etanol produzido.	29/09/2022: Foi verificado que havia sido considerado a produção de etanol a partir do mel remanescente do ano anterior ao período de certificação (2018). Justificar e/ou Corrigir.	Resposta ANP – a usina deve considerar o mel remanescente			23/01/2023 Rafael Noguchi
31	Compra de cana / Fornecedores	29/09/2022: Solicitado amostras de 30 NFs de compra de cana de fornecedores.	Alexandre: NF's anexas ao sistema da Ambium	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi
32	Dados Primários / Combustível / Consumo	29/09/2022: Verificado divergência em consumo de diesel (S10 e S500) para os anos de 2020 e 2021 no fornecedor JRM, na memória de cálculo com as evidências apresentadas in loco. Justificar e/ou corrigir.	Alexandre: Correção efetuada e arquivos atualizados FOR002.003	-	-	23/01/2023 Rafael Noguchi

**II. Observações**

Nº	Descrição/	Aberta por	Data
1	O grupo das Usinas Vale do Verdão, Floresta, Cambuí e Panorama atuam com as mesmas áreas de produção agrícola. Desse modo, os dados agrícolas primários foram reportados de	Rafael Yukio	23/01/2023

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

	forma de cluster, diferenciando-se pela biomassa comprada, área queimada e teores de impureza.		
2	Foi verificado in loco, que as usinas não possuem controle de estoque de insumos agrícolas. A ANP orientou a firma inspetora, via e-mail, que as usinas poderão considerar 100% das compras de insumos agrícolas como sendo 100% de consumo	Rafael Yukio	23/01/2023

**III. Lista de Verificação**

Nº	Item	Descrição
<b>A. FASE AGRÍCOLA:</b>		
<b>ABA "Informações sobre Elegibilidade"</b>		
1	CAR:	<p>277 CARs VALE DO VERDÃO</p> <p>Total elegível = aba Análise de elegibilidade = 7.584.193,78 t cana</p> <p>Apresentados os mapas de CAR para cada ano civil, bem como os demonstrativos</p> <p>Evidências:</p> <p>_ ELEGIBILIDADE – VALE DO VERDÃO</p> <p>_ ELEGIBILIDADE - CLUSTER_VVAA_2019, 2020,2021</p> <p>_ FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020 E 2021 - CLUSTER VVAA</p> <p>_ FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020 E 2021 VALE DO VERDÃO</p> <p>_ Planilha Elegibilidade Agrupada – VALE DO VERDÃO</p> <p>_ Planilha Elegibilidade Agrupada - CLUSTER_VVAA</p> <p>_ FOR 012.03 _ Memorial de Cálculo da Elegibilidade Consolidada_ VALE DO VERDÃO</p>
2	Supressão de vegetação:	<p>Verificado os mapas por CAR com imagens de satélites Sentinel-2 - contém os metadados.</p> <p>Foi apresentado ( Ambium ) a área utilizada para a produção da planilha:</p> <p>FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020 E 2021 - CLUSTER VVAA</p> <p>_ FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020 E 2021 - VALE DO VERDÃO</p> <p>utiliza a área de SHAPE oriunda da base do CAR cruzando com os dados do cadastro da usina de área de plantio de cana utilizada no contrato de arrendamento, quando a diferença entre as áreas são de até 10 % positivos ou negativos, a análise é feita pela área de cana de açúcar.</p>

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

	<p>(AREA DO SHAPE É A ÁREA MEDIDA PELA EQUIPE DE TOPOGRAFIA, AREA AGRICULTAVEL É A ÁREA DE CADASTRO DO PIMS)</p> <p>ELEGIBILIDADE – VALE DO VERDÃO        _ELEGIBILIDADE - CLUSTER_VVAA_2019, 2020,2021        , há as informações de elegibilidade do CAR, motivo de inelegibilidade e correlação com dados primários e padrão        Apresentados os mapas de análise de supressão para cada ano civil, por CAR</p>
<b>3</b> <b>Declaração Técnica de Elegibilidade:</b>	<p>Evidência: _ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA VALE DO VERDÃO 2019, 2020 E 2021        _FOR 012.03 _ Memorial de Cálculo da Elegibilidade Consolidada_ VALE DO VERDÃO</p> <p>Elegibilidade Consolidada – 97,17%</p>
<b>ABA "Dados Primários de Produtores"</b>	
<b>1</b> <b>Área Total:</b>	<p>Memória de cálculo:</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2019 - VALE DO VERDÃO        _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2019 - VALE DO VERDÃO        _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2019 - VALE DO VERDÃO</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2020 - VALE DO VERDÃO        _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2020 - VALE DO VERDÃO        _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2020 - VALE DO VERDÃO</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2021 - VALE DO VERDÃO        _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2021 - VALE DO VERDÃO        _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2021 - VALE DO VERDÃO</p>
<b>2</b> <b>Produção Total colhida para moagem:</b>	<p>As evidências foram colhidas in loco, a partir da emissão do relatório via sistema GATEC.</p> <p>2019 –</p>

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

\_Relatorio Produção\_Cluster\_2019  
 \_Relatorio Produção\_VALE DO VERDÃO\_2019 – GATEC(5.00.48.0066)  
 \_Relatório de NF's referentes ao ano de 2019  
 \_Relatorio Produção\_Proprietario\_Cluster\_2019  
 \_Relatorio\_Faturamento\_Cana\_VALE DO VERDÃO\_2019  
 \_Relatorio\_Faturamento\_Cana\_Cluster\_2019

PROPRIETARIO	Produção (t)
PADRÃO	1.016.250,660
PRIMARIOS GRM	413.110,110
PRIMARIOS LIBORIO	547.242,010
PRIMARIOS USINA/JRM	6.621.555,952
<b>Total Geral</b>	<b>8.598.158,732</b>

2020

Relatorio Produção\_Cluster\_2019  
 \_Relatorio Produção\_VALE DO VERDÃO\_2020 – GATEC(5.00.48.0066)  
 \_Relatório de NF's referentes ao ano de 2020  
 \_Relatorio Produção\_Proprietario\_Cluster\_2020  
 \_Relatorio\_Faturamento\_Cana\_VALE DO VERDÃO\_2020  
 \_Relatorio\_Faturamento\_Cana\_Cluster\_2020

PROPRIETARIO	Produção (t)
PADRÃO	881.218,700
PRIMARIOS GRM	377.539,420
PRIMARIOS LIBORIO	578.931,140
PRIMARIOS USINA/JRM	6.388.268,701
<b>Total Geral</b>	<b>8.225.957,961</b>

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

	<p>2021</p> <p>_Relatorio Produção_VALE DO VERDÃO_2021 – GATEC(5.00.48.0066)</p> <p>_Relatorio Produção_Cluster_2021</p> <p>Relatório de NF's referentes ao ano de 2021</p> <p>_Relatorio Produção_Proprietario_Cluster_2021</p> <p>_Relatorio_Faturamento_Cana_VALE DO VERDÃO_2021</p> <p>_Relatorio_Faturamento_Cana_Cluster_2021</p> <table border="1" data-bbox="389 606 862 885"> <thead> <tr> <th>PROPRIETARIO</th> <th>Produção (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PADRÃO</td> <td>742.319,622</td> </tr> <tr> <td>PRIMARIOS GRM</td> <td>363.594,530</td> </tr> <tr> <td>PRIMARIOS LIBORIO</td> <td>543.650,118</td> </tr> <tr> <td>PRIMARIOS USINA/JRM</td> <td>5.662.337,230</td> </tr> <tr> <td><b>Total Geral</b></td> <td><b>7.311.901,500</b></td> </tr> </tbody> </table>	PROPRIETARIO	Produção (t)	PADRÃO	742.319,622	PRIMARIOS GRM	363.594,530	PRIMARIOS LIBORIO	543.650,118	PRIMARIOS USINA/JRM	5.662.337,230	<b>Total Geral</b>	<b>7.311.901,500</b>
PROPRIETARIO	Produção (t)												
PADRÃO	742.319,622												
PRIMARIOS GRM	363.594,530												
PRIMARIOS LIBORIO	543.650,118												
PRIMARIOS USINA/JRM	5.662.337,230												
<b>Total Geral</b>	<b>7.311.901,500</b>												
<b>3</b> Quantidade comprada pela usina:	Boletim Industrial – ano 2019, 2020, 2021												
<b>4</b> Teor de impurezas vegetais e umidade:	Gerado no sistema GATEC –LAB0018 - Versão 5.01.00.0013 2019 _Relatorio Impurezas_VALE DO VERDÃO_2019 _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_2019 – VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2019 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2019 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)												
<b>5</b> Teor de impurezas minerais:	2020 _Relatorio Impurezas_VALE_2019												

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

	<p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2020 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2020 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2020 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>2021</p> <p>_Relatorio Impurezas_ VALE _2019</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2021 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2021 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2021 VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>Boletim Industrial ano 2019, 2020, 2021</p>
<b>6 Palha recolhida:</b>	<p>Não aplicável-</p> <p>2019 – não houve recolhimento de palha</p> <p>2020 - não houve recolhimento de palha</p> <p>2021 - não houve recolhimento de palha</p>
<b>7 Área queimada:</b>	<p>2019</p> <p>Área de Queima</p> <p>GRM – 421,34 hectares</p> <p>JRM - 2.277,57 hectares</p> <p>Libório – 593.93 hectares</p> <p>Gerado em auditoria in loco no GATEC (_Area de Queima_GRM_2019 / _Area de Queima_JRM_2019 / _Area de Queima_Liborio_2019) e Memoria de cálculo 2019</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2019 – VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2019 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2019 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>2020</p>

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

	<p>Área de Queima GRM – não houve JRM - 4.117,88hectares Libório – 66,30 hectares</p> <p>Relatório GATEC (_Area de Queima_JRM_2020 / _Area de Queima_Liborio_2020) Memoria de cálculo 2020</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_2020 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2020 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2020 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p> <p>2021 Área de Queima GRM – 215,05 hectares JRM - 3.301,12 hectares Libório – 1.189,00 hectares</p> <p>Relatório GATEC (_Area de Queima_GRM_2021 / _Area de Queima_JRM_2021 / _Area de Queima_Liborio_2021) Memoria de cálculo 2021</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_2020 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2020 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola) _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2020 - VALE DO VERDÃO (ABA Memorial Agrícola)</p>
<p><b>8 Corretivos:</b></p>	<p>Consumo: Gerado in loco no GATEC Boletim Industrial – 2019, 2020, 2021</p> <p>Memória de cálculo: _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_2019 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2019 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2019 - VALE DO VERDÃO</p>

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

	<p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2020 - VALE DO VERDÃO          _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2020 - VALE DO VERDÃO          _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2020 - VALE DO VERDÃO</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2021 - VALE DO VERDÃO          _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2021 - VALE DO VERDÃO          _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2021 - VALE DO VERDÃO          )</p>
<p>9 Fertilizantes sintéticos:</p>	<p>CONSUMO          Gerado relatório in loco:          Memória de cálculo, é automatizada considerando a tabela 2 do IT n02 para composição de NPK. A dose, é utilizada da Fispq, que ponderar por fonte de NPK para o cálculos da Aba dados primários</p> <p>Compra: Relatório gerado no GATEC, relação de NF          Relatorio Compra_Fertilizantes_Foliar_GRM_2019, 2020 e 2021          Relatorio Compra_Fertilizantes_Foliar_GRM_2019, 2020 e 2021          Relatorio Compra_Fertilizantes_GRM_2019, 2020 e 2021</p> <p>Memória de cálculo:          _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2019 - VALE DO VERDÃO          _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2019 - VALE DO VERDÃO          _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2019 - VALE DO VERDÃO</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2020 - VALE DO VERDÃO          _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2020 - VALE DO VERDÃO          _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2020 - VALE DO VERDÃO</p> <p>_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2021 - VALE DO VERDÃO</p>

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

	_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2021 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2021 - VALE DO VERDÃO
<b>10 Fertilizantes orgânicos/organominerais:</b>	Relatórios de Consumo, NF, Estoques, Fispq/bula por ano civil  _Relatorio Compra_Fert_Organicos_JRM_ _FISPQS Fert_Organicos_GRM_ _FISPQS Fert_Organicos_GRM_ _NFS Fert_Organicos_GRM _NFS Fert_Organicos_JRM_  Memória de cálculo: _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_2019 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2019 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2019 - VALE DO VERDÃO  _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_2020 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2020 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2020 - VALE DO VERDÃO  _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_2021 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2021 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2021 - VALE DO VERDÃO
<b>11 Combustível:</b>	Memória de cálculo _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_2019 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2019 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2019 - VALE DO VERDÃO

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

	_FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2020 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2020 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2020 - VALE DO VERDÃO  _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_GRM_ 2021 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_JRM_2021 - VALE DO VERDÃO _FOR 002.03 - Memorial de Cálculo _ Indicadores Agrícola - Dados Primário (cana)_Liborio_2021 - VALE DO VERDÃO
<b>12 Eletricidade:</b>	Não se aplica
ABA "Dados Padrão de Produtores"	
<b>1 Área total:</b>	_ELEGIBILIDADE – VALE DO VERDÃO _ELEGIBILIDADE - CLUSTER_VVAA_2019, 2020,2021 _FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020 E 2021 - CLUSTER VVAA _FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020 E 2021 - VALE DO VERDÃO __Planilha Elegibilidade Agrupada – VALE DO VERDÃO _Planilha Elegibilidade Agrupada - CLUSTER_VVAA _FOR 012.03 _ Memorial de Cálculo da Elegibilidade Consolidada_ VALE DO VERDÃO  Área Total GRM 2019 – 6.553,41 hectares JRM 2019 – 113.130,21 hectares Libório 2019 – 9.713,36 hectares  GRM 2020 – 6.637,37 JRM 2020 – 109.872,60 Libório 2020 – 10.958,35  GRM 2021 – 5.989,97 JRM 2021 - 113.899,04 Libório 2021 – 9.861,26
<b>2 Produção Total</b>	_ELEGIBILIDADE – VALE DO VERDÃO

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

colhida para moagem:	_ELEGIBILIDADE - CLUSTER_VVAA_2019, 2020,2021 _FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020 E 2021 - CLUSTER VVAA
3 Quantidade comprada pela usina:	_FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020 E 2021 - VALE DO VERDÃO _Planilha Elegibilidade Agrupada – VALE DO VERDÃO _Planilha Elegibilidade Agrupada - CLUSTER_VVAA  Produção de Cana GRM 2019 – 413.110,11 ton JRM 2019 – 6.561.906,42 ton Libório 2019 – 547.242,01 ton  GRM 2020 – 6667,37 ton JRM 2020 – 6351984,701 ton Libório 2020 – 578.931,14 ton  GRM 2021 – 363.594,53 ton JRM 2021 - 5.641.425,27 ton Libório 2021 – 9.861,26 ton  Quantidade Comprada pela Usina GRM 2019 – 284708,34ton JRM 2019 – 1504493,117 ton Libório 2019 – 383288,27 ton  GRM 2020 – 297166,34 ton JRM 2020 – 1286805,92 ton Libório 2020 – 444164,23 ton  GRM 2021 – 308587,53 ton JRM 2021 - 1545514,22 ton Libório 2021 – 440567,44 ton

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

4	<b>Teor de impurezas vegetais e umidade:</b>	Teor de Impurezas Vegetais ( % Kg/ton) – Evidências extraídas a partir do relatório gerado através do sistema informatizado GATEC (_Relatorio Impurezas_Vale_2019, 2020 e 2021)
5	<b>Teor de impurezas minerais:</b>	2019 – 4,3 % 50% de umidade  2020 – 5,44% 50% de umidade  2021 – 7,75% 50% de umidade  Teor de Impurezas Minerais ( %Kg/ton) 2019 – 0,70% 2020 – 0,76% 2021 – 0,5%
6	<b>Palha recolhida:</b>	Não se aplica
<b>B. FASE INDUSTRIAL (RenovaCalc - ABA E1GC)</b>		
1	<b>Quantidade total de cana processada:</b>	Quantidade total de cana processada: Sistema GATEC ( 5.40.46.0317 ) – Boletim Industrial - Safra: 2019/2020 - Safra: 2020/2021 -/ Safra: 2021/2022  _FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE DO VERDÃO  2019 – 2471322,838 t cana 2020 – 2763046,7 t cana 2021 – 2570559,81 t cana Quantidade de cana processada – 7.804.929,35 ton
2	<b>Quantidade de palha processada:</b>	Não se aplica
3	<b>Rendimento</b>	_FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE

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

<b>etanol anidro:</b>	<p>           _Estoque Final de Etanol Anidro_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _Estoque Inicial de Etanol Anidro_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _Movimentação de Estoque Etanol Anidro_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _Relação NF Vendas de Etanol Anidro_ VALE DO VERDÃO 2019, 2020, 2021            _Relação NF Vendas de Etanol Anidro_ VALE DO VERDÃO 2019, 2020, 2021            _NFE Venda Etanol Anidro_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _Boletim Industrial Gatec_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021         </p> <p>           Produção Etanol Anidro            2019 – 37.289.613 litros            2020 – 37.294.152 litros            2021 – 40.009.511 litros            Rendimento 14,68 l/ton de cana         </p>
<b>4 Rendimento etanol hidratado:</b>	<p>           FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE DO VERDÃO            _Estoque Final de Etanol Hidratado_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _Estoque Inicial de Etanol Hidratado_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _Movimentação de Estoque Etanol Hidratado_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _Relação NF Vendas de Etanol Hidratado VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _Relação NF Vendas de Etanol Hidratado_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _NFE Venda Etanol Hidratado_ VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021            _Boletim Industrial Gatec VALE DO VERDÃO _2019, 2020, 2021         </p> <p>           Produção Etanol Hidratado            2019 – 93.686.260 litros            2020 – 93.686.260 litros            2021 – 71.968.103 litros            Rendimento 33,19 l/ton de cana         </p>
<b>5 Rendimento açúcar:</b>	<p>           FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE DO VERDÃO            _Boletim Industrial Gatec_Vale_2019, 2020 e 2021            _Estoque Final de Açúcar_Vale_2019, 2020 e 2021            _Estoque Inicial de Açúcar_Vale_2019, 2020 e 2021            _Movimentação de Estoque Açúcar_Vale_2019, 2020 e 2021            _NFE Venda Açúcar_Vale_2019, 2020 e 2021         </p>

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

	<p>_Relação NF Vendas de Açúcar_Vale_2019, 2020 e 2021</p> <p>Produção de Açucar          2019 – 1.909.044 sacos – 95.452.200 Kg          2020 – 3.103.526 sacos – 155.176.300 kg          2021 – 3.169.711 sacos - 158.485.550 kg          Rendimento Açucar – 52,42</p>
6	<p><b>Rendimento energia elétrica comercializada:</b></p> <p>FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE DO VERDÃO          _NFE Venda Energia_Vale_2021          _Produção de Energia Vendida_Vale_2021          _Produção de Energia Vendida_Vale_2021          _Relatorio SAP Venda de Energia_Vale_2021          Nos anos de 2019 e 2020 não houve comercialização de energia</p> <p>Energia comercializada em 2021 – 29.113.606,36 KWh          Rendimento energia elétrica comercializada – 3,73 KWh/t cana</p>
7	<p><b>Rendimento bagaço comercializado e umidade:</b></p> <p>FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE DO VERDÃO          _Movimentação de Estoque Bagaço VALE 2019, 2020, 2021          _Relação NF Vendas de Bagaço_ VALE 2019, 2020 e 2021          _NFE Venda Bagaço_ VALE _2019, 2020, 2021</p> <p>Quantidade de Bagaço Comercializado 2019 – 24.301,35 ton          Quantidade de Bagaço Comercializado 2020 – 7.809,04 ton          Quantidade de Bagaço Comercializado 2021 – 1.239,84 ton          Rendimento Bagaço Comercializado ( base úmida) – 4,27 Kg/ ton de cana</p> <p>Umidade 2019, 2020 2 2021 – 50%</p>
8	<p><b>Bagaço próprio produzido e umidade:</b></p> <p>FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE DO VERDÃO          _Movimentação de Estoque Bagaço_ VALE _2019, 2020 e 2021          _Relatorio SAP Bagaço Consumo Industria_ VALE _2019, 2020 e 2021</p>

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

	<p>Bagaço Próprio Consumido          2019 – 635.880,198 ton          2020 – 743.108,076 ton          2021 – 679.825,055 ton</p> <p>Quantidade (base úmida) 263,78 Kg/t cana</p> <p>Umidade Bagaço = 50%</p>
9	<p><b>Palha própria e umidade:</b>          Palha Própria Consumida          2019/2020/2021 - 0</p>
10	<p><b>Bagaço de terceiros e umidade:</b></p> <p>FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE DO VERDÃO          _Movimentação de Estoque Bagaço_Vale_2019 e 2021          _Relação NF Compras de Bagaço Terceiro_Vale_2019 e 2021          _NFE_Compras Bagaço_Vale_2019 e 2021</p> <p>Em 2020 não houve consumo de bagaço de terceiros</p> <p>2019 – 10.283,79 ton          2021 – 7.184,81 ton</p> <p>Qtde base úmida – 2,24 kg/ton cana</p> <p>Umidade 2019, 2020 e 2021 – 50%</p>
11	<p><b>Distância transporte bagaço terceiros:</b></p> <p>_Foto Distancia Bagaço_Vale_2021          FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020</p> <p>Fornecedores –          Usina Panorama, Usina Floresta, Usina Cambuí</p> <p>Média Ponderada</p>

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

	2019 – 86,09 Km 2020 - 0 2020 – 55,70 Km
12	<b>Palha de terceiros e umidade:</b> Não aplicável- sem consumo
13	<b>Distância transporte palha terceiros:</b> Não aplicável- sem consumo
14	<b>Cavaco de madeira e umidade:</b> Não aplicável- sem consumo
15	<b>Distância transporte cavaco de madeira terceiros:</b> Não aplicável- sem consumo
16	FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 , 2020, 2021 _Relatorio SAP Lenha Consumo_VALE_2019, 2020, 2021  Lenha 2019 – 193 m <sup>3</sup> Lenha ( densidade) 2019 – 637,14 Kg/m <sup>3</sup> Lenha 2019 – 122.968,57 Kg  Lenha 2020 – 195 m <sup>3</sup> Lenha ( densidade) 2020 – 637,14 Kg/m <sup>3</sup> Lenha 2020 – 124.242,86 Kg  Lenha 2021 – 200 m <sup>3</sup> Lenha ( densidade) 2021 – 637,14 Kg/m <sup>3</sup> Lenha 2021 – 127.428,57 Kg  Quantidade( base úmida) – 0,05 Kg/ton de cana

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

	Umidade ( 2019, 2020, 2021) – 45%
17	<p><b>Distância transporte lenha:</b></p> <p>FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE</p> <p>Fornecedores:          Jamil Siqueira – localizado no Município de Hidrolândia – estado de Goiás          Wilton Lima de Castro – localizado no Município de Rio Verde – estado de Goiás</p> <p>Distância evidenciada através de foto do google maps extraído no momento da auditoria – MÉDIA PONDERADA – 127,41 Km</p> <p>2019 – 232 Km          2020 – 76,3 Km          2021 – 76,3 Km</p>
18	<p><b>Resíduos florestais e umidade:</b></p> <p>Não consumido</p>
19	<p><b>Distância transporte resíduos florestais:</b></p> <p>Não consumido</p>
20	<p><b>Consumo de Óleo combustível:</b></p> <p>Não consumido</p>
21	<p>FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE</p> <p>_Consumo Etanol Hidratado Posto Ind_ VALE _2019, 2020, 2021          _Movimentação Combustíveis_ VALE _2019, 2020, 2021          _Relação NF Transf. de Etanol Hidratado_ VALE _2019, 2020,2021          _Relação NF Transf. de Etanol Hidratado_ VALE _2019, 2020, 2021          _NFE Transf. Etanol Hidratado_ VALE 2019, 2020, 2021</p> <p>FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE</p>

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

	_Consumo Diesel Ind_ VALE _2019, 2020, 2021 _Movimentação Combustíveis_ VALE _2019, 2020, 2021  Consumo Etanol Hidratado 2019 - 181.667,612 L 2020 – 198.681,864 L 2021 – 201.611,474 L Consumo – 0,07 L/ton de cana  Consumo Etanol Anidro ( 2019, 2020, 2021 ) – 0
22	<b>Consumo de biogás próprio ou terceiro:</b> Não aplicável.
23	<b>Eletricidade da rede:</b> A energia consumida é transmitida pela Empresa Enel, e as medições de consumo são realizadas através de medidores internos e externos. 06.027-Eletricidade da rede- mix médio – pastas 2019, 2020 e 2021
24	<b>Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:</b> Não aplicável.
25	<b>Diesel - B10, B11, B15, BX, B20 e B30</b> FOR 007.03 - Memorial de Cálculo_ Indicadores Industriais - 2019 + 2020 + 2021 – VALE Diesel B10 – 368.848,58 Diesel B11 – 255.094,45 Diesel B12- 244.768,41 Diesel B13 – 31.551,12 Diesel BX – 276.319,54 Teor de Diesel no BX 12,11%
26	<b>Biodiesel - B100</b> Não aplicável.
25	<b>Fase de distribuição:</b> 100% rodoviário. _Relação NF Vendas de Etanol Anidro_ VALE _2019,2020,2021 _NFE Venda Etanol Anidro_ VALE _2019, 2020,2021

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

		_Relação NF Vendas de Etanol Hidratado_ VALE _2019,2020,2021 NFE Venda Etanol Anidro_ VALE _2019, 2020,2021 Venda de Etanol Anidro 2019 – 30.609.819L 2020 – 40.605.563 L 2021 – 40.098.279  Venda de Etanol Hidratado 2019 – 113.390.440 L 2020 – 88.127.031 L 2021 – 62.417.077 L
<b>C. OUTROS</b>		
26	<b>Licença de Operação:</b>	Licença de Funcionamento emitida pela SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DE GOIÁS Processo - 1297/2022 Licença - 383/2022 Validade da Licença: 25/11/2017
27	<b>Fluxograma de Produção:</b>	Evidência: Fluxograma Processo_VALE
28	<b>Balanco de Massa ART:</b>	Evidencias: Boletim Balanco ART e Perdas_VALE_2019, 2020, 2021
29	<b>Fluxograma e Descrição do Processo:</b>	Verificado Fluxograma do processo Evidência 20_Fluxograma Processo_VALE e na evidência Descritivo do Processo_VALE
30	<b>Fração Elegível:</b>	_FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020, 2021 - CLUSTER VVAA _FOR 001 03 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio 2019, 2020, 2021 - VALE _ELEGIBILIDADE VALE _2019, 2020, 2021 _ELEGIBILIDADE - CLUSTER_VVAA_2019, 2020, 2021 _FOR 012.03 _ Memorial de Cálculo da Elegibilidade Consolidada_ VALE  Fração Elegível – 97,17%

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

31	Declaração do Sistema de Gestão:	Evidência: 53_Declaracao_Sistema_Gestao_Vale
32	i-SIMP:	SIMP VALE_2019, 2020, 2021

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

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

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

<b>Organização (razão social):</b>	<b>Usina Vale do Verdão</b>
	<b>Usina Vale do Verdão - Unidade Cambuí</b>
	<b>Usina Vale do Verdão - Unidade Floresta</b>
	<b>Usina Vale do Verdão - Unidade Panorama</b>
<b>Endereços:</b>	<p>Cambuí: ROD BR 452, KM 33 - FAZENDA SAN CARLOS, ZONA RURAL. CEP: 75.920-000 / SANTA HELENA DE GOIAS/ GO</p> <p>Floresta: ROD. BR 060 - KM 351, S/N, Fazenda Floresta, Zona rural. CEP: 75.935-000 - SANTO ANTONIO DA BARRA/GO</p> <p>Panorama: OD BR 452 - KM 60 FAZENDA BOA SORTE, S/N, Zona Rural. CEP: 75.503-970. ITUMBIARA/GO</p> <p>Vale do Verdão: LOC FAZENDA BAESSA, S/N, Zona Rural. CEP: 75.970-000. TURVELANDIA/GO</p>
<b>Nº da Visita:</b>	01
<b>Data da visita:</b>	19/09/2022 a 29/09/2022
<b>Auditor-Líder:</b>	<b>Rafael Yukio Noguchi</b>
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	<b>Gisele Morgado e João Fernando Suzana</b>
<b>Participantes Adicionais – Funções envolvidas:</b>	Não há
<b>Referência</b>	Resolução ANP n.º 758/2018
<b>Versão RenovaCalc:</b>	V. 7.0 de 22/12/2020
<b>Idioma:</b>	Português
<b>Biocombustível:</b>	Etanol de cana-de-açúcar
<b>Rota de Produção:</b>	E1GC
<b>Plano de Amostragem</b>	-

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

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

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

<b>Data</b>	<b>Horário</b>	<b>Auditores</b>	<b>Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades</b>	<b>Responsável</b>
-	-	-	Desk Study: - Elaboração Plano de auditoria; - Cálculo amostral Elegibilidade; - Análise prévia dos documentos enviados	-
<b>19/09/2022</b>	-	Rafael N. / Gisele Morgado	Deslocamento dos auditores	

<b>Data</b>	<b>Horário</b>	<b>Auditores</b>	<b>Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades</b>	<b>Responsável</b>
<b>20/09/22</b>	<b>08:00 - 08:15</b>		Reunião de abertura: - Apresentações - Confirmação do escopo - Alinhamento do plano de auditoria	
	<b>08:15 - 09:00</b>	Rafael N. / Gisele Morgado	- 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).	
	<b>09:00 - 12:00</b>	Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação das informações de elegibilidade (CAR e análise de supressão), memorial de cálculo da fração elegível; - Verificação de Fase Agrícola Área total, produção total e moagem; - Verificação de mapas agrícolas, controles internos, memoriais de cálculo e calculadora (considerando os três anos).	
	<b>12:00 - 13:00</b>	-	Almoço	
	<b>13:00 - 17:00</b>	Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação das informações de elegibilidade (CAR e análise de supressão), memorial de cálculo da fração elegível; - Verificação de Fase Agrícola Área total, produção total e moagem; - Verificação de mapas agrícolas, controles internos, memoriais de cálculo e calculadora (considerando os três anos).	

<b>21/09/22</b>	<b>08:00 - 12:00</b>	Rafael N. / Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações de elegibilidade (CAR e análise de supressão), memorial de cálculo da fração elegível; - Verificação de Fase Agrícola Área total, produção total e moagem; - Verificação de mapas agrícolas, controles internos, memoriais de cálculo e calculadora (considerando os três anos).	
	<b>12:00 - 13:00</b>	-	Almoço	
	<b>13:00 - 17:00</b>	Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação das informações e dados da Fase Agrícola - Dados primários e padrão (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 (considerando os três anos), FISPQ, dentre outros.	

22/09/22	08:00 - 12:00	Rafael N. / Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações e dados da Fase Agrícola - Dados primários e padrão (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 (considerando os três anos), FISPQ, dentre outros.	
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Rafael N. / Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações e dados da Fase Agrícola - Dados primários e padrão (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 (considerando os três anos), FISPQ, dentre outros.	

23/09/22				
	08:00 - 12:00	Rafael N. / Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações e dados da Fase Agrícola - Dados primários e padrão (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 (considerando os três anos), FISPQ, dentre outros.	
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Rafael N. / Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações e dados da Fase Agrícola - Dados primários e padrão (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 (considerando os três anos), FISPQ, dentre outros.	

26/09/22	08:00 - 12:00	Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação das informações da Fase Industrial, consumo de biomassa (bagaço, palha, lenha etc), balanço de massa, processamento da cana, palha, produção do etanol, rendimento e I-SIMP; - Verificação de venda de etanol anidro e hidratado e fase de distribuição; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo.	
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Rafael N. / Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações da Fase Industrial, consumo de biomassa (bagaço, palha, lenha etc), balanço de massa, processamento da cana, palha, produção do etanol, rendimento e I-SIMP; - Verificação de venda de etanol anidro e hidratado e fase de distribuição; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo.	

27/09/22	08:00 - 12:00	Rafael N. / Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações da Fase Industrial, consumo de biomassa (bagaço, palha, lenha etc), balanço de massa, processamento da cana, palha, produção do etanol, rendimento e I-SIMP; - Verificação de venda de etanol anidro e hidratado e fase de distribuição; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo.	
	08:00 - 12:00	João Suzana	Visita a área industrial da Usina Vale do Verdão: 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	
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	João Suzana	Visita a área industrial da Usina Cambui: 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	
	13:00 - 17:00	Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação das informações e dados da Combustíveis, consumo de etanol, diesel e gasolina; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	

28/09/22	08:00 - 12:00	Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação das informações e dados da Combustíveis, consumo de etanol, diesel e gasolina; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	
	08:00 - 12:00	João Suzana	Visita a área industrial da Usina Panorama: 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	
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	João Suzana	Visita a área industrial da Usina Floresta: 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	
	13:00 - 17:00	Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação de consumo de Energia Elétrica agrícola e indústria, energia comercializada; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	

29/09/22	08:00 - 12:00	Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação de consumo de Energia Elétrica agrícola e indústria, energia comercializada; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 16:20	Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação de consumo de Energia Elétrica agrícola e indústria, energia comercializada; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	
	16:20 - 16:30		Reunião de interna de alinhamento da equipe de auditoria	
	16:30 - 17:00		Reunião de encerramento	

Informações que deverão estar disponíveis durante a auditoria (dados do ano civil de 2019-2020-2021):

- 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 cana, 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°:	44575, 44574, 44573, 44572	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	6 de 6

## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Usina Vale do Verdão
Endereço:	
Auditor-Líder:	RAFAEL NOGUCHI
Membro(s) de Equipe:	GISELE MORENO, JOÃO SUZANA
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
ALVARO JOSE OLAVIA	Supervisor contábil	20/09/22
Felipe Peres	ANALISTA CONTROLADORIA	20/09/22
RODRIGO LUIS SCARELI	ANALISTA CONTROLADORIA	20/09/22
EDUARDO LEME CONCEIÇÃO	ANALISTA PROJETOS	20/09/22
ALVARO JOSE OLAVIA	Supervisor contábil	21/09/22
EDUARDO LEME CONCEIÇÃO	ANALISTA PROJETOS	21/09/22
Felipe Peres	ANALISTA CONTROLADORIA	21/09/22
Orceio Pereira Martins	Planejamento AG	21/09/22
Oziel Freitas Costa	Eng. Controle Aquecedor	21/09/22
EDUARDO LEME CONCEIÇÃO	ANALISTA PROJETOS	21/09/22
ALEXANDRE PERES	ANALISTA CONTROLADORIA	22/09/22
ALVARO JOSE OLAVIA	Supervisor contábil	22/09/22
Somando Vieira Salteiro	Gerente Financeiro	22/09/22
EDUARDO LEME CONCEIÇÃO	ANALISTA PROJETOS	23/09/22
ALVARO JOSE OLAVIA	Supervisor contábil	23/09/22
ALEXANDRE PERES	ANALISTA CONTROLADORIA	23/09/22
Somando Vieira Salteiro	Gerente Financeiro	23/09/22
ALVARO JOSE OLAVIA	Supervisor contábil	26/09/22
ALEXANDRE PERES	ANALISTA CONTROLADORIA	26/09/22

Job n°:	46905   46929	Report date:		Visit Type:	1	Visit n°:	1
CONFIDENTIAL		Document:	Lista de presença	Issue n°:	1A	Page n°:	1 of 1

## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Usina Vale do Verão
Endereço:	
Auditor-Lider:	Rafael Noguchi
Membro(s) de Equipe:	Gisele Morgado   João Suzana
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
ALVARO JOHNS	Supervisor contábil	27/09/22
ALEXANDRE PERES	ANALISTA CONTROLADORIA	27/09/22
OTAVIO DE OTAVIO JR	COORD FINANCEIRO	27/09/22
Damião Fiani	Gerente Ambiental	27/09/22
Leandro Battistom Bertoco	Contador	28/09/22
CARLOS ANTONIO FERREIRA	Analista Sistemas	28/9/22
ALVARO JOSE OLAVO	Supervisor Contábil	28/09/22
ALEXANDRE PERES	ANALISTA CONTROLADORIA	28/09/22
ALVARO JOSE OLAVO	Supervisor Contábil	29/09/22
ALEXANDRE PERES	ANALISTA CONTROLADORIA	29/09/22
RODRIGO C. SCAELI	ANALISTA CONTROLADORIA	29/09/22
Fernando Salteus	Gerente Financeiro	29/09/22

Job n°:	46905   46929	Report date:		Visit Type:	1	Visit n°:	1
CONFIDENTIAL		Document:	Lista de presença	Issue n°:	1A	Page n°:	1 of 1

### Registro de Realização da Auditoria

<b>Organização:</b>	Usina Vale do Verdão – Visita Industrial
<b>Endereço:</b>	Fazenda Baessa, 318 - Zona Rural, Turvelândia - GO, CEP: 75930-000
<b>Auditor-Líder:</b>	Rafael Yukio Noguchi
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	Gisele Morgado, João Fernando Suzana
<b>Referência:</b>	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
EDUARDO LEME CONCEIÇÃO	Analista Projetos	27.09.22
Wagner Arruda dos Santos	Enc. Administrativo	27/09/22
Fernanda K C Saki	Sup. Controle Qual.	27/09/22
Ilhaco Alexandre Rinde	Enc. Posto Combustível	27/09/22
Ruan V. do Santos da Silva	Frentista	27/09/22
Dinilla Santos Lopes	Controladora	27/09/22
Luiz Lucas da Silva	Balancista	27/09/22
Kevin Soares da Silva	Balancista	27/09/22
Moacir Alves da Silva Jr	Gerente Faturamento	27/09/22
Moisés Ricardo da Silva Ferraz	Supervisor de laboratório	27/09/22
Oliveiro Nazare da Silva	Analista	27/09/22
Maria A. Vieira da Silva	sup. produção	27.09.22
Lucas Gomes da Silva	Analista BPF	27.09.22
Hugo Valentim de Souza	Supervisor de produção	27.09.22
Genivaldo Mendes da Silva	PROJETOS	27.09.22

	<b>PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO</b>		
Título:	Código	Revisão	Página

## **Etanol Anidro e Hidratado**

### **PROCESSO PRODUTIVO DO ETANOL**

A partir da cana-de-açúcar pode-se também produzir álcool. O álcool é obtido através de um processo bioquímico chamado fermentação. De maneira semelhante à produção de açúcar, para a obtenção do álcool é necessário que o caldo receba um tratamento de purificação.

#### **1.0 – TRATAMENTO DE CALDO PARA DESTILARIA**

O tratamento do caldo destinado à produção de etanol é composto de aquecimento até a temperatura de 108°C, flasheamento a temperatura de 105°C e decantação onde sai a temperatura de 95°C destinado a um trocador de calor .

#### **2.0 – RESFRIAMENTO DO CALDO**

Ao contrário do que ocorre na fabricação do açúcar, o caldo que servirá como matéria-prima na produção de álcool deve ser resfriado. É comum fazer com que o caldo quente troque calor com o caldo frio, sendo este aquecido e aquele resfriado. Não sendo suficiente, o caldo que vai para a destilaria deve passar em um trocador de calor no qual trocará calor com água fria até atingir a temperatura de aproximadamente 31°C.

#### **3.0 – PREPARO DO MOSTO**

O mosto é uma solução de açúcar cuja concentração foi ajustada de maneira a tornar a fermentação mais eficiente. O mosto é preparado a partir de méis, caldo e água de modo que a mistura apresente uma concentração final por volta de 16 a 23°Brix.

#### **4.0 – PREPARO DO FERMENTO**

Normalmente, utiliza-se o processo de fermentação Melle-Boinot em destilarias. Esse processo tem como principal característica a recuperação de leveduras através da centrifugação do vinho.

De modo a propiciar condições ótimas de fermentação e evitar a infecção bacteriana, a levedura recuperada sofre um tratamento antes de retornar ao processo. Este tratamento consiste da adição de água, reduzindo o teor alcoólico, e de ácido sulfúrico até pH = 2,0, gerando uma mistura conhecida como pé-de-cuba ou fermento tratado.

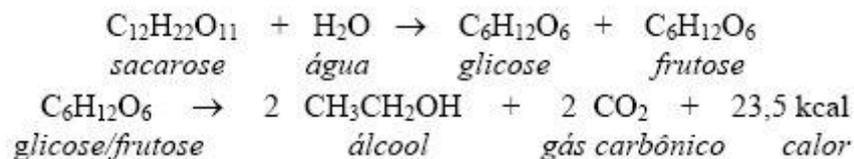


## PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO

Título:	Código	Revisão	Página

### 5.0 – FERMENTAÇÃO

A fermentação ocorre em tanques denominados dornas de fermentação onde o mosto é misturado com o fermento tratado / pé-de-cuba na proporção de 2:1, respectivamente. Os açúcares (sacarose, glicose e frutose) são transformados em álcool segundo a reação de Gay-Lussac:



Como mostram as reações acima, a fermentação libera gás carbônico e calor. O gás é lavado de modo a recuperar o álcool evaporado arrastado pelo CO<sub>2</sub>. Devido ao calor liberado e a necessidade de se manter a temperatura da fermentação por volta de 32°C um sistema de resfriamento é utilizado.

Após um tempo de 4 a 12 horas, a fermentação termina gerando um produto final de teor alcoólico entre 7 e 10%, denominado vinho fermentado.

### 6.0 – CENTRIFUGAÇÃO DO VINHO

Das dornas de fermentação, o vinho é centrifugado de modo a separar o fermento. Este fermento recuperado é denominado leite de levedura e retorna às cubas de tratamento. O vinho delevedurado é enviado à dorna volante e posteriormente às colunas de destilação.

### 7.0 – DESTILAÇÃO

O vinho que vem da fermentação é composto basicamente por componentes em fase líquida, dentre os quais destacam-se o álcool (7 a 10 °GL) e a água (89 a 93%). Os demais componentes como glicerina, álcoois homólogos superiores, furfural, aldeído acético, ácidos succínico e acético, bagacilho, leveduras e bactérias, açúcares infermentescíveis, sais minerais, matérias albuminóides, CO<sub>2</sub> e SO<sub>2</sub> são encontrados em quantidades bem menores.

Para a separação do álcool, utiliza-se o processo de destilação no qual os diferentes pontos de ebulição dos componentes da mistura são responsáveis pela separação. A operação é realizada



## PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO

Título:	Código	Revisão	Página

em três etapas: destilação propriamente dita, retificação e desidratação. Em todas elas o aquecimento é feito a partir do vapor, de forma direta ou indireta.

Nessa etapa o etanol é separado do vinho. O vinho, inicialmente com 7 a 10 °GL, é decomposto em duas correntes: flegma (vapores com 40 a 50 °GL) e vinhaça (que segue para a lavoura como fertilizante com menos de 0,03 °GL). Essa etapa de destilação elimina ainda impurezas como aldeídos e ésteres.

### 8.0 – RETIFICAÇÃO

A etapa de retificação visa concentrar o flegma proveniente da destilação de forma a obter um grau alcoólico de 96 °GL à saída e retirar impurezas como álcoois homólogos superiores, aldeídos, ésteres, aminas, ácidos e bases.

### 9.0 – DESIDRATAÇÃO

O álcool a 96 °GL é chamado álcool hidratado. Para a produção de álcool anidro, a 99,7 °GL, é preciso utilizar ciclo-hexano como desidratante. Essa necessidade surge do fato de que o álcool hidratado constitui uma mistura azeotrópica. Uma mistura azeotrópica é uma mistura em que os componentes não são separados por um processo de destilação simples. A adição do ciclo-hexano forma uma mistura ternária com a água e o álcool cujo ponto de ebulição é menor do que o da mistura binária inicial. Após a separação, o desidratante é recuperado e reaproveitado. Algumas usinas utilizam um sistema conhecido como peneira molecular para fazer a desidratação.

### 10 – ARMAZENAMENTO

Os álcoois produzidos, hidratado e anidro, são quantificados e enviados a tanques de grande volume onde são estocados para posterior comercialização.

Vale do Verdão S.A.  
AÇÚCAR E ALCOOL



Vale do Verdão S.A.  
AÇÚCAR E ALCOOL

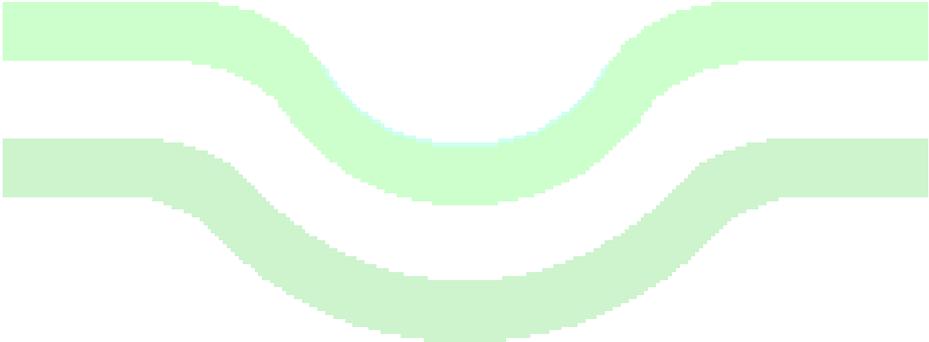
## PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO

Título:

Código

Revisão

Página



**Vale do Verdão S.A.**  
AÇÚCAR E ALCOOL

## Anexo VII - Plano de Amostragem da Usina VALE DO VERDÃO S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL.

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>1</sup>).

O arboúço metodológico adotado baseou-se na NBC T 11.11 – Amostragem, aprovada pela RESOLUÇÃO CFC Nº 1.012/05<sup>2</sup>, no livro Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007<sup>3</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>4</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 **Vale do Verdão S/A - Açúcar e Alcool.**, no período de 2019, 2020 e 2021, a auditoria foi conduzida conforme ISO 19011, e abaixo seguem as amostragens verificadas:

### C.1. Elegibilidade

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

- Os 10 imóveis rurais (CAR) com os maiores valores de biomassa;

<sup>1</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>2</sup> Princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade: auditoria e perícia/ Conselho Federal de Contabilidade. – 3. ed. – Brasília: CFC, 2008.

<sup>3</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>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

- Dos 267 imóveis rurais (CAR) restantes, 72 produtores de biomassa foram selecionados aleatoriamente, conforme tabela abaixo.

### Determinação do tamanho mínimo de amostra

Nível de confiança desejado 95,00%

Erro máximo desejado 10,00

Tamanho da população conhecido? Sim

### Tamanho da população finito e conhecido

Tamanho da população 267

Amostra corrigida pela população 72

*Considere este tamanho de amostra.*

**Tabela 1:** Unidades produtoras amostradas para a análise de elegibilidade

Identificação do produtor de biomassa	CNPJ/CPF	Produtor de biomassa possui algum CAR inelegível?	Número de registro no CAR (ou número de protocolo)	Situação do CAR	Município	Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível (t biomassa)
(2020) 1080 - 2 (2021) 1080 - 2 (2019) 1080 - 2	526.574.186-00	Não	GO-5205059-561540B9F0F848FDB83A4284BEBB017B	Ativo	CASTELÂNDIA	91.116,87
(2019) 345 - 2 (2021) 345 - 2 (2020) 345 - 2	015.225.908-20	Não	GO-5205059-D55AE08BF7E147B0A40EE48B3B6D68CD	Ativo	CASTELÂNDIA	57.076,80
(2021) 109 - 5 1369 - 2 212 - 3 (2020) 109 - 5 (2019) 109 - 8	00.819.935/0017-61	Não	GO-5205059-E56B04441410436C874F287D6681673E	Ativo	CASTELÂNDIA	55.647,83
(2019) 345 - 1 360 - 2 760 - 2 (2020) 345 - 1 360 - 2 760 - 1 (2021) 345 - 1 360 - 1	015.225.908-20	Não	GO-5205059-D4F4C4D942E5498DB445695A645847DE	Ativo	CASTELÂNDIA	54.242,46
(2021) 186 - 2 (2020) 186 - 2	00.819.940/0023-12	Não	GO-5205059-55A75A13FB184CDBB4117AF85ADC29F6	Ativo	CASTELÂNDIA	50.162,64
(2020) 109 - 6 (2021) 109 - 6 (2019) 109 - 9	00.819.935/0017-61	Não	GO-5205059-E59BE8DC38624828A3B59ABF07D8B85E	Ativo	CASTELÂNDIA	45.941,60
(2020) 1080 - 3 (2019) 1080 - 3 (2021) 1080 - 3	526.574.186-00	Não	GO-5205059-BF9A298211564608B404767C0B9B599E	Ativo	CASTELÂNDIA	33.144,11
(2019) 1031 - 2 (2021) 1031 - 1 (2020) 1031 - 2	00.819.940/0073-81	Não	GO-5205059-C87E7DA43436411B8393799E2F418304	Ativo	CASTELÂNDIA	32.735,48
(2020) 347 - 1 (2019) 347 - 1 (2021) 347 - 1	028.433.088-44	Não	GO-5205059-30C1CE30A69A4379AFA07628E2F99A5A	Ativo	CASTELÂNDIA	29.036,87
(2020) 376 - 2 (2019) 376 - 2 (2021) 376 - 2	067.610.748-60	Não	GO-5205059-9E6F2D239E6F457E9E65B6D37A0999C5	Ativo	CASTELÂNDIA	24.237,57
(2019) 402 - 1 408 - 2 414 - 2 416 - 1 (2020) 402 - 2 408 - 2 414 - 2 416 - 1 (2021) 402 - 2 408 - 2 414 - 2 416 - 1	114.999.958-65	Não	GO-5221551-95AC8447D1284EEF8BD55E4335238276	Pendente	TURVELÂNDIA	449.224,82
(2021) 8102 - 1 (2019) 8102 - 1 (2020) 8102 - 1	355.437.871-20	Não	GO-5218508-10D9A7FC475340069D74BF39B1728EB1	Ativo	QUIRINÓPOLIS	192.964,47

Identificação do produtor de biomassa	CNPJ/CPF	Produtor de biomassa possui algum CAR inelegível?	Número de registro no CAR (ou número de protocolo)	Situação do CAR	Município	Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível (t biomassa)
(2019) 1100 - 4 1117 - 1 1197 - 2 (2021) 1100 - 5 1117 - 1 (2020) 1100 - 4 1117 - 1 1197 - 2	22.375.158/0007-74	Não	GO-5218052-D55FC1B7144641228E21C649C6C469C7	Ativo	PORTEIRÃO	274.090,18
(2019) 1068 - 2 (2020) 1068 - 2 (2021) 1068 - 2	035.771.638-87	Não	GO-5209101-F001457CDBCD43DE9307F46B02FA19F1	Ativo	GOIATUBA	194.199,15
(2020) 133 - 3 (2021) 133 - 3 (2019) 133 - 3	172.253.698-57	Não	GO-5221551-AD8CA7673E824463AD1CFBFDFDFDE2494	Ativo	TURVELÂNDIA	131.329,17
(2020) 1061 - 1 1087 - 1 155 - 2 (2021) 1061 - 1 1087 - 1 155 - 2 (2019) 1061 - 1 1087 - 1 155 - 2	035.771.638-87	Não	GO-5218052-B936956A098B4E71ACF6619D69A52D93	Ativo	PORTEIRÃO	150.108,77
(2019) 8082 - 2 (2020) 8082 - 2 (2021) 8082 - 2	385.736.871-34	Não	GO-5213004-8982FDE0CB8E4085A2D4CDBE6CB33DFD	Ativo	MAURILÂNDIA	173.273,39
(2020) 8088 - 1 (2021) 8088 - 1 (2019) 8088 - 1	071.218.061-34	Não	GO-5221551-AD123B67F4534D80A4A05089CB792522	Ativo	TURVELÂNDIA	107.032,79
(2019) 197 - 1 (2020) 153 - 2 158 - 1 197 - 1 (2021) 153 - 2 158 - 1 194 - 1 197 - 1	00.842.747/0023-00	Não	GO-5219308-C697A21460C44A6B897BC786046723E7	Ativo	SANTA HELENA DE GOIÁS	160.998,93
(2019) 8073 - 2 (2020) 8073 - 2 (2021) 8073 - 2	546.212.751-00	Não	GO-5218052-B73E52B5BD73422EA63B99CEA66A8321	Ativo	PORTEIRÃO	99.689,52
(2020) 220 - 1 (2021) 220 - 1 (2019) 220 - 1	307.006.988-68	Não	GO-5213004-DB64C26AC29F4A10B719BE8DD4580CA0	Ativo	MAURILÂNDIA	157.553,35
(2019) 127 - 1 (2020) 127 - 1 (2021) 127 - 1	172.253.698-57	Não	GO-5221551-5462F6A2682649CEA6307C56C488BB80	Ativo	TURVELÂNDIA	136.269,84
(2020) 325 - 2 (2019) 325 - 2 (2021) 325 - 2	015.225.908-20	Não	GO-5218052-BB3A7A0A462B4F47BE59C47C8F760CB6	Ativo	PORTEIRÃO	86.105,28
(2019) 1197 - 1 (2021) 1197 - 1 (2020) 1197 - 1	003.976.361-72	Não	GO-5218052-75265EC101F24A4BABF1185ABD295C83	Ativo	PORTEIRÃO	103.370,74
(2020) 144 - 1 164 - 1 (2019) 144 - 1 164 - 1 (2021) 144 - 1 164 - 1	00.819.940/0063-00	Não	GO-5221551-07DD4F0D2A58480DA59A23612673D4B6	Ativo	TURVELÂNDIA	64.383,71

Identificação do produtor de biomassa	CNPJ/CPF	Produtor de biomassa possui algum CAR inelegível?	Número de registro no CAR (ou número de protocolo)	Situação do CAR	Município	Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível (t biomassa)
(2021) 304 - 1 704 - 1 (2019) 304 - 2 (2020) 304 - 2	015.225.908-20	Não	GO-5213004-C9127CC4C3C14C1BA5350AFB95B67DB2	Ativo	MAURILÂNDIA	57.500,69
(2021) 1029 - 1 1074 - 1 126 - 4 184 - 1 (2019) 1029 - 1 126 - 4 (2020) 1029 - 1 1074 - 1 126 - 4 184 - 1	035.771.638-87	Não	GO-5221551-EC17263DDDCB4166981DD6964F991169	Pendente	TURVELÂNDIA	69.778,83
(2020) 103 - 1 (2019) 103 - 1 (2021) 103 - 1	06.094.046/0024-90	Não	GO-5221551-D8B7510CE7834D159E00DD8FD8D03471	Ativo	TURVELÂNDIA	137.760,27
(2021) 1060 - 1 1075 - 1 1105 - 1 1131 - 1 1205 - 2 185 - 2 190 - 1 192 - 1 318 - 3 (2019) 1060 - 1 1075 - 2 1131 - 1 185 - 2 190 - 1 192 - 1 318 - 3 (2020) 1060 - 1 1075 - 2 1105 - 1 1131 - 1 1205 - 2 185 - 2 190 - 1 192 - 1 318 - 3	00.819.940/0001-07	Não	GO-5213004-FEE167376446464D8747068636EB7517	Ativo	MAURILÂNDIA	92.309,44
(2021) 401 - 1 (2020) 401 - 1 (2019) 401 - 1	114.999.958-65	Não	GO-5221551-0F129F1E3A02499BB72F58B48308322D	Pendente	TURVELÂNDIA	94.135,40
(2021) 309 - 2 (2019) 309 - 2 (2020) 309 - 2	015.225.908-20	Não	GO-5221551-7FE0EEB40BB04F1D8E6C34D77EBED0F1	Ativo	TURVELÂNDIA	68.991,04
(2020) 1107 - 1 (2019) 1107 - 1 (2021) 1107 - 1	00.819.940/0062-29	Não	GO-5221551-46FBDC8982D045139C40CBCB3C2FFEF8	Ativo	TURVELÂNDIA	38.750,13
(2021) 116 - 1 (2020) 116 - 1	00.819.935/0003-66	Não	GO-5213004-86C91FC167CA49E68569AF423C1256BE	Ativo	MAURILÂNDIA	58.031,71
(2020) 318 - 1 718 - 1 (2019) 318 - 1 718 - 1 (2021) 318 - 1 718 - 1	028.433.088-44	Não	GO-5213004-29F0608C0D804EBF9DD61AAF1A46AD76	Ativo	MAURILÂNDIA	154.687,15
(2020) 319 - 1 712 - 2 (2021) 319 - 1 712 - 2 (2019) 319 - 1 712 - 2	015.225.908-20	Não	GO-5221551-78FC22EFFDE14BDC942629D6F19491A3	Ativo	TURVELÂNDIA	56.658,21

Identificação do produtor de biomassa	CNPJ/CPF	Produtor de biomassa possui algum CAR inelegível?	Número de registro no CAR (ou número de protocolo)	Situação do CAR	Município	Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível (t biomassa)
(2020) 241 - 1 266 - 1 414 - 3 (2019) 241 - 1 266 - 1 414 - 3 (2021) 241 - 1 266 - 1 414 - 3	484.963.836-87	Não	GO-5221551- CDED7DEE3FE5479D8A49BC90D33325EC	Pendente	TURVELÂNDIA	86.623,77
(2020) 308 - 1 708 - 1 (2021) 308 - 1 708 - 1	015.225.908-20	Não	GO-5221551- 5DC53AFA00DC47688E6B166E0BB7C2F7	Ativo	TURVELÂNDIA	42.699,42
(2019) 155 - 1 163 - 1 (2021) 155 - 1 163 - 1 (2020) 155 - 1 163 - 1	172.253.698-57	Não	GO-5218052- 6D09118685D44434934995BA021BEE18	Ativo	PORTEIRÃO	35.747,57
(2019) 186 - 3 189 - 1 (2020) 189 - 1 (2021) 189 - 1	00.819.940/0023-12	Não	GO-5218508- FC89D8FCE7AA40FAA737F90D2643D4E7	Ativo	QUIRINÓPOLIS	42.999,00
(2019) 112 - 1 (2021) 112 - 1 (2020) 112 - 1	02.859.452/0002-30	Não	GO-5221551- 3F2FD31C20D64A7A8FEF87488A20B1EA	Ativo	TURVELÂNDIA	31.560,60
(2019) 1069 - 1 1088 - 2 (2021) 1069 - 1 1088 - 1 (2020) 1088 - 1	172.253.698-57	Não	GO-5213004- BA6F90FA1C6A496C81477F3E3A0233A4	Ativo	MAURILÂNDIA	79.500,86
(2019) 104 - 1 1130 - 2 129 - 1 130 - 3 (2020) 104 - 1 1130 - 2 129 - 1 130 - 3 (2021) 104 - 1 1130 - 2 129 - 1 130 - 3	00.842.747/0002-78	Não	GO-5221551- 1A33B2930D654781842284B13862BFD5	Ativo	TURVELÂNDIA	252.111,08
(2019) 236 - 2 (2020) 236 - 2 (2021) 236 - 1	160.138.836-53	Não	GO-5218052- EBC6229A47FE48C098D31C8EAA2237D3	Pendente	PORTEIRÃO	27.512,75
(2020) 325 - 3 (2021) 325 - 3	015.225.908-20	Não	GO-5218052- BEBAC6209CF24B6784D3094448BB2E71	Ativo	PORTEIRÃO	53.445,06
(2019) 149 - 2 303 - 1 703 - 1 (2021) 149 - 2 303 - 1 (2020) 149 - 2 303 - 1 703 - 1	00.842.747/0001-97	Não	GO-5221551- 52B726D288274AB0B8A44725E7BA870D	Ativo	TURVELÂNDIA	163.235,74
(2021) 114 - 1 (2020) 114 - 1 (2019) 114 - 1	00.842.747/0042-65	Não	GO-5213004- 7C3E053E50C04E5E994B84388B6DEBD7	Ativo	MAURILÂNDIA	26.901,22

Identificação do produtor de biomassa	CNPJ/CPF	Produtor de biomassa possui algum CAR inelegível?	Número de registro no CAR (ou número de protocolo)	Situação do CAR	Município	Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível (t biomassa)
(2021) 107 - 1 1116 - 2 122 - 1 159 - 1 (2020) 107 - 1 122 - 1 159 - 1 (2019) 107 - 1 1116 - 2 122 - 1 159 - 1	06.094.046/0001-01	Não	GO-5213004-BF854AA6CABD4D679F5948669DD21294	Ativo	MAURILÂNDIA	45.260,77
(2020) 110 - 1 1163 - 1 1314 - 1 (2019) 110 - 1 1163 - 1 1314 - 1 (2021) 110 - 1 1163 - 1	00.819.940/0007-00	Não	GO-5213004-2D5932A79B854551A794A3D972AE6F6B	Ativo	MAURILÂNDIA	85.404,90
(2021) 1429 - 1 (2019) 1429 - 1 (2020) 1429 - 1	172.253.698-57	Não	GO-5205059-73A16210A677475CB5BEBDCDB8C6A7CB	Ativo	CASTELÂNDIA	21.003,62
(2019) 154 - 2 170 - 3 (2020) 154 - 2 170 - 3 (2021) 154 - 2 170 - 3	061.115.056-53	Não	GO-5213004-520E7DD590714BB1BE447E0BFF5B62A9	Ativo	MAURILÂNDIA	22.134,60
(2021) 1100 - 2 1188 - 1 (2019) 1188 - 1 (2020) 1188 - 1	22.375.158/0007-74	Não	GO-5218052-21B97E658B6B479183863A11DDFD7302	Ativo	PORTEIRÃO	56.866,93
(2019) 203 - 2 251 - 1 (2021) 203 - 2 251 - 1 (2020) 203 - 2 251 - 1	003.934.031-73	Não	GO-5205059-C98CD8D3D8A848999F9BDA88E941158C	Ativo	CASTELÂNDIA	20.418,07
(2020) 1075 - 1 1154 - 3 (2019) 1075 - 1 1154 - 3 (2021) 1154 - 2	00.819.940/0001-07	Não	GO-5213004-8D4A7C51147F4E41ADB82AB5A2079450	Ativo	MAURILÂNDIA	57.836,70
(2021) 1088 - 4 1116 - 3 137 - 1 159 - 3 (2019) 1088 - 5 1116 - 3 (2020) 1088 - 4 137 - 1 159 - 2	06.094.046/0018-41	Não	GO-5219308-224F2A55709B49B4B57BA993B4E3836A	Ativo	SANTA HELENA DE GOIÁS	20.319,51
(2020) 406 - 3 (2019) 406 - 3 (2021) 406 - 3	114.999.958-65	Não	GO-5221551-2BCA9AD610E849B7A2D00F6F43907299	Pendente	TURVELÂNDIA	31.837,63
(2021) 168 - 1 (2020) 168 - 1	172.253.698-57	Não	GO-5221551-DC19E2FC9E574C408369931B6CD9BCE2	Ativo	TURVELÂNDIA	19.625,72

Identificação do produtor de biomassa	CNPJ/CPF	Produtor de biomassa possui algum CAR inelegível?	Número de registro no CAR (ou número de protocolo)	Situação do CAR	Município	Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível (t biomassa)
(2020) 1002 - 1 154 - 3 751 - 1 (2021) 1002 - 1 154 - 3 751 - 1 (2019) 1002 - 1 154 - 3	172.253.698-57	Não	GO-5213004-B9BDA7807DDA4F8792AF2E47D1E726FF	Ativo	MAURILÂNDIA	63.075,52
(2020) 723 - 1 (2019) 723 - 1 (2021) 723 - 1	015.225.908-20	Não	GO-5218052-C7D4FF612D8A43ED9B6C8DC9AECB1379	Ativo	PORTEIRÃO	20.571,16
(2020) 1154 - 4 (2019) 1154 - 4 (2021) 1154 - 3	061.969.266-91	Não	GO-5213004-FD74C4B275F248E19A64BCDA88ECEB44	Ativo	MAURILÂNDIA	39.464,55
(2020) 345 - 3 (2021) 345 - 3 (2019) 345 - 3	015.225.908-20	Não	GO-5205059-D6AF2893C2FE49109265EAC2F619E0FE	Ativo	CASTELÂNDIA	23.499,36
(2019) 111 - 1 (2020) 111 - 1 (2021) 111 - 2	54.658.463/0007-60	Não	GO-5221551-4C71F9448E13439496C29053F9F1FFA4	Pendente	TURVELÂNDIA	32.569,64
(2020) 105 - 1 (2021) 105 - 1 119 - 1	00.842.747/0032-93	Não	GO-5213004-3990116D7A2C4ECCA877E5F335283EB8	Ativo	MAURILÂNDIA	20.743,56
(2020) 1066 - 1 (2021) 1066 - 1 (2019) 1066 - 1 116 - 1	00.819.935/0003-66	Não	GO-5213004-52FD05BDB0A84EBEAE60915816863EAO	Ativo	MAURILÂNDIA	39.083,28
(2019) 1307 - 1 (2021) 1307 - 1	982.787.891-34	Não	GO-5219308-24D65619EDE34141AB9137355B89A633	Ativo	SANTA HELENA DE GOIÁS	26.369,31
(2021) 2071 - 1 (2020) 2071 - 1 (2019) 2071 - 1	33.277.096/0001-99	Não	GO-5218052-2606D5D3C1E443419873FE20CDD73695	Ativo	PORTEIRÃO	50.121,93
(2019) 1100 - 3 (2020) 1100 - 3 (2021) 1100 - 4	22.375.158/0007-74	Não	GO-5218052-BBCE7312D1754A48BD55C422BC359A5D	Ativo	PORTEIRÃO	135.692,73
(2021) 2007 - 1 (2020) 2007 - 1	33.277.096/0001-99	Não	GO-5209101-7F6F6CCB6BAD41149F6BB71684A2767D	Ativo	GOIATUBA	36.961,64
(2019) 1100 - 2 (2020) 1100 - 2 (2021) 1100 - 3	22.375.158/0007-74	Não	GO-5218052-2DAA509B13CF40D5919307B825768CB3	Ativo	PORTEIRÃO	61.402,71
(2021) 314 - 1	015.225.908-20	Não	GO-5213004-01B8272CCB9E4D1A9C1EBCB042AA1D05	Ativo	MAURILÂNDIA	17.461,62
(2020) 419 - 1 (2021) 419 - 1 (2019) 419 - 1	114.999.958-65	Não	GO-5209101-95F29F513B1C4A6EB665E0CEB41B2CF8	Ativo	GOIATUBA	173.060,62

Identificação do produtor de biomassa	CNPJ/CPF	Produtor de biomassa possui algum CAR inelegível?	Número de registro no CAR (ou número de protocolo)	Situação do CAR	Município	Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível (t biomassa)
(2021) 406 - 5 (2020) 406 - 5 (2019) 406 - 6	114.999.958-65	Não	GO-5221551- B34A9EBA06C0438FAF6CE8552C8AD19E	Pendente	TURVELÂNDIA	20.312,13
(2019) 425 - 3 (2021) 425 - 3 (2020) 425 - 3	349.090.538-59	Não	GO-5221551- C452BFDA6FBD44F19D4A7E08D78AE613	Pendente	TURVELÂNDIA	17.373,57
(2020) 8009 - 1 (2021) 8009 - 1 (2019) 125 - 2 8009 - 1	00.842.747/0004- 30	Não	GO-5221551- 06B5D2A9AF7D410891FDA5B14280D767	Ativo	TURVELÂNDIA	79.310,55
(2020) 214 - 1 (2019) 214 - 1 (2021) 214 - 1	33.277.096/0001- 99	Não	GO-5213004- 2E9741A9C42D4FAF8B6F4441C6374C3C	Ativo	MAURILÂNDIA	17.060,01
(2020) 2710 - 1 2770 - 1 710 - 1 (2021) 2710 - 1 2770 - 1 310 - 2 710 - 1 (2019) 2710 - 1 2770 - 1	015.225.828-00	Não	GO-5213004- EDE90977FD004A0AB942BE553C54139C	Ativo	MAURILÂNDIA	19.483,77
(2021) 113 - 1 118 - 1 185 - 1 (2019) 113 - 1 118 - 1 185 - 1 (2020) 113 - 1 118 - 1 185 - 1	00.819.935/0009- 51	Não	GO-5213004- 0964CF3663554D5D96F904DEC6BCEE37	Ativo	MAURILÂNDIA	18.849,61
(2019) 346 - 1 (2020) 346 - 1 (2021) 346 - 1	015.225.908-20	Não	GO-5205059- 14805DACFAE742CEBE73B3B2017E3709	Ativo	CASTELÂNDIA	13.561,54
(2021) 1050 - 1 1072 - 1 (2020) 1050 - 1 1072 - 1 (2019) 1050 - 1 1072 - 1	172.253.698-57	Não	GO-5218052- 85F6E267763F439FB34C1F74959F95EA	Ativo	PORTEIRÃO	91.570,80
(2019) 1265 - 1 (2020) 1265 - 1	54.658.463/0001- 74	Não	GO-5221551- 1FB298E3685B4ADC95319F8AF07BE12D	Ativo	TURVELÂNDIA	18.900,08
(2021) 126 - 2 161 - 2 (2020) 126 - 2 161 - 2 (2019) 126 - 2 161 - 2	02.859.452/0002- 30	Não	GO-5221551- 636C369CE61C4D9BAD98C42F86AE2076	Ativo	TURVELÂNDIA	16.903,86
(2019) 2199 - 1 (2021) 2199 - 1 (2020) 1194 - 1 2199 - 1	873.203.986-72	Não	GO-5213004- 78DD307A8FF24B4C94FAEA227D144811	Ativo	MAURILÂNDIA	12.675,30

Identificação do produtor de biomassa	CNPJ/CPF	Produtor de biomassa possui algum CAR inelegível?	Número de registro no CAR (ou número de protocolo)	Situação do CAR	Município	Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível (t biomassa)
(2020) 309 - 3 319 - 2 (2021) 309 - 3 319 - 2 (2019) 309 - 3 319 - 2	015.225.908-20	Não	GO-5221551-B71A30A879194972B42AFC4351591C20	Ativo	TURVELÂNDIA	11.852,81

### C.2. Planilha de Produtores

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

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

### C.3. RenovaCalc

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

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Fabian Peres Gonçalves'.

Responsável Técnico  
Fabian Peres Gonçalves