

Relatório 44036 rev2

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

## Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

<b>Organização (razão social):</b>	<b>RUBIATABA INDUSTRIAL S.A.</b>
<b>CNPJ:</b>	03.347.747/0001-09
<b>Endereço:</b>	Rodovia GO 434, Km 24 – Zona Rural, Rubiataba, GO, 76350-000
<b>Nº da Visita:</b>	1
<b>Data da visita:</b>	26/09/2022 A 07/10/2022
<b>Auditor-Líder:</b>	Aline Santos Lopes
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	Thiago Ernani Guinancio Milagres / Fabian Peres Gonçalves
<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 anidro e hidratado de cana-de-açúcar
<b>Período da Renovacalc:</b>	2019, 2020 e 2021



Auditor Líder: Aline Santos Lopes



 Responsável Técnico e Autorizado por  
 Fabian Peres Gonçalves  
 Gerente de Negócios

Data: 03 de novembro de 2022.

 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.sgs.com.br

## 1. APRESENTAÇÃO

A SGS foi contratada pela RUBIATABA INDUSTRIAL S.A. (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 e legislações pertinentes.

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

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

## 2. EQUIPE DE CERTIFICAÇÃO

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

### **Auditor Líder / Especialista: Aline Santos Lopes**

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

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

### **Auditor: Thiago Ernani Guinancio Milagres**

Formado em Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente pela UFF, pós-graduando em Economia e Gestão da Sustentabilidade pela UFRJ. Trabalhou na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) na área de sustentabilidade, gerenciando processos de verificação de inventários de gases de efeito estufa, certificação de Rotulagem Ambiental do Tipo I e III. Membro

do Centro de Estudo em Meio Ambiente Industrial da UERJ, vem atuando na elaboração de inventário de gases do efeito estufa há 5 anos. É auditor Líder em Sistemas de Gestão (QSM), validador e verificador Líder em GHG.

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.

### **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 conduz uma verificação de terceira parte da RenovaCalc em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de novembro de 2018, para o período de 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 do Brasil Ltda dos dados e cálculos da RenovaCalc dentro do escopo de verificação como indicado abaixo.

- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol anidro e hidratado de cana-de-açúcar (Rota E1GC).  
Volume elegível:  $(4.832.360,86 / 5.699.678,23) * 100 = 84,78\%$

## 5. METODOLOGIA

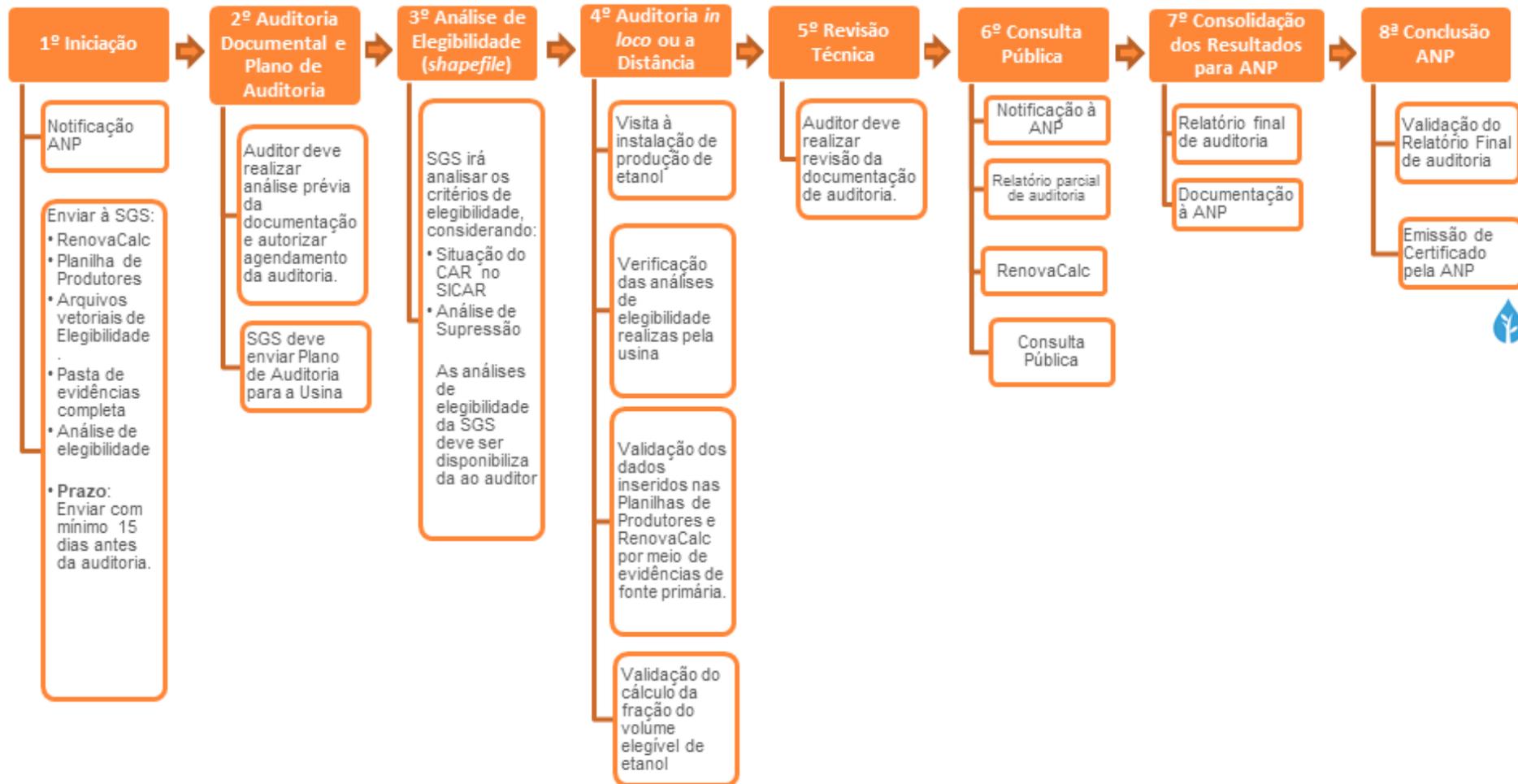
A metodologia utilizada pautou-se em uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar as conformidades e não conformidades do processo de certificação. Neste tópico serão apresentadas, primeiramente, as etapas do processo de certificação e, posteriormente serão descritos os métodos para cada uma 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.1).

## **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.1).

### **B) Plano de Amostragem**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Para a certificação da RUBIATABA INDUSTRIAL S.A., 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 485 imóveis rurais (CAR) restantes, 81 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	485	
Amostra corrigida pela população	81	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

### C.2. Planilha de Produtores

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

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

### C.3. RenovaCalc

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

## **D) Validação das Planilhas**

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

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

## 6. RESULTADOS

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

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

A auditoria *in loco* teve início no dia 26 de setembro de 2022, na unidade de Cooper-Rubi, localizada no município de Rubiataba/GO. Foi realizada uma reunião de abertura contando com a presença dos responsáveis pelo preenchimento da RenovaCalc, memoriais de cálculo e também os atores de cada setor que fizeram parte da organização das evidências primárias dos dados declarados no âmbito do RenovaBio, para os anos de 2019, 2020 e 2021. O grupo possui 3 unidades produtoras de biocombustíveis que estão em processo de certificação do RenovaBio, de modo que a auditoria seguiu por todos os temas relacionados ao programa diretamente com os responsáveis de cada unidade, conforme Plano de Auditoria (Anexo IV) e registros de participação nas Listas de Presença (Anexo V).

Seguindo assim, foram iniciadas as verificações das análises de elegibilidade realizadas pela consultoria Ambium, contratada pela usina para elaboração das análises de supressão, situação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e pela validação dos memoriais de fração elegível. Foram também evidenciados, a partir de extrações de relatórios dos sistemas de controle e gestão parte agrícola, relatórios referente à área de produção de biomassa, produção total e quantidade comprada de cada unidade. Foram também amostrados mapas agrícolas e confrontados com as informações cadastradas em sistema, solicitadas evidências, esclarecimentos e correções registradas no Anexo III deste documento.

No dia 27/09/2022, foram realizadas as visitas às plantas industriais da unidade CRV Industrial, localizada no município Carmo do Rio Verde/GO no período da manhã e, no período da tarde, na unidade Cooper-Rubi, localizada no município de Rubiataba/GO. Ainda neste dia, foram verificados os relatórios de área total e produção de biomassa.

No dia 28/09/2022, foram verificadas as evidências e memoriais de cálculo referente aos dados declarados da fase agrícola da produção de biocombustível, perfil primário, referente aos dados de corretivos, fertilizantes sintéticos e orgânicos. Foram verificadas as informações de consumo, através dos históricos de manejo extraídos do sistema de gestão agrícola; controle de compra e estoque pelo sistema de controle fiscal; assim como os memoriais de cálculo para declaração de NPK por fonte, a partir das evidências apresentadas das composições de cada insumo aplicado.

Ainda no dia 28/09/2022, foram auditados memoriais de cálculo, evidências extraídas de sistemas de gestão e declarações da RenovaCalc referente a compra, consumo e controle de estoque de combustível utilizado por cada uma das 3 unidades do grupo, tanto na fase agrícola, quando na fase industrial. Foram evidenciados ainda os cálculos realizados para declaração correta na RenovaCalc de diesel de acordo com os teores de biodiesel, seguindo as orientações da ANP para 2019, 2020 e 2021.

O dia 29/09/2022 foi iniciado com deslocamento dos auditores até a unidade Uruaçu, localizada no município de Uruaçu/GO. O auditor Thiago seguiu em visita à planta industrial enquanto a auditora Aline seguiu com as verificações das evidências da unidade. Foram verificados relatórios do setor de faturamento, referente à compra de melação e de biomassa de cana-de-açúcar, como também referente à venda de bagaço, etanol e cinza. Foram verificados também os mapas agrícolas da unidade e confrontados com os dados cadastrais das propriedades. Da fase industrial de declaração na RenovaCalc, foram verificados os boletins industriais e seus indicadores de produção, rendimentos, impurezas e também o balanço de massa, em termos de ART, de cada ano realizado pela unidade.

No dia 29/09/2022, de volta à unidade Cooper-Rubi no período da tarde, foram validados os memoriais de cálculo da fase industrial de produção de biocombustível, evidenciados a partir dos boletins industriais, gerenciais e ambientais. Foram verificados rendimentos de produção de etanol anidro e hidratado e também de açúcar. Dados de faturamento da unidade CRV Industrial, referente a venda de bagaço, cinza, torta, melação e de produtos acabados (etanol e açúcar através de estações de sistema CHB. Foram auditadas também as informações referente a comercialização e consumo de energia elétrica com o responsável do setor em cada unidade.

No dia 30/09/2022, a auditoria foi realizada na unidade CRV-Industrial, onde foram verificados os valores de área queimada das unidades a partir da extração de dados do sistema e de boletins de ocorrência. Verificados também os relatórios de compra de cana através do sistema CHB das unidades Cooper-Rubi e CRV. Por fim, foi realizada a reunião de encerramento da auditoria in loco, contando com a presença da equipe que contribuiu no processo de certificação das unidades CRV-Industrial, Cooper-rubi e Uruaçu.

Nos dias 06 e 07 de outubro de 2022, foram realizadas reuniões de forma remota para extração de evidências complementares que foram realizadas in loco entre os dias 26 e 30 de setembro de 2022. Foram realizadas verificações adicionais referente à declaração no i-SIMP, balanço de estoque e consumo de fertilizantes e memorial de cálculo de rateio do consumo de combustíveis entre as fases agrícola e industrial. Foram evidenciados também os relatórios de faturamento da unidade Cooper-Rubi referente à compra de cana e vendas de bagaço, cinza, torta, melação e produtos acabados (etanol e açúcar).

Ressalta-se que o detalhamento das solicitações de correção realizadas no âmbito da auditoria do programa RenovaBio 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 nas calculadoras com as memórias de cálculos e respectivas Notas de Eficiência Energético-Ambiental.

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

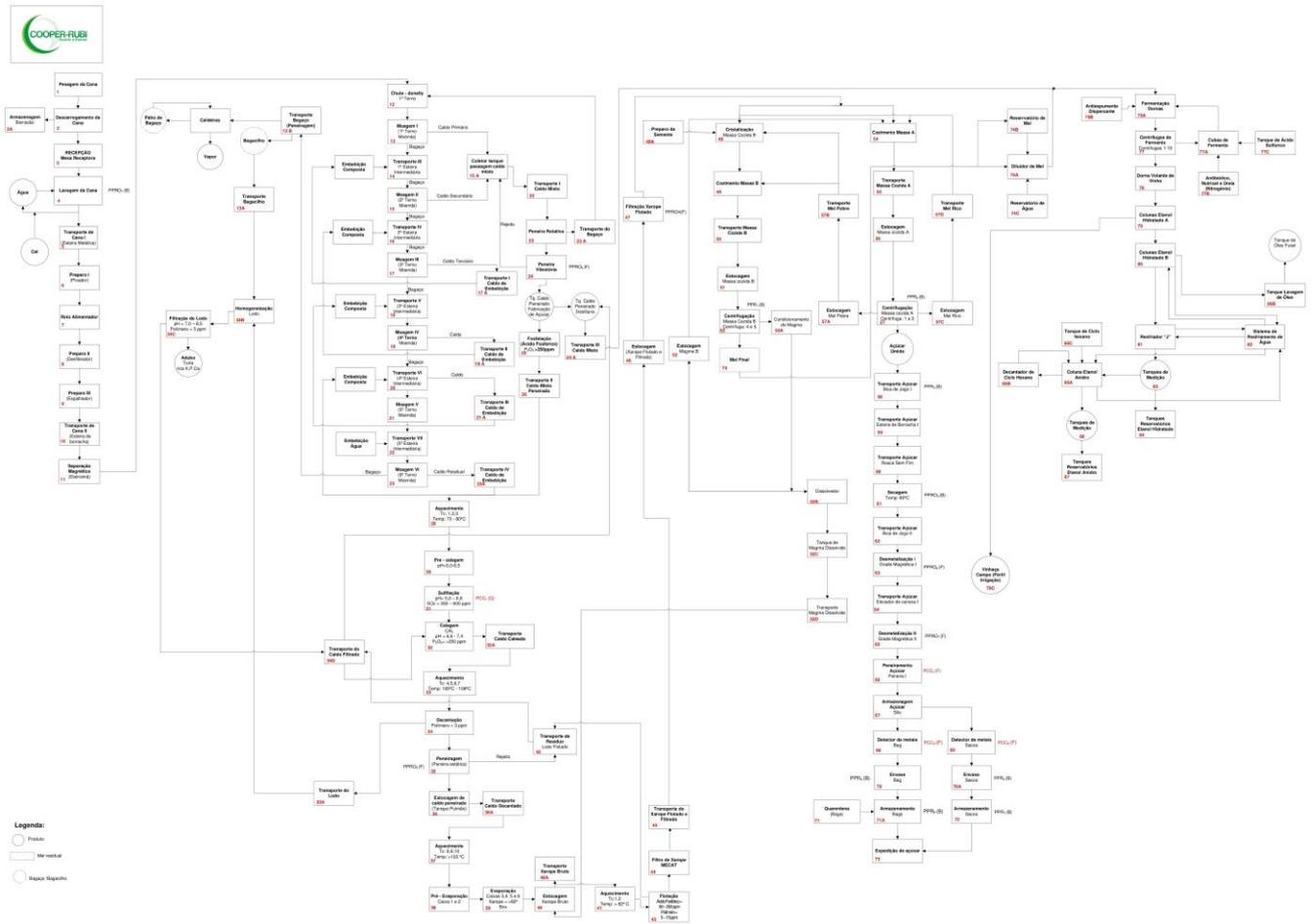
algumas fechadas durante esse período e, outras, posteriormente, com um prazo maior, a depender do tipo de correção.

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 RUBIATABA INDUSTRIAL S.A. apresentou 0 SACs iniciais, antes da auditoria, 18 durante a auditoria *in loco* e 0 pós auditoria. Todas as SACs foram encerradas.

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

**Figura 1.** Fluxograma do processo de Etanol (Fonte: RUBIATABA INDUSTRIAL S.A., 2022)



A usina possui gestão das informações através dos sistemas CHB Web, Gatec entre outros, sendo o detalhamento sobre versão e data de implantação, estão detalhados na **Figura 2**.

**Figura 2.** Informações referentes ao Sistema de gerenciamento de estoque e de produção (Fonte: RUBIATABA INDUSTRIAL S.A., 2022)



#### DECLARAÇÃO SOBRE O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUES E DE PRODUÇÃO

A usina possui gestão das informações através do sistema CHBWEB (versão 201911-02, implantado em 01/02/2002) desenvolvido pela CHB COM SISTEMAS S/C LTDA e sistema Gatec\_GPI desenvolvido pela GATEC S/A - GESTAO AGROINDUSTRIAL, implantado em 07/03/2018. O controle de documentos é seguindo os requisitos da ISO 22000 é feito na plataforma da SISDOC ,versão 1.0 desenvolvimento proprio onde esse módulo de documentos começou a ser utilizado em junho de 2018 e fica sob a gestão do departamento de tecnologia da informação. Todos os documentos passam por aprovação via SISDOC seguindo a hierarquia definida no controle de documentos da USINA RUBIATABA INDUSTRIAL SA. Toda cana que entra na usina passa pela balança, é feito a pesagem e registrado no sistema CHBWEB pelos analistas fiscais/balança. Depois passa pelo laboratório PCTS onde é colhida amostra e realizada análises da qualidade da cana e impurezas. Todas as NFs de insumos são lançadas no CHBWEB pelos analistas fiscais. As cargas de etanol ao ser expedida, passa pela balança onde é conferido o volume e emitido a NF e anexada ao laudo do produto e entregue ao motorista, assim como o envelope com a Ficha de Emergência do Produto Químico. As notas fiscais se comunicam com os demais sistemas: CHBWEB modulo pesagem (Sistema de pesagens), CHBWEB modulo faturamento (Mensageria de NFe), CHBWEB modulo fiscal (Apuração e entrega das obrigações acessórias), CHBWEB modulo estoque (Sistema de estoque), CHBWEB modulo financeiro (Sistem financeiro) e CHBWEB modulo contabil (Sistema contabil) CHBWEB modulo laboratório (Sistema Laboratório).

ASSINATURA:

NOME DO RESPONSÁVEL:



Alexandre Henrique da Silva Neto  
Gerente de TI Corporativo

Rubiataba: 01/09/2022

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.

Observou-se que na comparação entre as informações declaradas no I-SIMP, evidenciado no processo de certificação pela Usina, e na RenovaCalc (**Figura 3**).

**Figura 3. I-SIMP da Usina RUBIATABA INDUSTRIAL S.A.2019, 2020 e 2021**  
 2019

 Cliente: COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DE RUBIATABA LTDA  
 Unidade: RUBIATABA - GO.

**SIMP - Sistema de Informações de Movimentação de Produtos**

1. Apresentar os "Protocolos de Aceite" das informações inseridas no i-SIMP
2. Planilha, nos moldes apresentados abaixo preenchida com os valores do SIMP e da Produção.

Cana	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
Moagem	-	-	-	-	122.436.440	325.440.550	311.994.110	298.670.160	302.378.860	271.568.440	201.608.300	-	-	1.834.096.860
Hidratado	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
Produção Própria	-	-	-	-	6.737.934	15.086.483	16.221.073	13.215.407	14.435.989	15.488.711	11.966.100	-	-	93.151.697
Produção Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída	-	5.562.081	5.109.587	1.097.626	4.038.903	16.428.826	13.185.808	13.865.262	5.603.029	314.610	6.778.375	5.560.488	18.454.065	77.544.595
Consumo	-	14.950	13.750	19.050	19.050	28.475	23.740	27.900	28.529	19.018	22.322	27.350	24.024	244.034
Perdas	-	17.354	-	3.040	-	-	-	25.278	10.620	-	46.100	-	-	102.392
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	11.939.870	6.345.485	1.222.148	102.432	2.782.413	1.411.595	4.423.120	3.720.187	12.513.998	27.669.081	32.788.384	27.200.546	8.722.457	140.841.716
SIMP		Protocolo Aceite												
Anidro	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
Produção	-	-	-	-	72.335	5.625.620	2.322.238	2.034.245	2.727.237	2.882.361	5.460.681	1.085.607	-	22.210.324
Saída Geral	-	2.898.734	1.940.107	1.512.058	1.610.174	4.975.568	2.029.878	3.176.453	2.768.472	2.563.979	1.533.350	-	-	25.008.773
Saída Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdas	-	15.166	-	4.762	-	-	-	22.184	10.207	-	37.100	-	-	89.419
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	8.337.810	5.423.910	3.483.803	1.966.983	429.144	1.079.196	1.371.556	207.164	155.722	474.104	4.364.335	5.449.942	5.449.942	38.193.611
SIMP		Protocolo Aceite												

2020

 Cliente: COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DE RUBIATABA LTDA  
 Unidade: RUBIATABA - GO.

**SIMP - Sistema de Informações de Movimentação de Produtos**

1. Apresentar os "Protocolos de Aceite" das informações inseridas no i-SIMP
2. Planilha, nos moldes apresentados abaixo preenchida com os valores do SIMP e da Produção.

Cana	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
Moagem	-	-	-	-	106.596.610	320.107.410	318.477.530	292.677.960	312.282.800	297.664.500	252.651.600	133.151.390	-	2.033.609.850
Hidratado	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
Produção Própria	-	-	-	-	2.434.794	9.297.353	7.967.288	9.212.810	10.614.416	9.057.286	8.908.647	2.376.121	-	59.868.715
Produção Reprocessamento	-	-	-	2.296.850	-	-	44.658	-	-	-	-	-	-	2.341.508
Saída	-	3.964.667	3.382.166	2.881.050	2.777.873	8.723.171	7.247.989	6.499.954	3.057.949	605.375	3.838.598	8.704.325	9.635.550	61.318.667
Consumo	-	23.430	33.050	9.500	22.700	23.225	28.900	28.790	28.400	28.500	33.900	33.300	28.500	322.195
Perdas	-	43.497	21.725	-	14.117	-	22.959	-	28.357	24.142	-	11.557	10.553	176.907
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	8.722.457	4.690.863	1.253.922	660.222	280.326	831.283	1.543.381	4.227.447	11.727.157	20.126.426	25.162.575	18.789.514	9.114.911	107.130.484
SIMP		Protocolo Aceite												
Anidro	Saldo inicial	01/01/2020	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	Total 2020
Produção	-	-	-	-	1.290.617	1.715.513	3.600.224	2.159.551	2.249.010	4.044.557	3.145.218	2.817.151	-	21.021.841
Produção Reprocessamento	-	-	-	-	103.813	-	29.822	-	-	-	394.771	2.637.793	1.875.023	5.041.222
Saída Geral	-	613.868	644.376	800.477	1.983.776	935.003	4.631.424	1.878.038	2.417.396	1.475.949	1.786.779	1.677.903	2.602.727	21.447.716
Saída Reprocessamento	-	-	-	2.181.519	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.181.519
Perdas	-	12.206	1.614	-	18.685	-	11.442	-	27.622	25.621	-	11.841	8.062	117.093
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	5.449.942	4.823.868	4.177.878	1.195.882	587.851	1.368.361	355.541	637.054	441.046	2.984.033	4.737.243	8.502.443	7.766.677	43.027.819
SIMP		Protocolo Aceite												

2021

Cliente: **COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DE RUBIATABA LTDA**  
 Unidade: **RUBIATABA - GO.**

**SIMP - Sistema de Informações de Movimentação de Produtos**

1. Apresentar os "Protocolos de Aceite" das informações inseridas no i-SIMP
2. Planilha, nos moldes apresentados abaixo preenchida com os valores do SIMP e da Produção.

Cana	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
Moagem	-	-	-	-	162.597,74	310.311,30	290.053,32	298.164,08	291.249,59	262.119	200.863	16.593,770	-	1.831.971,520
Hidratado	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
Produção Própria	-	-	-	-	5.235.525	6.019.493	7.779.968	9.483.804	12.041.970	12.648.782	4.079.108	119.314	-	57.407.964
Produção Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída	-	4.606.254	3.294.742	931.024	3.201.316	6.810.812	7.891.004	4.095.527	4.281.283	2.116.140	7.387.251	6.923.373	4.511.517	-
Consumo	-	-	47.416	33.700	23.500	28.500	23.100	28.300	32.400	27.700	32.200	38.965	31.900	-
Perdas	-	30.965	-	31.429	-	13.874	-	-	15.625	-	39.803	10.889	-	-
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	9.114.911	4.477.692	1.135.534	139.381	2.150.090	1.316.397	1.182.261	6.542.238	14.254.900	24.759.842	21.379.696	14.525.783	9.982.366	110.961.091
SIMP		Protocolo Aceite												
Anido	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
Produção	-	-	-	-	585.213	4.796.440	3.730.131	4.723.263	3.000.769	1.605.470	6.500.093	1.071.626	-	26.013.005
Produção Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	82.448	-	3.127.929	3.998.445	81.042	1.452.025	-	8.741.889
Saída Geral	-	1.477.660	2.061.782	2.110.167	1.811.046	-	1.693.183	1.563.868	3.503.140	2.364.387	-	-	-	-
Saída Reprocessamento	-	-	-	-	-	1.828.481	-	-	3.127.929	3.998.445	1.805.081	1.855.190	1.983.172	-
Perdas	-	33.070	-	30.755	-	12.816	-	-	15.839	-	31.761	10.442	-	-
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.928	-	-	-
Estoque	7.766.677	6.255.947	4.194.165	2.053.243	827.410	3.782.553	5.901.949	9.061.344	8.543.134	7.784.217	12.573.438	13.231.457	11.248.285	93.223.819
SIMP		Protocolo Aceite												

Verificou-se o Boletim Industrial (**Figura 4**) extraído do sistema em auditoria in loco.

**Figura 4. Boletim Industrial da RUBIATABA INDUSTRIAL S.A.**

2019



COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DE RUBIATABA LTDA						Data: 31/12/2019 Horas: 07:15:50	
Boletim Diário Geral						Safrá: 2019/2020	
Dia	Semana	Quinzena	Mês	Mês Anterior	Safrá	Safrá Anter.	
31/12/2019	30/12/19 31/12/2019	31/12/2019	31/12/2019	31/12/2019	2019/2020	2018/2019	

DIAS DE SAFRA								
DIAS DE SAFRA	Dias	1	2	16	31	30	260	260
<b>RECEPCAO E MOAGEM</b>								
CANA ENTRADA PROPRIA	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1.834.096,860	1.662.678,270
CANA ENTRADA FORNECEDOR	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CANA ENTRADA TOTAL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1.834.096,860	1.662.678,270
CANA CERTIFICADA ENTRADA TOTAL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	772.194,180	1.357.000,570
ESTOQUE DE CANA	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ESTOQUE CERTIFICADA DE CANA	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CANA MOIDA PARA EHC	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	979.187,485	778.524,373
CANA MOIDA PARA EAC	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	259.328,132	226.990,544
CANA MOIDA P/ALCOOL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1.238.515,616	1.005.514,917
CANA MOIDA P/AÇÚCAR	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	595.581,244	657.163,353
CANA MOIDA TOTAL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1.834.096,860	1.662.678,270
CANA MOIDA P/ALCOOL CERTIFICADO	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	314.527,248	699.907,919
CANA MOIDA P/AÇÚCAR CERTIFICADO	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	457.666,932	657.011,271
CANA MOIDA TOTAL CERTIFICADO	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	772.194,180	1.356.919,190

2020



COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DE RUBIATABA LTDA						Data: 31/12/2020 Horas: 11:18:18	
Boletim Diário Geral						Safrá: 2020/2021	

Dia	Semana		Quinzena	Mês	Mês Anterior	Safrá	Safrá Anter.
31/12/2020	01/01/21	31/12/2020	31/12/2020	31/12/2020	31/12/2020	2020/2021	2019/2020

DIAS DE SAFRA								
DIAS DE SAFRA	Dias	0	0	0	0	25	225	194
RECEPCAO E MOAGEM								
CANA ENTRADA PROPRIA	t	0,000	0,000	0,000	0,000	133.151,390	2.033.609,850	1.834.096,860
CANA ENTRADA FORNECEDOR	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CANA ENTRADA TOTAL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	133.151,390	2.033.609,850	1.834.096,860
CANA CERTIFICADA ENTRADA TOTAL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	69.298,700	1.364.849,890	772.194,180
ESTOQUE DE CANA	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ESTOQUE CERTIFICADA DE CANA	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CANA MOIDA PARA EHC	t	0,000	0,000	0,000	0,000	29.673,197	467.225,362	979.187,485
CANA MOIDA PARA EAC	t	0,000	0,000	0,000	0,000	31.893,684	260.037,350	259.328,132
CANA MOIDA P/ALCOOL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	61.566,881	727.262,712	1.238.515,616
CANA MOIDA P/AÇÚCAR	t	0,000	0,000	0,000	0,000	71.584,509	1.306.347,138	595.581,244
CANA MOIDA TOTAL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	133.151,390	2.033.609,850	1.834.096,860
CANA MOIDA P/ALCOOL CERTIFICADO	t	0,000	0,000	0,000	0,000	15.781,297	223.334,771	314.527,248
CANA MOIDA P/AÇÚCAR CERTIFICADO	t	0,000	0,000	0,000	0,000	53.517,403	1.141.515,119	457.666,932
CANA MOIDA TOTAL CERTIFICADO	t	0,000	0,000	0,000	0,000	69.298,700	1.364.849,890	772.194,180

2021



COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DE RUBIATABA LTDA						Data: 31/12/2021 Horas: 07:15:16	
Boletim Diário Geral						Safrá: 2021/2022	

Dia	Semana		Quinzena	Mês	Mês Anterior	Safrá	Safrá Anter.
31/12/2021	27/12/21	31/12/2021	31/12/2021	31/12/2021	31/12/2021	2021/2022	2020/2021

DIAS DE SAFRA								
DIAS DE SAFRA	Dias	1	5	16	31	30	263	225
RECEPCAO E MOAGEM								
CANA ENTRADA PROPRIA	t	0,000	0,000	0,000	0,000	16.593,770	1.831.971,520	2.033.609,850
CANA ENTRADA FORNECEDOR	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CANA ENTRADA TOTAL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	16.593,770	1.831.971,520	2.033.609,850
CANA CERTIFICADA ENTRADA TOTAL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	12.135,520	1.282.424,050	1.364.849,890
ESTOQUE DE CANA	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ESTOQUE CERTIFICADA DE CANA	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CANA MOIDA PARA EHC	t	0,000	0,000	0,000	0,000	1.596,312	454.654,877	467.225,362
CANA MOIDA PARA EAC	t	0,000	0,000	0,000	0,000	14.997,458	322.857,055	260.037,350
CANA MOIDA P/ALCOOL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	16.593,770	777.511,932	727.262,712
CANA MOIDA P/AÇÚCAR	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1.054.459,588	1.306.347,138
CANA MOIDA TOTAL	t	0,000	0,000	0,000	0,000	16.593,770	1.831.971,520	2.033.609,850
CANA MOIDA P/ALCOOL CERTIFICADO	t	0,000	0,000	0,000	0,000	12.135,520	299.249,482	223.334,771
CANA MOIDA P/AÇÚCAR CERTIFICADO	t	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	983.174,568	1.141.515,119
CANA MOIDA TOTAL CERTIFICADO	t	0,000	0,000	0,000	0,000	12.135,520	1.282.424,050	1.364.849,890

O balanço de massa detalhado de todo o processo de produção do etanol, desde a matéria-prima, a cana-de-açúcar, mel remanescente e xarope, seus processos, produtos e coprodutos está apresentado na **Figura 5**.

**Figura 5.** Balanço de Massa (ART) (Fonte: RUBIATABA INDUSTRIAL S.A., 2022)

2019	2020	2021																																																																																																																																																																																																																		
 <b>BALANÇO DE MASSA</b>	 <b>BALANÇO DE MASSA</b>	 <b>BALANÇO DE MASSA</b>																																																																																																																																																																																																																		
<p>O balanço de massa do fechamento de 2019 foi consolidado com os dados do sistema Gatec, relatório Boletim Diário Geral fechado em 26/10/2019, contendo o detalhamento do processo de produção, desde o recebimento da matéria-prima cana de açúcar, até o produto final etanol considerando as etapas de produção (moenda, produção de açúcar, destilaria, filtração, evaporação, cristalização, geração de vapor, fermentação). O balanço de massa foi apresentado na forma de %ART, conforme Tabela 1</p> <p>Balanço de Massa Calculos 2019.xlsx</p>	<p>O balanço de massa do fechamento de 2020 foi consolidado com os dados do sistema Gatec, relatório Boletim Diário Geral fechado em 25/11/2020, contendo o detalhamento do processo de produção, desde o recebimento da matéria-prima cana de açúcar, até o produto final etanol considerando as etapas de produção (moenda, produção de açúcar, destilaria, filtração, evaporação, cristalização, geração de vapor, fermentação). O balanço de massa foi apresentado na forma de %ART, conforme Tabela 1</p>	<p>O balanço de massa do fechamento de 2021 foi consolidado com os dados do sistema Gatec, relatório Boletim Diário Geral fechado em 06/11/2021, contendo o detalhamento do processo de produção, desde o recebimento da matéria-prima cana de açúcar, até o produto final etanol considerando as etapas de produção (moenda, produção de açúcar, destilaria, filtração, evaporação, cristalização, geração de vapor, fermentação). O balanço de massa foi apresentado na forma de %ART, conforme Tabela 1</p>																																																																																																																																																																																																																		
<b>Tabela 1. Balanço de massa (ART) - Dados Indústria</b>	<b>Tabela 1. Balanço de massa (ART) - Dados Indústria</b>	<b>Tabela 1. Balanço de massa (ART) - Dados Indústria</b>																																																																																																																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matéria Prima</th> <th>Produção</th> <th>unidade</th> <th>ART (t)</th> <th>Total (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cana moída</td> <td>1.834.095,85</td> <td>t</td> <td>260.489,647</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>ART Cana (%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>14,20</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Produtos</b></td> </tr> <tr> <td>ART Recuperação Fábrica Açúcar</td> <td>1.109.985</td> <td>sacas</td> <td>58.297,849</td> <td>22,38%</td> </tr> <tr> <td>ART Recuperação Fábrica Alcool</td> <td>113.859.717</td> <td>L</td> <td>169.729,710</td> <td>65,16%</td> </tr> <tr> <td>ART Mel Remanescente</td> <td>823,55</td> <td>t</td> <td>479,147</td> <td>0,18%</td> </tr> <tr> <td><b>ART Recuperado Total</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>228.027,559</b></td> <td><b>87,54%</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Perdas</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>ART</b></td> <td><b>Total (%)</b></td> </tr> <tr> <td>ART Perdido Bagaço</td> <td></td> <td></td> <td>9.382,85</td> <td>3,60%</td> </tr> <tr> <td>ART Perdido na Vinhaça</td> <td></td> <td></td> <td>519,87</td> <td>0,20%</td> </tr> <tr> <td>ART Perdido Indeterminado</td> <td></td> <td></td> <td>22.559,37</td> <td>8,66%</td> </tr> <tr> <td><b>ART Perdido Total</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>32.462,09</b></td> <td><b>12,46%</b></td> </tr> </tbody> </table>	Matéria Prima	Produção	unidade	ART (t)	Total (%)	Cana moída	1.834.095,85	t	260.489,647	100	ART Cana (%)				14,20	<b>Produtos</b>					ART Recuperação Fábrica Açúcar	1.109.985	sacas	58.297,849	22,38%	ART Recuperação Fábrica Alcool	113.859.717	L	169.729,710	65,16%	ART Mel Remanescente	823,55	t	479,147	0,18%	<b>ART Recuperado Total</b>			<b>228.027,559</b>	<b>87,54%</b>	<b>Perdas</b>								<b>ART</b>	<b>Total (%)</b>	ART Perdido Bagaço			9.382,85	3,60%	ART Perdido na Vinhaça			519,87	0,20%	ART Perdido Indeterminado			22.559,37	8,66%	<b>ART Perdido Total</b>			<b>32.462,09</b>	<b>12,46%</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matéria Prima</th> <th>Produção</th> <th>unidade</th> <th>ART (t)</th> <th>Total (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cana moída</td> <td>2.033.609,85</td> <td>t</td> <td>275.129,895</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>ART Cana (%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13,53</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Produtos</b></td> </tr> <tr> <td>ART Recuperação Fábrica Açúcar</td> <td>1.901.632</td> <td>sacas</td> <td>126.170,035</td> <td>45,86%</td> </tr> <tr> <td>ART Recuperação Fábrica Alcool</td> <td>80.890.556</td> <td>L</td> <td>120.996,055</td> <td>43,98%</td> </tr> <tr> <td>ART Mel Remanescente</td> <td>786,74</td> <td>t</td> <td>453,713</td> <td>0,16%</td> </tr> <tr> <td><b>ART Recuperado Total</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>247.166,090</b></td> <td><b>89,84%</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Perdas</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>ART</b></td> <td><b>Total (%)</b></td> </tr> <tr> <td>ART Perdido Bagaço</td> <td></td> <td></td> <td>10.484,44</td> <td>3,81%</td> </tr> <tr> <td>ART Perdido na Vinhaça</td> <td></td> <td></td> <td>154,02</td> <td>0,05%</td> </tr> <tr> <td>ART Perdido Indeterminado</td> <td></td> <td></td> <td>17.325,35</td> <td>6,30%</td> </tr> <tr> <td><b>ART Perdido Total</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>27.963,80</b></td> <td><b>10,16%</b></td> </tr> </tbody> </table>	Matéria Prima	Produção	unidade	ART (t)	Total (%)	Cana moída	2.033.609,85	t	275.129,895	100	ART Cana (%)				13,53	<b>Produtos</b>					ART Recuperação Fábrica Açúcar	1.901.632	sacas	126.170,035	45,86%	ART Recuperação Fábrica Alcool	80.890.556	L	120.996,055	43,98%	ART Mel Remanescente	786,74	t	453,713	0,16%	<b>ART Recuperado Total</b>			<b>247.166,090</b>	<b>89,84%</b>	<b>Perdas</b>								<b>ART</b>	<b>Total (%)</b>	ART Perdido Bagaço			10.484,44	3,81%	ART Perdido na Vinhaça			154,02	0,05%	ART Perdido Indeterminado			17.325,35	6,30%	<b>ART Perdido Total</b>			<b>27.963,80</b>	<b>10,16%</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matéria Prima</th> <th>Produção</th> <th>unidade</th> <th>ART (t)</th> <th>Total (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cana moída</td> <td>1.831.971,52</td> <td>t</td> <td>258.041,50</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>ART Cana (%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>14,09</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Produtos</b></td> </tr> <tr> <td>ART Recuperação Fábrica Açúcar</td> <td>1.980.734</td> <td>sacas</td> <td>104.054,43</td> <td>40,32%</td> </tr> <tr> <td>ART Recuperação Fábrica Alcool</td> <td>83.517.668</td> <td>L</td> <td>125.395,56</td> <td>48,60%</td> </tr> <tr> <td>ART Mel Remanescente</td> <td>859,586</td> <td>t</td> <td>478,36</td> <td>0,19%</td> </tr> <tr> <td><b>ART Recuperado Total</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>229.450,00</b></td> <td><b>88,92%</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Perdas</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>ART</b></td> <td><b>Total (%)</b></td> </tr> <tr> <td>ART Perdido Bagaço</td> <td></td> <td></td> <td>10.013,74</td> <td>3,88%</td> </tr> <tr> <td>ART Perdido na Vinhaça</td> <td></td> <td></td> <td>345,27</td> <td>0,13%</td> </tr> <tr> <td>ART Perdido Indeterminado</td> <td></td> <td></td> <td>18.232,50</td> <td>7,07%</td> </tr> <tr> <td><b>ART Perdido Total</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>28.591,50</b></td> <td><b>11,08%</b></td> </tr> </tbody> </table>	Matéria Prima	Produção	unidade	ART (t)	Total (%)	Cana moída	1.831.971,52	t	258.041,50	100	ART Cana (%)				14,09	<b>Produtos</b>					ART Recuperação Fábrica Açúcar	1.980.734	sacas	104.054,43	40,32%	ART Recuperação Fábrica Alcool	83.517.668	L	125.395,56	48,60%	ART Mel Remanescente	859,586	t	478,36	0,19%	<b>ART Recuperado Total</b>			<b>229.450,00</b>	<b>88,92%</b>	<b>Perdas</b>								<b>ART</b>	<b>Total (%)</b>	ART Perdido Bagaço			10.013,74	3,88%	ART Perdido na Vinhaça			345,27	0,13%	ART Perdido Indeterminado			18.232,50	7,07%	<b>ART Perdido Total</b>			<b>28.591,50</b>	<b>11,08%</b>
Matéria Prima	Produção	unidade	ART (t)	Total (%)																																																																																																																																																																																																																
Cana moída	1.834.095,85	t	260.489,647	100																																																																																																																																																																																																																
ART Cana (%)				14,20																																																																																																																																																																																																																
<b>Produtos</b>																																																																																																																																																																																																																				
ART Recuperação Fábrica Açúcar	1.109.985	sacas	58.297,849	22,38%																																																																																																																																																																																																																
ART Recuperação Fábrica Alcool	113.859.717	L	169.729,710	65,16%																																																																																																																																																																																																																
ART Mel Remanescente	823,55	t	479,147	0,18%																																																																																																																																																																																																																
<b>ART Recuperado Total</b>			<b>228.027,559</b>	<b>87,54%</b>																																																																																																																																																																																																																
<b>Perdas</b>																																																																																																																																																																																																																				
			<b>ART</b>	<b>Total (%)</b>																																																																																																																																																																																																																
ART Perdido Bagaço			9.382,85	3,60%																																																																																																																																																																																																																
ART Perdido na Vinhaça			519,87	0,20%																																																																																																																																																																																																																
ART Perdido Indeterminado			22.559,37	8,66%																																																																																																																																																																																																																
<b>ART Perdido Total</b>			<b>32.462,09</b>	<b>12,46%</b>																																																																																																																																																																																																																
Matéria Prima	Produção	unidade	ART (t)	Total (%)																																																																																																																																																																																																																
Cana moída	2.033.609,85	t	275.129,895	100																																																																																																																																																																																																																
ART Cana (%)				13,53																																																																																																																																																																																																																
<b>Produtos</b>																																																																																																																																																																																																																				
ART Recuperação Fábrica Açúcar	1.901.632	sacas	126.170,035	45,86%																																																																																																																																																																																																																
ART Recuperação Fábrica Alcool	80.890.556	L	120.996,055	43,98%																																																																																																																																																																																																																
ART Mel Remanescente	786,74	t	453,713	0,16%																																																																																																																																																																																																																
<b>ART Recuperado Total</b>			<b>247.166,090</b>	<b>89,84%</b>																																																																																																																																																																																																																
<b>Perdas</b>																																																																																																																																																																																																																				
			<b>ART</b>	<b>Total (%)</b>																																																																																																																																																																																																																
ART Perdido Bagaço			10.484,44	3,81%																																																																																																																																																																																																																
ART Perdido na Vinhaça			154,02	0,05%																																																																																																																																																																																																																
ART Perdido Indeterminado			17.325,35	6,30%																																																																																																																																																																																																																
<b>ART Perdido Total</b>			<b>27.963,80</b>	<b>10,16%</b>																																																																																																																																																																																																																
Matéria Prima	Produção	unidade	ART (t)	Total (%)																																																																																																																																																																																																																
Cana moída	1.831.971,52	t	258.041,50	100																																																																																																																																																																																																																
ART Cana (%)				14,09																																																																																																																																																																																																																
<b>Produtos</b>																																																																																																																																																																																																																				
ART Recuperação Fábrica Açúcar	1.980.734	sacas	104.054,43	40,32%																																																																																																																																																																																																																
ART Recuperação Fábrica Alcool	83.517.668	L	125.395,56	48,60%																																																																																																																																																																																																																
ART Mel Remanescente	859,586	t	478,36	0,19%																																																																																																																																																																																																																
<b>ART Recuperado Total</b>			<b>229.450,00</b>	<b>88,92%</b>																																																																																																																																																																																																																
<b>Perdas</b>																																																																																																																																																																																																																				
			<b>ART</b>	<b>Total (%)</b>																																																																																																																																																																																																																
ART Perdido Bagaço			10.013,74	3,88%																																																																																																																																																																																																																
ART Perdido na Vinhaça			345,27	0,13%																																																																																																																																																																																																																
ART Perdido Indeterminado			18.232,50	7,07%																																																																																																																																																																																																																
<b>ART Perdido Total</b>			<b>28.591,50</b>	<b>11,08%</b>																																																																																																																																																																																																																
ASSINATURA: NOME DO RESPONSÁVEL: José Roberto de Aguiar	ASSINATURA: NOME DO RESPONSÁVEL: José Roberto de Aguiar	ASSINATURA: NOME DO RESPONSÁVEL: José Roberto de Aguiar																																																																																																																																																																																																																		

No processo produtivo do etanol encontra-se no **Anexo VI**, contemplando desde a após a extração das moendas até a carregamento. O resumo do memorial descritivo contempla:

- i. Moagem,
- ii. tratamento do caldo e evaporação;
- iii. Fermentação e destilação;
- iv. Armazenamento;
- v. Carregamento.

### **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 91 imóveis rurais de 495 enviados pela usina. Dentre esses imóveis, encontram-se aqueles com os 10 maiores valores de biomassa. A análise concluiu que os 91 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 15/02/2023 a 17/03/2023.

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, 18 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 Anidro</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	65,37
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	84,78
Massa específica (t/m <sup>3</sup> ):	0,79100
PCI (MJ/Kg):	28,26
Fator para emissão de CBIO (tCO <sub>2</sub> eq/L):	1,238855E-03

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Hidratado</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	65,01
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	84,78
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):	1,176243E-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 do Brasil Ltda** ("SGS") de acordo com as suas Condições Gerais de Verificação da ISO 14065 e em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de Novembro de 2018 disponível em [http://www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm). Os resultados registrados são baseados na auditoria realizada pela SGS. Este relatório

não dispensa o cliente do cumprimento de quaisquer estatutos federal, nacional ou atos regionais e regulamentos ou qualquer diretriz emitida nos termos dos referidos regulamentos. Definições em contrário não são vinculativas para a SGS e a SGS não terá responsabilidade vis-à-vis além do seu Cliente.

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

## Anexo I - RENOVBIO – Relatório Consulta Pública

<b>Firma Inspetora:</b>	<b>SGS do Brasil Ltda.</b>
<b>Produtor de Biocombustível:</b>	RUBIATABA INDUSTRIAL S.A.
<b>Endereço:</b>	Rodovia GO 434, Km 24 – Zona Rural, Rubiataba, GO, 76350-000
<b>Produto a ser certificado:</b>	Etanol anidro e hidratado de cana-de-açúcar
<b>Rota:</b>	E1GC
<b>Período da consulta pública:</b>	15/02/2023 a 17/03/2023
<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.	

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

## Anexo II - Metodologia da Análise de Elegibilidade

### Introdução

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

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

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

### 2. Análise do imóvel (CAR)

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

### 3. Análise de supressão de vegetação nativa

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

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

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

### Referências:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Link:

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

**SATVeg** - Embrapa.

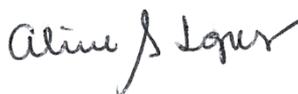
Link: <https://www.satveg.cnptia.embrapa.br/satveg/login.html>

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

### Responsável técnico

Aline Santos Lopes  
Engenheira Ambiental  
CREA: 5070267426-SP

Assinatura:



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

<b>Organização:</b>	<b>SGS 018002 - COOPER RUBI</b>
<b>Número do Contrato:</b>	<b>44036</b>

**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	Dados Gerais	26/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado que o CNPJ na RenovaCalc da Cooper Rubi está diferente do CNPJ na LO. Verificar, justificar e corrigir.	04-10-2022. Edna Almada. Havíamos colocado o CNPJ da área agrícola (Dados primários).	CNPJ : 04.094.192/0001-01	CNPJ: 03.347.747/0001-09	10/11/2022 Aline Lopes
2	Dados Padrão	26/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificada a ausência de preenchimento do ano e do CNPJ nos dados de três anos. Verificar, justificar e corrigir.  01/01/2023 Aline Lopes Verificado que foram removidos as declarações em Dados Padrão na RenovaCalc por inegibilidade (SAC 6)	04-10-2022. Edna Almada. No período do preenchimento esquecemos de declarar o CNPJ e o Ano. Porém o CNPJ e os anos foram inclusos na renovacalc.	0	CNPJ : 04.094.192/0001-01 INCLUSÃO DOS ANOS :2019-2020-2021.	10/11/2022 Aline Lopes
3	Dados primários - Área Total	26/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificada a divergência entre cadastro e mapa agrícola no valor total de área plantada da fazenda 297, 322, 372 e 001 para o	04-10-2022- Lucivane. Houve uma nova análise de área das quais os talhões foram medidos e as áreas foram alteradas, ficando assim,	Fazenda: 372: 432,67 hectares 297: 1152,83 hectares	Fazenda: 372: 430,07 hectares 297: 1133,73 hectares	13/12/2022 Aline Lopes

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)
		ano de 2021. Verificar, justificar ou corrigir	diferente da elegibilidade e do cadastro de fazendas anteriormente computado. Os valores foram alterados na renovacalc e elegibilidade.	322: 604,59 hectares 01: 448,24 hectares	322: 615,80 hectares 01: 445,55 hectares	
4	Dados Padrão	26/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificada divergência entre valor declarado na RenovaCalc de produção total para o ano de 2021 e memorial de cálculo de elegibilidade apresentado.	10-10-2022. Edna Almada. Essa produção é pertencente a usina Vale Verde. Da qual foi retirada do escopo.	871,64 t	0	10/11/2022 Aline Lopes
5	Dados Primários	26/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado que não foi declarada produção total das fazendas que tiveram fornecimento de biomassa para os anos de 2019, 2020 e 2021. Verificar, justificar e corrigir.	10-10-2022. Edna Almada. O indicador foi verificado e foram inclusos a produção total das fazendas, incluindo as trocas de canas entre as unidades	2019:1.833.255,70 t 2020:2.033.339,23 t 2021: 1.831.099,88	2019:4.354.748,61 t 2020:4.655.259,84 t 2021:4.467.261,48 t	13/12/2022 Aline Lopes
6	Dados Padrão	26/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Apresentar mapas agrícolas das fazendas do produtor Vale Verde para os anos de 2019, 2020 e 2021.	06-10-2022. Edna Almada. Essa fazenda não é legível, portanto foi retirada do escopo.	Não aplicável	Não aplicável	10/11/2022 Aline Lopes

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)
7	Dados primários - Energia da rede mix médio	28/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado em auditoria que há a possibilidade de consumo de eletricidade da rede para irrigação que não foi declarado na RenovaCalc. Verificar, justificar e/ou corrigir.	06-10-2022. Adalberto Serafim de Souza. Não consumimos energia para irrigação da rede, utilizamos apenas a energia coo-gerada.	Não aplicável	Não aplicável	13/12/2022 Aline Lopes
8	Dados primários - Eletricidade - biomassa	28/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado que não foi declarado consumo de eletricidade da cogeração utilizado para irrigação para os anos de 2019, 2020 e 2021. Corrigir.	06-10-2022. Adalberto Serafim de Souza. Não havíamos considerado a energia coo-gerada para irrigação. O cálculo foi refeito e os valores foram inseridos na memória de cálculo e na renovacalc. Porém ressaltamos que no ano de 2019 não havia medição, justificando-se pela não aquisição do instrumento, isso foi regularizado apenas no ano 2020. <u>Evidência 01- Reposta a SAC- Energia de irrigação 2019.pdf</u>	2019:0 2020:0 2021:0	2019:0 2020:1879,607 Kwh 2021:1932,301 Kwh	10/11/2022 Aline Lopes

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)
9	Fertilizantes	28/09/2022 - Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado consumo de fertilizantes do grupo 01.02.02 - MICRONUTRIENTES / ADUBO FOLIAR que não foram declarados na RenovaCalc. Verificar, justificar e/ou corrigir. Apresentar evidências das composições de cada produto.	10-10-2022. Edna Almada. Os produtos foram incluídos na renovacalc (Revisão 2) e na memória de cálculo.	2019:0 2020:0 2021:0	2019 : Fasttrack: 1.153,18 t Longevus planta: 6.780 litros Energy Cana: 5 Litros.  2020: Fasttrack: 1.156,28 t Longevus Soca: 20.040 Litros.  2021: Fasttrack: 2029,40 t Fasttrack (b):110,40 t Ubyfol Pus: 25,83t Ubyfol N32: 130 t Longevus soca: 29.800 Litros Energy cana: 35 litros.	22/12/2022 Aline Lopes

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)
10	Fertilizantes - Cinzas e fuligem	28/09/2022 - Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado que foi declarado a concentração de N referente às cinzas e fuligem no campo errado na RenovaCalc. Corrigir.	10-10-2022. Edna Almada. O item foi corrigido na renovacal (Revisão 2) e lançado o valor padrão.	2019: 104,80 2020: 100 2021:89,93	0	22/12/2022 Aline Lopes
11	Combustíveis	28/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificada discrepância na declaração do consumo total do diesel. Ano 2019.	07-10-2022. Ericsson Rogério da Silva Barros. Os cálculos foram refeitos e os valores foram substituído na memória de cálculo e renovacalc revisão 2.	2019: Industria 186.881,46 Litros. Agrícola: 7.627.915,80 Litros.	2019: Indústria: 194.986,38 Litros. Agrícola: 7.619.810,88 Litros	10/01/2023 Aline Lopes
12	Rendimento Etanol Hidratado e Anidro	28/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado que foi considerada a produção de etanol anidro e hidratado a partir de mel remanescente do ano civil de 2018. Essa produção deve ser desconsiderada da produção de 2019. Corrigir.  01/02/2023 Aline Lopes: Conforme devolutiva da ANP de 23/11/2022, não devem ser descontados da produção total os valores referentes ao mel remanescente das safras anteriores desta usina. Os campos de	10-10-2022- Edna Almada. Consideramos para os cálculos de produção do ano de 2019 o etanol produzido de mel e de cana. Os cálculos foram refeitos e foram descontadas a produção de etanol produzido de mel remanescentes para o ano de 2019.  02-02-2023 – Edna Almada As correções foram realizadas e estão contabilizadas no	2019:Hidratado: 93.151,697 Litros Anidro: 20.574,444 Litros	2019:Hidratado: 93.151,697 Litros Anidro: 20.574,444 Litros	03/02/2023 Aline Lopes

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)
		rendimentos devem ser preenchidos com toda a produção de etanol produzida pela usina nos anos 2019+2020+2021 (independente da origem da matéria-prima e qual matéria-prima) dividido por toda a cana moída na usina. Corrigir memoriais e RenovaCalc.	memorial revisão 3 e renovacalc revisão 3.			
13	Combustíveis	<p>29/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado erro na declaração do consumo combustível na fase industrial e agrícola do ano 2019, 2020 e 2021. Verificar e corrigir. Apresentar evidências de cadastro de frotas.</p> <p>01/02/2023 Aline Lopes: Para o cálculo de BX, verificado que não foi considerado o consumo de Diesel B12 de 2020 no memorial de cálculo. O cálculo deve ser realizado conforme as orientações da ANP do Comunicado RenovaBio 04/2021, de 30/03/2021.</p>	<p>07-10-2022. Ericsson Rogério da Silva Barros. Os cálculos foram refeitos e os valores foram substituído na memória de cálculo e renovacalc revisão 2. O cadastro de frotas está em anexo nos documentos <u>Evidência 02-frotas - COOPER.xlsx</u></p> <p>02-02-2023 – Edna Almada As correções foram realizadas e estão contabilizadas no memorial revisão 3 e renovacalc revisão 3.</p>	<p>2019:186.881,46 Litros 2020:231.948,01 Litros 2021: 218.922,55 Litros</p>	<p>2019:194.986,38 Litros 2020:232.075,11 Litros 2021:206.841,63 Litros.</p>	03/02/2023 Aline Lopes

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)
14	Dados Primários	30/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificada divergência no valor declarado e no valor verificado de área queimada no ano de 2019, 2020 e 2021. Verificar dados de BO e apresentar evidências.	Daniela Carolina. 07/10/2022. Os controles anteriormente enviados e demonstrados eram somente da área colhida queimada (relatórios da entrada da cana), sendo que este valor foi corrigido e para o novo cálculo utilizamos os boletins de ocorrência, uma vez que estes, computa toda área queimada e não somente a área colhida.	2019:2519,33 hectares 2020: 2.204,68 hectares 2021:1.822,17 hectares	2019:2.519,50 hectares 2020:2.205,58 hectares 2021:1854,53 hectares	15/12/2022 Aline Lopes
15	Impureza Mineral e Vegetal	30/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado que o valor de impureza mineral e vegetal de 2020 foi copiado do valor de 2019.	10-10-2022. Daniela Carolina. Os valores foram alterados conforme boletim industrial.	Impureza vegetal: 48,30 kg Impureza Mineral:7,40 kg	Impureza vegetal: 98,60 kg Impureza Mineral:11,60	10/01/2023 Aline Lopes
16	Rendimento de Açúcar	30/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado que não foi considerado produção de açúcar VHP em 2020.	10-10.2022. Edna Almada. Havíamos considerado apenas açúcar cristal produzido. Os cálculos foram refeitos e inclusos na memória de cálculo e renovacalcl revisão 2. (Produção de VHP pág 5 boletim industrial).	0	2020: 25.167 toneladas (503,340 Sacas).	10/01/2023 Aline Lopes
17	Energia comercializada	30/09/2022- Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado que não foi	06-10-2022. Adalberto Serafim de Souza. Havíamos considerado apenas a energia	2019:0 2020:0 2021:0	2019:0 2020: 20022,36 Mhw	03/02/2023 Aline Lopes

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>declarado energia comercializada para os anos de 2020 e 2021.</p> <p>01/02/2023 Aline Lopes Verificado no memorial de cálculo que o total de energia comercializada não foi convertido em kWh para declaração na RenovaCalc. Corrigir.</p>	<p>comprada. O cálculo foi refeito e os valores foram inseridos na memória de cálculo e na renovacalc (Revisão 2)</p> <p>02-02-2023 – Edna Almada As correções foram realizadas e estão contabilizadas no memórial revisão 3 e renovacalc revisão 3.</p>		2021:54562,60 Mhw	
18	Bagaço Vendido	06/10/2022 - Aline Lopes e Thiago Milagres. Verificado que o total de bagaço vendido foi lançado em toneladas na Renovacalc no ano de 2019. Corrigir.	10-10-2022. Daniela Carolina. O valor foi alterado para KG.	34868,120 T	34868120 KG	10/01/2023 Aline Lopes

II. Observações			
Nº	Descrição/	Aberta por	Data
1	Datas de início e fim de safra Cooper-Rubi: 2019: 16/04/2019 a 26/10/2019 2020: 15/04/2020 a 25/11/2020 2021: 13/04/2021 a 06/11/2021	Aline Lopes	26/09/2022

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

### II. Observações

2	<p>No sistema GATEC, utilizado para apontamento das operações agrícolas, a codificação difere de acordo com a unidade responsável pelas operações conforme abaixo:</p> <p>COOPER-RUBI: SÉRIE 1 a 400          CRV: SÉRIE 1000 A 7000          URUAÇU: SÉRIE 8000</p> <p>Verificado que há troca de cana entre as unidades.</p>	Aline Lopes	26/09/2022
3	<p>A empresa responsável pelas operações agrícolas é AGRO-RUB AGROPECUARIA LTDA (CNPJ-04.094.192/0001-01)</p>	Aline Lopes	27/09/2022

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
<b>A. FASE AGRÍCOLA:</b>		
<b>ABA "Informações sobre Elegibilidade"</b>		
1	<b>Elegibilidade</b>	<p>Verificados memoriais de cálculo de elegibilidade realizar para cada ano do escopo de certificação compostas pelos arquivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>FOR 001.01 Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio AAAA _ COOPER RUBI.xlsx</li> <li>ELEGIBILIDADE - COOPER_RUBI_AAAA.xlsx</li> </ul> <p>Verificado memorial de cálculo consolidado para inserção na RenovaCalc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planilha Elegibilidade Agrupada - COOPER_RUBI.xlsx</li> </ul>
2	<b>Supressão de vegetação e CAR</b>	<p>As análises de elegibilidade foram realizadas pela Consultoria Ambium de acordo com as Instruções Técnicas do programa. De modo independente, a firma inspetora realizou as análises de elegibilidade de modo amostral de acordo com o plano de amostragem. Todos os imóveis analisados foram considerados elegíveis.</p>

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

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
3	<b>Declaração Técnica de Elegibilidade:</b>	Analisadas as declarações técnicas de elegibilidade nomeadas ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_USINA COOPER-RUBI_AAAA.pdf

#### ABA "Dados Primários de Produtores"

1	Área Total:	<p>Analisados memoriais de cálculo anuais ELEGIBILIDADE - COOPER_RUBI_AAAA.xlsx.</p> <p>Evidenciados os seguintes filtros para extração do relatório de área total:            CHB – Operações e Custos – Relatórios – Cadastrais – Talhões I            Filtros            Propriedade: 1 – 899 (COOPER-RUBI)            Resultado: Relatório Talhões I</p> <p>Verificados os seguintes valores de área total:</p>														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ANO</th> <th>FILTRO ATIVO SIM (ha)</th> <th>FILTRO ATIVO TODOS (ha)</th> <th>SOMA (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019</td> <td>26.826,55</td> <td>82,56</td> <td>26.909,11</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>28.993,25</td> <td>-</td> <td>28.993,25</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>29.309,16</td> <td>-</td> <td>29.309,16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valores coerente com memórias de cálculo.</p> <p>Foram verificados mapas agrícolas de fazendas selecionadas e comparadas com as áreas de cadastro no sistema, conforme abaixo:</p>	ANO	FILTRO ATIVO SIM (ha)	FILTRO ATIVO TODOS (ha)	SOMA (ha)	2019	26.826,55	82,56	26.909,11	2020	28.993,25	-	28.993,25	2021	29.309,16
ANO	FILTRO ATIVO SIM (ha)	FILTRO ATIVO TODOS (ha)	SOMA (ha)													
2019	26.826,55	82,56	26.909,11													
2020	28.993,25	-	28.993,25													
2021	29.309,16	-	29.309,16													

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																																																																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FAZENDA</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>1.421,43</td> <td>1.433,30</td> <td>1.778,25</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>363,48</td> <td>357,42</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>275</td> <td>60,55</td> <td>81,68</td> <td>81,68</td> </tr> <tr> <td>297</td> <td>1.169,15</td> <td>1.174,78</td> <td>1.152,83 *</td> </tr> <tr> <td>306</td> <td>602,84</td> <td>601,16</td> <td>601,16</td> </tr> <tr> <td>322</td> <td>634,07</td> <td>619,32</td> <td>604,59 *</td> </tr> <tr> <td>3070</td> <td>237,98</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>8022</td> <td>1.217,08</td> <td>1.217,08</td> <td>1.217,08</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>456,66</td> <td>453,04</td> <td>448,51 *</td> </tr> <tr> <td>114</td> <td>673,49</td> <td>677,78</td> <td>677,67</td> </tr> <tr> <td>372</td> <td>-</td> <td>426,53</td> <td>432,67 *</td> </tr> <tr> <td>373</td> <td>-</td> <td>186,71</td> <td>167,49</td> </tr> <tr> <td>376</td> <td>-</td> <td>3,85</td> <td>38,53</td> </tr> <tr> <td>379</td> <td>-</td> <td>22,57</td> <td>22,57</td> </tr> <tr> <td>3024</td> <td>962,60</td> <td>962,60</td> <td>917,89</td> </tr> <tr> <td>3048</td> <td></td> <td>878,24</td> <td>849,84</td> </tr> <tr> <td>8078</td> <td>-</td> <td>895,84</td> <td>895,84</td> </tr> <tr> <td>243</td> <td>602,71</td> <td>1.290,55</td> <td>1.651,57</td> </tr> <tr> <td>1047</td> <td>882,87</td> <td>-</td> <td>865,69</td> </tr> <tr> <td>339</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>305,68</td> </tr> <tr> <td>380</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>168,16</td> </tr> <tr> <td>107</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>95,61</td> </tr> </tbody> </table>	FAZENDA	2019	2020	2021	40	1.421,43	1.433,30	1.778,25	43	363,48	357,42	-	275	60,55	81,68	81,68	297	1.169,15	1.174,78	1.152,83 *	306	602,84	601,16	601,16	322	634,07	619,32	604,59 *	3070	237,98	-	-	8022	1.217,08	1.217,08	1.217,08	1	456,66	453,04	448,51 *	114	673,49	677,78	677,67	372	-	426,53	432,67 *	373	-	186,71	167,49	376	-	3,85	38,53	379	-	22,57	22,57	3024	962,60	962,60	917,89	3048		878,24	849,84	8078	-	895,84	895,84	243	602,71	1.290,55	1.651,57	1047	882,87	-	865,69	339	-	-	305,68	380	-	-	168,16	107	-	-	95,61
FAZENDA	2019	2020	2021																																																																																											
40	1.421,43	1.433,30	1.778,25																																																																																											
43	363,48	357,42	-																																																																																											
275	60,55	81,68	81,68																																																																																											
297	1.169,15	1.174,78	1.152,83 *																																																																																											
306	602,84	601,16	601,16																																																																																											
322	634,07	619,32	604,59 *																																																																																											
3070	237,98	-	-																																																																																											
8022	1.217,08	1.217,08	1.217,08																																																																																											
1	456,66	453,04	448,51 *																																																																																											
114	673,49	677,78	677,67																																																																																											
372	-	426,53	432,67 *																																																																																											
373	-	186,71	167,49																																																																																											
376	-	3,85	38,53																																																																																											
379	-	22,57	22,57																																																																																											
3024	962,60	962,60	917,89																																																																																											
3048		878,24	849,84																																																																																											
8078	-	895,84	895,84																																																																																											
243	602,71	1.290,55	1.651,57																																																																																											
1047	882,87	-	865,69																																																																																											
339	-	-	305,68																																																																																											
380	-	-	168,16																																																																																											
107	-	-	95,61																																																																																											

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																
2	Produção Total colhida para moagem:	<p>Analizados memoriais de cálculo anuais ELEGIBILIDADE - COOPER_RUBI_AAAA.xlsx.</p> <p>Evidenciados os seguintes filtros para extração do relatório produção:            CHB – PESAGEM – RELATÓRIOS – PESAGENS – OPERACIONAIS – TALHÃO – GERAL DE TALHÃO</p> <p>Filtros            Código 0 a 99999999            Data início e fim: 01/01 a 31/12            Safra: 2019            Unidade industrial: 1 (COOPER-RUBI)</p> <p>Verificados os seguintes valores de produção, em toneladas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ANO</th> <th>PRIMÁRIOS</th> <th>PADRÃO</th> <th>SOMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>1.831.099,88</td> <td>871,64</td> <td>1.831.971,52</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>2.033.339,23</td> <td>270,62</td> <td>2.033.609,85</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1.833.255,70</td> <td>841,16</td> <td>1.834.096,86</td> </tr> </tbody> </table> <p>Verificado que há troca de cana entre as unidades Cooper-Rubi, CRV Industrial e Uruaçu e que não foi declarada a produção total de todas as unidades. Aberta SAC 5.</p>	ANO	PRIMÁRIOS	PADRÃO	SOMA	2021	1.831.099,88	871,64	1.831.971,52	2020	2.033.339,23	270,62	2.033.609,85	2019	1.833.255,70	841,16	1.834.096,86
ANO	PRIMÁRIOS	PADRÃO	SOMA															
2021	1.831.099,88	871,64	1.831.971,52															
2020	2.033.339,23	270,62	2.033.609,85															
2019	1.833.255,70	841,16	1.834.096,86															
3	Quantidade comprada pela usina:	<p>Analizados memoriais de cálculo anuais ELEGIBILIDADE - COOPER_RUBI_AAAA.xlsx.</p> <p>Evidenciados os seguintes filtros para extração do relatório de produção:            CHB – PESAGEM – RELATÓRIOS – PESAGENS – OPERACIONAIS – TALHÃO – GERAL DE TALHÃO</p>																

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																
		<p>Filtros</p> <p>Código 0 a 99999999</p> <p>Data início e fim: 01/01 a 31/12</p> <p>Safra: 2019</p> <p>Unidade industrial: 1 (COOPER-RUBI)</p> <p>Verificados os seguintes valores de produção, em toneladas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ANO</th> <th>PRIMÁRIOS</th> <th>PADRÃO</th> <th>SOMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>1.831.099,88</td> <td>871,64</td> <td>1.831.971,52</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>2.033.339,23</td> <td>270,62</td> <td>2.033.609,85</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1.833.255,70</td> <td>841,16</td> <td>1.834.096,86</td> </tr> </tbody> </table> <p>Evidenciadas relações de NFs de compra de cana coerente com valores extraídos via sistema.</p> <p>Devido a troca de cana realizada entre as unidades Cooper-Rubi, CRV Industrial e Uruaçu, foi aberta a SAC 5 para alteração dos memoriais de cálculo e a declaração na RenovaCalc.</p> <p>Verificados relatórios de compra de cana através de caminhos e filtros abaixo:            CHB – Faturamento - Relatórios - Faturamento - Emissões - Livro de Nota de entrada            Data de emissão 01/01 a 31/12            Modelo: 57            Sobra representa lucro do cooperado do período anterior. Notas Fiscais são emitidas em dezembro de cada ano. Dados coerentes com os valores declarados.</p>	ANO	PRIMÁRIOS	PADRÃO	SOMA	2021	1.831.099,88	871,64	1.831.971,52	2020	2.033.339,23	270,62	2.033.609,85	2019	1.833.255,70	841,16	1.834.096,86
ANO	PRIMÁRIOS	PADRÃO	SOMA															
2021	1.831.099,88	871,64	1.831.971,52															
2020	2.033.339,23	270,62	2.033.609,85															
2019	1.833.255,70	841,16	1.834.096,86															
4	Teor de impurezas	Evidenciado através de boletim industrial através de caminhos e filtros abaixo:																

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
	<b>vegetais e umidade:</b>	GATEC (versão: 5.40.46.0369) - ALTERA SAFRA –2019 – CONSULTAS – GERENCIAIS - VISUALIZAÇÃO CÓDIGO DA CONSULTA: 1 – BOLETIM DIÁRIO GERAL DATA 31/12
5	<b>Teor de impurezas minerais:</b>	<p>2019 Impureza vegetal: 4,88% Impureza mineral: 0,74%</p> <p>2020 Impureza vegetal: 9,86% Impureza mineral: 1,16%</p> <p>2021 Impureza vegetal: 8,06% Impureza mineral: 1,04%</p> <p>Verificada divergência nos valores de impureza mineral e vegetal declarados nos memoriais (SAC 15).</p>
6	<b>Palha recolhida:</b>	Não aplicável.
7	<b>Área queimada:</b>	Evidenciados os seguintes filtros para extração do relatório área queimada: CHB – PESAGEM - RELATÓRIOS - PESAGENS - OPERACIONAIS - TALHÃO - GERAL DE TALHÃO Filtros

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

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																														
		<p>Data inicial e final: 01/01/ a 31/12            Propriedade: 1 a 899 (cooper rubi)            Tipo: cana moagem            Tipo de cana:                Cana queimada – inteira                Cana queimada – picada                Cana queimada – inteira mecanizada            Safra: 2019/2020/2021            Gerado: Relatório de cana queimada por fazenda</p> <p>Evidenciados os seguintes filtros para extração do Relatório de Área de Terceiros - Área Queimada:            CHB – PESAGEM - RELATÓRIOS - PESAGENS – GERENCIAIS - TALHÃO - PRODUÇÃO DO TALHÃO A TERCEIROS            Filtros            Data inicial e final: 01/01 a 31/12            Propriedade:                1 a 899 (COOPER-RUBI)                8001 a 8999 (URUAÇU)                1001 a 7999 (CRV)</p> <p>Verificada planilha anual comparativa entre área queimada registrada em Boletim de Ocorrência e áreas extraídas de sistema das três unidades, conforme abaixo:</p> <table border="1" data-bbox="445 1157 2107 1436"> <thead> <tr> <th>UNIDADE</th> <th>ANO</th> <th>QUEIMADA INTEIRA</th> <th>PICADA</th> <th>TOTAL</th> <th>BO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COOPER-RUBI</td> <td>2021</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.854,53</td> </tr> <tr> <td>COOPER-RUBI</td> <td>2020</td> <td>1.107,58</td> <td>1.097,10</td> <td>2.204,68</td> <td>2.205,58</td> </tr> <tr> <td>COOPER-RUBI</td> <td>2019</td> <td>1.557,73</td> <td>961,60</td> <td>2.519,33</td> <td>2.519,50</td> </tr> <tr> <td>CRV</td> <td>2021</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.693,74</td> </tr> </tbody> </table>	UNIDADE	ANO	QUEIMADA INTEIRA	PICADA	TOTAL	BO	COOPER-RUBI	2021	-	-	-	1.854,53	COOPER-RUBI	2020	1.107,58	1.097,10	2.204,68	2.205,58	COOPER-RUBI	2019	1.557,73	961,60	2.519,33	2.519,50	CRV	2021	-	-	-	1.693,74
UNIDADE	ANO	QUEIMADA INTEIRA	PICADA	TOTAL	BO																											
COOPER-RUBI	2021	-	-	-	1.854,53																											
COOPER-RUBI	2020	1.107,58	1.097,10	2.204,68	2.205,58																											
COOPER-RUBI	2019	1.557,73	961,60	2.519,33	2.519,50																											
CRV	2021	-	-	-	1.693,74																											

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																		
		<table border="1"> <tr> <td>CRV</td> <td>2020</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.618,13</td> </tr> <tr> <td>CRV</td> <td>2019</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3.047,22</td> </tr> </table>	CRV	2020	-	-	-	1.618,13	CRV	2019	-	-	-	3.047,22						
CRV	2020	-	-	-	1.618,13															
CRV	2019	-	-	-	3.047,22															
		<table border="1"> <tr> <td>URUAÇU</td> <td>2021</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>778,72</td> </tr> <tr> <td>URUAÇU</td> <td>2020</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.162,70</td> </tr> <tr> <td>URUAÇU</td> <td>2019</td> <td>12,78</td> <td>308,25</td> <td>321,03</td> <td>331,75</td> </tr> </table>	URUAÇU	2021	-	-	-	778,72	URUAÇU	2020	-	-	-	1.162,70	URUAÇU	2019	12,78	308,25	321,03	331,75
URUAÇU	2021	-	-	-	778,72															
URUAÇU	2020	-	-	-	1.162,70															
URUAÇU	2019	12,78	308,25	321,03	331,75															
		Foram declarados os valores de sistema. Aberta SAC 14 para correção.																		
8	Corretivos:	<p>Analizados memoriais de controle de estoque, entradas e saídas nos arquivos anuais nomeados como "Controle de estoque AAAA - Adubos agro rub.xlsx" e Notas Fiscais de compra. Analisado memorial de cálculo para declaração do consumo de insumos por fonte no arquivo "Mémoria de cálculo 19-20-21.xlsx".</p> <p>Evidenciados os seguintes filtros para verificação de dados de estoque, entradas e saídas de insumos agrícolas:</p> <p>CHB – Estoque - Movimentações - Por Produtos</p> <p>Modelo: Analítico</p> <p>Data: 01/01/2019 a 01/01/2019 (estoque inicial)            31/12/2019 a 31/12/2019 (estoque final)            01/12/2019 a 31/12/2019 (Entrada)</p>																		
9	Fertilizantes sintéticos:	<p>Grupo:</p> <p>01.02.01 - ADUBOS            01.02.02 - MICRONUTRIENTES / ADUBO FOLIAR            01.02.10 - CORRETIVOS            01.02.15 - HERBICIDAS</p>																		

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
10	<b>Fertilizantes orgânicos/ organominerais:</b>	<p>01.02.16 - AUXILIARES HERBICIDAS            01.02.17 - NEMATICIDAS            01.02.20 - CUPINICIDAS / FUNGICIDAS / INSETICIDAS            01.02.25 - MATURADORES / INIBIDORES</p> <p>Evidenciados os seguintes filtros para verificação de dados de estoque, entradas e saídas de insumos agrícolas:            CHB- Operações e custos- Relatórios- Operações agrícolas - Operacionais - Operação- Operações Agrícolas.            Filtros            Data: 01/01 a 31/12.            Resultado: Resumo de aplicação de produtos</p> <p>Verificado que o consumo de fertilizantes do grupo 01.02.02 - MICRONUTRIENTES / ADUBO FOLIAR não foi incluído nos memoriais de cálculo apresentados. Aberta SAC 9.</p> <p>Informado que utilizam um sistema interno de controladoria para lançamento de aplicação localizada dos produtos por irrigação.            Evidenciado caminhos e filtros para geração dos relatórios de aplicação:            CONTROLADORIA GRUPO JAPUNGU - EMPRESA: AGRO-RUBI - IRRIGAÇÃO - RELATÓRIOS            1968294 – ADUBO 25-00-25            2030524 - URÉIA 46-00-00</p> <p>Verificados relatórios de pesagens de cinza e torta para aplicação nas fazendas através dos caminhos e filtros abaixo            CHB – PESAGENS - RELATÓRIOS - PESAGENS – PRODUTO – PESAGEM DE PRODUTO</p>

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Modelo: C Ordem: C Pesagem Data entrada/saída: 01/01 a 31/12 Produto: 1321146 CINZA / 860311 TORTA DE FILTRO Operação: 13 (pesagens de cinza)
11	Combustível:	Verificados memoriais nomeados como " Controle de estoque AAAA - Rubiataba.xlsx ".  Evidenciados extrações de consumo de combustível conforme abaixo: Relatórios para consumo de combustíveis na fase industrial (ETANOL) CHB – FROTA - RELATÓRIOS - COMBUSTIVEIS – GERENCIAIS - MÉDIAS POR VEÍCULO Filtros Modelo Sintético FROTA ETANOL 20053 20064 20082 20058  Evidenciados extrações de consumo de combustível conforme abaixo: Relatórios para consumo de combustíveis na fase industrial (DIESEL) CHB – FROTA - RELATÓRIOS - COMBUSTIVEIS – GERENCIAIS - MÉDIAS POR VEÍCULO Filtros Modelo Sintético Especialidades 140 – PÁ CARREGADEIRA 146 – EMPILHADEIRA Veículo: 20000 a 29999 (COOPER-RUBI) 50000 a 59999 (URUAÇU)

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

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>Data: 01/01 a 31/12</p> <p>Evidenciadas extrações de relatório de estoque, entradas e saídas, conforme abaixo:            Estoque - Relatórios - Movimentações - Por Produto            Modelo: Analítico            Ordem: Alfabética            Valor Base: Último valor pago            Data: 01/01/2019 a 31/12/2019            Demarcados do filtro            455 Movimentação de produtos            982 Transferência de almoxarifado</p> <p>Almoxarifado: 0 –199 (Cooper-Rubi)            200 – 299 (Uruaçu)</p> <p>Verificadas divergências e abertas SACs 11 e 13.</p>
12	<b>Eletricidade:</b>	Não aplicável.
<b>ABA "Dados Padrão de Produtores"</b>		
1	<b>Área total:</b>	<p>Verificado somente fornecedor Vale Verde declarado na RenovaCalc, corresponde à área 4004 - talhão 99</p> <p>Evidenciados os seguintes filtros para extração do relatório de área total:            CHB – Operações e Custos – Relatórios – Cadastrais – Talhões I            Filtros            Propriedade: 4004 (Vale Verde)            Resultado: Relatório Talhões I</p>

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																
		Não apresentados mapas agrícolas e análises de elegibilidade do fornecedor. Aberta SAC 6.																
2	<b>Produção Total colhida para moagem:</b>	<p>Analisados memoriais de cálculo anuais ELEGIBILIDADE - COOPER_RUBI_AAAA.xlsx.</p> <p>Evidenciados os seguintes filtros para extração do relatório produção:</p> <p>CHB – PESAGEM – RELATÓRIOS – PESAGENS – OPERACIONAIS – TALHÃO – GERAL DE TALHÃO</p> <p>Filtros</p> <p>Código 0 a 99999999</p> <p>Data início e fim: 01/01 a 31/12</p> <p>Safra: 2019</p> <p>Unidade industrial: 1 (COOPER-RUBI)</p> <p>Verificados os seguintes valores de produção, em toneladas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ANO</th> <th>PRIMÁRIOS</th> <th>PADRÃO</th> <th>SOMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>1.831.099,88</td> <td>871,64</td> <td>1.831.971,52</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>2.033.339,23</td> <td>270,62</td> <td>2.033.609,85</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1.833.255,70</td> <td>841,16</td> <td>1.834.096,86</td> </tr> </tbody> </table> <p>Verificado que há troca de cana entre as unidades Cooper-Rubi, CRV Industrial e Uruaçu e que não foi declarada a produção total de todas as unidades. Aberta SAC 5.</p>	ANO	PRIMÁRIOS	PADRÃO	SOMA	2021	1.831.099,88	871,64	1.831.971,52	2020	2.033.339,23	270,62	2.033.609,85	2019	1.833.255,70	841,16	1.834.096,86
ANO	PRIMÁRIOS	PADRÃO	SOMA															
2021	1.831.099,88	871,64	1.831.971,52															
2020	2.033.339,23	270,62	2.033.609,85															
2019	1.833.255,70	841,16	1.834.096,86															
3	<b>Quantidade comprada pela usina:</b>	<p>Analisados memoriais de cálculo anuais ELEGIBILIDADE - COOPER_RUBI_AAAA.xlsx.</p> <p>Evidenciados os seguintes filtros para extração do relatório de produção:</p>																

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																
		<p>CHB – PESAGEM – RELATÓRIOS – PESAGENS – OPERACIONAIS – TALHÃO – GERAL DE TALHÃO</p> <p>Filtros</p> <p>Código 0 a 99999999</p> <p>Data início e fim: 01/01 a 31/12</p> <p>Safra: 2019</p> <p>Unidade industrial: 1 (COOPER-RUBI)</p> <p>Verificados os seguintes valores de produção, em toneladas:</p> <table border="1" data-bbox="443 758 1218 930"> <thead> <tr> <th>ANO</th> <th>PRIMÁRIOS</th> <th>PADRÃO</th> <th>SOMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>1.831.099,88</td> <td>871,64</td> <td>1.831.971,52</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>2.033.339,23</td> <td>270,62</td> <td>2.033.609,85</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>1.833.255,70</td> <td>841,16</td> <td>1.834.096,86</td> </tr> </tbody> </table> <p>Evidenciadas relações de NFs de compra de cana coerente com valores extraídos via sistema.</p> <p>Devido a troca de cana realizada entre as unidades Cooper-Rubi, CRV Industrial e Uruaçu, foi aberta a SAC 5 para alteração dos memoriais de cálculo e a declaração na RenovaCalc.</p> <p>Verificados relatórios de compra de cana através de caminhos e filtros abaixo:</p> <p>CHB – Faturamento - Relatórios - Faturamento - Emissões - Livro de Nota de entrada</p> <p>Data de emissão 01/01 a 31/12</p> <p>Modelo: 57</p> <p>Sobra representa lucro do cooperado do período anterior. Notas Fiscais são emitidas em dezembro de cada ano. Dados coerentes com os valores declarados.</p>	ANO	PRIMÁRIOS	PADRÃO	SOMA	2021	1.831.099,88	871,64	1.831.971,52	2020	2.033.339,23	270,62	2.033.609,85	2019	1.833.255,70	841,16	1.834.096,86
ANO	PRIMÁRIOS	PADRÃO	SOMA															
2021	1.831.099,88	871,64	1.831.971,52															
2020	2.033.339,23	270,62	2.033.609,85															
2019	1.833.255,70	841,16	1.834.096,86															

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	Evidenciado através de boletim industrial através de caminhos e filtros abaixo: GATEC (versão: 5.40.46.0369) - ALTERA SAFRA –2019 – CONSULTAS – GERENCIAIS - VISUALIZAÇÃO CÓDIGO DA CONSULTA: 1 – BOLETIM DIÁRIO GERAL DATA 31/12
5	Teor de impurezas minerais:	2019 Impureza vegetal: 4,88% Impureza mineral: 0,74%  2020 Impureza vegetal: 9,86% Impureza mineral: 1,16%  2021 Impureza vegetal: 8,06% Impureza mineral: 1,04%  Verificada divergência nos valores de impureza mineral e vegetal declarados nos memoriais (SAC 15).
6	Palha recolhida:	Não aplicável.
<b>B. FASE INDUSTRIAL (RenovaCalc - ABA E1GC)</b>		
1	Quantidade total de cana processada:	Analisados os boletins gerenciais “Boletim Geral 31-12-AAAA PG 08.pdf” e a memória de cálculo “Memoria de cálculo 19-20-21.xlsx”.

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>Evidenciada extração do sistema a partir dos caminhos e filtros especificados abaixo:            GATEC - ALTERA SAFRA – 2019 – CONSULTAS – GERENCIAIS - VISUALIZAÇÃO            CÓDIGO DA CONSULTA: 1 – BOLETIM DIÁRIO GERAL            DATA 31/12</p> <p>Total cana processada, em toneladas:            2019: 1.834.096,86            2020: 2.033.609,85            2021: 1.831.971,52            Total: 5.699.678,23</p> <p>Coerente com valores declarados no memorial cálculo e na RenovaCalc.</p>
2	<b>Quantidade de palha processada:</b>	Não aplicável.
3	<b>Rendimento etanol anidro:</b>	<p>Analizados os boletins gerenciais “Boletim Geral 31-12-AAAA PG 08.pdf” e a memória de cálculo “Memoria de cálculo 19-20-21.xlsx”.</p> <p>Evidenciada extração do sistema a partir dos caminhos e filtros especificados abaixo:            GATEC - ALTERA SAFRA – 2019 – CONSULTAS – GERENCIAIS - VISUALIZAÇÃO            CÓDIGO DA CONSULTA: 1 – BOLETIM DIÁRIO GERAL            DATA 31/12</p> <p>Total produção de etanol anidro, em litros:</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		2019: 20.574.444,00 2020: 21.021.841,00 2021: 26.013.005,00 Total: 67.609.290,00  Coerente com valores declarados no memorial cálculo e na RenovaCalc.
4	Rendimento etanol hidratado:	Analisados os boletins gerenciais “Boletim Geral 31-12-AAAA PG 08.pdf” e a memória de cálculo “Memoria de cálculo 19-20-21.xlsx”.  Evidenciada extração do sistema a partir dos caminhos e filtros especificados abaixo: GATEC - ALTERA SAFRA – 2019 – CONSULTAS – GERENCIAIS - VISUALIZAÇÃO CÓDIGO DA CONSULTA: 1 – BOLETIM DIÁRIO GERAL DATA 31/12  Total produção de etanol hidratado, em litros: 2019: 93.151.697,00 2020: 59.868.715,00 2021: 57.407.964,00 Total: 210.428.376,00  Coerente com valores declarados no memorial cálculo e na RenovaCalc.
5	Rendimento açúcar:	Analisados os boletins gerenciais “Boletim Geral 31-12-AAAA PG 08.pdf” e a memória de cálculo “Memoria de cálculo 19-20-21.xlsx”.

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

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>Evidenciada extração do sistema a partir dos caminhos e filtros especificados abaixo:            GATEC - ALTERA SAFRA – 2019 – CONSULTAS – GERENCIAIS - VISUALIZAÇÃO            CÓDIGO DA CONSULTA: 1 – BOLETIM DIÁRIO GERAL            DATA 31/12</p> <p>Total produção de açúcar, em sacas de 50 kg:            2019: 1.109.986            2020: 1.901.632            2021: 1.980.734            Total: 4.992.352</p> <p>Verificado que não foi considerada a produção de açúcar VHP em 2020. Aberta SAC 16.</p>
6	Rendimento energia elétrica comercializada:	<p>Possuem apenas um contrato de comercialização de energia. A contabilização é realizada mensalmente para pagamento. A usina iniciou a comercialização de energia em 2020.</p> <p>Evidenciada extração do site da CCEE a partir dos caminhos e filtros especificados abaixo            operacao.ccee.org.br            SCDE - ANÁLISE - EXTRATO DE COLETA - GRÁFICOS            Filtros:            Agente: UTE COOPER RUBI            Data inicial e final: 01/01/2020 a 31/12/2020</p> <p>2019: N/A            2020: 20.086.055,56 kWh            2021: 17.280.177,33 kWh</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		Verificado que nos memoriais de cálculo e na RenovaCalc não foram declarados os valores referentes à energia elétrica comercializada. Aberta SAC 17.
7	<b>Rendimento bagaço comercializado e umidade:</b>	<p>Analísado memorial de cálculo “Memoria de cálculo 19-20-21.xlsx”.</p> <p>Evidenciadas relações de NFs de venda de bagaço através dos caminhos e filtros abaixo:            CHB – FATURAMENTO - RELATÓRIO - SUCROALCOOLEIRO - RELATÓRIOS II – NOTAS EMITIDAS            Filtros            Data 01/01/2019 a 31/12/2019            Produtos            173629 - Bagaço de cana in natura            Op tributárias            503 - VENDA DE BAGAÇO - 503.01 VENDA DE BAGAÇO TERCEIROS</p> <p>Total de bagaço comercializado, em kg:            2019: 34.868.120            2020: 35.196.360            2021: 7.573.416            Total: 77.637.896</p> <p>Verificado erro na unidade declarada nos memoriais de cálculo e na RenovaCalc. Aberta SAC 18</p>
8	<b>Bagaço próprio produzido e umidade:</b>	<p>Analísados os boletins gerenciais “Boletim Geral 31-12-AAAA PG 08.pdf” e a memória de cálculo “Memoria de cálculo 19-20-21.xlsx”.</p> <p>Evidenciada extração do sistema a partir dos caminhos e filtros especificados abaixo:            GATEC - ALTERA SAFRA – 2019 – CONSULTAS – GERENCIAIS - VISUALIZAÇÃO            CÓDIGO DA CONSULTA: 1 – BOLETIM DIÁRIO GERAL            DATA 31/12</p>

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Total produção bagaço, em toneladas: 2019: 492.897 2020: 548.108 2021: 503.336 Total: 1.544.341
9	Palha própria e umidade:	Não aplicável.
10	Bagaço de terceiros e umidade:	Não aplicável.
11	Distância transporte bagaço terceiros:	Não aplicável.
12	Palha de terceiros e umidade:	Não aplicável.
13	Distância transporte palha terceiros:	Não aplicável.
14	Cavaco de madeira e umidade:	Não aplicável.
15	Distância transporte cavaco de madeira terceiros:	Não aplicável.

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
16	Lenha e umidade:	Não aplicável.
17	Distância transporte lenha:	Não aplicável.
18	Resíduos florestais e umidade:	Não aplicável.
19	Distância transporte resíduos florestais:	Não aplicável.
20	Consumo de Óleo combustível:	Não aplicável.
21	Consumo de etanol anidro ou hidratado próprio:	<p>Verificados memoriais nomeados como " Controle de estoque AAAA - Rubiataba.xlsx ".</p> <p>Evidenciados extrações de consumo de combustível conforme abaixo:            Relatórios para consumo de combustíveis na fase industrial (ETANOL)            CHB – FROTA - RELATÓRIOS - COMBUSTIVEIS – GERENCIAIS - MÉDIAS POR VEÍCULO            Filtros            Modelo Sintético            FROTA ETANOL            20053            20064            20082            20058</p> <p>Evidenciadas extrações de relatório de estoque, entradas e saídas, conforme abaixo:            Estoque - Relatórios - Movimentações - Por Produto            Modelo: Analítico</p>

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Ordem: Alfabética Valor Base: Último valor pago Data: 01/01/2019 a 31/12/2019 Demarcados do filtro 455 Movimentação de produtos 982 Transferência de almoxarifado  Almoxarifado: 0 –199 (Cooper-Rubi) 200 – 299 (Uruaçu)  Verificadas divergências e aberta SAC 13.
22	Consumo de biogás próprio ou terceiro:	Não aplicável.
23	Eletricidade da rede:	
24	Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:	Não aplicável.
25	Diesel - B10, B11, B15, BX, B20 e B30	Verificados memoriais nomeados como " Controle de estoque AAAA - Rubiataba.xlsx ".  Evidenciados extrações de consumo de combustível conforme abaixo: Relatórios para consumo de combustíveis na fase industrial (DIESEL) CHB – FROTA - RELATÓRIOS - COMBUSTIVEIS – GERENCIAIS - MÉDIAS POR VEÍCULO Filtros Modelo Sintético Especialidades 140 – PÁ CARREGADEIRA 146 – EMPILHADEIRA Veículo:

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>20000 a 29999 (COOPER-RUBI)            50000 a 59999(URUAÇU)            Data: 01/01 a 31/12</p> <p>Relatórios de veículos            CHB – FROTA - Relatório - Veículos - Veículos - Veículos            Filtros:            20000 – 29999 (cooper-rubi)</p> <p>Evidenciadas extrações de relatório de estoque, entradas e saídas, conforme abaixo:            Estoque - Relatórios - Movimentações - Por Produto            Modelo: Analítico            Ordem: Alfabética            Valor Base: Último valor pago            Data: 01/01/2019 a 31/12/2019            Demarcados do filtro            455 Movimentação de produtos            982 Transferência de almoxarifado</p> <p>Almoxarifado: 0 –199 (Cooper-Rubi)            200 – 299 (Uruaçu)</p> <p>Verificadas divergências e abertas SACs 1113.</p>
26	<b>Biodiesel - B100</b>	Não aplicável.
25	<b>Fase de distribuição:</b>	Verificada distribuição 100% via modal rodoviário.
<b>C. OUTROS</b>		
1	<b>Licença de Operação:</b>	Verificado documento " LICENÇA COOPER.pdf " válida até 26/02/2026.

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
2	<b>Fluxograma e Descrição do Processo:</b>	Verificados documentos " ANEXO 2 - FLUXOGRAMA GERAL DO PROCESSO.pdf ", " Memorial Destilaria.jpg " e " Memorial pag 2.jpg " .
3	<b>Balanco de Massa ART:</b>	<p>Verificados memoriais de cálculo de balanço de massa utilizando como base dados laboratoriais extraídos dos boletins.</p> <p><b>2019</b>            Balanco_de_Massa 2019.docx            Balanço de Massa 2.pdf            Balanço de Massa Calculos 2019.xlsx</p> <p><b>2020</b>            Balanco_de_Massa 2020.docx            Balanço de Massa Calculos 2020.xlsx            Balanço de Massa.pdf</p> <p><b>2021</b>            Balanco_de_Massa 2021.docx            Balanço de Massa 3.pdf            Balanço de Massa Calculos 2021.xlsx</p>
4	<b>Fração Elegível:</b>	Verificado memorial "FOR 012.03 _ Memorial de Cálculo da Elegibilidade Consolidada_ CRV.xlsx" e coerente com os dos memoriais de elegibilidade e valores declarados na RenovaCalc.
5	<b>Declaração do Sistema de Gestão:</b>	Verificado em documento "Declaração Sistema.pdf " a utilização dos sistemas CHB Web e GATEC, confirmados na auditoria in loco. Utilizados para extração das evidências.
6	<b>i-SIMP:</b>	Verificados memoriais de declaração no i-SIMP nomeados " SIMP - AAAA COOPER-RUBI.xlsx ", evidências de boletim mensal e protocolos de aceite.

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

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>Informado que é recebido um boletim diário geral do setor de laboratório/faturamento no final do mês para lançamento no sistema CHB.</p> <p>Para declaração no i-SIMP, são extraídos relatórios evidenciados através de caminhos e filtros especificados abaixo:            CHB - Escrita fiscal - Lançamentos - Guias/Gerações - Federais – Outras Obrigações - Gerar I-SIMP ANP - Lançamentos - Relatório de Conferência.</p> <p>Valores coerentes entre sistema, memoriais e protocolos.</p>

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

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

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

Organização (razão social):	CRV Industrial LTDA Cooperativa Agroindustrial de Rubiataba Uruaçu Açúcar e álcool LTDA
Endereço:	Rod. GO 334, Km 3,3 - Zona Suburbana, Carmo do Rio Verde, GO, 76340-000
Nº da Visita:	01
Data da visita:	25/09/2022 a 30/09/2022 (remoto em 06/10/2022 e 07/10/2022)
Auditor-Líder:	<b>Aline Lopes</b>
Membro(s) de Equipe:	<b>Thiago Milagres</b>
Participantes Adicionais	-
Referência	Resolução ANP n.º 758/2018
Versão RenovaCalc:	V. 7.0 de 22/12/2020
Idioma:	Português
Biocombustível:	Etanol de cana-de-açúcar
Rota de Produção:	E1GC
Plano de Amostragem	-

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

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

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

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

25/09/22	-	Aline L. / Thiago M.	Deslocamento dos auditores e participantes
----------	---	----------------------	--

Data	Horário	Auditores	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Responsável
26/09/22	08:00 - 08:15	Aline L. / Thiago M.	Reunião de abertura: - Apresentações - Confirmação do escopo - Alinhamento do plano de auditoria	Todos os envolvidos
	08:15 - 12:00		Visita a área industrial da <b>Unidade I (CRV Industrial)</b> : Posto de Combustível; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração; Centros de Controles; Almoxarifado; etc., com objetivo de	Gerente Industrial e entrevistas com colaboradores.

			verificar a rastreabilidade dos dados (registros) relativos ao Programa RenovaBio	
	12:00 - 13:00	-	Almoço	-
	13:00 - 17:00	Aline L. / Thiago M.	Visita a área industrial <b>da Unidade II (Cooper-Rubi)</b> : Posto de Combustível; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração; Centros de Controles; Almoxarifado; etc., com objetivo de verificar a rastreabilidade dos dados (registros) relativos ao Programa RenovaBio.	Gerente Industrial e entrevistas com colaboradores.

27/09/22	08:00 - 08:30	Aline L.	- Formato de inserção dos dados na RenovaCalc (fornecedores e próprios / dados abertos ou fechados); - Verificação de pendências abertas (SACs) na fase de análise documental prévia da RenovaCalc (se houver).	Responsáveis pelo preenchimento da RenovaCalc
	08:30 - 12:00		- 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).	Responsáveis pela elegibilidade; Gerente Agrícola, responsáveis pelo preenchimento da RenovaCalc.
	08:00 - 12:00	Thiago M.	Visita a área industrial <b>da Unidade III (Uruaçu)</b> : Posto de Combustível; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração; Centros de Controles; Almoxarifado; etc., com objetivo de verificar a rastreabilidade dos dados (registros) relativos ao Programa RenovaBio.	Gerente Industrial e entrevistas com colaboradores.
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Aline L. / Thiago M.	- 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).	Responsáveis pela elegibilidade; Gerente Agrícola, responsáveis pelo preenchimento da RenovaCalc.

28/09/22	08:00 - 12:00	Aline L. / Thiago M.	- 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.	Gerente agrícola; responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes
	12:00 - 13:00	-	Almoço	

	13:00 - 17:00	Aline L. / Thiago M.	- 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.	Gerente agrícola; responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes
--	---------------	-------------------------	---	---

29/09/22	08:00 - 12:00	Aline L. / Thiago M.	- Verificação das informações e dados de combustíveis, consumo de etanol, diesel e gasolina; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	Responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Aline L. / Thiago M.	- Verificação das informações e dados de combustíveis, consumo de etanol, diesel e gasolina; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	Responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes

30/09/22	08:00 - 12:00	Aline L. / Thiago M.	- Verificação de consumo de Energia Elétrica agrícola e indústria, energia comercializada; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	Responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 16:00	Aline L. / Thiago M.	- 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.	Responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes

30/09/22	16:00	Aline L. / Thiago M.	Deslocamento dos auditores e participantes	
----------	-------	-------------------------	--	--

Data	Horário	Auditores	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Responsável
06/10/22 (remoto)	08:00 - 17:00	Aline L. / Thiago M.	- 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.	Gerente agrícola; responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes

	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Aline L. / Thiago M.	- Verificação das informações e dados da Combustíveis, consumo de etanol, diesel e gasolina; - Verificação de consumo de Energia Elétrica agrícola e indústria, energia comercializada; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	Responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes

07/10/22 (remoto)	08:00 - 08:15	Aline L. / Thiago M.	- 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.	Responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 16:30	Aline L. / Thiago M.	- 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.	Responsáveis pelos processos e controles dos itens correspondentes
	16:30 - 17:00		Reunião de encerramento	Todos os envolvidos

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°:	44033 / 44036 / 44037	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	5 de 5



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

## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	CRV Industrial / Cooper-Rubi / Urucui
Endereço:	Cooper-Rubi - Rod. GO 434 km 24 - Rubiataha - GO
Auditor-Líder:	Aline Santos Lopes
Membro(s) de Equipe:	Thiago milagres
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Yalle de M. S. Loureiro	Coord. de Qualidade	26/09/22
Marcos Vinícius G. C. Botelho	Topógrafo	26/09/22
Daniela Carolina G. Santos	Assist. Adm	26/09/22
José Wilson de Lencastre	Assist. de T.T	26/09/22
Luciano Lopes de S. Castro	Eng. de Tabelas	26/09/22
José Wagner de F. Amorim	Eng. Laboratório	26/09/22
Anna Hanille Gomes de Aguiar	Eng. de Alimentos	26/09/22
Rafael Rodrigues de Amorim	Técnico de Segurança do Trabalho	26-09-22
Pedro Henrique P. P. Brito	Assistente Administrativo	26/09/22
Ademilton Costa de Aguiar	SESMT	26/09/2022
Abraão de S. Neto	T.T.	26/09/2022
Fernando Amorim de S. Amorim	Assistente Agrícola	26/09/2022
Mônica Cristina Alves Pinheiro	Superintendente de RH	26/09/2022
Ricardo Alexandre Barbosa	Coord. de Fábrica de Açúcar	26/09/2022
Edna Jayne de B. Amorim	Coordenadora de Participação	26/09/2022
Guilherme de O. Farias	Aux. Adm (Setor Agrícola)	26/09/2022
João Lima	Assistente Comunicação	26/09/2022
Adriano Reis	Sup. Agrícola	26/09/2022
Caio Roberto de S. Amorim	Técnico de T.T	26-09-22

## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Coopm - Rubi / CRV Industrial / Uruaçu
Endereço:	Rodovia GO 434 km 24 - Rubiataba - GO
Auditor-Líder:	Aline Santos Lopes
Membro(s) de Equipe:	Thiago Miranda
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Emmanuel Luiz Lima	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	27/09/22
Edna Jayra de B. Rêgo	Coordenadora de Controle de Qualidade	27/09/22
Walle de M. S. Leutinho	Coord. Qualidade	27/09/22
Mariana Carolina G. Santos	Assist. Adm	27/09/22
Germano Francisco da Silva	Assessoria Agrícola	27/09/22
Adalberto S. Souza	ENC. ELÉTRICISTA	27/09/2022
Emmanuel Luiz Lima	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	28/09/22
Walterton Paulo da Pa	SUP. AGRÍCOLA	28/09/22
Luciano Rogério de J. Amorim	Franquia Líder	28-09-22
Edna Jayra de B. Rêgo	Coordenadora de Controle de Qualidade	28-09-22
Walle de Medeiros Silva Leutinho	Coord. de Qualidade	28/09/22
Morildene Cristine Alves Brito	Superintendente de RH	28/09/22
Edna Jayra de B. Rêgo	Coordenadora de Controle de Qualidade	29/09/22
Jaumildo Neto	Faturista Líder	29/09/2022
Wernerson Machado Bezerra	Topógrafo	29/09/2022
Lucas Henrique P. de Oliveira	Assistente Administrativo	29/09/2022
João Pedro Gipselito de Souza	Engenheiro Químico	29/09/2022
Rafaela de O. Silva	Enc. Laboratório	29/09/2022
Philippe Marcos G.B. de Araújo	Enc. Elétricista	29/09/2022

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

## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	C RV Industrial / Cooper - Rubi / Urumay
Endereço:	Rod GO 334 - Km 3,3 - Carmo do Rio Verde - GO
Auditor-Líder:	Aline Santos Lopes
Membro(s) de Equipe:	Thiago milagres
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Daniela Carolina G. Santos	Assist Adm	30-09-22
Edna Jayme de B. Phob	Coordenadora de Est. Process	30-09-22
Jean David Alves Costa	Químico Industrial	30/09/2022
Ulberta Paulo da Sil	SVP. AGRÍCOLA	30/09/2022
Fuliana marcia m. facinto	Analista de Operações	30/09/2022
Yolte de m. S. batimbo	Coord de Qualidade	30/09/22
Márcia Romêlo Comayro de sa	Fotógrafa Líder	30/09/22
Leonora Jussara da Silva Moraes	Assessoria Agrícola	30/09/22
Juliana Amaral Oliveira	Assist Adm	30/09/22
Betelane Ferreira Alves	Líder Serv. Gerais	30/09/22
MARCOS COUTINHO	Superintendente Industrial	30/09/22
Anne Jonelli G. de Aguiar	Eng. de Alimentos	30/09/22
Jackellyne Layane de Oliveira	Coord RH	30/09/22
Mathheus da Silva	Operário	30/09/22
Stéfania Bellus B. de Brito	Sup. de RH	30/09/22
Priscila Botelho Lopes	Técnica em Meio Ambiente	30/09/22
Antônio Carlos do	Eng. Agrônomo	30/09/22
Paulo Victor M. L. Bezerra Cavalcanti	Eng. Agrônomo	30/09/22
Alfonso Amaro da Silva	Coord. Agrícola	30/09/22

Nome Completo	Atividade	Carimbo de data/hora
Lopes.External, Aline (Barueri)	Ingressou	10/06/2022 12:32
Lopes.External, Aline (Barueri)	Saiu	10/06/2022 14:46
Lopes.External, Aline (Barueri)	Ingressou	10/06/2022 15:03
Milagres.External, Thiago (Barueri)	Ingressou	10/06/2022 12:38
Convidado (Convidado)	Ingressou	10/06/2022 13:00
Convidado (Convidado)	Saiu	10/06/2022 13:12
Convidado (Convidado)	Ingressou	10/06/2022 13:13
Convidado (Convidado)	Saiu	10/06/2022 14:03
Edna (Convidado)	Ingressou	10/06/2022 13:53
Edna (Convidado)	Saiu	10/06/2022 15:06
Edna (Convidado)	Ingressou	10/06/2022 15:29
Convidado (Convidado)	Ingressou	10/06/2022 15:03
Convidado (Convidado)	Saiu	10/06/2022 15:24
Edna Almada (Convidado)	Ingressou	10/06/2022 15:32

### Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Cooper - Rubi
Endereço:	Rodovia GO434 km24 - Rubiataba - GO
Auditor-Líder:	Aline Santos Lopes
Membro(s) de Equipe:	Thiago Milagres
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Ricardo Alexandre Barbosa	Coordenador Fabrica Açúcar	27/09/2022
Admamiilton Rosa de Azevedo	Financeiro	27/09/2022
Yalle de m. S. Lantimbo	Com. de Qualidade	27/09/22
Priscilla P. Paula Melo	Faturista	27/09/22
Beatriz Costa Oliveira	Faturista	27-09-22
Priscilla P. Paula Melo	Praticante Líder	27-09-22
Adilson Araújo Loufante	Administrador	27-09-22
Henrique R. R. Cruz	Engenheiro de Q. C. M. S.	27/09/22
João de Deus Araújo	Engenheiro de Q. C. M. S.	27/09/22
Omara E. Oliveira	Supervisor Produção	27/09/22
Thiago Milagres	Laboratório	27/09/22
Ana Celia de S. Matos	Laboratório	27/09/22



## Anexo VI – Descrição do Processo Produtivo do Etanol

## Memorial Descritivo – Cooper Rubi

**A RUBIATABA INDUSTRIAL SA.**, inscrita no CNPJ sob o nº 03.347.747/0001-09, com nome fantasia de “**COOPER-RUBI**”, fundada em 09 de janeiro de 1987, com seus atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Estado de Goiás, em sessão de 10 de fevereiro de 1987, é uma sociedade cooperativa, de responsabilidade limitada, constituída e organizada de acordo com a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971 e devidamente adequada ao disposto na Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, tem foro e sede social no município de Rubiataba, Estado de Goiás, sito na Rodovia GO-434, KM 24, Zona Rural, CEP 76.350-000 e área geográfica de atuação da Cooperativa, compreende o Estado de Goiás, abrangendo, principalmente, os municípios de Rubiataba, Ceres, Rialma, Nova Glória, Itapaci, Nova América, São Luiz do Norte, São Patrício, Carmo do Rio Verde e Ipiranga de Goiás, tendo por objetivo, com base na colaboração recíproca a que se obrigam seus associados, estimular, o desenvolvimento progressivo e a defesa das atividades econômicas relacionadas à agroindústria sucroalcooleira e industrializar a cana de açúcar, produzindo etanol, açúcar e seus respectivos subprodutos.

O processo de produção de etanol segue as etapas detalhadas a seguir. Após obtenção do caldo extraído nas moendas, parte é utilizada na produção de açúcar e outra parte é utilizada na produção de etanol.

O creme de levedura, após tratamento em cubas (pé de cuba), é encaminhado para as dornas de fermentação.

O caldo vindo da moenda e juntado ao mel e água (mosto). O mosto com 15°Brix e 13,8% de Art é misturado com o creme de leveduras na proporção de 10:1 nas dornas de fermentação. O mosto alimenta as dornas 1-10, 2-3, 4-5, 6-7, 8-9 de 450m<sup>3</sup> e 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20 de 380 m<sup>3</sup> em um tempo de 3 a 5 horas conforme volume da dorna, respectivamente.

O processo de fermentação ocorre por batelada alimentada, nas dornas relatadas com o tempo de fermentação de 08:00 e 08:30 horas e temperatura de fermentação de 34°C. O gás carbônico formado durante a fermentação dispersa naturalmente.

O mosto fermentado, denominado vinho bruto, contém 7,86°GL de etanol. O vinho é conduzido à centrifugação para separação da levedura. O vinho delevedurado é encaminhado à dorna volante, e, posteriormente, à destilação.

A levedura é diluída adicionando água e corrigindo o pH com ácido sulfúrico para mantê-lo em torno de 2,5 pH para recondução ao processo fermentativo.

Na destilação, o vinho delevedurado contém 7,86°GL de etanol e passa por um dos 3 aparelhos de destilação, onde cada aparelho é formado por dois conjuntos de colunas de destilação (A, A<sub>1</sub>, D e B, B<sub>1</sub>). Os aparelhos possuem capacidade de produção de 500 m<sup>3</sup>/dia de etanol hidratado, de 180 m<sup>3</sup>/dia e outro de 120 m<sup>3</sup>/dia.

No primeiro conjunto (A, A<sub>1</sub>, D) há formação de vinhaça, álcool de segunda (em torno de 90°GL) e flegma. A vinhaça é utilizada na fertirrigação e o flegma é encaminhado para o segundo conjunto (B e B<sub>1</sub>), que produz etanol hidratado 95,48°GL que é direcionado ao tanque de medição e óleo fúsel.

No sistema de desidratação, o etanol hidratado ao entrar na coluna “C” (duas colunas, com capacidade, uma de 150m<sup>3</sup>/dia e outra de 110m<sup>3</sup>/dia) será aquecido a temperatura próxima de 80°C e adicionado o Ciclohexano que tem a característica de formar com o etanol e a água uma mistura ternária (azeótropo) com um ponto de ebulição de 63°C, este menor ponto de ebulição da mistura em relação ao do etanol (78°C), faz com que a água seja retirada no topo da coluna, por condensação essa mistura azeotrópica irá se separar em duas fases, sendo a fase inferior, mais rica em água e enviada para uma outra coluna onde ocorre a recuperação do ciclohexano que retorna ao processo de desidratação. O etanol obtido é retirado na parte inferior da coluna de desidratação de onde é condensado e resfriado, direcionado aos tanques de medição.

Todo etanol estando nos tanques de medição, são verificado as especificações, como por exemplo, INPM, condutividade e acidez através de análises feitas pelo laboratório de controle de qualidade. Estando dentro das especificações o etanol será bombeado para os tanques de armazenamento.

## RESUMO MEMORIAL DESCRITIVO

### FERMENTAÇÃO

Modo de operação: Batelada

Equipamento	Identificação	Vol. Operacional (M3)	Tempo de Fermentação *(h)	Tempo Total Ciclo ** (h)
Dorna Fermentação	1/10	450	08:30	12:00
Dorna Fermentação	2/3	450	08:30	12:00
Dorna Fermentação	4/5	450	08:30	12:00
Dorna Fermentação	6/7	450	08:30	12:00
Dorna Fermentação	8/9	450	08:30	12:00
Dorna Fermentação	11	380	08:00	11:30
Dorna Fermentação	12	380	08:00	11:30
Dorna Fermentação	13	380	08:00	11:30
Dorna Fermentação	14	380	08:00	11:30
Dorna Fermentação	15	380	08:00	11:30
Dorna Fermentação	16	380	08:00	11:30
Dorna Fermentação	17	380	08:00	11:30
Dorna Fermentação	18	380	08:00	11:30
Dorna Fermentação	19	380	08:00	11:30
Dorna Fermentação	20	380	08:00	11:30

Tempo de lavagem: 00:30 h

Tempo de descarga: 00:30 h

Tempo de centrifugação: 02:30 h

Tempo de Fermentação: 08:00 à 08:30 h

### DESTILAÇÃO ETANOL HIDRATADO

Modo de operação: Contínuo

Equipamento	Identificação	Capacidade de Projeto (m <sup>3</sup> / d)
Aparelho de Destilação	II	120 (m <sup>3</sup> / d)
Aparelho de Destilação	III	180 (m <sup>3</sup> / d)
Aparelho de Destilação	IV	500 (m <sup>3</sup> / d)

### DESIDRATAÇÃO ETANOL ANIDRO

Modo de operação: Contínuo

Obs.: Processo de Produção de Etanol anidro utilizado: Ciclohexano.

Equipamento	Identificação	Capacidade de Projeto (m <sup>3</sup> / d)
Aparelho de Destilação	I	150 (m <sup>3</sup> / d)
Aparelho de Destilação	II	110 (m <sup>3</sup> / d)

Rubiataba – GO., 05 de setembro de 2022

Ricardo Alexandre Barbosa

Ricardo Alexandre Barbosa

Engenheiro Químico- CRQ- 04344273 XII Região



## Anexo VII - Plano de Amostragem da RUBIATABA INDUSTRIAL S.A.

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

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

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

Assim, 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  $K, K + r, K + 2r, \dots$ , em que  $r = N/n$  e  $K$  é um inteiro escolhido aleatoriamente através de uma Tabela de Números Aleatórios (TNA) entre “0” e a razão  $r$  (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007<sup>5</sup>).

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

Destaca-se que, toda vez que for encontrada alguma divergência ou erro nas informações durante a auditoria dos dados amostrados, será registrada como uma ação corretiva e a informação será corrigida para que seja apresentado o dado correto, conforme evidência apresentada e auditada. Além disso, o número de amostras aumentará em função da quantidade de erros encontrados.

Para a certificação da **RUBIATABA INDUSTRIAL S.A.**, no período de 2019, 2020 e 2021, a auditoria foi conduzida conforme ISO 19011, e abaixo seguem as amostragens verificadas:

---

<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

### 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 485 imóveis rurais (CAR) restantes, 81 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	485
Amostra corrigida pela população	81
<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.

Responsável Técnico  
Fabian Peres Gonçalves

## Anexo VIII - Relatório de Auditoria in Loco - Visita industrial

<b>Organização:</b>	<b>RUBIATABA INDUSTRIAL S.A. (Cooper-Rubi)</b>
<b>Endereço:</b>	Rodovia GO 434, Km 24 – Zona Rural, Rubiataba, GO, 76350-000
<b>Auditor:</b>	Aline Lopes e Thiago Milagres
<b>Escopo:</b>	Etanol anidro e hidratado de cana-de-açúcar

### RELATÓRIO DE VISITA INDUSTRIAL

No dia 27 de setembro de 2022 foi realizada a visita industrial, onde a visita objetivou realizar entrevistas com os colaboradores dos setores visitados e entender o sistema de gestão e como são inseridos os dados no sistema para os indicadores do programa.

A visita à indústria englobou todo o processo produtivo do etanol, desde a entrada da cana-de-açúcar até a expedição do produto. Foram visitadas as áreas: Entrada de caminhões, balança, Posto de Combustível, Moenda, Casa de Força, Destilaria e Laboratório.

Na Balança de Produto foi verificado que todos os caminhões são pesados na entrada e na saída da planta. O controle de entrada de cana é realizado através da verificação de ordem de corte. Verificado também o registro de recebimento de fertilizantes e corretivos. Na saída, é realizado controle de bagaço e de produtos acabados, controlados a partir das ordens de carregamento.

No posto de combustível, foi verificado que o controle é realizado por uma Ficha de Controle de abastecimento, com o controle por placa, centro de custo e número da frota, diferenciando assim os veículos próprio e de terceiros. Possuem um tanque de armazenamento de etanol de 20 mil litros, um tanque de mil litros para armazenamento de gasolina, dois tanques de armazenamento de Diesel S-500 e três tanques de armazenamento de diesel S-10. Todos os lançamentos são inseridos no sistema CHB. Anualmente é realizado ajuste de inventário físico/contábil.

Visitado o Centro de Operações Industriais da Moenda, observados os controles de 6 ternos de moagem. Verificado que possuem duas caldeiras e que o start é realizado com bagaço da safra anterior.

Na casa de força, verificada a instalação para cogeração de energia a partir da queima do bagaço da cana. Na destilaria, foi verificado que possuem 20 dornas de fermentação que funcionam por batelada, 3 aparelhos para produção de etanol hidratado e 2 aparelhos para produção de etanol anidro. Possuem tanque de medição para quantificação da produção.

No Laboratório Industrial, foi verificado que são feitas análises Brix, Pol, Fibra e PBU (Peso do Bolo Úmido). São analisados também indicadores de caldo primário e caldo misto, vinhaça, águas residuais. Verificado também análise de impurezas minerais e vegetais da cana recebida.

