

Relatório SGS\_047021

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

## Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

<b>Organização (razão social):</b>	<b>RAÍZEN CAARAPÓ AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA - UNIDADE TARUMÃ</b>
<b>CNPJ:</b>	09.538.989/0007-51
<b>Endereço:</b>	Fazenda Nova América, s/nº, Água D'Aldeia, Tarumã, SP, 19820-000
<b>Nº da Visita:</b>	01
<b>Data da visita:</b>	Durante os dias úteis de 29/11/2021 à 22/12/2021 e de 03/01/2022 à 14/01/2022
<b>Auditor-Líder:</b>	Aline Santos Lopes Ana Claudia Toledo Marina Steck Martins Cruz - MAS
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	Claudia Nagako Shida - CNS João L. Almeida Plicas – JAP Helmut Forster Mariana Cristina Ramos Faceto Rosemeire Prando D'elia– RPD
<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, E1GC
<b>Período da Renovacalc:</b>	2018, 2019 e 2020



Auditor Líder: Aline Santos Lopes



Auditor Líder: Ana Claudia Toledo



Auditor Líder: Marina Steck M. Cruz

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

Responsável Técnico e Autorizado por  
Fabian Peres Gonçalves  
Gerente de Negócios

Data: 17 de fevereiro 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.sgsgroup.com.br](http://www.sgsgroup.com.br)

## 1. APRESENTAÇÃO

A SGS foi contratada pela **RAÍZEN CAARAPÓ AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA - UNIDADE TARUMÃ** (aqui denominada como “CLIENTE”), para a verificação da Produção Eficiente de Biocombustível no período de 2018, 2019 e 2020.

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 2018, 2019 e 2020. A auditoria foi baseada no escopo de verificação, objetivos e critérios como acordado entre CLIENTE e a SGS, pautados na Resolução supracitada, Informes Técnicos e legislações pertinentes.

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

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

## 2. EQUIPE DE CERTIFICAÇÃO

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

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

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

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

### **Auditor Líder: Ana Claudia Lima Todelo**

Especialista em Gerenciamento e Engenheira Cartógrafa formada pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, com mais de 11 anos de experiência em geoprocessamento e Sistema de Informações Geográficas, além de experiência de mais de 7 anos com auditoria ISO 9001. Ao longo de sua carreira trabalhou no setor público e privado, onde atuou em projetos de

agricultura de precisão, desmatamento, detecção de mudanças temporais, processamento digital de imagens, uso e ocupação do solo, gerenciamento de elaboração de mapas náuticos, capacitação de pessoas no Sistema de Informações Geográficas, e na implantação e certificação do Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001, além de gerenciamento de equipe, escopo, prazos, auditorias internas/externas e aquisições.

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

#### **Auditor líder: Marina Steck M. Cruz**

Bacharel em Gestão Ambiental pela Universidade de São Paulo. Com atuação na área de Sistema de Gestão Integrado e Sustentabilidade na indústria e construção civil. Mais de 8 anos de experiência em identificação de requisitos legais aplicáveis e gestão de condicionantes de licenças ambientais/licenciamento, levantamento e avaliação de aspectos e impactos ambientais, realização de auditorias, elaboração e acompanhamento de planos de ação, monitoramento de controles e indicadores ambientais operacionais. Coordenação de inventários de gases efeito estufa, Relatório de Sustentabilidade e projetos de sustentabilidade voltados a ecoeficiência e ciclo de vida. Auditora de asseguarção *Global Report Initiative (GRI Standard)* e Inventário de Gases Efeito Estufa (ISO 14.064). Auditora líder SGI ISO 9.001 | 14.001 | 45.001.

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

#### **Auditor membro: Claudia N. Shida**

Graduada em Ciências Biológicas pelo IB-USP, mestre em Ecologia Ecosistemas Terrestres e Aquáticos Departamento de Ecologia – IB-USP. Mais de 15 anos de experiência em coordenação de projetos ambientais e de sustentabilidade; auditorias de ISCC e BonSucro. Especialista em geoprocessamento (ArcGis), monitoramentos ambientais, e gestão ambiental.

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.

#### **Auditor membro: Danilo Soares**

Graduado em Engenharia Ambiental pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Mais de cinco anos de experiência em inventários de Gases de Efeito Estufa (GEE). Realização de projetos de cálculo e neutralização de carbono de eventos, feiras, congressos e afins. Coidealizador de projeto que calcula pegada de carbono via aplicativo de celular - ganhador de menção honrosa do Prêmio Fiesp de Mérito Ambiental. Possui artigos científicos publicados em revistas e apresentados em workshops internacionais sobre Pegada de Carbono. Consultor ambiental e Auditor Líder Integrado ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001, atua desde 2019 como auditor no programa Renovabio.

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.

#### **Auditor membro: Helmut Forster**

Bacharel em Química Industrial pelo Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, Especialista em Auditoria e Gestão Ambiental pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Auditor Líder em

normas de Sistema de Gestão Integrada – SGI (ISO 9.001:2015; ISO 14.001:2015 e ISO 45.001:2018) e Padrões de Sustentabilidade. Profissional com mais de 10 anos de experiência em gestão ambiental, integrada e sustentabilidade atuando em grandes empresas do setor sucroenergético.

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.

#### **Auditor membro: João Almeida Plicas**

Bacharel em Química (UFSCar) com pós-graduação em Auditorias Ambientais (ISO 14001 e EMAS II) (CEQUAL – Portugal) e pós-graduação em Segurança do Trabalho. Profissional Sênior (reconhecido pelo IRCA) com background em processos de Implementação e Auditorias de Sistema de Gestão Integrado, de acordo com as Normas ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001; e, ISO 14064. Vivência na implementação, monitoramento de sistemas de gestão ambiental. Profissional certificado como auditor líder nas Normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001; além de GRI e Programa RenovaBio. Revisor Técnico de relatórios de Inventário de Gases de Efeito Estufa e Instrutor em cursos de auditor líder pela SGS Academy.

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.

#### **Auditor membro: Mariana Cristina Ramos Faceto**

Engenheira Ambiental e Urbana e Bacharela em Ciência e Tecnologia formada pela Universidade Federal do ABC. Ao longo de sua trajetória acumula experiências profissionais e acadêmicas em instituições públicas e privadas nas áreas de geoprocessamento, licenciamento e gerenciamento ambiental de usinas, levantamento de aspectos e análises socioambientais, cartografia social, inovação, políticas públicas e gerenciamento de projetos.

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.

#### **Auditor membro: Maurício Rovea**

Bacharel em engenharia Química pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Mestre em Energias Renováveis pela Universidade de Barcelona. Ampla experiência em validação e verificação de projetos de crédito de carbono e de energia renovável. Auditor líder com certificado IRCA ISO 14001:2015.

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.

#### **Auditor membro: Rose Prando D'Elia.**

Bacharel em Química formada pela Universidade Mackenzie; Pós-graduada em Gestão da Qualidade; Pós-graduada em Gestão Ambiental; Especialista em Legislações de Saúde e Segurança pela Poli-USP. Atua na área da qualidade e meio ambiente há 23 anos. Auditora Líder da SGS ICS Certificadora nas Normas ISO 9001, ISO 14001 há 16 anos; Auditora Líder na SGS na norma OHSAS 18001 e na norma ISO 45001 há 6 anos; Auditora Líder no Protocolo de Sustentabilidade da União Europeia - Bonsucro há 06 anos; Auditora Líder na NBR ISO 50001:2018.

Instrutora de Treinamentos na SGS Academy para Qualidade e Meio Ambiente; Auditora Interna na norma ISO 39001:2015; Auditora Interna SASSMAQ 3ª Edição 2014.

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 2018, 2019 e 2020. 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 hidratado e anidro de cana-de-açúcar (Rota E1GC).
- Volume elegível (2018, 2019 e 2020): 7638585,35 (Produção elegível adquirida = 2711929,96 + 2738684,12 + 2187971,23) / 10490501,89 (Moagem Total = 3553348,01 + 3557609,92 + 3379543,96 = 72,81%).

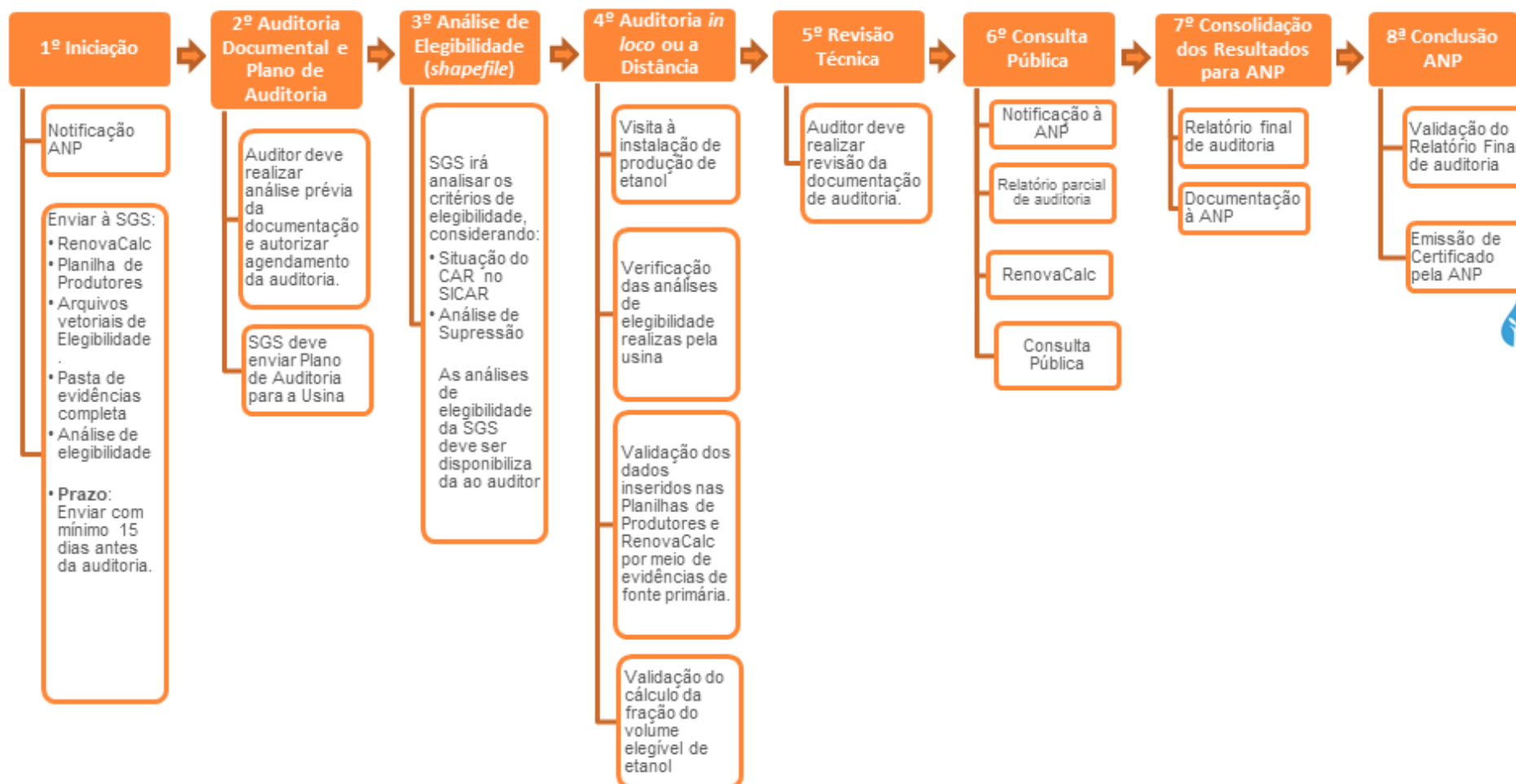
## 5. METODOLOGIA

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, 2021) 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 (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 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 do ano civil 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) Dados preenchidos pelo produtor ou importador de biocombustível na RenovaCalc e validados pela firma inspetora;
- (ii) Proposta de Certificado da Produção Eficiente de Biocombustível com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético Ambiental e da fração do volume de biocombustível elegível, conforme modelo disponível no sítio eletrônico da ANP; e
- (iii) Relatório parcial sobre o processo de certificação.

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 arboço 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>).

<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

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 **RAÍZEN CAARAPÓ AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA - UNIDADE TARUMÃ**, no período de 2018, 2019 e 2020, 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 608 imóveis rurais (CAR) restantes, 84 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	608	
Amostra corrigida pela população	84	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

### C.2. RenovaCalc – Fase Agrícola

Os dados oriundos da fase agrícola 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 – Fase Industrial e Distribuição

Todos os dados de entrada inseridos na RenovaCalc tanto na Fase Industrial quanto na de Distribuição foram auditados em sua totalidade.

## D) Validação das Planilhas

A verificação das informações inseridas em cada um dos parâmetros 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 gestão dos dados de todas as unidades produtoras de biocombustível pertencentes à Raízen Energia S/A é realizada, em sua maioria, pelas equipes alocadas nos Centros Administrativos Raízen (CAR). O processo de auditoria foi conduzido por temas de acordo com os responsáveis pelas informações que subsidiaram o preenchimento da RenovaCalc e com os níveis de acesso necessários para extração de evidências nos sistemas de gestão utilizados.

O processo de Auditoria RENOVABIO nas unidades da Raízen Energia S/A iniciou com a análise prévia da documentação do processo de Renovabio 03 semanas antes do processo *in loco*, referente aos três anos do escopo: 2018, 2019 e 2020. Para a Unidade Paraíso, o processo é somente referente ao ano de 2020. Desta análise, foram evidenciadas SACs (Solicitação de Ação Corretiva) pelas Auditoras Líderes com posterior envio à equipe de RenovaBio da Raízen para que já iniciasse as adequações necessárias para o processo de verificação *in loco* propriamente.

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

Na usina, o processo iniciou no dia 29 de novembro de 2021 na cidade de Barra Bonita - SP com a Reunião de Abertura, e contou com a participação do Sr. Gustavo Hernandez Loretti (Qualidade Integrada) e responsável pelo preenchimento da RenovaCalc de todas as unidades, onde foi apresentada a equipe auditora (líderes e membros) e suas competências, além do escopo da Auditoria – 2018, 2019 e 2020; critérios de auditoria; método por meio de amostragem dos requisitos exigidos na Resolução ANP 758 e outros, conforme descritas no Plano de Auditoria (**Anexo IV**); processo de registro das constatações e desvios identificados, por meio das SAC (Solicitação de Ação Corretiva) e coleta e armazenamento dos dados (por 05 anos) para composição do pacote de auditoria, conforme exigência da Resolução ANP 758/18.

Na primeira semana de auditoria (de 29/11/2021 a 03/12/2021), realizada na Unidade Barra Bonita, foram iniciadas as verificações *in loco* das análises de elegibilidade realizada pela Raízen. Para isso, primeiramente buscou-se o entendimento do racional e o tratamento dos dados que alimentaram as informações das abas “Informações de Elegibilidade” da RenovaCalc. Assim, foram verificadas as evidências primárias de onde estes dados são extraídos (sistema PIMS) bem como as diversas transcrições realizadas nas planilhas de suporte (Planilhas excel ‘CAR\_Renovabio\_AAAA’, ‘ElegibilidadeAAAA’, ‘Consolidada\_1LinhaporCAR’).

Foram iniciadas também as verificações dos requisitos de elegibilidade – supressão de vegetação da cobertura natural e status do CAR. A verificação da conformidade foi realizada por empresa terceira (Geoambiente), primeiramente para os anos de 2019 e 2020 (Elegibilidade de 2018 – ID SAC 8). No dia 30 de novembro de 2021, em conversa com a Geoambiente, foi explicada a metodologia de

verificação para conformidade deste requisito em que realizam o mapeamento do 'Uso da Terra' dentro das áreas produtivas respeitando os marcos das datas estabelecidas no programa (setembro e outubro 2017 e setembro de 2021 – englobando os anos bases), observando as variações entre 'áreas de vegetação natural' para 'áreas antrópicas agrícolas'.

Conforme explanado acima, a metodologia da Geoambiente traz uma nova forma de avaliar a conformidade do requisito, além de somente considerar as áreas antrópicas agrícolas (base talhões), porém as revisões da análise deste requisito para as unidades em que houve supressão (Unidades Barra, Jataí e Univalem – ID SAC 24) consideraram todo o perímetro do CAR, bem como a análise de elegibilidade de 2018.

Para encerrar as atividades da primeira semana, foram realizadas amostragens para verificação da quantidade de biomassa comprada. Foram amostradas 5 CARs para as unidades de Barra Bonita, Paraíso, Santa Cândida, Jataí, Caarapó, Gasa, Bonfim, Ipaussu, Diamante, Rafard e Tarumã. As unidades Costa Pinto e Maracaí apresentaram CARs cancelados na listagem, sendo assim, não foram amostrados.

Na segunda semana de auditoria (de 06/12/2021 a 10/12/2021), realizada na Unidade Barra Bonita, duas frentes de equipes de auditoras passaram a atuar no processo de verificação da Raízen. Uma equipe deu continuidade nos requisitos de elegibilidade e outra iniciou a verificação dos insumos agrícolas das unidades.

Para continuidade da auditoria dos requisitos de elegibilidade, foram selecionadas 5 CARs para as demais unidades, sendo elas: Araraquara, Benalcool, Destivale, Junqueira, Mundial, Paraguaçu, Santa Helena, Serra e Univalem. Foram verificados também os volumes totais de tonelada de cana para cada uma das unidades, realizada extração do PIMS junto ao colaborador responsável, e realizada a validação das memórias de cálculo do volume de cana total.

Ainda em relação aos requisitos de elegibilidade, também foram analisados os mapas agrícolas e as áreas dos fundos apresentadas nas planilhas Entrada de Cana - Dados Agrícolas e Car\_Renovabio – Elegibilidade. Foi identificada divergência entre as áreas dos fundos das planilhas citadas (ID SAC 19), e os mapas agrícolas apresentados corresponderam as áreas dos fundos utilizadas na Car\_Renovabio. Também não foram apresentados mapas agrícolas do Polo Assis (Tarumã, Maracaí e Paraguaçu) (ID SAC 20) porque a Raízen não os tem por uma questão contratual, já que a gestão da área é responsabilidade da AgroTerenas. Na última semana de auditoria (de 10/01/2022 à 14/01/2022), foi retomada esta questão de área, onde foi evidenciado que as áreas dos fundos sofrem alterações ao longo do ano por conta de questões contratuais, implicações legais e/ou ambientais, dinâmicas agrícolas e etc, por conta disto ocorreram as divergências citadas.

Nesta segunda semana, a partir do dia 08/12/2021, a segunda equipe iniciou a verificação do memorial de cálculo de insumos com entendimento do racional que resultou nos dados da RenovaCalc. Nesta semana, foi verificada divergência entre o relatório PIMS e o excel contendo todos os insumos de todas as Unidades Raízen (ID SAC 48), item esclarecido na própria auditoria *in loco*. Também foi solicitada a apresentação da evidência de controle de estoque inicial, final e consumo dos anos de 2018, 2019 e 2020 (ID SAC 52). Foram verificadas divergências na composição de fertilizantes sintéticos por fonte que foram revisadas e corrigidas posteriormente com o apoio do setor de suprimentos, responsável por todas as compras de insumos utilizados na fase agrícola.

Em linhas gerais, na terceira semana de auditoria (de 13/12/2021 a 17/12/2021), realizada no Centro Administrativo Raízen em Piracicaba/SP, foi realizada a verificação da biomassa de terceiros e transferência, verificação de energia consumida e comercializada, produção, cana moída, insumos E2G, impurezas vegetais e minerais, verificação dos dados no I-SIMP, verificação do estoque de insumos e entrada de cana na fase agrícola. Nesta semana, foi visto, por exemplo, divergência entre distâncias de transporte de biomassa consideradas na memória de cálculo e validação amostral via Google Maps (ID SAC 64) e verificado consumo de energia para fertirrigação contabilizado no consumo industrial (ID SAC 58).

Na última semana do mês de dezembro (20/12/2021 a 22/12/2021), realizada no Centro Administrativo Raízen em Piracicaba/SP, quarta semana de auditoria, foi verificada, em linhas gerais, a questão da análise dos dados de estoque de insumos, impurezas vegetais e minerais, biomassa, dados declarados no I-SIMP, insumos e controle de estoque. Quanto aos dados de produção declarados no I-SIMP, foi verificado que a declaração dos dados é realizada por polo, sendo eles: 5008619844 - RAIZEN CENTROESTE ACUCAR E ALCOOL LTDA, 5043960335 - RAIZEN ARARAQUARA ACUCAR E ALCOOL LTDA, 9008070508 - RAIZEN ENERGIA S.A, 9009538989 - RAIZEN CAARAPO ACUCAR E ALCOOL LTDA e 9052189420 - RAIZEN PARAGUACU LTDA.

Na primeira semana de janeiro (de 03/01/2022 a 07/01/2022), realizada no Centro Administrativo Raízen em Piracicaba/SP, quinta semana de auditoria, novamente duas frentes de auditoria participaram do processo. A primeira esteve inicialmente envolvida com a auditoria dos dados de área queimada, balanço de massa. Na sequência, tratou as pendências de elegibilidade; das divergências de área; da elegibilidade dos CARs apresentados; do balanço de biomassa; da biomassa de terceiros/transferência interna e i-SIMP.

A segunda frente procedeu com a verificação de combustível das fases industrial e agrícola; da entrada e saída de combustível; da entrada de cana própria, considerada para a memória de cálculo de combustível; da memória de cálculo de combustível para fase industrial e agrícola; e do consumo de óleo combustível.

E por fim, na segunda semana de janeiro (10/01/2022 à 14/01/2022), realizada remotamente via Microsoft Teams, ocorreu a parte final do processo de auditoria, onde evidências para fechamento das pendências foram apresentadas. Foi realizada a verificação dos produtores e volume elegíveis, de área queimada e das divergências de área dos mapas agrícolas e área PIMS, conforme descrito acima. Também foram apresentadas as evidências de download e status dos CARs que atualmente estão com o status de cancelados (ID SAC 7 e 29). Para as unidades Jataí, Caarapó, Maracaí, Tarumã, Barra Bonita, Diamante, Costa Pinto, Rafard e Paraíso, foram identificados os status como "Aguardando análise". Já para o CAR identificado na unidade Paraguaçu, foi solicitada a exclusão dos elegíveis uma vez que o mesmo já estava como "Cancelado por decisão administrativa" em 2020. Ainda durante esta semana, foi explanado o novo racional dos memoriais de cálculos que resultaram nos dados agrícolas primários e padrão e nos dados de combustíveis, além de apresentadas as justificativas para as divergências de combustível identificadas anteriormente.

No dia 14/01/2022 ocorreu a reunião de encerramento onde as pendências e próximos passos do processo foram repassadas a equipe responsável pelo processo de certificação Renovabio.

Conforme mencionado, as visitas de campo foram realizadas de forma concomitante ao processo de verificação das evidências dos dados inseridos nas calculadoras, seguindo o seguinte cronograma: em 06/12/2021 unidade Paraíso; em 07/12/2021 unidades Santa Cândida e Diamante; em 08/12/2021 unidade Barra Bonita; em 20/12/2021 unidades Maracaí e Tarumã; em 21/12/2021 unidades Paraguaçu e Destivale; em 22/12/2021 unidades Benalcool e Univalem; em 23/12/2021 unidades Gasa e Mundial; em 10/01/2022 unidade Junqueira; em 11/01/2022 unidades Bonfim, Araraquara e Ipaussu; em 12/01/2022 unidades Serra, Santa Helena e Jataí; em 13/01/2022 unidades Costa Pinto, Rafard; e em 14/01/2022 unidade Caarapó.

O relatório da visita industrial está apresentado no **Anexo VIII**. É importante observar que à medida que dúvidas e questionamentos entre membros das equipes auditoras surgiram, as mesmas foram repassadas para esclarecimentos aos respectivos responsáveis.

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

Observa-se que todas as atividades realizadas *in loco* estão descritas no Plano de Auditoria, apresentado no **Anexo IV** deste relatório. Além disso, no **Anexo V** encontra-se a Lista de Presença



com todos os participantes das reuniões de abertura e encerramento e os responsáveis pelas informações auditadas.

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

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

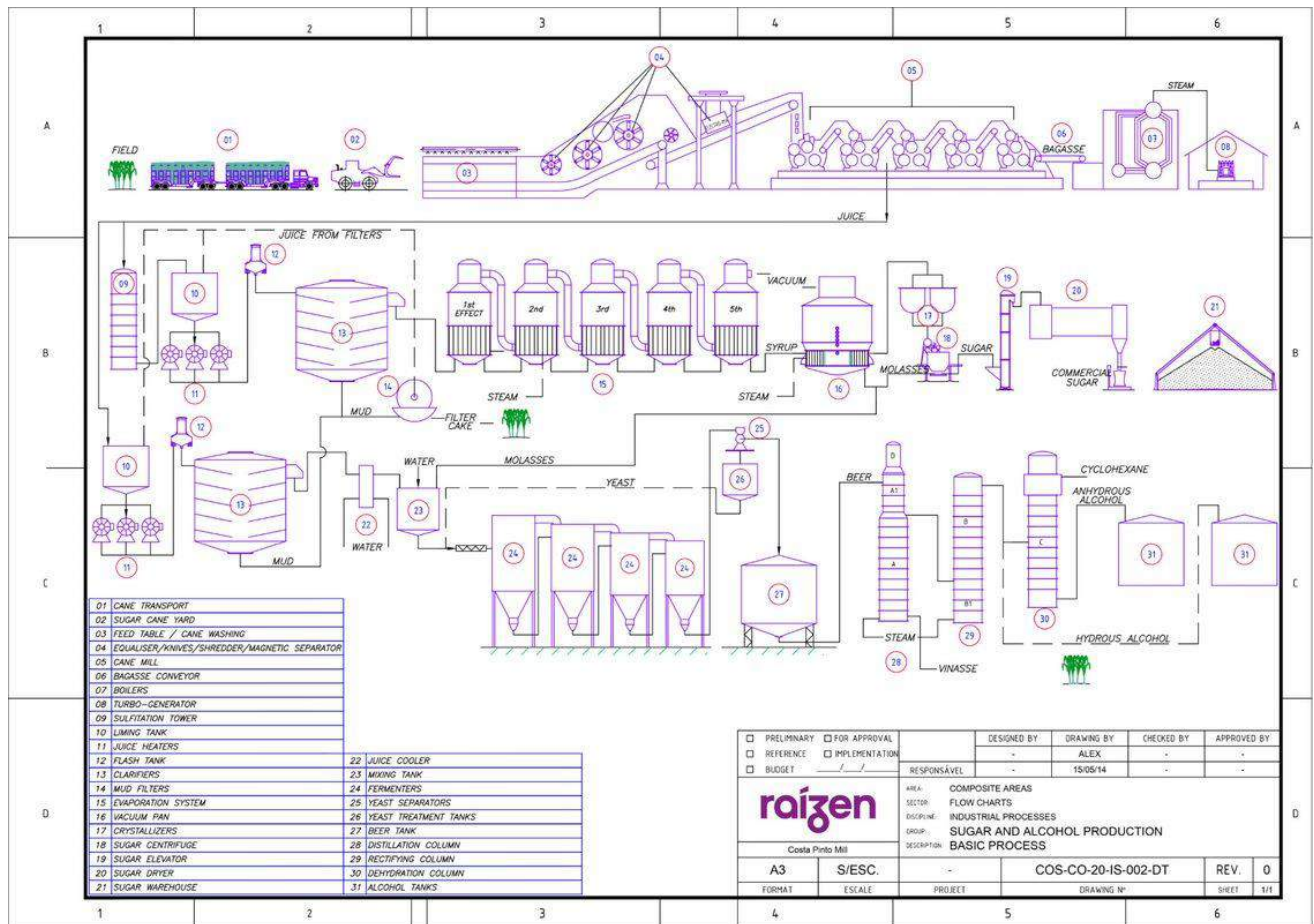
Neste Anexo são apresentadas as descrições das Solicitações de Ações Corretivas (SACs) que foram geradas na análise prévia à auditoria, durante o processo de auditoria *in loco*, sendo algumas fechadas durante esse período e, outras, posteriormente, com um prazo maior, a depender do tipo de correção.

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

Portanto, a **Unidade Tarumã** apresentou 01 SACs iniciais, antes da auditoria, 45 SACs durante a auditoria *in loco*. E na revalidação das documentações acrescentou-se mais 04 SACs.

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: Raízen).



A usina possui gestão das informações através dos seguintes sistemas: PIMS para controle de todos os dados agrícolas; SAP para controles industriais e estoque de insumos agrícolas, entrada de dados, processamento de fórmulas e interfaces; sistema de Gestão de Energia (SGE) para input das faturas de energia e cria bancos de dados; e SCPA para registro de abastecimento de combustível, conforme **Figura 2**.

**Figura 2.** Informações referentes ao Sistema de gerenciamento de estoque e de produção (Fonte: Raízen).

1.	Sistemas de controle e gestão: (PIMS, SAP, etc)	Respostas	Respostas	Respostas	Respostas
1.1	Nome de cada ferramenta de gestão utilizada;	PIMS	SAP	Sistema de Gestão de Energia (SGE)	SCPA
1.2	Fabricante de cada Software, versão e data de implantação.	TOTVS, versão 12.1.8, 2011	SAP SE - Versão 5.0 (2013)	AMEnergia. Implantação em 2018.	Interno
1.3	Como funciona;	Controle de todos os dados agrícolas.	Controles industriais e estoque de insumos agrícolas. Entrada de Dados, Processamento de fórmulas, Interfaces	O sistema faz input das faturas de energia e cria bancos de dados. Esses bancos de dados possibilitam uma visualização em dashboard de consumo, despesas, multas eventualmente pagas etc. Além disso é possível extrair bases em excel e pdf com essas informações. Para que as faturas sejam imputadas no sistema, pode-se vincular acessos nos sites das concessionárias aos robôs do sistema para download automático ou enviá-las por e-mail.	Registro de abastecimento de combustível
1.4	Responsáveis pelo carregamento de dados, por setor;	Analista de Controles Operacionais	Faturamento / Balanças / Faturamento / Laboratórios	Quem carrega os dados no sistema é a própria AMEnergia, de maneira automatizada por robôs, mediante envio/download de faturas.	Lider de posto
1.5	Quais profissionais tem autorização para alterar dados no sistema;	Diversas áreas	Diversas áreas (dentre eles: Analistas, Calculistas, Líderes e Supervisores de Laboratório e Administradores do Sistema)	Apenas a própria AMEnergia.	Lider de posto, Analista corporativo e Analista de PCN
1.6	Esclarecer se as Notas Fiscais ficam carregadas no sistema;	Não	Sim	As faturas de energia ficam carregadas no sistema em formato pdf.	Sim, SAP envia para o SCPA após o fechamento mensal
1.7	Se há comunicação entre os sistemas;	SAP e plataformas	PIMS, PI, SGIC	Sistema isolado na web.	SCA e SAP

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.

Foi verificado em auditoria que o I-SIMP das unidades da Raízen é declarado por polos (grupos de usinas), sendo que esta usina pertence ao polo Raízen Paraguaçu e seus dados estão disponibilizado no seguinte arquivo: SIMP Polo Raízen Paraguaçu (2018 / 2019 / 2020)\_rev2.xlsx. Além disso, os boletins industriais são gerados por usina e período safra. Considerando estas peculiaridades, a comparação dos dados do I-SIMP foi realizada, considerando o filtro de ano civil, diretamente com os dados exportados do SAP, disponível em “Dados SIMP (2018 / 2019 / 2020) Renovabio\_rev2.xlsb”. Realizando este comparativo, notou-se que as quantidades evidenciadas eram correspondentes.

O balanço de massa detalhado de todo o processo de produção do etanol, desde a matéria-prima, neste caso a cana-de-açúcar, seus processos, produtos e coprodutos está apresentado nas **Figuras de 3 a 5**. Ratifica-se que os documentos foram arquivados e verificados na auditoria da planta industrial.

**Figura 3. Balanço de Massa (ART) de 2018 (Fonte: Raízen)**

Abr a Dezembro 2018				Unidade	Janeiro	Fevereiro	Março	2018
Tarumã				Tarumã	Balanço ART			Balanço ART
<b>Balanço ART</b>					<b>Balanço ART</b>			<b>Balanço ART</b>
CANA MOÍDA	3.553.348			0	0	0	3.553.348	
ART % CANA	14,19			0,00	0,00	0,00	14,19	
<b>MATÉRIA PRIMA</b>					<b>ART (t)</b>			<b>ART (t)</b>
CANA MOÍDA	504.369	47,3%		0	0	0	504.369	
<b>TOTAL DISPONÍVEL</b>	<b>504.369</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>504.369</b>	
<b>PRODUTOS</b>					<b>ART (t) Total (%)</b>			<b>ART (t) Total (%)</b>
AÇÚCAR	238.609	47,3%		0	0	0	238.609	
ETANOL	198.505	39,4%		0	0	0	198.505	
<b>TOTAL RECUPERADO</b>	<b>437.114</b>	<b>86,7%</b>		<b>0</b>	<b>#DIV/0!</b>	<b>0</b>	<b>437.114</b>	
<b>ART MEL REMANESCENTE</b>					<b>ART (t) Total (%)</b>			<b>ART (t) Total (%)</b>
<b>PERDAS</b>					<b>ART (t) Total (%)</b>			<b>ART (t) Total (%)</b>
ART ÁGUAS RESIDUAIS	362	0,1%	ARTPEF	0	0,0%	0	362	
PERDA DE ART BAGAÇO	23.352	4,6%	%ARTPEB	0	0,0%	0	23.352	
PERDA DE ART NA TORTA	3.480	0,7%	%ARTPET	0	0,0%	0	3.480	
PERDAS ART FAB. AÇÚCAR	807	0,2%	%ARTPMJ	0	0,0%	0	807	
PERDA ART FERMENTAÇÃO	25.168	5,0%	%ARTPDG	0	0,0%	0	25.168	
PERDAS INDETERMINADAS	14.072	2,8%	%ARTPD2	0	0,0%	0	14.072	
PERDA LAVAGEM DE CANA	0	0,0%	%ARTPLC	0	0,0%	0	0	
<b>TOTAL PERDAS</b>	<b>67.242</b>	<b>13,3%</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>67.242</b>	

**Figura 4. Balanço de Massa (ART) de 2019 (Fonte: Raízen)**

Abr a Dezembro 2019			Unidade	Janeiro			Fevereiro			Março			2019		
Tarumã			Tarumã	Balanço ART			Balanço ART			Balanço ART			Balanço ART		
<b>Balanço ART</b>				<b>Balanço ART</b>			<b>Balanço ART</b>			<b>Balanço ART</b>			<b>Balanço ART</b>		
CANA MOÍDA	3.557.610		CMOIMT	0	0	0	0	0	0	0	0	3.557.610			
ART % CANA	15,11		ARTPREN	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,11			
<b>MATÉRIA PRIMA</b>				<b>ART (t)</b>			<b>ART (t)</b>			<b>ART (t)</b>			<b>ART (t)</b>		
CANA MOÍDA	537.560		ARTENT	0	0	0	0	0	0	0	0	537.560			
<b>TOTAL DISPONÍVEL</b>	<b>537.560</b>			0	0	0	0	0	0	0	0	537.560			
<b>PRODUTOS</b>				<b>ART (t)</b>		<b>Total (%)</b>		<b>ART (t)</b>		<b>Total (%)</b>		<b>ART (t)</b>		<b>Total (%)</b>	
AÇÚCAR	280.446	52,2%	ARTENS	0	0	0	0	0	0	0	0	280.446	52,2%		
ETANOL	195.705	36,4%	ARTCAL	0	0	0	0	0	0	0	0	195.705	36,4%		
<b>TOTAL RECUPERADO</b>	<b>476.151</b>	<b>88,6%</b>	ARTENS + ARTCAL	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!	<b>476.151</b>	<b>88,6%</b>		
<b>ART MEL REMANESCENTE</b>				<b>ART (t)</b>			<b>Total (%)</b>			<b>ART (t)</b>			<b>Total (%)</b>		
<b>PERDAS</b>				<b>ART (t)</b>		<b>Total (%)</b>		<b>ART (t)</b>		<b>Total (%)</b>		<b>ART (t)</b>		<b>Total (%)</b>	
ART ÁGUAS RESIDUAIS	9.821	1,8%	ARTPEF	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	9.821	1,8%		
PERDA DE ART BAGAÇO	22.309	4,2%	%ARTPEB	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	22.309	4,2%		
PERDA DE ART NA TORTA	3.440	0,6%	%ARTPET	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3.440	0,6%		
PERDAS ART FAB. AÇÚCAR	672	0,1%	%ARTPMJ	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	672	0,1%		
PERDA ART FERMENTAÇÃO	22.631	4,2%	%ARTPDG	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	22.631	4,2%		
PERDAS INDETERMINADAS	2.527	0,5%	%ARTPD2	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2.527	0,5%		
PERDA LAVAGEM DE CANA	0	0,0%	%ARTPLC	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
<b>TOTAL PERDAS</b>	<b>61.400</b>	<b>11,4%</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61.400</b>	<b>11,4%</b>		

**Figura 5. Balanço de Massa (ART) de 2020 (Fonte: Raízen)**

Abril a Dezembro 2020			Tarumã	Janeiro	Fevereiro	Março	2020
Unidade	Tarumã		0038	Balanço ART			Balanço ART
<b>Balanço ART</b>				<b>Balanço ART</b>			<b>Balanço ART</b>
CANA MOÍDA	3.379.544		CMOIMT	0	0	0	3.379.544
ART % CANA	15,02		ARTPREN	0,00	0,00	0,00	15,02
<b>MATÉRIA PRIMA</b>				<b>ART (t)</b>			<b>ART (t)</b>
ART Entrado	507.505		ARTENT	0	0	0	507.505
<b>TOTAL DISPONÍVEL</b>	<b>507.505</b>			0	0	0	507.505
<b>PRODUTOS</b>				<b>ART (t) Total (%)</b>			<b>ART (t) Total (%)</b>
AÇÚCAR	255.043	50,3%	ARTENS	0	0	0	255.043 50,3%
ETANOL	185.295	36,5%	ARTCAL	0	0	0	185.295 36,5%
<b>TOTAL RECUPERADO</b>	<b>440.338</b>	<b>86,8%</b>	ARTENS + ARTCAL	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!	0 #DIV/0!	<b>440.338 86,8%</b>
<b>ART MEL REMANESCENTE</b>				<b>ART (t) Total (%)</b>			<b>ART (t) Total (%)</b>
<b>PERDAS</b>				<b>ART (t) Total (%)</b>			<b>ART (t) Total (%)</b>
ART ÁGUAS RESIDUAIS	12.725	2,5%	ARTPEF	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	12.725 2,5%
PERDA DE ART BAGAÇO	21.264	4,2%	%ARTPEB	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	21.264 4,2%
PERDA DE ART NA TORTA	3.857	0,8%	%ARTPET	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	3.857 0,8%
PERDAS ART FAB. AÇÚCAR	502	0,1%	%ARTPMJ	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	502 0,1%
PERDA ART FERMENTAÇÃO	28.065	5,5%	%ARTPDG	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	28.065 5,5%
PERDAS INDETERMINADAS	761	0,2%	%ARTPD2	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	761 0,2%
PERDA LAVAGEM DE CANA	0	0,0%	%ARTPLC	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
<b>TOTAL PERDAS</b>	<b>67.176</b>	<b>13,2%</b>		<b>0 0</b>	<b>0 0</b>	<b>0 0</b>	<b>67.176 13,2%</b>

O processo produtivo do etanol encontra-se no **Anexo VI**, que contempla as etapas de recepção, amostragem, descarregamento e preparo de cana; extração da sacarose; tratamento de caldo; regenerativos de calor; aquecedores de caldo; clarificação e filtração do caldo; evaporação do caldo; fermentação, destilação; geração de vapor; geração de energia; e resfriamento e captação de água.

### C) Elegibilidade

Conforme descrito nos *itens 5-B e C*, a firma inspetora realizou sua análise de elegibilidade com base no escopo e arquivos formato *shapefile* enviados pela usina. Assim, foram amostrados 94 imóveis rurais de 618 enviados pela usina. Dentre esses imóveis, encontram-se aqueles com os 10 maiores valores de biomassa. A análise pela certificadora não encontrou imóveis rurais com supressão.

## 7. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública da proposta de certificação teve o prazo de 31 dias de divulgação no site [www.sgssustentabilidade.com.br](http://www.sgssustentabilidade.com.br). O período de consulta ocorreu de 25/02/2022 a 27/03/2022.

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, 50 Solicitações de Ação Corretiva (SACs) e validação das informações inseridas na RenovaCalc, segue abaixo a proposta de Certificação de Produção Eficiente de Biocombustível, com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético-Ambiental e da fração de volume elegível de biocombustível.

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Hidratado</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	49,96
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	72,81%
Massa específica (t/m <sup>3</sup> ):	0,80900
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO <sub>2</sub> eq/L):	7.763128E-04

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Anidro</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	50,32
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	72,81%
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):	8.189932E-04

Ressalta-se que, a abordagem da SGS é baseada na compreensão dos riscos associados com a comunicação de informações dos dados e os controles para 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, destilaria, difusor/moagem, posto de combustíveis, laboratório, cogeração, centros de operação, 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 - RENOVABIO – Relatório Consulta Pública

<b>Firma Inspetora:</b>	SGS do Brasil Ltda.
<b>Produtor de Biocombustível:</b>	RAÍZEN CAARAPÓ AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA - UNIDADE TARUMÃ
<b>Endereço:</b>	Fazenda Nova América, s/nº, Água D'Aldeia, Tarumã, SP, 19820-000, Brasil
<b>Produto a ser certificado:</b>	Etanol Anidro e Hidratado de cana-de-açúcar
<b>Rota:</b>	E1GC
<b>Período da consulta pública:</b>	25/02/2022 a 27/03/2022
<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)
1	Não houve nenhum comentário durante o período de consulta pública.	Não se aplica.

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>RAÍZEN CAARAPÓ AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA - UNIDADE TARUMÃ</b>
<b>Número do Contrato:</b>	<b>47469</b>

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

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
2	1	Renovacalc - Aba Informações Elegibilidade	24/11/2021 - Ana Toledo Existem CARs com quantidade de biomassa zerada na aba elegibilidade, totalizando: Barra Bonita 40;   Costa Pinto 59;   Bonfim 53;   Rafard 89;   Santa Candida 48;   Diamante 63;   Santa Helena 42;   Maracaí 2;   Tarumã 1;   Junqueira 5;   Araraquara 26;   Benalcool 11;   Ipaussu 8;   Univalemm 10;   Gasa 12;   Destivale 28;   Paraguaçu 3;   Serra 23;   Caarapó 3;   Jataí 7;   Mundial 4.	29/12/2021 - Gustavo Lorette Enviada revisão das Renovacalc para cada uma das unidades.	-	-	04/01/2022 Ana Toledo
3	2	Documento à parte - LO	29/11/2021 - MAS, RPD e Ana Toledo Não localizada a licença de operação da Unidade Tarumã. Favor enviar.	29/11/2021 - Gustavo Lorette Estava com a identificação Paraguaçu, pois a razão social é Raízen Paraguaçu - LO N° 59002052 válido até 04.02.2022, porém no município de Tarumã. Foi corrigido pelo Gustavo Lorette durante a auditoria.	-	-	29/11/2021 MAS, RPD e Ana Toledo
4	3	Documento à parte - Cálculo da Fração	29/11/2021 - MAS, RPD e Ana Toledo Não foi evidenciado o cálculo da fração elegível.  31/01/2022 - ASL e Ana Toledo Não evidenciado o cálculo da fração elegível	22/01/2022 - Gustavo Lorette Inserido na pasta de fração elegível de cada unidade  08/02/2022 - Gustavo Lorette	-	-	04/02/2022 Ana Toledo

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		Elegível	considerando os três anos do escopo de cada unidade. Apresentar memória de cálculo completa.  04/02/2022 - Ana Toledo Verificada divergência do arquivo "Volume Elegível" declarado com a RenovaCalc, para as Unidades de Caarapó, Junqueira e Paraíso. Arquivos: RenovaCalc_E1G_Produtores_cana (v.7) - Caarapo rev5.xlsm; RenovaCalc_E1G_Produtores_cana (v.7) - Junqueira rev4.xlsm; RenovaCalc_E1G_Produtores_cana (v.7) - Paraíso rev4.xlsm. e Volume Elegível.xlsx de cada unidade	Arquivos ajustados na pasta de cada unidade			
5	4	Elegibilidade - Memorial de cálculo	01/12/2021 - MAS, RDP, Ana Toledo Evidenciada divergência para informação de quantidade de cana entre o relatório extraído do PIMS e o memorial apresentado (Elegibilidade_20AA).	06/12/2021 - Gustavo Lorette Enviado novos arquivos extraídos do PIMS com os filtros ajustados para o ano civil.	-	-	01/02/2022 Ana Toledo
6	5	Elegibilidade - Memorial de cálculo	30/11/2021 - MAS, RPD e Ana Toledo Não estão disponíveis os dados de elegibilidade do ano de 2018 (memorial de cálculo, 2019: parcial). Na planilha elegibilidade 2020 não constam as unidades.	02/12/2021 - Gustavo Lorette Enviado novo arquivo de Elegibilidade 2018 rev2.xlsx com os dados complementares.	-	-	02/12/2021 MAS, RPD e Ana Toledo
9	6	Elegibilidade - Supressão da vegetação nativa	10/12/2021 - Ana Toledo e Mariana Faceto Não foi evidenciado o comparativo de imagens para a análise de supressão da vegetação de 2018 e 2020. Para o ano de 2018, foi disponibilizada uma declaração, porém não traz detalhes sobre as datas	22/01/2022 - Gustavo Lorette Todos os relatórios e planilhas referentes a 2018 foram inseridos no drive, na pasta de cada unidade, na pasta de	-	-	26/01/2022 Ana Toledo

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			e imagens avaliadas.	elegibilidade			
10	7	Documento à parte - I-SIMP	02/12/2021 - MAS, RPD e Ana Toledo Não evidenciado as planilhas com dados repostados no I-SIMP para os anos de 2018, 2019 e 2020.	14/12/2021 - Gustavo Loretti Disponibilizado os arquivos, porém irá padronizar o ano de 2018, conforme 2019 e 2020.  06/01/2021 - Gustavo Loretti Enviado os arquivos para o ano de 2018.	-	-	06/01/2021 Ana Toledo e ASL
11	8	Documento à parte - Balanço de massa	29/11/2021 - MAS, RPD e Ana Toledo Não foi evidenciado o balanço de massa para os anos de 2018, 2019 e 2020.	06/01/2021 - Nicholas Felipe dos Santos Apresentado balanço de massa de 2020.  07/01/2021 - Nicholas Felipe dos Santos Apresentado balanço de massa de 2019.  11/01/2021 - Nicholas Felipe dos Santos Apresentado balanço de massa de 2018.	-	-	14/12/2022 Mariana Faceto e ASL
12	9	Documento à parte - Declaração do Sistema de Gestão	02/12/2021 - MAS, RPD e Ana Toledo Não evidenciado as declarações do Sistema de Gestão para os anos de 2018, 2019 e 2020.	22/01/2022 - Gustavo Loretti Já inserido o documento "Sistema de Gestão" na pasta de cada unidade	-	-	26/01/22 Ana Toledo

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
13	10	Documento à parte - Descrição do Processo	<p>02/12/2021 - MAS, RPD e Ana Toledo Não evidenciado fluxograma e descrição do processo produtivo para os anos de 2018, 2019 e 2020.</p> <p>26/01/2022 - ASL e Ana Toledo Apresentado somente print do fluxograma geral e alguns específicos, não enviada a descrição do processo em forma de documentação, conforme preconiza a ANP.</p>	22/01/2022 - Gustavo Loretti Já inserido o documento o fluxograma para produção de Etanol, para algumas unidades havia um específico, para outras foi utilizado um padrão pois já atendia ou não possuíam um descritivo atualizado no momento	-	-	15/02/2022 Mariana Faceto e Ana Toledo
16	11	Elegibilidade - Supressão de vegetação nativa	07/12/2021 - Ana Toledo e Mariana Faceto Identificado para o CAR "SP-3516101-9CE23B8B03E041BBAEB3073D4F673D14" divergência entre ÁREA CAR (base SICAR) e Área do imóvel (Relatório Renovabio Tarumã 2019 - Geoambiente).	22/01/2022 - Gustavo Loretti Isso ocorreu, pois, a data da base CAR utilizada pelo time de Cartografia é diferente da base analisada pela firma inspetora	-	-	26/01/2022 Ana Toledo
17	12	Elegibilidade - Supressão de vegetação nativa	<p>07/12/2021 - Ana Toledo e Mariana Faceto Verificada divergência nos valores de área antrópica. Consta no 'Relatório Renovabio Raízen Tarumã.pdf' a área antrópica de 1.963,035 ha para o escopo 2019, porém nos dados da tabela "Elegibilidade_2019_Assis_rev2" aba "Área por CAR" consta a área de 1.995,152 ha. (CAR SP-3504008-CEB22A84E3F4437E98946FC3D847D474)</p> <p>Consta no 'Relatório Renovabio Raízen Tarumã.pdf' a área antrópica de 524,126 ha para o escopo 2019,</p>	22/01/2022 - Gustavo Loretti Isso ocorre simplesmente por um algoritmo (caixa preta) do ArcGis que roda um código python para layout do relatório, isso não significa que a área antrópica é a área analisada, como é uma caixa preta não é possível identificar o porque em algumas unidades ocorre esse erro. A empresa que faz os relatórios garantiu que isso	-	-	26/01/2022 Ana Toledo

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			<p>porém nos dados da tabela "Elegibilidade_2019_Assis_rev2" aba "Área por CAR" consta a área de 539,710 ha. (CAR SP-3553955-75A300CE898D4B828D1591995CD7B6DF)</p> <p>Consta no 'Relatório Renovabio Raízen Tarumã.pdf' a área antrópica de 353,426 ha para o escopo 2019, porém nos dados da tabela "Elegibilidade_2019_Assis_rev2" aba "Área por CAR" consta a área de 357,272 ha. (CAR SP-3516101-5FD81A7F91AA43DEB525AC9D3979CAD0)</p>	<p>ocorre e que a área analisada é sempre maior que da aba "área por CAR" isso pois na metodologia deles é feito um buffer antes de iniciar a análise. Para resumir, a tabela não é resultado da análise em si mas somente de uma fórmula python para configurar o layout dos pdfs.</p>			
18	13	Documento à parte - Relação de Notas Fiscais completa	<p>10/12/2021 - Ana Toledo e Mariana Faceto Não evidenciado/entregue a relação completa de notas fiscais de cana (estão faltando os meses de janeiro, fevereiro e março) para os anos de 2018, 2019 e 2020.</p>	<p>22/01/2022 - Gustavo Loretti NFs de aquisição de cana-de-açúcar já inseridas no drive</p>	-	-	26/01/2022 Ana Toledo
19	14	Dados Agrícolas - Área	<p>10/12/2021 - Ana Toledo e Mariana Faceto Verificada divergência entre as áreas dos fundos dos memoriais de cálculo (planilhas Entrada de Cana - Dados Agrícolas e Car_Renovabio - Elegibilidade), relacionados na planilha "validacao_diferenca_area_v2" enviada por e-mail no dia 04/01/2022.</p>	<p>22/01/2022 - Gustavo Loretti Isso ocorre pois o PIMS puxa uma área de uma época diferente da fazenda e o mapa agrícola foi o mais recente, em conversas com as auditoras foi acordado que seriam utilizadas as áreas do PIMS e foram amostradas novas áreas para verificar os mapas</p>	-	-	31/01/2022 ASL e Mariana Faceto



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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
20	15	Dados Agrícolas - Área	10/12/2021 - Ana Toledo e Mariana Faceto Verificada ausência de mapa agrícola.	22/01/2022 - Gustavo Loretto Por questões contratuais a Raízen não possui e nem pode possuir acesso aos mapas das fazendas para essas 3 unidades, as áreas utilizadas foram as cadastradas em PIMS e a extração foi feita junto a firma inspetora	-	-	26/01/2022 Ana Toledo
21	16	Dados Agrícolas - Área	10/12/2021 - Ana Toledo e Mariana Faceto Verificada ausência de fundos nas planilhas Car_Renovabio que foram apresentados nas planilhas Entrada de Cana, relacionados na planilha "validacao_ausencia_area_v2" enviada por e-mail no dia 04/01/2022.	22/01/2022 - Gustavo Loretto Situações para fornecedores de cana, modalidades de contrato, Polo Assis não temos acesso a todos os shapefiles e nas outras unidades isso ocorreu somente para os anos de 2019 e 2018, isso pois se tratam de cadastros mais antigos, o fundo pode ter sofrido alteração de código ou mesmo o fornecedor não encaminhou o shapefile, o que nos penaliza na Elegibilidade	-	-	29/01/2022 Ana Toledo e Mariana Faceto
22	17	Dados Agrícolas - Área	14/01/2021 - Ana Toledo e Mariana Faceto Apresentar mapas agrícolas dos fundos relacionados por e-mail enviado no dia 14/01/2022.  15/02/2022 - Mariana Faceto Verificada ausência dos mapas agrícolas dos	08/02/2022 - Gustavo Loretto Mapas enviados para a Aline em 25 Jan, 2022 17:54 através de link do envia.  15/02/2022 - Gustavo Loretto	-	-	15/02/2022 ASL e Mariana Faceto

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			seguintes fundos da Unidade Caarapó: 2018 - 62070, 72396 e 62417; 2019 - 62070, 72396 e 62417.	A Raízen não tem os mapas de Caarapó de 2018 e 2019, porque na época a gestão não era dela.			
25	18	Elegibilidade - Supressão de vegetação nativa	05/01/2022 - Mariana Faceto, Ana Toledo e ASL Verificada ausência de planilha de análise de elegibilidade (UNIDADE_TABELA_SITUACAO_CAR_ANO da pasta de 001_SUPRESSAO_IMAGENS) para os CARs do ano de 2018 e 2020.	22/01/2022 - Gustavo Loretti Relatório e planilha já inserido na pasta de Elegibilidade de cada unidade	-	-	26/01/22 Ana Toledo
27	19	Renovacalc - Aba Informações Elegibilidade	10/01/2022 - Mariana Faceto, Ana Toledo e ASL Verificada identificação CNPJ/CPF em informações elegibilidade com valor "#N/D".	22/01/2022 - Gustavo Loretti Documento atualizado na pasta de Elegibilidade	-	-	26/01/2022 Ana Toledo
28	20	Renovacalc - Aba Dados Agrícolas	10/01/2022 - Mariana Faceto, Ana Toledo, ASL e MAS Verificado produtores de biomassa inelegíveis nos dados padrão, ou seja, produtores que não possuem pelo menos um imóvel rural que atenda a todos os critérios de elegibilidade, conforme Informe Técnico Informe Técnico nº 02/SBQ v. 4, conforme lista enviada por e-mail no dia 14/01/2022.  10/02/2022 - ASL Verificado para unidade Maracaí a ocorrência de 18 produtores declarados em Dados Padrão que não possuem imóvel declarado na aba de informações de elegibilidade.	22/01/2022 - Gustavo Loretti Documentos atualizados na pasta de Dado Padrão  11/02/2022 - Gustavo Loretti Atualizado Renovacalc Maracaí (rev.6)	-	-	11/02/2022 Ana Toledo

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
29	21	Renovacalc - Aba Informações Elegibilidade	30/11/2021 - MAS, Ana Toledo e Mariana Faceto Evidenciado os seguintes CARs com o status atual cancelado: SP-3525300- 166F0EDF5D284D5C8379155041BD0474 - unidade Barra Bonita. MS-5003702- 92F4F775920546B2ADA490130C0B2C52 - unidade Caarapó. SP-3538709- D7A56A53C50942158019DB060E66AF5D - unidade Costa Pinto. SP-3540606- 35015BE3EFE2416697390AD90353A335 - unidade Costa Pinto. SP-3550407- 98369472514A4ECBACD5D478E9F9BE44 - unidade Costa Pinto. SP-3550407- 9DF898F8AE7C49FBBBEA03E747C2D37F - unidade Costa Pinto. SP-3550407- D8E3F6080CAC4C50B0CE7D308A27D997 - unidade Costa Pinto. SP-3525300- 166F0EDF5D284D5C8379155041BD0474 - unidade Diamante. GO-5211909- 86ADF11232C64EE0907B740A2AB58199 - unidade	12/01/2022 - Fernando Barbosa Costa Apresentado e enviado as capturas de tela da situação destes CARs, o que evidenciou que estavam como não cancelados, além de também apresentado e enviado as capturas de telas com as datas de download dos arquivos.  07/02/2022 - Gustavo Lorette Renovacalc rev 4 Paraguaçu	-	-	07/02/2022 Ana Toledo

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			Jataí. SP-3510005-32379C5229A64C059208AE5A01F6CEFA - unidade Maracaí. SP-3535507-5145A7D10BD24F83857A2F97BB47E0F9 - unidade Maracaí. SP-3535507-721105AC54174853901D402DE68A04A7 - unidade Paraguaçu. SP-3550407-98369472514A4ECBACD5D478E9F9BE44 - unidade Paraíso. SP-3550407-9DF898F8AE7C49FBBBEA03E747C2D37F - unidade Paraíso. SP-3550407-D8E3F6080CAC4C50B0CE7D308A27D997 - unidade Paraíso. SP-3540606-35015BE3EFE2416697390AD90353A335 - unidade Rafard. SP-3510005-32379C5229A64C059208AE5A01F6CEFA - unidade Tarumã.  07/02/2022 - Ana Toledo O CAR SP-3535507-721105AC54174853901D402DE68A04A7- unidade				

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

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

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			Paraguaçu, não pode ser considerado na Renovacalc, uma vez que já estava cancelado nas evidências do SICAR utilizado para 2020.				
32	22	Documento à parte - Notas fiscais	03/12/2021 - ASL Apresentar Notas Fiscais de aquisição de insumos agrícolas	22/01/2022 - Gustavo Loretti NFs de Insumos estão na pasta "NFs Insumo" no drive	-	-	07/02/2022 Ana Toledo
41	23	Documento à parte - i-SIMP	16/12/2021 - CNS/ASL Verificado que os I-SIMPs são declarados por polo, apresentar por unidade e o consolidado por polo.  26/01/2022 - ASL e Ana Toledo os arquivos "SIMP Polo Raízen Energia AAAA" não deixaram cada um dos produtos evidente, a ANP exige que não seja necessário aplicar filtros para extrair as informações. Solicita-se o ajuste dos arquivos.	22/01/2022 - Gustavo Loretti Documentos atualizados na Pasta do SIMP para cada unidade	-	-	15/02/2022 ASL e Mariana Faceto
43	24	Produção de Etanol Hidratado/A nidro	15/12/2021 - CNS/ASL 1) VERIFICADO no arquivo produção 2018 que há um item na dinâmica classificado como vazio, divergência do total / n/D# em 2019 2) Verificada divergência de produção encaminhada e gerada in loco.	15/12/2021- Gustavo Loretti e Vanessa dos Santos 1) As células vazias referem-se à duplicação de produtos 2) Verificou que estava contabilizado (2021) realizado filtro somente com 2020.  Documento correto: Produção Açúcar e Etanol 2018 2019 2020 RenovaBio	-	-	31/01/2022 ASL
44	25	Cana moída	15/12/2021 - CNS/ASL	22/01/2022 - Gustavo Loretti	-	-	26/01/2022

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			1) Apresentar coluna com somatório do ano nas abas "Dados Mensais" nas memórias de cálculo apresentadas	Documentos atualizados na pasta PROCESSAMENTO E RENDIMENTO: Volume Moído 20xx			Ana Toledo
45	26	Renovacalc - Dados Primários/ Fertilizantes sintéticos	<p>08/12/2021 - ASL/CNS</p> <p>1) Verificada ausência da composição específica de NPK de cada produto nas FISPQs. Encaminhar bula ou rótulos contendo a fonte de nutrientes e quantidade específica, conforme IT02, caso a informação do rótulo não esteja disponível, utilizar a Tabela 2 para informar a quantidade de cada nutriente. Ou declarar em "outros".</p> <p>2) Apresentar evidência de controle de estoque inicial, final e consumo dos anos de 2018, 2019 e 2020;</p> <p>3) Apresentar relação de-para código do material (20211116 Nfs insumos.xlsx - Planilha2 - coluna I "Material") com identificação do produto em Auditoria - Raizen.xlsx e FISPQs</p> <p>4) Apresentar memória de cálculo dos inputs da RenovaCalc</p>	<p>21/12/2021 - Rafael Caroli e Douglas</p> <p>1) Encaminhada evidência das composições de NPK conforme e-mail da Adufertil Incorporado e refeita a memória de cálculo conforme adufertil, de Caarapó (e-mail do Desenvolvimento agrônomo, com NPK), cadastro da Raízen e Fispqs/ Bula dos demais em escopo/</p> <p>08/02/2022 - Gustavo Loretto</p> <p>2) foi inserido na pasta Consumos de Insumos - sistema SAP\Insumos Agrícolas as planilhas mseg 20xx</p> <p>3)De-para realizado na base, que se encontra na pasta fertilizantes e corretivos</p> <p>4)As conversões foram apresentadas in-loco pelo Rafael Caroli e encaminhadas por email dia 22/12 às 16:59h, as</p>	-	-	08/02/2022 Ana Toledo

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

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

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
				Renovacalcs estão relacionadas as planilhas de dados primários contidas na pasta de cada unidade			
46	27	Documento à parte	09/12/2021 - ASL/CNS Apresentar declaração das datas de início e fim de safra	08/02/2022 - Gustavo Loretti Inserido no drive na pasta "início e Fim de Safra"	-	-	08/02/2022 Ana Toledo
47	28	Renovacalc - Dados Primários/ Fertilizantes sintéticos e orgânicos	10/12/2021 - ASL/CNS Verificada unidade de medida em PC para sem conversão para kg (códigos 3504479,3504540, 3504488)	10/12/2021 - Rafael Caroli Fórmula corrigida	-	-	10/12/2021 ASL/CNS
48	29	Renovacalc - Dados Primários/ Fertilizantes sintéticos e orgânicos	09/12/2021 - ASL/ CNS Verificada divergência entre o relatório PIMS e o excel contendo todos os insumos de todas as Unidades Raízen	09/12/2021- Rafael Caroli No PIMS, o filtro para consumo de insumos inicia com INSTANCIA (operação, quem está fazendo a aplicação). Portanto, o consumo apontado no PIMS, evidência que a Instância que aplicou o insumo, sendo que a fazenda pode estar relacionada a outra Unidade. Por essa razão utiliza-se o SQL para extrair do banco de dados PIMS, as informações de consumo de insumos por fazenda relacionada a cada	-	-	09/02/2022 ASL

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
				<p>Unidade. De qualquer forma, foi incluído o campo instância no SQL para ser possível a comparação dos quantitativos de insumos.</p> <p>Exclui-se no Relatório de Insumos PIMS, a aplicação de insumo para plantios de milho/soja para rotação de cultura.</p>			
49	30	Renovacalc - aba Rota E1GC - Fase Agrícola - Fertilizantes Sintéticos e orgnânicos	<p>09/12/2021 - ASL/ CNS Discriminar fontes de NPK consideradas no campo "outros". Limite de 200 caracteres na RenovaCalc. Caso necessário, apresentar documento à parte.</p> <p>26/01/2022 - ASL e Ana Toledo Na unidade Diamante verificado que não consta especificação na Renovacalc e não identificado nos "Dados Primários 20xx_rev2" as descrições e verificar as demais unidades.</p>	<p>22/01/2022 - Gustavo Loretti Documentos atualizados, localizados na pasta de Dados Primários de cada Unidade, nomeado como "Dados Primários 20xx_rev2"</p> <p>08/02/2022 - Gustavo Loretti Lista de outros contida na pasta de insumos dentro do drive e especificada nas Renovacalcs</p>	-	-	08/02/2022 Ana Toledo
50	31	Renovacalc - Dados Primários/ Fertilizantes sintéticos e orgnânicos	<p>09/12/2021 - ASL/ CNS Verificado fertilizantes organominerais na lista de fertilizantes sintéticos. Rever e corrigir</p>	<p>22/01/2022 - Gustavo Loretti Documentos atualizados, localizados na pasta de Dados Primários de cada Unidade, nomeado como "Dados Primários 20xx_rev2"</p>	-	-	09/02/2022 ASL
51	32	Renovacalc -	10/12/2021 - ASL/CNS	22/01/2022 - Gustavo Loretti	-	-	09/02/2022



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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		Dados Primários/ Fertilizantes sintéticos e orgânicos	Verificado erro no cadastro de composição NPK dos produtos 3501261 Defender, 3503419 Byozime, 3504227 Molytrac. Rever, corrigir e apresentar FISPQ ou comprovação da formulação utilizada.	Documentos atualizados, localizados na pasta de Dados Primários de cada Unidade, nomeado como "Dados Primários 20xx_rev2"  08/02/2022 - Gustavo Loretti Lista de outros contida na pasta de insumos dentro do drive e especificada nas Renovacalcs			ASL
52	33	Renovacalc - Dados Primários- Corretivos / Fertilizantes sintéticos e orgânicos - Estoque	08/12/2021 - ASL/CNS Apresentar evidência de controle de estoque inicial, final e consumo dos anos de 2018, 2019 e 2020;	22/01/2022 - Gustavo Loretti Localizados na Pasta "Consumos de Insumos - sistema SAP" na pasta "Insumos Agrícolas"	-	-	09/02/2022 ASL
53	34	Renovacalc - Dados Primários- Corretivos / Fertilizantes sintéticos e orgânicos - Estoque	17/12/2021 - CNS Verificado a elaboração da memória de cálculo 2018 apresentando divergência entre a relação estoques inicial/ final, entradas e saídas para os insumos agrícolas. Verificar/ corrigir/ justificar	20/12/2021 - Laercio / Esvaldo A base da Raizen com todos os insumos é extremamente grande, por essa razão extraiu- 2019 e 2020 apenas os fertilizantes / adjuvantes, maturador, inibidor de crescimento e corretivos. Para os estoques de dezembro foram selecionados pelos materiais de	-	-	09/02/2022 ASL

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
				fertilizantes / adjuvantes, maturador, inibidor de crescimento e corretivos			
54	35	Renovacalc - Dados Primários- Corretivos / Fertilizantes sintéticos e orgânicos - Estoque	<p>20/12/2021 - ASL/ CNS</p> <p>1) Encaminhar evidencias dos códigos dos materiais, memória de cálculo de estoques de insumos, e , em caso de divergência da relação estoque inicial final, entrada e saída, apresentar justificativa e /ou correção</p> <p>2) Verificada divergencia em estoque para o ano de 2019 (cod 35029340042 - Santa Candida - calcario diferenca 122.70t; 35039850015 para Bonfim 0 fertilizante mineral MN 6% 30kg, 35008550030 - Diamante - Map 99% gran solo 12.02T). Encaminhar correções e/ou justificativas.</p> <p>3) Verificada divergencia em estoque para o ano de 2020 (cod 3503985 - Fertilizante Mineral Barra - 100kg 3503760 - Fertilizantes Gran 10-30-20 - 20.08t - Serra; 3504251 Gran irei 21-08-24 MAP CARB- Santa Helena - 19.96t). Encaminhar correções e/ou justificativas.</p>	<p>20/12/2021 - Laercio / Eslaldo 1, 2 e 3)</p> <p>Verificado no Sistema SAP</p> <p>Análise estoque: lista expandida estoque em trânsito para cod 35029340042 - Santa Candida - calcario diferenca 122.70t - ok</p> <p>Encaminhada evidência conforme sac</p>	-	-	09/02/2022 ASL
55	36	RenovaCalc - Dados Primários- Corretivos / Fertilizantes sintéticos e	<p>22/12/2021 _ASL/ CNS</p> <p>Verificados códigos de insumos com NPK e corretivos presentes no consumo agrícola e não registrados na saída de estoque e vice-versa 2020, 2019. Divergências entre consumo do estoque (SAP) e consumo apontado no PIMS para 2020,</p>	<p>22/12/2021 - Laercio / Eslaldo</p> <p>Tem compras que não passa pelo estoque, mas são poucas ver cod 3503148. virada de mês</p> <p>A aplicação (informação PIMS)</p>	-	-	09/02/2022 ASL

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

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

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		orgânicos - Estoque	2019 e 2018. Corrigir e/ou justificar.	não conversa com o SAP (Estoque) de forma direta, isso pois o controle de estoque, entrada e saída, é contabilizado dentro do código de centro de custo de cada unidade e a aplicação no PIMS é por fazenda, dessa forma, o consumo líquido do SAP nunca será igual ao consumo PIMS, isso pois as baixas de estoque são feitas sempre atreladas ao almoxarifado e não a fazenda onde é aplicado o insumo			
57	37	RenovaCalc - Fase Industrial e Agrícola - Energia	14/12/2021 - ASL/CNS Verificada utilização de sistema de gestão de consumo energia elétrica (SGE Easy da AMEnergia). Incluir na declaração de sistemas.	22/01/2022 - Gustavo Loretto Já consta no arquivo do Sistema de Gestão na pasta de cada unidade	-	-	11/02/2022 ASL
59	38	RenovaCalc - Fase Industrial e Agrícola - Energia	14/12/2021 - ASL / CNS Encaminhar as contas de energia e memórias de cálculo do proporcional por mês do rateio de energia de biomassa adquirida.	22/01/2022 - Gustavo Loretto Contas de Energia foram apresentadas na auditoria In-Loco, para alguns anos está no drive, planilhas já estão no drive conforme e-mail enviado pela Heloisa na data de auditoria.	-	-	11/02/2022 ASL
60	39	RenovaCalc - Fase	14/12/2021 - ASL / CNS Verificado que na consolidação de energia está	22/01/2022 - Gustavo Loretto Já esta sendo contabilizado pelo	-	-	11/02/2022 ASL

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		Industrial e Agrícola - Energia	sendo somado o consumo real verificada pela AMEnergia e não pelo Consumo Faturado. Corrigir.	consumo faturado na pasta ELETRICIDADE: Documento Consumo Interno 20xx			
61	40	RenovaCalc - Dados primários e dados padrão - Impurezas vegetais e minerais	15/12/2021 - ASL / CNS Verificada divergência nos valores de impureza vegetal e mineral entre a base extraída in loco a partir de query SQL e memória de cálculo apresentada (arquivos Entrada de cana- 2018.xlsx, Entrada de cana- 2019.xlsx e Entrada de cana- 2020.xlsx). Justificar e corrigir.	22/01/2022 - Gustavo Loretti Arquivos já corrigidos, localizados no drive com os nomes "Impurezas 20xx"	-	-	09/02/2022 ASL
62	41	RenovaCalc - Combustíveis e eletricidade - Biomassa (bagaço, palha, cavaco, lenha e resíduos florestais)	13/12/2021 - ASL 1) Verificado cálculo de distância de biomassa adquirida de terceiros utilizando média simples. Conforme instrução na RenovaCalc, deve-se utilizar a média ponderada. 2) Verificada divergência de fator de conversão TBE para mesma umidade (12%) em casca de arroz - fatores de 1,83 e 2,21 3) Verificado que as transferências internas de biomassa entre unidades Raízen não foram contabilizadas no cálculo de distâncias.	16/10/2021 - Caroline Tinoco de Abreu 1) Corrigido cálculo utilizando média ponderada por biomassa adquirida. 2) Corrigido fator de conversão utilizado para 1,83 conforme tabela de referência 3) Incluído biomassa de TI (transferência interna) nos cálculos da média ponderada de km	-	-	09/02/2022 ASL
64	42	RenovaCalc - Combustíveis e eletricidade - Biomassa (bagaço, palha,	13/12/2021 - ASL Verificada divergência entre distâncias de transporte de biomassa consideradas na memória de cálculo e validação amostral via Google Maps. 2019: Caarapó - FATIMA DO SUL AGRO EN SA ALCOO	22/01/2022 - Gustavo Loretti Documentos já corrigido na pasta de processamento e rendimento da Unidade, de acordo com e-mail recebido da Caroline Tinoco	-	-	31/01/2022 Ana Toledo

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

## I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		cavaco, lenha e resíduos florestais)	(declarada 30km x verificada 41km) Gasa - ITAPLAS MS RECICLAGEM LTDA (declarada 72km x verificada 57km) Jataí - JC RACOES E INSUMOS SIDERURGIC (declarada 426km x verificada 422km) Rafard - MTL COMERCIO E RECICLAGEM DE M (declarada 130km x verificada 135km) Tarumã - MTL COMERCIO E RECICLAGEM DE M (declarada 472km x verificada 477km) Univalemm - FIGUEIRA INDUSTRIA E COMERCIO (declarada 105km x verificada 106km) 2020: Bonfim - COPLANA COOPERATIVA AGROINDUS (declarada 12km x verificada 21km) Bonfim - SANTA HELENA INDUSTRIA DE ALIM (declarada 39,6km x verificada 75,8km) Gasa - VALE DO PARANA SA ALCOOL E ACUCAR (declarada 95km x verificada 73km) Ipaussu - CORVEL COMERCIO DE RESIDUOS VE (declarada 28,4km x verificada 24,2km) Jataí - FLORESTA SA ACUCAR E ALCOOL (declarada 150km x verificada 130km) Maracaí - COCAL COMERCIO INDUSTRIA CANAA ACUC (declarada 24km x verificada 29,5km) Paraíso - MTL COMERCIO E RECICLAGEM DE M (declarada 167km x verificada 162km) arquivo: Biomassa 2019_2020_rev4				
65	43	RenovaCalc - Combustíveis	16/12/2021 - ASL/CNS Solicitado a inclusão na memória os estoques, o	22/01/2022 - Gustavo Lorette Documentos já corrigido na	-	-	09/02/2022 ASL

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

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

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		e eletricidade - Biomassa (bagaço, palha, cavaco, lenha e resíduos florestais)	bagaço gerado, caso haja divergências, verificar e/ou justificar.	pasta de processamento e rendimento da Unidade, de acordo com e-mail recebido da Caroline Tinoco			
67	44	Documento à parte - Balanço de massa	05/01/2022 - ASL Verificado cálculo de balanço de biomassa gerado com base no ano safra. Solicitada correção para cálculos considerando ano civil.	07/01/2022 - Nicholas Santos Cálculos corrigidos considerando ano civil.	-	-	26/01/22 Ana Toledo
68	45	Documento à parte - Balanço de massa	05/01/2022 - ASL/CNS 1) 2018 - planilha somente possui o filtro para Univalemm, Gasa, Jatai 2) 2019 - planilha encontra-se com problema de rastreabilidade em algumas Unidades 3) 2020 - a planilha somente tem o filtro de Gasa 4) os dados de ART MEL estão em branco; a ART Perdido Multijato na encontra-se explicitado 5) Na planilha de balanço de massa, está explicitado a ART de vinhaça e evaporação, que não se encontra-se na aba Base SAP; ART indeterminado está na Base SAP, mas não se encontra- na planilha de consolidação	22/01/2022 - Gustavo Loretto Documentos já corrigido na pasta de balanço de biomassa de cada unidade	-	-	09/02/2022 ASL
69	46	Documento à parte - Notas fiscais	04/01/2022 - ASL Apresentar Notas Fiscais de aquisição de cana	22/01/2022 - Gustavo Loretto NFs de cana já localizadas na pasta "NFs compra de Cana" no drive	-	-	26/01/22 Ana Toledo

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

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

ID SAC	Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
75	47	RenovaCalc - Industrial	02/02/2022 - Ana Toledo Identificado erro nas fórmulas utilizadas para cálculo média ponderada da distância de transporte na aquisição de bagaço de terceiros de 2018. Arquivo: Biomassa 2018.xlsx	08/02/2022 - Gustavo Lorette Renovacalc corrigida no drive (rev 4)	-	-	08/02/2022 Ana Toledo
87	48	RenovaCalc - Industrial	08/02/2022 - Ana Toledo e ASL Não evidenciada entrega das amostras de NF de energia comercializada, conforme solicitado no email do dia 30/12/2021.  11/02/2022 - Ana Toledo Não evidenciada a entrega de 8 NFs da amostra, conforme enviado por e-mail no dia 11/02/2022.	09/02/2022 - Gustavo Lorette Foram inseridas no drive na pasta de NFs Energia  17/02/2022 - Gustavo Lorette Enviadas NFs de energia faltantes via email	-	-	17/02/2022 Ana Toledo e Mariana Faceto
103	49	Dados Agrícolas Primário - Combustíveis e eletricidade	Apresentar cálculo de combustíveis para 2018	15/02/2022 Gustavo Lorette Renovacalc corrigida no drive	-	-	16/02/2022 Ana Toledo
104	50	Dados Agrícolas Primário - Combustíveis e eletricidade	Apresentar comunicado ANP 2019/2020 que justifique o uso dos percentuais de combustíveis utilizados. Apresentar ou corrigir	15/02/2022 Gustavo Lorette Renovacalc corrigida no drive	-	-	16/02/2022 Ana Toledo

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

II. Observações			
Nº	Descrição	Aberta por	Data
1	Agroterenas é responsável pelo gerenciamento agrícola das unidades pertencentes ao Polo Assis (Maracaí, Paraguaçu e Tarumã). Para estas unidades a fase agrícola foi declarada 100% em dados padrão.	MAS	01/12/2021
2	<p>Safra 2017/2018 (Início e Fim de Safra 17'18.pdf)            Início Safra: 10/04/2017            Término de Moagem: 16/11/2017</p> <p>Safra 2018/2019 (Início e Fim de Safra 18'19.pdf)            Início Safra: 16/04/2018            Término de Moagem: 15/12/2018</p> <p>Safra 2019/2020 (Início e Fim de Safra 19'20.pdf)            Início Safra: 23/04/2019            Término de Moagem: 25/11/2019</p> <p>Safra 2020/2021 (Início e Fim de Safra 20'21.pdf)            Início Safra: 11/04/2020            Término de Moagem: 10/12/2020</p>	ASL	02/02/2022
3	<p>A Raízen possui uma organização operacional de usinas por Polos, conforme abaixo:</p> <p><u>Polo Andradina</u>: Gasa / Mundial</p> <p><u>Polo Araçatuba</u>: Benálcool / Destivale / Univalem</p> <p><u>Polo Araraquara</u>: Bonfim / Serra / Zanin</p> <p><u>Polo Assis</u>: Maracaí / Paraguaçu / Tarumã</p>	ASL	08/12/2021



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

II. Observações			
Nº	Descrição	Aberta por	Data
	<p><u>Polo Jaú/Brotas</u>: Barra / Diamante / Paraíso / Santa Cândida</p> <p><u>Polo Piracicaba</u>: Costa Pinto / Rafard / Santa Helena</p> <p>Unidades isoladas, não pertencentes a nenhum Polo: Caarapó / Ipaussu / Jataí / Junqueira</p>		
4	Os boletins industriais Raízen são gerados por ano-safra. Para fins de auditoria do programa RenovaBio, os dados foram extraídos diretamente do SAP.	ASL	08/12/2021
5	<p>No PIMS, cada usina possui um código identificador conforme abaixo:</p> <p>(46) Barra Bonita   (21) Benalcool   (84) Bonfim   (22) Caarapó   (40) Costa Pinto   (82) Destivale   (64) Diamante   (86) Gasa   (61) Ipaussu   (18) Jataí   (77) Junqueira   (24) Maracaí   (83) Mundial   (26) Paraguaçu   (49) Paraíso   (52) Rafard   (41) Santa Cândida   (50) Santa Helena   (67) Serra   (23) Tarumã   (90) Univalem   (36) Zanin</p>	ASL	08/12/2021
6	A unidade Paraíso está sendo certificada apenas para o ano de 2020.	ASL	08/02/2021
7	A integração da unidade Caarapó ao grupo Raízen foi consolidada em abril de 2020.	ASL	08/02/2021
8	Foi solicitada retirada de alguns CNPJ/CPFs do campo "CNPJ/CPF" na aba "INFORMACOES_ELEGIBILIDADE" da RenovaCalc por conta da limitação de caracteres do sistema da ANP. A relação completa de	ASL	16/02/2022

**Anexo III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados****II. Observações**

Nº	Descrição	Aberta por	Data
	CNPJ/CPF por imóvel rural consta nas memórias de cálculo.		

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
<b>A. FASE AGRÍCOLA:</b>		
<b>ABA "Informações sobre Elegibilidade"</b>		
1	CAR:	<p>A equipe de topografia faz todas as medições das áreas dedicadas a cana a cada safra, os dados são encaminhados para a central agrícola e são inseridos no PIMS (apenas a quantidade em hectares), a área total de cana abrange as áreas de "formação, muda, dano, descanso, carreador e inútil".</p> <p>A cartografia realiza o planejamento necessário para definição das áreas e reenviam para central agrícola executar o plantio.</p> <p>Para a análise da elegibilidade é realizada a o download da base SICAR referente aos municípios onde estão localizadas as fazendas, e é realizada o cruzamento com as áreas das fazendas. Assim é gerada uma lista dos CARs de cada fazenda e verificado o status do CAR na época a partir da tabela de atributos.</p> <p>As planilhas abaixo contêm todas as usinas e estão separadas por ano, pois os fundos/talhões podem mudar ao longo dos anos/safras.</p> <p><b>Planilha "Car_Renovabio_2018":</b></p> <p>A planilha possui dados extraídos a partir do sistema PIMS, que traz a informação de "Fundo" (número da fazenda) e é correlacionado pela equipe da cartografia com a coluna COD_IMOVEL (números CAR) na aba Resumo_2018, os números de CAR são retirados da base SICAR.</p> <p>Ex 1. Fundo 1   área total de cana 113,81 ha   área dentro do CAR 109,48 há   Entrada de cana 3.727,86 Ton   COD FOCA 101   Unidade de moagem Barra   Fazenda cadastrada na unidade Diamante.</p> <p>Na aba CAR_Talhao_2018: a ChaveSIG é usada pela cartografia para organização da informação nível fundo-zona-talhão, sendo esta última a microunidade das localizações de área de cana.</p> <p>Os dados são consolidados levando em consideração as informações do fundo como identificador principal.</p> <p>Na aba AreaPorCAR: traz a informação consolidada dos dados anteriores correlacionando os CARs compõem cada fundo, observa-se ainda a informação da condição do CAR.</p> <p>Solicitada explicação ao Sr Fernando quanto aos CAR vazios.</p> <p>Ele esclareceu que alguns fundos possuem a informação de CAR vazio, pois representam a área do fundo que não possui CAR.</p> <p>Para a construção da planilha acima, foi explicado a seguinte trilha:</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Inicialmente se analisa a área total por fundo e verifica se está 100% coberto pelo CAR. A aba “AreaPorCAR” informa quanto a propriedade por talhão representa do CAR do imóvel. A Raízen não considerou como elegível os fundos com 0% da área dentro do CAR da área total (quanto refletirem áreas muito pequenas).</p> <p>Com a aba AreaPorCAR, por ano, analisa os fundos que entregaram cana. O que está dentro de área total na aba “Plan1” (9.283 total de fundos), pode ter área sem CAR.</p> <p>Aba “AreaPorCAR” compilou os dados da “Resumo_2018” pela área total do fundo e calculou a % de representação da área por CAR.</p> <p>A cada ano o fundo dentro de um CAR pode mudar, o que fator comum utilizado todos os anos é o CAR.</p> <p>É retirado do SAP o cadastro dos fornecedores de cana (FOCA) que é o identificador do produtor da cana, CNPJ/CPF do proprietário e CNPJ da fazenda.</p> <p>Aba “CAR_talhao_2018” é a origem primária da planilha “Car_Renovabio_2018”.</p> <p><b>Planilha “Elegibilidade2018_v1”</b></p> <p>Replica os dados da “Car_Renovabio_2018” na aba “AreaporCAR”.</p> <p>Na aba Din Ent cana: É realizado o levantamento de quantidade de cana entregue por fundo, em cada unidade para checagem do volume de cana moída.</p> <p>Na aba “Resumo + Ent Cana + Din volume”: traz as informações das abas anteriores para agrupá-las, realiza a análise de fundo x CAR e a %CAR por fundo.</p> <p>Na aba “Entrada de cana 2018”: o “CODIGO” é o código do fundo, “COD FOCA” é o código do proprietário, “DESC_EM_EMPRESA” é a dona da cana e “DESC_UNID_MOAGEM” a unidade que moeu, usa sempre a coluna “AREA HA TOTAL (CADASTRO)”</p> <p>Ex. a) Linhas 1398 e 3521 - CODIGO 4   ENTRADA DE CANA (TON) 15.740,94   ÁREA HA TOTAL (CADASTRO) 227,30 – Foram produzidas na unidade Diamante, porém parte foi moída na Barra.</p> <p>A partir das abas anteriores é gerada abas por unidade para a união das informações de elegibilidade, a coluna “volume elegível” representa o volume total de entrega de cana do fundo por %CAR.</p> <p>Ex Barra: se no filtro na coluna “DESC_UNID_MOAGEM” aparecer N/D significa que aquele fundo por CAR não entregou cana para a unidade de Barra, logo esta não contribuiu para o volume elegível desta unidade.</p> <p>Ex. Barra linha 1: Fundo 1   % CAR 8%   volume 3727,86   volume elegível 294,30 (cálculo 8% * 3727,86)</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Para o polo Assis, composto pelas unidades Maracaí, Tarumã e Paraguaçu, o arquivo “Elegibilidade 2020_v3” não apresenta os dados para essas unidades, sendo assim, o Gustavo disponibilizou em 06/12/2021 novos arquivos “Elegibilidade AAAA_Assis” de cada ano, os mesmos são similares ao arquivo Elegibilidade apresentado anteriormente.</p> <p>Para casos pontuais de omissão de valores (#ND) de área ou volume dos arquivos de “Elegibilidade”, foi disponibilizada pelo Gustavo os arquivos “Entrada Cana AAAA” que é similar a aba consultada no arquivo Elegibilidade.</p> <p><b>Planilha Consolidada_1 linha por CAR_v3:</b>            Replicado os dados das planilhas “Elegibilidade” de cada ano e compilado para cada uma das unidades, os dados finais (coluna AB até a AH) são transferidos para a Renovacalc.            Ex. COD FOCA 101:            CAR   Soma do volume elegível 2018; 2019; 2020   Total biomassa nos 3 anos            a) SP-3525300-8F0E9563483B496CADA93EDACC5BB3F8   2018: 1897,70 Ton   2019: 6.791,32 Ton   2020: 2708,83 Ton   Total: 11.397,85 Ton            b) SP-3525300-A273EA8E450B4A4093B98C5A1CA5D6DC   2018: 1767,48 Ton   2019: 2831,15 Ton   2020: 312,17 Ton   Total: 4.910,80 Ton            c) SP-3525300-CCCDF58014984B4981E040E60181F5FF   2018: 1512,34 Ton   2019: 2430,62 Ton   2020: 268,2 Ton   Total: 4211,16 Ton</p> <p>Volume elegível total Barra que consta na Renovacalc: 17.176.231,61 Ton</p> <p>O Sr David Lucon realizou a extração de dados de entrada de cana por unidade do sistema PIMS por meio da ferramenta Oracle SQL Developer, a qual realiza a query e fornece as informações em excel, arquivo gerado nomeado de “RenovaBio 22021 30112011”.</p> <p>Foi realizado o filtro para a safra 02/2021, relatado que nos meses de janeiro, fevereiro e março não é realizada moagem.</p> <p>Ex 1. Filtrado pelo “Fundo 1” no ano de 2020/2021 cod 46 (Barra), fundo 1, TC 657,98; cod 64 (Diamante), fundo 1, TC 2.176,34.</p> <p>Solicitado pelo auditor líder a geração dos dados de 2018, 2019, 2020:            Ex 2. Filtrado pelo “Fundo 1” no ano de 2018/2019 cod 46 (Barra), TC 3727,86</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Ex 3. Filtrado pelo "Fundo 1" no ano de 2019/2020 cod 46 (Barra), TC 5965,40</p> <p>No PIMS verificado os filtros Acompanhamento de safra no PIMS, selecionado no sumário geral da safra de 2019, buscado safra e o código da fazenda Ex 1. Sumário Geral PRCL_029, Unidade Barra, safra 2018/2019, Fazenda 1, período de 01/04/2018 a 31/03/2019, Produção total 3727,86 Área 114,37 Acompanhamento de safra no PIMS, selecionado no sumário geral 21819 (safra de 2019) buscado safra e o código da fazenda e unidade industrial Ex 2. Sumário Geral PRCL_029, Unidade Barra, safra 2019/2020, Fazenda 1, período de 01/04/2019 a 31/03/2020, Produção total 5965,40 Área total 133,91 Ex 3. Sumário Geral PRCL_029, Unidade Barra, safra 2020/2021, Fazenda 1, período de 01/04/2020 a 13/03/2021, Produção total Barra 2057,412 Área 39,38; Produção Total Diamante 776,908 Área 20,10; Área total 113,33.</p> <p>Foi verificado uma divergência dos valores do relatório gerado pelo excel pelo Oracle SQL (RenovaBio 22021 30112011) e o PDF pelo PIMS, a justificativa foi que o PIMS vem no nível fazenda e pode haver diferenças no nível talhão ou alguma outra ponderação, porém quando verificado o volume total por unidade vai bater com o quantitativo de cana moída na mesma.</p> <p>- 9:10h Participantes: Vanderson Luiz Canales (coordenador de geoprocessamento) e Fernando Barbosa Costa</p> <p>Base das fazendas produtoras de cana é disponibilizada anualmente e com o fundo agrícola de cada propriedade é correlacionado com os dados vetoriais. Fluxo 2020: A área desenvolvimento passou para o Gustavo a base para a planilha de ENTRADA DE CANA e posteriormente a planilha foi encaminhada para a área de cartografia que correlacionou com as bases espaciais. Com a base, o setor fez o download dos CAR (baixado em 22/02/2021), realizou as análises no mês de junho por município para iniciar a construção do RenovaBio. Correlacionada a base do CAR (somente a área do imóvel) com a base de propriedades da Raízen e iniciou-se um fluxo para comparação do SICAR com os talhões e a área da fazenda (sistema FME workbench 2020.1 usado para processamento - ETL) e são realizadas as análises se contém CAR ou não e elaborar a planilha final de validação.</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Pega a base de talhão divide pelas unidades da Raízen (devido ao fuso) e cruza com o SICAR pra ver se está ou não no CAR. (tolerância de +- 2% da área do CAR)</p> <p>Retirados os cancelados da amostragem para todos os anos, então é calculada as áreas da fazenda que estão dentro e fora por CAR sendo área de descanso, pousio, primeiro corte, segundo corte.</p> <p>Não foi verificado perante a nova atualização do SICAR de 06/09/2021, alertado pelo auditor líder que em caso de alteração, terão que rever os dados do Renovacalc.</p> <p>A análise da Geoambiente foi realizada também em fevereiro</p> <p>Saída 1: planilha da dados com áreas das fazendas por CAR é enviada para o Gustavo para criar a aba de elegibilidade.</p> <p>Unidade Paraíso (mostrado no QGIS)</p> <p>Ex1. COD_FOCA 71992, CPNJ 08.070.508/0061-09, CAR SP-3507902-14341868E889477A9D5904C04C46AD9B (2020), Município Brotas/SP</p> <p>a) Explicação do Fernando da Cartografia quanto aos CAR vazios: Os vazios são áreas de cana que não possuem CAR (geralmente a diferença de área declarada pelo proprietário e os talhões realmente definidos).</p> <p>b) Explicação do Fernando da Cartografia quanto a área total do fundo abranger área agricultável, carreador, reforma, muda e etc: Área total sendo inclusas áreas de descanso, pousio, primeiro corte, segundo corte.</p> <p>1) SP-3504008-CEB22A84E3F4437E98946FC3D847D474</p> <p><b>SP-3504008-CEB22A84E3F4437E98946FC3D847D474</b></p> <p><b>Status do imóvel: Ativo</b></p> <p><b>Tipo de imóvel: Imóvel Rural</b></p> <p><b>Município: Assis</b></p> <p><b>Área: 2.099,802 ha</b></p>

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

III. Lista de Verificação						
Nº	Item	Descrição				
		Dado avaliado	Arquivo de consulta	2018	2019	2020
		Area CAR	Site do SICAR	2.099,802 ha		
		Área total calculada pelo shape	Relatorio Renovabio Raízen TARUMÃ AAAA.pdf	2.100,087 ha		
		Área de produção dentro do CAR	Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade_2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3 aba "Área por CAR") 2020	a) Fundo 16014 – 295,851 b) Fundo 16017 – 274,949 c) Fundo 16018 – 102,961 d) Fundo 16035 – 261,910 e) Fundo 16045 – 247,540 f) Fundo 16046 – 127,599 g) Fundo 16047 – 120,158 h) Fundo 14035 – 119,245 i) Fundo 16032 – 29,585 j) Fundo 16044 – 226,329  TOTAL: 1806,132 ha	a) Fundo 16014 – 332,561 b) Fundo 16017 – 262,325 c) Fundo 16018 - 95,898 d) Fundo 16027 – 32,315 e) Fundo 16035 – 200,547 f) Fundo 16045 – 246,794 g) Fundo 16046 – 128,980 h) Fundo 16047 – 121,397 i) Fundo 16019 – 122,779 j) Fundo 14035 – 105,712 k) Fundo 16032 – 29,411 l) Fundo 16031 – 72,060	a) Fundo 16014 – 311,006 b) Fundo 16017 – 273,671 c) Fundo 16018 – 104,071 d) Fundo 16027 – 0,171 e) Fundo 16035 – 196,024 f) Fundo 16045 – 245,859 g) Fundo 16046 – 128,897 h) Fundo 16047 – 121,455 i) Fundo 16019 – 122,779 j) Fundo 14035 – 98,193 k) Fundo 16032 – 29,411 l) Fundo 16031 – 72,060



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

III. Lista de Verificação					
Nº	Item	Descrição			
				m) Fundo 16044 – 228,784 n) Fundo 16043 – 8,972 o) Fundo 14048 – 5,678 (insignificante) p) Fundo 16118 – 0,766 (insignificante) Fundo 14264 – 0,00001 (insignificante) q) Fundo 14271 – 0,166 TOTAL: 1995,152 ha	m) Fundo 16044 – 181,656 n) Fundo 16043 – 8,972 o) Fundo 14048 – 5,678 p) Fundo 16118 – 0,763 q) Fundo 14264 – 0,00006 r) Fundo 14271 – 0,174 TOTAL: 1900,847 ha
	Áreas antrópicas	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã - AAAA.pdf		1.963,035 ha*	
	Volume elegível	Elegibilidade 2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Entrada Cana - 2019; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3.	a) Fundo 16014 – 159,469 b) Fundo 16017 – 6259,631 c) Fundo 16018 – 9412,64 d) Fundo 16035 – 800,791 e) Fundo 16045 – 3089,42 f) Fundo 16046 – 2801,581	a) Fundo 16014 – 10266,211 b) Fundo 16017 – 8051,584 c) Fundo 16018 – 3184,898 d) Fundo 16027 – 854,441 e) Fundo 16035 – 5231,704 f) Fundo 16045 – 11072,363	a) Fundo 16014 – 12143,649 b) Fundo 16017 – 3078,982 c) Fundo 16018 – 594,732 d) Fundo 16027 – 0,00 e) Fundo 16035 – 5473,286 f) Fundo 16045 – 4417,533

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

III. Lista de Verificação						
Nº	Item	Descrição				
				g) Fundo 16047 – 72,072 h) Fundo 14035 – 2742,240 i) Fundo 16032 – 2105,255 j) Fundo 16044 – 5632,961  TOTAL: 33076,062 ha	g) Fundo 16046 – 8443,992 h) Fundo 16047 – 6450,627 i) Fundo 16019 – 3247,909 j) Fundo 14035 – 5117,486 k) Fundo 16032 – 1785,387 l) Fundo 16031 – 4288,66 m) Fundo 16044 – 15232,410 n) Fundo 16043 – 584,413  TOTAL: 83812,092	g) Fundo 16046 – 6427,275 h) Fundo 16047 – 10053,745 i) Fundo 16019 – 2352,475 j) Fundo 14035 – 3327,649 k) Fundo 16032 – 113,739 l) Fundo 16031 – 1891,06 m) Fundo 16044 – 11401,576 n) Fundo 16043 – 637,607  TOTAL: 61912,934
		2) SP-3535309-FDF6C9140DAB427EADE57DC052DC76D3 <b>SP-3535309-FDF6C9140DAB427EADE57DC052DC76D3</b>  <b>Status do imóvel:</b> Ativo <b>Tipo de imóvel:</b> Imóvel Rural <b>Município:</b> Palmital <b>Área:</b> 350,002 ha				
		Dado avaliado	Arquivo de consulta	2018	2019	2020

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição				
		Area CAR	Site do SICAR	350,002 ha		
		Área total calculada pelo shape	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf	350,001 ha		
		Área de produção dentro do CAR	Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade_2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3 aba "Área por CAR") 2020	Fundo 14638 – 311,603 TOTAL: 311,603 ha	Fundo 14638 – 314,854 TOTAL: 314,854 ha	Fundo 14638 – 314,933 TOTAL: 314,933 ha
		Áreas antrópicas	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã - AAAA.pdf	311,202 ha		
		Volume elegível	Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Entrada Cana - 2019; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade_2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3.	Fundo 14638 – 48214,92 TOTAL: 48214,92 Ton	Fundo 14638 – 35371,652 TOTAL: 35371,652 Ton	Fundo 14638 – 32566,794 TOTAL: 32566,794 Ton
		3) SP-3553955-75A300CE898D4B828D1591995CD7B6DF				

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																														
		<p style="text-align: center;"><b>SP-3553955-75A300CE898D4B828D1591995CD7B6DF</b></p> <p><b>Status do imóvel:</b> Ativo  <b>Tipo de imóvel:</b> Imóvel Rural  <b>Município:</b> Tarumã  <b>Área:</b> 526,789 ha</p>																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dado avaliado</th> <th>Arquivo de consulta</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Area CAR</td> <td>Site do SICAR</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">526,789 ha</td> </tr> <tr> <td>Área total calculada pelo shape</td> <td>Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">526,788 ha</td> </tr> <tr> <td>Área de produção dentro do CAR</td> <td>Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade_2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3 aba "Área por CAR") 2020</td> <td>Fundo 14037 – 526,024 TOTAL: 526,024 ha</td> <td>a) Fundo 14037 – 539,092 b) Fundo 14245 – 0,617 TOTAL: 539,710 ha</td> <td>a) Fundo 14037 – 438,631 b) Fundo 101023 – 0,146 c) Fundo 190034 – 0,55 TOTAL: 439,333 ha</td> </tr> <tr> <td>Áreas antrópicas</td> <td>Relatorio Renovabio Raízen Tarumã - AAAA.pdf</td> <td></td> <td>524,126 ha</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volume elegível</td> <td>Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Entrada Cana - 2019; Elegibilidade_2019_Assis_rev2;</td> <td>Fundo 14037 – 51960,546 TOTAL: 51960,546 Ton</td> <td>Fundo 14037 – 33359,610 TOTAL: 33359,610 Ton</td> <td>Fundo 14037 – 13151,410 TOTAL: 13151,410 Ton</td> </tr> </tbody> </table>	Dado avaliado	Arquivo de consulta	2018	2019	2020	Area CAR	Site do SICAR	526,789 ha			Área total calculada pelo shape	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf	526,788 ha			Área de produção dentro do CAR	Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade_2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3 aba "Área por CAR") 2020	Fundo 14037 – 526,024 TOTAL: 526,024 ha	a) Fundo 14037 – 539,092 b) Fundo 14245 – 0,617 TOTAL: 539,710 ha	a) Fundo 14037 – 438,631 b) Fundo 101023 – 0,146 c) Fundo 190034 – 0,55 TOTAL: 439,333 ha	Áreas antrópicas	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã - AAAA.pdf		524,126 ha		Volume elegível	Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Entrada Cana - 2019; Elegibilidade_2019_Assis_rev2;	Fundo 14037 – 51960,546 TOTAL: 51960,546 Ton	Fundo 14037 – 33359,610 TOTAL: 33359,610 Ton	Fundo 14037 – 13151,410 TOTAL: 13151,410 Ton
Dado avaliado	Arquivo de consulta	2018	2019	2020																												
Area CAR	Site do SICAR	526,789 ha																														
Área total calculada pelo shape	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf	526,788 ha																														
Área de produção dentro do CAR	Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade_2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3 aba "Área por CAR") 2020	Fundo 14037 – 526,024 TOTAL: 526,024 ha	a) Fundo 14037 – 539,092 b) Fundo 14245 – 0,617 TOTAL: 539,710 ha	a) Fundo 14037 – 438,631 b) Fundo 101023 – 0,146 c) Fundo 190034 – 0,55 TOTAL: 439,333 ha																												
Áreas antrópicas	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã - AAAA.pdf		524,126 ha																													
Volume elegível	Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Entrada Cana - 2019; Elegibilidade_2019_Assis_rev2;	Fundo 14037 – 51960,546 TOTAL: 51960,546 Ton	Fundo 14037 – 33359,610 TOTAL: 33359,610 Ton	Fundo 14037 – 13151,410 TOTAL: 13151,410 Ton																												

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																									
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3.																							
	Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3.																										
		<p>4) SP-3516101-5FD81A7F91AA43DEB525AC9D3979CAD0            SP-3516101-5FD81A7F91AA43DEB525AC9D3979CAD0</p> <p><b>Status do imóvel:</b> Ativo  <b>Tipo de imóvel:</b> Imóvel Rural  <b>Município:</b> Florínea  <b>Área:</b> 715,379 ha</p>																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dado avaliado</th> <th>Arquivo de consulta</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Area CAR</td> <td>Site do SICAR</td> <td></td> <td colspan="2">715,379 ha</td> </tr> <tr> <td>Área total calculada pelo shape</td> <td>Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf</td> <td></td> <td colspan="2">715,282 ha</td> </tr> <tr> <td>Área de produção dentro do CAR</td> <td>Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3 aba "Área por CAR") 2020</td> <td>-</td> <td>a) Fundo 14220 – 357,227 c) Fundo 14543 – 0,044 TOTAL: 357,272 ha</td> <td>b) Fundo 14220 – 356,635 c) Fundo 14543 – 0,036 d) Fundo 15013 - 0,078 TOTAL: 356,750 ha</td> </tr> <tr> <td>Áreas antrópicas</td> <td>Relatorio Renovabio Raízen Tarumã - AAAA.pdf</td> <td>-</td> <td>353,426 ha</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Dado avaliado	Arquivo de consulta	2018	2019	2020	Area CAR	Site do SICAR		715,379 ha		Área total calculada pelo shape	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf		715,282 ha		Área de produção dentro do CAR	Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3 aba "Área por CAR") 2020	-	a) Fundo 14220 – 357,227 c) Fundo 14543 – 0,044 TOTAL: 357,272 ha	b) Fundo 14220 – 356,635 c) Fundo 14543 – 0,036 d) Fundo 15013 - 0,078 TOTAL: 356,750 ha	Áreas antrópicas	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã - AAAA.pdf	-	353,426 ha	
Dado avaliado	Arquivo de consulta	2018	2019	2020																							
Area CAR	Site do SICAR		715,379 ha																								
Área total calculada pelo shape	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf		715,282 ha																								
Área de produção dentro do CAR	Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3 aba "Área por CAR") 2020	-	a) Fundo 14220 – 357,227 c) Fundo 14543 – 0,044 TOTAL: 357,272 ha	b) Fundo 14220 – 356,635 c) Fundo 14543 – 0,036 d) Fundo 15013 - 0,078 TOTAL: 356,750 ha																							
Áreas antrópicas	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã - AAAA.pdf	-	353,426 ha																								

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																									
		<table border="1"> <tr> <td>Volume elegível</td> <td>Elegibilidade 2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Entrada Cana - 2019; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3.</td> <td>-</td> <td>Fundo 14220 – 16415,923 TOTAL: 16415,923 Ton</td> <td>Fundo 14220 – 15949,680 TOTAL: 15949,680 Ton</td> </tr> </table> <p>5) SP-3516101-9CE23B8B03E041BBAEB3073D4F673D14 <b>SP-3516101-9CE23B8B03E041BBAEB3073D4F673D14</b></p> <p><b>Status do imóvel:</b> Ativo <b>Tipo de imóvel:</b> Imóvel Rural <b>Município:</b> Florínea <b>Área:</b> 505,126 ha</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dado avaliado</th> <th>Arquivo de consulta</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Area CAR</td> <td>Site do SICAR</td> <td></td> <td colspan="2">505,126 ha</td> </tr> <tr> <td>Área total calculada pelo shape</td> <td>Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf</td> <td></td> <td colspan="2">340,535 há*</td> </tr> <tr> <td>Área de produção dentro do CAR</td> <td>Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2;</td> <td>-</td> <td>Fundo 74800 – 178,549 TOTAL: 178,549 ha</td> <td>Fundo 74800 – 178,413 TOTAL: 178,413 ha</td> </tr> </tbody> </table>	Volume elegível	Elegibilidade 2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Entrada Cana - 2019; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3.	-	Fundo 14220 – 16415,923 TOTAL: 16415,923 Ton	Fundo 14220 – 15949,680 TOTAL: 15949,680 Ton	Dado avaliado	Arquivo de consulta	2018	2019	2020	Area CAR	Site do SICAR		505,126 ha		Área total calculada pelo shape	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf		340,535 há*		Área de produção dentro do CAR	Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2;	-	Fundo 74800 – 178,549 TOTAL: 178,549 ha	Fundo 74800 – 178,413 TOTAL: 178,413 ha
Volume elegível	Elegibilidade 2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Entrada Cana - 2019; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3.	-	Fundo 14220 – 16415,923 TOTAL: 16415,923 Ton	Fundo 14220 – 15949,680 TOTAL: 15949,680 Ton																							
Dado avaliado	Arquivo de consulta	2018	2019	2020																							
Area CAR	Site do SICAR		505,126 ha																								
Área total calculada pelo shape	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã.pdf		340,535 há*																								
Área de produção dentro do CAR	Tabela de origem do PIMS (Elegibilidade_2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2;	-	Fundo 74800 – 178,549 TOTAL: 178,549 ha	Fundo 74800 – 178,413 TOTAL: 178,413 ha																							

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

III. Lista de Verificação					
Nº	Item	Descrição			
			Entrada de Cana - 2020_v3 aba "Área por CAR") 2020		
		Áreas antrópicas	Relatorio Renovabio Raízen Tarumã - AAAA.pdf	-	176,666 ha
		Volume elegível	Elegibilidade 2018_Assis; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Entrada Cana - 2019; Elegibilidade_2019_Assis_rev2; Elegibilidade 2020_Assis_v2; Entrada de Cana - 2020_v3.	-	Fundo 74800 – 31444,489 TOTAL: 31444,489 Ton Fundo 74800 – 25093,124 TOTAL: 25093,124 Ton
2	ZAE:	Revogado 01/12/2021 Presentes: Gustavo Loretto, Ana (Geoambiente) e Gustavo Henrique (Geoambiente) Foi solicitado que seja explicada a metodologia usada pela Geoambiente para analisar se existem ou não áreas de supressão e como foi demonstrado em relatório.			
3	Supressão de vegetação:	<p>Ex1. Paraíso</p> <p>Recebe a lista de talhões e analisa quais fundos pertencem a quais CARs, com base nestes dados avalia se houve supressão.</p> <p>Avalia a imagem anterior a 2017 e verifica se a área já era antropizada – a área para eleger como biomassa elegível já era antrópica, já possuía cana, então não houve supressão e as mesmas foram lançadas na planilha de elegibilidade.</p> <p>Utiliza imagens de 2017 para demonstrar que a área já era antropizada antes de 2017.</p> <p>Se chama mapa de uso da terra 2017, pois a imagem é a anterior a dez/2017.</p> <p>As áreas são recalculadas no relatório da geoambiente, com base nos shapes.</p> <p>Caso haja vegetação dentro do talhão, é demonstrado pelo uso e cobertura do solo que existe a evidência de vegetação no local (demostrado em cor verde).</p>			

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Caso exista supressão é realizada análise das imagens de 2017 e 2021, e as mesmas são comparadas, a fim de evidenciar que não houve supressão. Caso seja identificada supressão neste intervalo, a Geoambiente informa a usina.</p> <p>A Geoambiente recalcula as áreas antrópicas e a área conforme CAR.</p> <p>Ex 2. Serra Demonstrado caso de vegetação no talhão que se manteve ao longo dos anos, e supressão indicada apenas em tabela.</p> <p>Segundo esclarecimento – 10h É verificado o talhão de 2020 no CAR que ele se encontra. Se o talhão avançou de 2017 a 2020 é apontado isso, pois verifica primeiro em 2017, se houver supressão é dado como inelegível.</p>
4	Quantidade comprada elegível	<p>Verificada base de cálculo com o Sr David por meio do relatório extraído do PIMS. Colunas 'CD_UPNIVEL1', 'DA_UPNIVEL1', 'CD_UNID_IND' e 'TC'.</p> <p>Foram incluídas todas as fazendas que entregaram cana para Raízen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>2018:</b>            Volume total (antes dos filtros - versão 1 David) = 60.318.324,16 toneladas de cana. Porém neste volume estavam usinas não participantes do programa em 2018 (Paraíso, São Francisco e Bom Retiro), além de códigos 900 acima: cana própria não moída nas unidades (modalidade venda da Raízen). Com estes removidos, volume = 57.050.191.39 ton, porém na planilha 'Volume Elegibilidade 2018_v1' = 56.909.253,25 ton            Diferença = 140.938,14 ton (aberta SAC)         </li> </ul> <p>Explicado que as diferenças são devido a query que possivelmente não estava contemplando rebarbas de todo período da safra.</p> <p>Apresentado valor final após nova query com a remoção das usinas não participantes do programa em 2018 volume = 56.890.823,91 ton (versão 2 David), verificada compatibilidade entre o novo memorial "Elegibilidade 2018_rev2.xlsx" emitido em 02/12/2021 e o novo relatório do PIMS referente a 2018 emitido em 06/12/2021 nomeado de "RenovaBio 21819.xlsx".</p>



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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>2019:</b>            Volume total (antes dos filtros - versão 1 David) = 59.780.118,06 ton cana. Porém neste volume estavam usinas não participantes do programa em 2019 (Paraíso, São Francisco e Bom Retiro), além de códigos 900 acima: cana própria não moída nas unidades (venda da Raízen). Com estes removidos, volume = 56.038.538,75 ton. Porém na planilha 'Volume Elegibilidade 2019_v1' = 56.197.221,97 ton            Diferença = - 158.683,22 ton (aberta SAC)            Explicado que as diferenças são devido a query que possivelmente não estava contemplando rebarbas de todo período da safra.            Apresentado valor final após nova query com a remoção das usinas não participantes do programa em 2018 volume = 56.197.221,97. (versão 2 David), verificada compatibilidade entre o memorial "Elegibilidade 2019_v1.xlsx" e o novo relatório do PIMS referente a 2018 emitido em 06/12/2021 nomeado de RenovaBio 21920.xlsx.         </li> <li> <b>2020:</b>            Volume total (antes dos filtros - versão 1 David) = 61.741.500,72 ton cana. Porém neste volume estavam usinas não participantes do programa em 2020 (São Francisco), além de códigos 900 acima: cana própria não moída nas unidades (venda da Raízen). Com estes removidos, volume = 60.271.326,82 ton, valor compatível com o memorial "Elegibilidade 2020_v3" = 60.271.326,82 ton         </li> </ul> <p>Além disso, verificou-se para os anos de 2018, 2019 e 2020 se o volume total por usina era compatível entre os memoriais (Elegibilidade) e os relatórios extraídos do PIMS (RenovaBio), além de correlacionados em 3 amostras pontuais por ano de cada uma das unidades, e os valores permaneceram compatíveis.          O Sr. Gustavo disponibilizou no dia 10/12/2021, via email, a relação parcial da lista de notas fiscais de cana, não sendo evidenciado os dados dos meses de janeiro, fevereiro e março para os três anos (aberta SAC).</p>
5	<b>Declaração Técnica de elegibilidade</b>	<p>Verificado o documento onde consta a análise de elegibilidade, incluindo declaração técnica de elegibilidade, executada pela empresa Geoambiente para os anos de 2019 e 2020 no arquivo "RELATORIO_RENOVABIO_RAIZEN_UNIDADE_2021.pdf". Foi solicitada apresentação de documento</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		semelhante para a análise realizada em 2018. Solicitação foi atendida e análise de elegibilidade de 2018 foi apresentada no arquivo "RELATORIO_RENOVABIO_RAIZEN_UNIDADE_2018.pdf"
<b>ABA "Dados Primários de Produtores"</b>		
Todas as informações da fase agrícola foram declaradas na aba Dados Padrão da RenovaCalc.		
<b>ABA "Dados Padrão de Produtores"</b>		
1	Área total:	<p>09/12/2021</p> <p>Fernando Barbosa Costa (Analista em Geoprocessamento Jr.) informou que a Raízen não tem os mapas agrícolas das usinas que são Polo Assis, sendo elas Paraguaçu, Tarumã e Maracaí, pois a gestão da área diz respeito à Agroterenas. A Raízen recebe os polígonos com a área da propriedade para executar algumas análises internas, que não necessariamente corresponde apenas a área produtiva, e pode incluir, por exemplo, fragmento de matas. Paralelamente a isto, também é informado pela Agroterenas a área produtiva que é relatada no PIMS. No entanto, o valor das áreas declaradas não se trata do mesmo valor das áreas dos polígonos recebidos pela área de geoprocessamento.</p> <p>Em 10/12/2021, foi solicitada a apresentação dos polígonos e das áreas de alguns fundos selecionados aleatoriamente. Fernando informou que poderia apresentar, exceto os do ano de 2018, pois não os possui, porque o responsável pela área na Raízen na época já não trabalha mais na empresa.</p> <p>Para exibição da área dos fundos, Fernando utilizou uma planilha DE-PARA para chegar ao código de zona da Agroterenas referente ao fundo Raízen, pois os polígonos são enviados de acordo com as zonas da Agroterenas. Em seguida, utilizou o software QGIS para filtrar as zonas e obter o valor da área para cada zona. Fazendo a somatória destes valores, Fernando apresentou o valor da área do fundo.</p> <p>Os polígonos das zonas Agroterenas de 2019 foram apresentados no shapefile "Base_Utilizada_Auditoria_NA_2019" e os de 2020 no shapefile "NovaAmeriva_AGT_Area"</p> <p>No QGIS na barra inferior, foi executado o filtro das zonas. Conforme exemplo abaixo:        FUNDO: 14195   FILTRO AVANÇADO: "Zona" in (2296,2295,2294,2293,2292,2291)</p> <p>Em seguida, em caixa de ferramentas, foi selecionado "Campo para estatística básica". Na tela exibida, foi atribuída como "Camada de Entrada" o shapefile das feições, selecionado o checkbox de "apenas feições</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>selecionadas”, que corresponde ao filtro acima descrito, e indicada a coluna de AreaZona. Por fim, foi exibida uma tela, que consta a área total das feições (Soma), conforme exemplo abaixo:</p> <p>Campo analisado: AreaZona            Contagem: 6            Valores únicos: 6            Valores NULL (perdidos): 0            Valor mínimo: 36.26            Valor máximo: 426.38            Intervalo: 390.12  <b>Soma: 846.49</b>            Valor médio: 141.08166666666668            Valor da mediana: 93.605            Desvio padrão: 133.74681185192995            Coeficiente de Variação: 0.9480098655761788            Minoria (valor de ocorrência mais rara): 36.26            Maioria (valor mais frequente): 36.26            Primeiro quartil: 43.3            Terceiro quartil: 153.34            Intervalo interquartil (IQR): 110.04</p> <p>Comparando os valores das áreas apresentados nos shapefiles disponibilizados pela Agroterenas com os valores das áreas cadastradas no PIMS informados como “AREA_HA_TOTAL” nas planilhas “Elegibilidade 2019_v1”   Aba “Entrada de Cana 2019”; e “Entrada de Cana - 2020_v3”   Aba “Entrada de Cana 2020”, percebeu-se divergência. Vale acrescentar que a planilha Elegibilidade não foi utilizada para o ano de 2020 porque não há registro da área total nesta planilha. Gustavo afirmou que as áreas que devem ser utilizadas para esta conferência estão disponíveis na planilha “Entrada de Cana – 2020_v3”.</p>

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

III. Lista de Verificação																																												
Nº	Item	Descrição																																										
		<p>Abaixo segue a tabela comparativa da área dos fundos, onde a coluna “Área PIMS” corresponde a “AREA_HA_TOTAL”, oriunda das planilhas descritas acima, e a coluna “Área” apresenta a área dos polígonos dos shapefiles disponibilizado pela Agroterenas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Usina</th> <th>Ano</th> <th>Fundo</th> <th>Área PIMS</th> <th>Área</th> <th>Método Checagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tarumã</td> <td>2019</td> <td>14220</td> <td>243,02</td> <td>356,45</td> <td>Agroterenas</td> </tr> <tr> <td>Tarumã</td> <td>2019</td> <td>14638</td> <td>303,85</td> <td>312,29</td> <td>Agroterenas</td> </tr> <tr> <td>Tarumã</td> <td>2019</td> <td>16014</td> <td>176,48</td> <td>344,93</td> <td>Agroterenas</td> </tr> <tr> <td>Tarumã</td> <td>2020</td> <td>14008</td> <td>3919,80</td> <td>4566,83</td> <td>Agroterenas</td> </tr> <tr> <td>Tarumã</td> <td>2020</td> <td>14195</td> <td>920,76</td> <td>846,49</td> <td>Agroterenas</td> </tr> <tr> <td>Tarumã</td> <td>2020</td> <td>14638</td> <td>299,55</td> <td>312,29</td> <td>Agroterenas</td> </tr> </tbody> </table>	Usina	Ano	Fundo	Área PIMS	Área	Método Checagem	Tarumã	2019	14220	243,02	356,45	Agroterenas	Tarumã	2019	14638	303,85	312,29	Agroterenas	Tarumã	2019	16014	176,48	344,93	Agroterenas	Tarumã	2020	14008	3919,80	4566,83	Agroterenas	Tarumã	2020	14195	920,76	846,49	Agroterenas	Tarumã	2020	14638	299,55	312,29	Agroterenas
Usina	Ano	Fundo	Área PIMS	Área	Método Checagem																																							
Tarumã	2019	14220	243,02	356,45	Agroterenas																																							
Tarumã	2019	14638	303,85	312,29	Agroterenas																																							
Tarumã	2019	16014	176,48	344,93	Agroterenas																																							
Tarumã	2020	14008	3919,80	4566,83	Agroterenas																																							
Tarumã	2020	14195	920,76	846,49	Agroterenas																																							
Tarumã	2020	14638	299,55	312,29	Agroterenas																																							
2	Produção Total colhida para moagem:	<p><b>15/12/2021 - ASL/CNS</b></p> <p>Verificado registro de entrada de cana exportado diretamente do PIMS através de consulta SQL realizada pela equipe de planejamento. Os dados são consolidados por fundo e usina. A base possui a identificação da usina que é responsável pela fase agrícola e da usina de moagem da cana. A base contempla todas as informações do fundo (área total, quantidade de cana colhida no fundo e quantidade de cana entregue para moagem em cada usina. A base é extraída por ano e contém os dados de todas as usinas da Raízen. A partir da base de entrada de cana são gerados as memórias de cálculo de dados padrão em formato excel contendo somente os registros com o campo ADMIN igual a “Fornecedor” (Dados Padrão 2018.xlsx, Dados Padrão 2019.xlsx e Dados Padrão 2020.xlsx).</p>																																										
3	Quantidade comprada pela usina:	<p><b>15/12/2021 - ASL/CNS</b></p> <p>Verificada as memórias de cálculo utilizadas para determinação de teor de impurezas vegetais e minerais. Arquivos <a href="#">Entrada de Cana - 2018.xlsxb</a>, <a href="#">Entrada de Cana - 2019.xlsxb</a> e <a href="#">Entrada de Cana - 2020.xlsxb</a>.</p>																																										
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	<p><b>15/12/2021 - ASL/CNS</b></p> <p>Verificada as memórias de cálculo utilizadas para determinação de teor de impurezas vegetais e minerais. Arquivos <a href="#">Entrada de Cana - 2018.xlsxb</a>, <a href="#">Entrada de Cana - 2019.xlsxb</a> e <a href="#">Entrada de Cana - 2020.xlsxb</a>.</p>																																										

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
5	Teor de impurezas minerais:	<p>São utilizados os dados do PIMS de entrada de cana exportados pelo setor de planejamento industrial, por fundo e por usina de moagem. Como todos os dados primários foram declarados de forma consolidada na RenovaCalc, foi realizado o cálculo da média ponderada (teor de impureza x entrada de cana em toneladas) em relação a soma total de entrada de cana na usina. Para dados primários foram filtrados o campo ADMIN = Cana própria. Foi considerada a umidade das impurezas vegetais de 50% conforme Informe Técnico nº 02/SBQ v. 4 (Tabela 3).</p> <p>Realizada a checagem por procv entre a exportação SQL, foram verificados casos divergentes para os anos de 2018 e 2019</p> <p><b>17/12/2021 – ASL/CNS</b> Apresentados arquivos corrigidos Entrada de Cana - 2018_rev3.xlsb, Entrada de Cana - 2019_rev2.xlsb e Entrada de Cana - 2020_rev2.xlsb. Verificada duplicação na chave e conseqüentemente divergência de impurezas vegetal e mineral em 2019/2018.</p> <p><b>20/12/2021 - ASL/CNS</b> Apresentados arquivos Impurezas 2018.xlsb, Impurezas 2019.xlsb e Impurezas 2020.xlsb coerentes com evidência primária do PIMS.</p>
6	Palha recolhida:	N/A
<b>B. FASE INDUSTRIAL</b>		
<b>ABA "Renovacalcc_E1GC"</b>		
1	Quantidade total de cana processada:	<p><b>15/12/2021 - ASL / CNS</b></p> <p>Verificado em auditoria que os dados são extraídos do SAP, utilizando a transação <u>YATABTECNICA - Report da Tabela técnica (layout /RAFM)</u>.</p> <p>Filtros:</p> <p><u>Data:</u> seleção múltipla para data através do preenchimento da lista com a última data de cada mês (31.01.2018, 28.02.2018, etc). Esta seleção retorna o último dia de cada mês</p> <p><u>Centro:</u> 04 ao 43</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p><u>Características:</u> CMOINT (cana moída) Gerado arquivo: CMOINT2018.xls e enviado por e-mail. Demais anos foram apresentados na auditoria.</p> <p>Total de cana processada nos memoriais de cálculo (Volume moído 2018.xlsx, Volume moído 2019.xlsx e Volume moído 2020.xlsx) coincidem com evidência apresentadas do SAP.</p>
2	Quantidade de palha processada:	N/A
3	Rendimento etanol anidro:	15/12/2021 - ASL/CNS
4	Rendimento etanol hidratado:	Verificado em auditoria origem dos utilizados de dados de produção a partir do SAP - Transação YAPP_SMVBI - Consulta tabela YAPP_SMVBI   Dados de lançamento 01.01.2018 a 31.12.2020   Centro: 04 ao 43   Tipo de movimento: 101 - produção, 102 - extorno.
5	Rendimento açúcar:	<p>Especialização do tipo de movimento: difere o tipo de movimento 101 (compra ou produção F)</p> <p>Especialização de depósito</p> <p>Número do Lote: inicia com D produção direto da cana</p> <p>Produção que começa com I produção de reprocesso (a partir do etanol) retirado o filtro pra Reprocessamento tem que ser descontado da produção total.</p> <p>Gerado em auditoria in loco arquivo Produção 2018 2019 2020 RenovaBio.xlsx</p> <p>Realizada tabela dinâmica por produto/centro. Dados SAP coincidem com valores declarados para etanol anidro, hidratado e açúcar referente a 2018,2019 e 2020.</p> <p>Verificado cálculo de rendimento da produção total em relação a cana moída total. Dados coincidem com valores declarados para rendimento de etanol hidratado, etanol anidro e açúcar.</p>
6	Rendimento energia elétrica comercializada:	<p><b>14/12/2021</b></p> <p>Verificada extração SAP - Energia Gerada YATABTECNICA - Report da Tabela Tecnica - (LAYOUT /ENERGIA CONT.)</p> <p>Filtro: 01/01/2018 a 31/12/2018</p> <p>Centro: * (todas as usinas)</p> <p>ENERVEN: Energia vendida</p> <p>ENERGER: Energia gerada</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Foi informado que o SCDE - relógio de apontamento de produção oficial da CCEE , que define o valor que vai ser faturado. Há perda do que é gerado até chegar na rede, variando de 1 a 8%. Os dados estão relacionados com as notas fiscais de venda, mas devido ao prazo de faturamento, pode ocorrer divergência entre os dados de faturamento e de geração, quando totalizados por ano.</p> <p>Informado que a unidade da Barra é centralizadora da energia comercializada. Exemplo: energia produzida pela Univalem é transferida pra Barra comercializar a energia (registrada como uma transação intercompany) e Barra emite nota de venda pra CCEE ou outro contrato.</p> <p>Evidência primária exportada do SAP (Dados de geração 2018 - Enerven.xlsx) foi verificada com memória de cálculo apresenta (Energia comercializada.xlsx)</p> <p>Através SCDE, diariamente é extraído um relatório para verificação de possíveis problemas com os medidores das usinas. Mensalmente os relatórios são consolidados por usina</p> <p>Verificada evidência: <a href="http://operacao.ccee.org.br/ui/scde/analise/graficos">operacao.ccee.org.br/ui/scde/analise/graficos</a></p> <p>Filtro de data: 01/01/2018 a 31/01/2018          Base hora          Seleção múltipla: todos os agentes          Gerar filtros</p> <p>Remover agentes sem pontos (pontos que não tem medidores cadastrados no CCEE)          Tira biomassa que aparece duplicada.          Raizen combustíveis, retira todos os valores brutos (B). Exportar relatório. SCDE - Jan18. Agendar exportação</p> <p>Resultado é transportado para outra planilha para evidenciar dados faltantes          Remove (L)          Copia ponto/data/hora          Tipo de energia = líquida para todas as linhas</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Ativa G (geração) kWh e calculado em MWh            Ativa C (consumo) kWh e calculado em MWh            Origem de coleta - para verificar dado faltante            Atualiza tabela dinâmica</p> <p>Anualmente CCEE divulga o relatório o InfoMercado, que contém todas as informações de comercialização em MWh médio no ano.</p> <p>Verificada memória de cálculo utilizada e exportação SAP coerentes. Realizada a verificação de relação de notas fiscais por amostragem 2018, 2019, 2020 sem divergências (Renovabio 2018.xlsx, Renovabio 2019.xlsx e Renovabio 2020.xlsx)</p>
7	<b>Rendimento bagaço comercializado e umidade:</b>	<p><b>13/12/2021 -ASL</b>            A exportação dos dados de produção e comercialização e biomassa é realizada por dois times diferentes, um responsável pela aquisição de terceiros (AQ) e outro pela produção + transferência interna (TI). Transferência interna são as movimentações entre as unidades Raízen (intercompany). Memórias de cálculo apresentadas Biomassa 2018.xlsx e Biomassa 2019 e 2020.xlsx.</p> <p><u>Aquisição de terceiros (AQ)</u>            Os dados de aquisição de terceiros são extraídos do SAP a partir de duas transações YASD_REL_PESAGEM – Consulta pesagens e YASD_OP_RELATORIO – Relatório de pesagens em OP. O relatório de pesagens em OP é um formato antigo de registro que era utilizado. Atualmente as pesagens não são mais registradas dessa forma. A consolidação do resultado das duas consultas é inserido na aba AQ_AAAA das memórias de cálculo. Como as bases são muito grandes, foram exportação in loco alguns meses específicos para validação, conforme evidências disponibilizadas posteriormente.</p> <p>Verificada exportação SAP - transação YASD_REL_PESAGEM – Consulta pesagens (layout /BIO_CORP_V2)            Aplicados os filtros: período data inicial e final, centro -001 a 0833, materiais = lista.</p> <p>Verificada exportação SAP - transação YASD_OP_RELATORIO – Relatório de pesagens em OP            Status E referenciando saída de OP (coluna status)            Controle de OP – quando a pesagem não é</p>
8	<b>Bagaço próprio produzido e umidade:</b>	
9	<b>Palha própria e umidade:</b>	
10	<b>Bagaço de terceiros e umidade:</b>	
11	<b>Distância transporte bagaço terceiros:</b>	



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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Contabilização do volume é realizada de forma diferente (atualmente quase não entra nada por OP) Evidencia SAP Ordem de pesagem teste auditoria – 13.12.2021.xls – filtro 01.01.2019 – 02.01.2019 Ordem de pesagem 2020 teste auditoria – 13.12.2021.xls</p> <p>Toda a biomassa utilizada (lenha, cavaco, palha etc) é convertida em TBE– tonelada de bagaço de cana equivalente. A conversão é realizada a partir do fator de queima na caldeira considerando a umidade com base no totalizador (arquivo excel tabela umidade – auditoria 13.12.21). Tabela chamada PCI – razão de poder calorífico com um fator de PCI de bagaço</p> <p><u>Distância de transporte</u> A distância de transporte entre fornecedor e as unidades foi determinada manualmente pelo Google Maps a partir da base de cadastro de fornecedores no SAP (transação xk03), assumindo sempre a primeira sugestão de rota. Verificado cálculo da distância por média simples. Solicitada correção para cálculo por média ponderada pela tonelada de biomassa adquirida. Verificada divergência na base de km para amostragem realizada in loco. Solicitada revisão e correção.</p> <p>Bagaço vendido Para a base de vendas é considerado o bagaço comercializado para terceiros e o bagaço de transferência interna (TI).</p> <p>Transferência interna (TI) Os dados de transferência interna são extraídos do SAP a partir de duas transações: YASD_REL_PESAGEM – Consulta pesagens (layout pcp_bio) e YASD_OP_RELATORIO – Relatório de pesagens de OP (layout SUB_PROD). O resultado das extrações é consolidado no Power BI (arquivo Diário Bio.xlsx)</p> <p>Verificada extração SAP - transação <b>YASD_REL_PESAGEM – Consulta pesagens (layout pcp_bio)</b> Variante final 82 Filtros: Centro = * todas   Material = considera todos os materiais   Data 01/01/2019 a 02/01/2019   Pesagens todas   Status = finalizadas   Movimentacao = todos   Integração = todos   Sentido = entrada (destino). Modificar layout = adicionar notas fiscais NF-e e a NF/Série (aparece ao final do relatório)</p>

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

III. Lista de Verificação								
Nº	Item	Descrição						
		<p>Arquivo gerado Relatorio pesagem 13122021.xls</p> <p>Verificada extração SAP - transação YASD_OP_RELATORIO – Relatório de pesagens de OP (layout SUB_PROD) Filtros: Centro = *   período 01/01/2020 a 02/01/2020</p> <p>Verificado que biomassa de transferência interna não estava sendo considerada nos cálculos. Solicitada correção para inclusão como biomassa de terceiro.</p> <p><b>16/12/2021 - ASL / CNS</b> Informado em auditoria que o controle de estoque de bagaço está em processo de mudança. Em 2018 a estimativa era realizada pela unidade fazendo a medição. Em 2019, foi testada a utilização de VANT mas a declividade e a densidade não é considerada nesse método. Alguns valores eram questionados pela própria usina, pois algumas unidades utilizando bagaço na entresafra para E2G por exemplo. Em 2020 começou um estudo para aplicação de uma fórmula para estimativa de estoque de bagaço dia a dia = tudo que entra, tudo que sai, o que é gerado, o que é consumido, eficiência da safra, calculado estoque inicial do dia anterior. Apresentado Arquivo 202110404 – Sugestao Estimativa Novo.xlsx. Ao longo do período de teste as usinas iam corrigindo os estoques diários. Metodologia ainda não implementada pela Raízen.</p> <p><b>20/12/2021 - ASL</b> Realizadas correções de SAC, verificação cruzada entre Exportação SAP e memória de cálculo Planilha SAP com memória de cálculo Biomassa 2019 e 2020_rev2.xlsx.</p> <p>2019</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Janeiro</td> <td>141.459.06 ok SAP</td> </tr> <tr> <td>Fevereiro</td> <td>134.563.200 ok SAP</td> </tr> <tr> <td>Março</td> <td>95.105.360 ok SAP</td> </tr> </tbody> </table>	Janeiro	141.459.06 ok SAP	Fevereiro	134.563.200 ok SAP	Março	95.105.360 ok SAP
Janeiro	141.459.06 ok SAP							
Fevereiro	134.563.200 ok SAP							
Março	95.105.360 ok SAP							

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição												
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="607 395 842 435">Abril</td> <td data-bbox="842 395 1196 435">141.696.640 ok SAP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 435 842 475">Maio</td> <td data-bbox="842 435 1196 475">217.340.290 ok SAP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 475 842 515"></td> <td data-bbox="842 475 1196 515"></td> </tr> </table>	Abril	141.696.640 ok SAP	Maio	217.340.290 ok SAP								
Abril	141.696.640 ok SAP													
Maio	217.340.290 ok SAP													
		<p data-bbox="607 560 680 587">2020</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="607 595 864 635">Janeiro</td> <td data-bbox="864 595 1738 635">9.113.200 ok SAP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 635 864 675">Dezembro</td> <td data-bbox="864 635 1738 675">6.862.720 ok SAP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 675 864 715">Novembro</td> <td data-bbox="864 675 1738 715">6.763.590 ok SAP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 715 864 754">Julho</td> <td data-bbox="864 715 1738 754">8.599.400 ok SAP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 754 864 794">Junho</td> <td data-bbox="864 754 1738 794">28.772.460 ok SAP</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 794 864 834"></td> <td data-bbox="864 794 1738 834"></td> </tr> </table> <p data-bbox="607 879 1753 906">Verificada divergência de unidade de medida do SAP (oz). Solicitada a correção.</p> <p data-bbox="607 991 925 1018">22/12/2021 - ASL / CNS</p> <p data-bbox="607 1031 2092 1098">Solicitadas exportações maio 2018, 2019 e 2020 do SAP de AQ + TI. Verificadas com memórias de cálculo corrigidas:</p> <p data-bbox="607 1110 779 1137">Maio - 2020</p> <p data-bbox="607 1150 1048 1177">Base Renovabio 254.954.030 t</p> <p data-bbox="607 1190 987 1217">Base SAP = 254.954.030 t</p> <p data-bbox="607 1230 898 1257">unidades todas – ok</p> <p data-bbox="607 1294 779 1321">Maio - 2019</p> <p data-bbox="607 1334 1285 1361">total Base Renovabio 54247380, Base sap – ok</p> <p data-bbox="607 1374 898 1401">unidades todas – ok</p>	Janeiro	9.113.200 ok SAP	Dezembro	6.862.720 ok SAP	Novembro	6.763.590 ok SAP	Julho	8.599.400 ok SAP	Junho	28.772.460 ok SAP		
Janeiro	9.113.200 ok SAP													
Dezembro	6.862.720 ok SAP													
Novembro	6.763.590 ok SAP													
Julho	8.599.400 ok SAP													
Junho	28.772.460 ok SAP													

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Maio - 2018 total Base Renovabio 54247380, Base sap – ok unidades todas – ok</p> <p>Realizada a verificação de relação de notas fiscais por amostragem 2018, 2019, 2020 sem divergências (Biomassa_2018_2019_2020_AQ-VEM).</p>
12	Palha de terceiros e umidade:	<p><b>13/12/2021 - ASL</b> Verificado que toda a biomassa utilizada é transformada em TBE (tonelada de bagaço equivalente). Quantidade utilizada, umidade e distância de transporte foram declarados em bagaço de terceiros. Memória de cálculo apresentada nos arquivos Biomassa 2018.xlsx e Biomassa 2019 e 2020.xlsx</p>
13	Distância transporte palha terceiros:	
14	Cavado de madeira e umidade:	
15	Distância transporte cavado de madeira terceiros:	
16	Lenha e umidade:	
17	Distância transporte lenha:	
18	Resíduos florestais e umidade:	
19	Distância transporte resíduos florestais:	
20	Consumo de Óleo combustível:	
21	Consumo de etanol anidro ou hidratado próprio:	<p>Verificada a sistemática de controle de consumo de combustível, por meio do sistema SCPA (Sistema de Controle de Posto de Abastecimento) para todas as Unidades, mensalmente, iniciando pelo ícone consulta e depois ícone posto: Evidenciada a empresa Posto: <b>0004 - Ipaussu</b> e verificado os produtos: todos. Analisado os valores: 1) Diesel S10 e confrontado os dados com a planilha - Diesel_Unidade_2020 (aba BD próprio).</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>2) Diesel S500 e confrontado os dados com a planilha - Diesel_Unidade_2020 (aba BD próprio). Importante ressaltar que, os valores de estoque são do ponto de abastecimento, independentemente, de veículo de outra unidade. Para identificar onde cada veículo de uma certa unidade foi abastecido em uma determinada unidade é realizada pelo sistema: PIMS - módulo MANFRO.</p> <p>Evidenciada a empresa Posto: <b>0044 - Caarapó</b> e verificado os produtos: todos. Analisado os valores:</p> <p>1) Diesel S10 e confrontado os dados com a planilha - Diesel_Unidade_2020 (aba BD próprio). Evidenciada a empresa Posto: <b>0030 - Diamante</b> e verificado os produtos: todos. Analisado os valores:</p> <p>1) Diesel S10 e confrontado os dados com a planilha - Diesel_Unidade_2020 (aba BD próprio). Sendo o total = 1.872.874,53L.</p> <p>2) Diesel S500 e confrontado os dados com a planilha - Diesel_Unidade_2020 (aba BD próprio). Sendo o total = 985.884,25L</p> <p>1) Diesel Marítimo e confrontado os dados com a planilha - Diesel_Unidade_2020 (aba BD próprio). Sendo o total = 559.313,70L</p> <p>Evidenciado o controle de estoque, por meio do sistema - Conferência do Fechamento Mensal do Estoque (extraído o valor de 31/12/2019) e contabilizado o valor do último dia.</p> <p>Verificado os dados de entrada de NF, por meio do controle no SAP.</p> <p>Verificada as NF de compra de óleo diesel para a Unidade Diamante (centro: 0030), para 2020, por meio do sistema SAP (Transação MB51), cujos códigos: 9801724 = S500; 9802178 = S10; 9000049 = Etanol; 9802194 = Marítimo.</p> <p>Verificado no SCPA (ícone Consultas e posterior: Conferência de Controle do Posto de Abastecimento): Estoque Inicial em 01/01/2020: 6.517,00L Etanol; Marítimo = 46.656,00L; Diesel S500 = 72.518,00L; Diesel S10 = 8.796,00L. Estoque Final, em 31/12/2020: Etanol = 13.698,00L; Marítimo = 22.559,00L; Diesel S500 = 32.276,00L; Diesel S10 = 62.770,00L.</p> <p>Tipos de Movimento no sistema (101 = entrada; 102 = saída; 311 = transferência; e, 312 = estorno) e verificado os movimentos para a Unidade Diamante, os quais: entrada de etanol como total 301.765,00 L para 2020 (onde houve evidência de entrada e depois estorno, transferência e estorno de transferência, com o referido volume total).</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Realizada a análise comparativa dos dados de entradas de combustíveis de 2020 entre os documentos: Planilhas Entradas (extraído do sistema SAP) X Base Faturamento Raízen Combustível (Revisada).</p> <p>Verificada as seguintes amostragens:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) IPAUSSU (centro: 0004) = S10 e S500 - em conformidade.</li> <li>2) UNIVALEM (centro: 0008) = S10 e S500 - em conformidade.</li> <li>3) GASA: S10 e S500 - em conformidade.</li> <li>4) BARRA (centro:0011): S500 = 17.140.300L (Planilha Entrada) e 17.032.300 (Base Faturamento) e S10 = 7.122.100 L (Planilha Entrada) e 7.228.100 L (Base Faturamento).</li> <li>5) DESTIVALE (centro: 0013): S10 e S500 - em conformidade.</li> <li>6) BONFIM (centro: 0015): S10 7.902.900 L (Planilha Entrada) e 7.860.900 L (Base Faturamento) e S500 = 7.160.500 L (Planilha Entrada) e 7.118.500L (Base Faturamento).</li> <li>7) JATAÍ (centro:0018): S10 8.046.700L (Planilha Entrada) e 8.104.200 L (Base Faturamento) e S500 = 3.981.994,93L (Planilha Entrada) e 3.923.000L (Base Faturamento).</li> <li>8) BENALCOOL (centro: 0021): S10 e S500 - em conformidade.</li> <li>9) CAARAPO (centro:0022): S500 = 215.000 L.</li> <li>10) PARAGUAÇU (centro:0026): S10 = 125.000L (para Planilha Entrada e Base Faturamento).</li> <li>11) COSTA PINTO (centro: 0027): S10 e S500 - em conformidade.</li> <li>12) SANTA HELENA (centro: 0028): S10 e S500 - em conformidade.</li> <li>13) DIAMANTE (centro:0030): S10 e S500 - em conformidade.</li> </ol>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>14) SERRA (centro:0031): S10 = 4.502.800 L (Planilha Entrada) e 4.545.800 L (Base Faturamento) e S500 = 2.876.650 L (Planilha Entrada) e 2.833.650 L (Base Faturamento).</p> <p>15) RAFARD (centro:0032): S10 e S500 - em conformidade.</p> <p>16) JUNQUEIRA (centro:0033): S10 = 2.810.000L (Planilha Entrada) e 2.768.000L (Base Faturamento) e S500 = 5.460.800 L (Planilha Entrada) e 5.502.800 L (Base Faturamento).</p> <p>17) MUNDIAL (centro: 0034): S10 e S500 - em conformidade.</p> <p>18) BOM RETIRO (centro:0035): desativada em 2020.</p> <p>19) ARARAQUARA (centro:0036): S10 = 2.980.600 L (Planilha Entrada) e 3.002.100 L (Base Faturamento) e S500 = 2.872.000 L (Planilha Entrada) e 2.893.500 L (Base Faturamento).</p> <p>20) MARACAÍ (centro:0039): S500 - em conformidade.</p> <p>21) SANTA CANDIDA (centro:0042): S10 e S500 - em conformidade.</p> <p>22) PARAISO (centro:0043): S10 e S500 - em conformidade.</p> <p>23) CAARAPO (centro:0044): S10 = 1.611.650,66L (Planilha Entrada) e 1.611.500 L (Base Faturamento) e S500 = 7.597.903,17 L (Planilha Entrada) e 7.586.500 L (Base Faturamento). Etanol = 49.897 L + 210.000 L = 259.897 L (Planilha Entrada).</p> <p>Foram abertas as SAC (conforme item I deste relatório), para correção e atualização dos dados, gerando documentos da entrada de combustíveis atualizados para posterior transferência destes dados na contabilização de consumo de combustível na Renovacalc.</p> <p><b>04/01/2022 - JAP/CNS</b></p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Verificado o documento: Diesel Unidades 0301, onde os dados são extraídos dos sistemas SCPA (sem automação, isto é, sem um chip. Contudo, após o registro no papel, é transcrito no sistema SCPA). Evidenciado os registros de cada máquina para próprio, os quais são extraídos do sistema PIMS de todas as Unidades. Para Terceiros: os dados de combustíveis são obtidos pelo sistema SCPA e integrados no PIMS (espelhados no PIMS).</p> <p>Verificada a sistemática de tabulação dos dados extraídos dos sistemas PIMS e SCPA (query), gerando uma planilha, em excel, dos dados completos, os quais são registrados, mensalmente, para efeito de contabilização e posterior consolidação dos consumos de combustíveis, por ano (civil), para o programa RenovaBio.</p> <p>Verificado os diversos códigos parametrizados do cadastro geral da Raízen. E, evidenciado o que o código 3734 (Cana Foca, que é de total controle do fornecedor) não está contemplado na aba: BD próprio, pois o centro de custo não é da Raízen. Portanto, não contabilizado para efeito de consumo de combustíveis. O código 3710 é o código para cana própria. Para efeito de contabilização todo o consumo de próprio está parametrizado somente com o código 3710, porém fazendo o rateio, quando há colheita com máquina própria, porém parte da cana é de terceiro. Evidenciada a fórmula do rateio na aba "BD_PROPRIO (planilha: Diesel Unidades 0301), por meio dos cálculos para a amostragem Barra, em agosto 2020. Solicitado um "print" da tela para comprovação dos cálculos de rateio para as seguintes Unidades: 1) Junqueira para abril/2019. 2) Costa Pinto para setembro/2020. 3) Jataí para julho/2020. 4) Bonfim para agosto/2020. 5) Gasa para outubro/2018.</p> <p>Verificada a contabilização para a movimentação de cana (Balsa) para a Unidade Diamante, para a seguinte amostragem: agosto/2020.</p> <p>Para as Unidades Bonfim, Serra, Araraquara e Caarapó o transporte é próprio. Para as demais Unidades da RAÍZEN o transporte é terceirizado.</p> <p>Com relação ao combustível <b>Gasolina</b>: a gestão não é realizada pelo sistema SCPA. A gestão é realizada via SAP pelas próprias Unidades da Raízen.</p> <p><b>05/01/2022 - JAP/CNS</b></p>



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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Foram verificadas as tratativas para adequação às SACs (registradas no item I deste relatório) oriundas das análises comparativas de estoque de combustíveis (Diesel S10 e Diesel S500), para o ano de 2020.</p> <p>Verificado o documento - <u>Entradas NF Geral Ver.02 - 2018_2019</u>, o qual apresenta os dados de entrada e de Notas Fiscais para as Base Faturamento e Entrada NF Geral.</p> <p>Realizada a análise comparativa dos dados de entradas de combustíveis de 2018 e 2019 entre os documentos: Planilhas Entradas (extraído do sistema SAP) X Base Faturamento Raízen Combustível (Revisada), os quais foram consolidados no documento Entradas NF Geral Ver.02 - 2018_2019.</p> <p>Verificada as seguintes amostragens:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) IPAUSSU (centro: 0004): Óleo Diesel S10 - em conformidade. Para Óleo Diesel S500: 14.914.220 L (Planilha Entrada) e 14.914.200 L (Base Faturamento).</li> <li>2) UNIVALE (centro: 0008): Óleo Diesel S10: 8.858.000 L (Planilha Entrada) e 8.856.000 L (Base Faturamento). Óleo Diesel S500: 14.142.000 L (Planilha Entrada) e 14.122.000 L (Base Faturamento).</li> <li>3) GASA (centro: 0009): Óleo Diesel S10: 3.852.000 L (Planilha Entrada) e 3.847.000 L (Base Faturamento). Óleo Diesel S500: 21.114.500 L (Planilha Entrada) e 21.074.500 L (Base Faturamento).</li> <li>4) BARRA (centro: 0011): Óleo Diesel S10: 9.605.100 L (Planilha Entrada) e 9.628.100 L (Base Faturamento). Óleo Diesel S500: 50.400.401 L (Planilha Entrada) e 50.275.401 L (Base Faturamento).</li> <li>5) DESTIVALE (centro: 0013): Óleo Diesel S10: 2.555.000 L (Planilha Entrada) e 2.545.000 L (Base Faturamento). Óleo Diesel S500: 8.041.000 L (Planilha Entrada) e 8.051.000 L (Base Faturamento).</li> <li>6) BONFIM (centro: 0015): Óleo Diesel S10: 15.303.621 L (Planilha Entrada) e 15.293.700 L (Base Faturamento). Óleo Diesel S500: em conformidade.</li> <li>7) JATAÍ (centro: 0018): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.</li> </ol>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		8) BENALCOOL (centro: 0021): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.
		9) CAARAPÓ (centro: 0022): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.
		10) PARAGUAÇÚ (centro: 0026): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.
		11) COSTA PINTO (0027): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: 17.920.500 L (Planilha Entrada) e 17.879.500 L (Base Faturamento).
		12) SANTA HELENA (centro: 0028): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.
		13) DIAMANTE (centro: 0030): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: 8.053.200 L (Planilha Entrada) e 8.011.200 L (Base Faturamento).
		14) SERRA (centro 0031): Óleo Diesel S10: 7.667.017 L (Planilha Entrada) e 7.699.400 L (Base Faturamento). Óleo Diesel S500: 7.414.000 L (Planilha Entrada) e 7.435.000 L (Base Faturamento).
		15) RAFARD (centro: 0032): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.
		16) JUNQUEIRA (centro: 0033): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.
		17) MUNDIAL (centro: 0034): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.
		18) BOM RETIRO (centro: 0035): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.
		19) ARARAQUARA (centro: 0036): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.
		20) MARACAÍ (centro: 0039): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: em conformidade.

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>21) SANTA CÂNDIDA (centro: 0042): Óleo Diesel S10: 6.978.250 L (Planilha Entrada) e 7.020.250 L (Base Faturamento). Óleo Diesel S500: 12.282.400 L (Planilha Entrada) e 12.240.400 L (Base Faturamento).</p> <p>22) PARAÍSO (centro: 0043): Óleo Diesel S10: em conformidade. Para Óleo Diesel S500: 12.527.487 L (Planilha Entrada) e 12.456.350 L (Base Faturamento).</p> <p>23) CAARAPÓ (centro 0044) para os anos 2018 e 2019, a Unidade não estava incorporada ao programa RenovaBio.</p> <p>Foram abertas as SAC (conforme item I deste relatório), para correção e atualização dos dados, gerando documentos da entrada de combustíveis atualizados para posterior transferência destes dados na contabilização de consumo de combustível na Renovacalc.</p> <p><b>06/01/2022 - JAP/CNS</b></p> <p>Verificada as tratativas para adequação às SACs (registradas no item I deste relatório) oriundas das análises comparativas de estoque de combustíveis (Diesel S10 e Diesel S500), para os anos de 2018 e 2019.</p> <p><b>07/01/2022 - JAP/CNS</b></p> <p>Verificado no sistema SCPA (em 2019) os produtos 9801724 para S500; 9802178 para S10; e, 9802194 Diesel Marítimo. E evidenciado que os demais produtos parametrizados (04846 para álcool anidro carburante; 9800141 para biodiesel b10; 9801864 para DI S500 MAXX; 9802837 para Etanol Hidratado Carb Aditivado), na Unidade Barra, que neste sistema não possuem qualquer quantidade para o referido escopo.</p> <p>Verificado o produto 9801724 - S500 no SCPA (2019) para as seguintes Unidades: Barra, Costa Pinto, Ipaussú, Gasa, Santa Cândida, Paraíso, Diamante, Junqueira, Destivale, Serra e comparado com os dados no documento Diesel Unidades_2019_rev.2.</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Verificado o produto 9802178 - S10 no SCPA (2019) para as seguintes Unidades: Barra, Ipaussu, Gasa, Bonfim, Jataí, Mundial, Bom Retiro, Araraquara e comparado com os dados no documento Diesel Unidades_2019_rev.2.</p> <p>Verificado o produto 04846 para álcool anidro carburante (2019) para as seguintes Unidades: Univalem, Benalcool, Barra, Santa Helena e comparado com os dados no documento Diesel Unidades_2019_rev.2.</p> <p>Verificado no sistema SCPA (em 2018) os produtos 9801724 para S500; 9802178 para S10; e, 9802194 Diesel Marítimo. E evidenciado que os demais produtos parametrizados (04846 para álcool anidro carburante; 9800141 para biodiesel b10; 9801864 para DI S500 MAXX; 9802837 para Etanol Hidratado Carb Aditivado), na Unidade Barra, Bonfim, que neste sistema não possuem qualquer quantidade para o referido escopo.</p> <p>Verificado o produto 9801724 - S500 no SCPA (2018) para as seguintes Unidades: Barra, Gasa, Ipaussú, Costa Pinto, Santa Helena, Diamante e comparado com os dados no documento Diesel Unidades_2018_rev.2.</p> <p>Verificado o produto 9801724 - S10 no SCPA (2018) para as seguintes Unidades: Univalem, Destivale, Bonfim, Jataí, Benalcool, Rafard, Santa Cândida,</p> <p>Verificado o produto 9802194 Diesel Marítimo (Diamante) e comparado com os dados no documento Diesel Unidades_2018_rev.2.</p> <p>Verificado o produto 04846 para álcool anidro carburante (2018) para as seguintes Unidades: Serra, Junqueira, Mundial, Bom Retiro, Araraquara e comparado com os dados no documento Diesel Unidades_2018_rev.2.</p> <p>Verificado no sistema SCPA os produtos 9801724 para S500 (em 2020); 9802178 para S10; e, 9802194 Diesel Marítimo. E evidenciado que os demais produtos parametrizados (04846 para álcool anidro carburante; 9800141 para biodiesel b10; 9801864 para DI S500 MAXX; 9802837 para Etanol Hidratado Carb Aditivado), na Unidade Barra, que neste sistema não possuem qualquer quantidade para o referido escopo.</p> <p><b>14/01/2022 –ASL - COMBUSTÍVEL – RENAN</b>            Verificadas as memórias de cálculo entre estoque inicial - entradas NF SAP - consumo SCPA - estoque final.</p>

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

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																								
		<p>Em auditoria foram pontuadas possíveis ocorrências verificadas para divergência:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Lançamento realizados em dezembro, mas a baixa ocorre em janeiro</li> <li>2) Apontamento manual, abastecimento com S10 e marcou como S500</li> <li>3) Comboio realiza abastecimento no campo, mas o lançamento não é realizado por indisponibilidade do sistema. Em Caarapó, dezembro de 2020 identificada uma divergência de 400 mil L. Justificada por e-mail sobre a indisponibilidade do sistema.</li> <li>4) Nota de 2017 e acaba entrando no SAP em 2018</li> </ol> <p>Foi informado que realizam um controle interno chamado de “sobras e faltas”. Na ANP, a tolerância é de 0,6%. Internamente trabalham com tolerância de 0,3% por conta da melhoria dos sistemas de controle, principalmente partir de 2021.</p> <p><b>Verificação das memórias de cálculo disponibilizadas</b></p> <table border="1" data-bbox="607 882 1476 1407"> <thead> <tr> <th data-bbox="607 882 947 927">Usina</th> <th data-bbox="947 882 1476 927">Possíveis causas das divergências</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="607 927 947 970">Ipaussu</td> <td data-bbox="947 927 1476 970">ok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 970 947 1038">Caarapó</td> <td data-bbox="947 970 1476 1038">indisponibilidade de Sistema no momento do lançamento</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1038 947 1082">Univalem</td> <td data-bbox="947 1038 1476 1082">ok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1082 947 1125">Gasa</td> <td data-bbox="947 1082 1476 1125">ok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1125 947 1168">Barra</td> <td data-bbox="947 1125 1476 1168">nota invertida</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1168 947 1211">Destivale</td> <td data-bbox="947 1168 1476 1211">ok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1211 947 1254">Bonfim</td> <td data-bbox="947 1211 1476 1254">lançamento invertido</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1254 947 1297">Jataí</td> <td data-bbox="947 1254 1476 1297">ok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1297 947 1340">Benalcool</td> <td data-bbox="947 1297 1476 1340">ok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1340 947 1383">COPI</td> <td data-bbox="947 1340 1476 1383">ok</td> </tr> <tr> <td data-bbox="607 1383 947 1407">Sta Helena</td> <td data-bbox="947 1383 1476 1407">ok</td> </tr> </tbody> </table>	Usina	Possíveis causas das divergências	Ipaussu	ok	Caarapó	indisponibilidade de Sistema no momento do lançamento	Univalem	ok	Gasa	ok	Barra	nota invertida	Destivale	ok	Bonfim	lançamento invertido	Jataí	ok	Benalcool	ok	COPI	ok	Sta Helena	ok
Usina	Possíveis causas das divergências																									
Ipaussu	ok																									
Caarapó	indisponibilidade de Sistema no momento do lançamento																									
Univalem	ok																									
Gasa	ok																									
Barra	nota invertida																									
Destivale	ok																									
Bonfim	lançamento invertido																									
Jataí	ok																									
Benalcool	ok																									
COPI	ok																									
Sta Helena	ok																									

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

III. Lista de Verificação																		
Nº	Item	Descrição																
		<table border="1"> <tr> <td>Diamante</td> <td>diesel marítimo, passou por automação em 2020/2021</td> </tr> <tr> <td>Serra</td> <td>automação em 2018</td> </tr> <tr> <td>Rafard</td> <td>nota mista, 2020</td> </tr> <tr> <td>Junqueira</td> <td>Lançamento invertido. Em 2020 passa a ser automático para tipo de produto</td> </tr> <tr> <td>Mundial</td> <td>ok</td> </tr> <tr> <td>Zanin/Araquara</td> <td>ok</td> </tr> <tr> <td>Sta cândida</td> <td>2018 aquisição da usina (ex Tonon) , sem saldo inicial</td> </tr> <tr> <td>Paraíso</td> <td>lançamento manual</td> </tr> </table> <p>Todas as evidências e memórias de cálculo foram disponibilizadas.</p>	Diamante	diesel marítimo, passou por automação em 2020/2021	Serra	automação em 2018	Rafard	nota mista, 2020	Junqueira	Lançamento invertido. Em 2020 passa a ser automático para tipo de produto	Mundial	ok	Zanin/Araquara	ok	Sta cândida	2018 aquisição da usina (ex Tonon) , sem saldo inicial	Paraíso	lançamento manual
Diamante	diesel marítimo, passou por automação em 2020/2021																	
Serra	automação em 2018																	
Rafard	nota mista, 2020																	
Junqueira	Lançamento invertido. Em 2020 passa a ser automático para tipo de produto																	
Mundial	ok																	
Zanin/Araquara	ok																	
Sta cândida	2018 aquisição da usina (ex Tonon) , sem saldo inicial																	
Paraíso	lançamento manual																	
22	Consumo de biogás próprio ou terceiro:	N/A																
23	Eletricidade da rede:	<p><b>14/12/2022 - ASL/CNS</b></p> <p>Informado em auditoria que utilizam o sistema SGE Easy, da AME Energia, empresa parceira especializada em gestão de conta de energia (acesso via portal <a href="http://sgeeasy.com.br/sgeeasy/energia/sumtec_consumo">sgeeasy.com.br/sgeeasy/energia/sumtec_consumo</a>).</p> <p>São responsáveis na captura da conta de energia pelo site da distribuidora e separam o que é consumo, multa, demanda, consumo, gasto etc. Nesse ponto é construído um banco de dados que subsidia as análises e monitoramentos internos.</p> <p>Cada usina Raízen (centro de custo) possui várias unidades de consumo, com medidor próprio e consequente faturamento. Atualmente são aproximadamente 200 unidades de consumo das usinas Raízen.</p> <p>Verificado processo de extração dos dados do sistema, aplicando os filtros: UC-unidade de consumo, status, mês de competência. Opções de exibição kWh total, média kWh, total Fatura, consumo ponta, consumo fora de ponta. Gerado excel.</p>																

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Informado que a AME Energia faz auditoria das contas devido aos erros na contabilização da concessionária de energia. O cálculo utilizado é Efetivamente faturado = E. Faturado Ponta + E.Faturado Fora de ponta, que representa de fato o consumo da unidade As faturas originais podem ser acessadas direto na relação após o filtro (Anexo PDF ícone A)</p> <p>Verificado que no preenchimento da RenovaCalc foi declarado todo o consumo de energia elétrica na fase industrial, pois não possuem rastreabilidade para consumo estritamente agrícola no cadastro.</p> <p>Nas memórias de cálculo apresentadas, foi verificado que em 2020 foi utilizado consumo real (kWh Total) ao invés do consumo faturado (E. Faturado Total).</p> <p><u>Bonfim</u> Bonfim migrou para o mercado livre de energia (arquivo extraído Consumo (57).csv)</p> <p><u>Costa Pinto</u> Verificado no cadastro que possui uma unidade solar (GD Solar 24040). Informado que é um sistema isolado da planta industrial, de modo que não a consumo e toda energia gerada vai direto pra rede</p> <p><u>Jataí</u> A usina Jataí está conectada na rede básica direto na transmissão. ONS – Operador Nacional do Sistema é responsável por consolidar os dados de consumo de cada trecho de linha. Acesso realizado por login, mensalmente através do Portal NOS (Amse.ons.org/intunica/menu.aspx). Extraído como exemplo aplicando os filtros: agente = COSAN UTE JATAÍ, tipo de arquivo = AVD em excel, Mês/Ano apuração = 07/2020</p> <p><u>Paraíso</u> Informado que na usina Paraíso é recebida uma única fatura com o consumo total Raízen + Rhodia + DSM (empresa localizada próxima à unidade Paraíso. A conta de energia vem em nome da Rhodia e mês a mês é apresentada planilha em detalhes com o rateio percentual da conta a partir dos dados de consumo dos medidores Gestau. Exemplo apresentado de rateio: UTE – RHODIA (9%)</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		PARAISO (10%) AMYRIS -DSM (81%)  Informado que o consumo do medidor é diferente do consumo que chega na CPFL, então sempre utilizam o proporcional (%). A diferença pode ser por perdas que ocorrem entre o medidor do Gestau e o medidor da CPFL.  <u>Santa Cândida</u> A Brookfield faz o fechamento mensal planilhando o consumo de energia e é realizado o rateio entre UTEII – BROOKFIELD/ELERA e UTE I – SANTA CANDIDA.É realizado o somatório de consumo ponta e fora ponta, e assim aplicado o percentual de rateio.
24	Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:	N/A
25	Fase de distribuição:	Foi declarado que a fase distribuição de biocombustível é 100% rodoviário para todas as usinas Raízen. Evidenciado através de relação de notas fiscais <u>Relatório Auditoria Interna Trading Etanol 2018 a 2020.xlsx</u>
B. OUTROS DOCUMENTOS		
26	Balanço de Massa ART:	05/01/2022 - ASL Verificado em auditoria extração de base para balanço de massa do SAP. Transação YATABTECNICA - Consulta dos dados da tabela técnica. <u>Data:</u> 31/12/2019, 31/12/2018, 31/12/2020. <u>Centro:</u> Todos os centros. Layout /ELIANE Visão: dia selecionado (quinzena, mês e safra). Foi verificado em auditoria que os cálculos foram gerados com base no ano-safra. Conforme SAC deste documento, foi solicitada a correção para utilização de ano civil para atendimento ao RenovaBio.  <b>06/01/2022 - ASL</b>  Verificados arquivos Balanço de Biomassa 2018.xlsx, Balanço de Biomassa 2019.xlsx e Balanço de Biomassa 2020.xlsx corrigidos e recalculados balanços por ano civil. Checagem com evidência primária extraída SAP coerente.



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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																																
27	Licença de Operação:	<p>Apresentadas as Licenças de Operação (LO) de todas as unidades e pedidos de renovação das unidades Caarapó, Gasa, Univalem, Jataí, Rafard, Paraguaçu, Tarumã, Santa Helena, Costa Pinto, Serra, Barra e Ipaussu.</p> <p>Para a unidade Araraquara, foi encontrada divergência entre o CNPJ da unidade apresentado na RenovaCalc, que também está cadastrado junto a ANP, e o CNPJ da LO. No entanto, foi evidenciado através do documento “01. Protocolo SD nº 91647367 de 19_10_2021.pdf” o pedido para alteração do CNPJ protocolado na CETESB em decorrência do projeto de incorporação da Raízen, além da LO antiga (arquivo “LOR nº28005287 vál. 15_02_2023_v03 – Zanin.pdf”) que consta o CNPJ correspondente àquele cadastrado na ANP. Também fazem parte do projeto de incorporação da Raízen as unidades Jataí, Paraguaçu, Maracaí e Tarumã.</p> <table border="1" data-bbox="622 762 1097 1437"> <thead> <tr> <th data-bbox="633 770 741 802">Unidade</th> <th data-bbox="869 770 1061 802">Vencimento LO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="633 815 703 839">Barra</td><td data-bbox="869 815 1016 839">15/06/2022</td></tr> <tr><td data-bbox="633 855 757 879">Benalcool</td><td data-bbox="869 855 1016 879">24/02/2023</td></tr> <tr><td data-bbox="633 895 719 919">Bonfim</td><td data-bbox="869 895 1016 919">23/06/2024</td></tr> <tr><td data-bbox="633 935 734 959">Caarapó</td><td data-bbox="869 935 1016 959">01/05/2020</td></tr> <tr><td data-bbox="633 975 770 999">Costa Pinto</td><td data-bbox="869 975 1016 999">19/03/2022</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1015 748 1038">Destivale</td><td data-bbox="869 1015 1016 1038">30/06/2023</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1054 757 1078">Diamante</td><td data-bbox="869 1054 1016 1078">19/10/2022</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1094 696 1118">Gasa</td><td data-bbox="869 1094 1016 1118">30/01/2021</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1134 725 1158">Ipaussu</td><td data-bbox="869 1134 1016 1158">23/06/2022</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1174 696 1198">Jataí</td><td data-bbox="869 1174 1016 1198">20/09/2021</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1214 757 1238">Junqueira</td><td data-bbox="869 1214 1016 1238">30/06/2023</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1254 734 1278">Maracaí</td><td data-bbox="869 1254 1016 1278">26/06/2022</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1294 734 1318">Mundial</td><td data-bbox="869 1294 1016 1318">01/07/2022</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1334 763 1358">Paraguaçu</td><td data-bbox="869 1334 1016 1358">20/01/2022</td></tr> <tr><td data-bbox="633 1374 725 1398">Paraíso</td><td data-bbox="869 1374 1016 1398">30/09/2023</td></tr> </tbody> </table>	Unidade	Vencimento LO	Barra	15/06/2022	Benalcool	24/02/2023	Bonfim	23/06/2024	Caarapó	01/05/2020	Costa Pinto	19/03/2022	Destivale	30/06/2023	Diamante	19/10/2022	Gasa	30/01/2021	Ipaussu	23/06/2022	Jataí	20/09/2021	Junqueira	30/06/2023	Maracaí	26/06/2022	Mundial	01/07/2022	Paraguaçu	20/01/2022	Paraíso	30/09/2023
Unidade	Vencimento LO																																	
Barra	15/06/2022																																	
Benalcool	24/02/2023																																	
Bonfim	23/06/2024																																	
Caarapó	01/05/2020																																	
Costa Pinto	19/03/2022																																	
Destivale	30/06/2023																																	
Diamante	19/10/2022																																	
Gasa	30/01/2021																																	
Ipaussu	23/06/2022																																	
Jataí	20/09/2021																																	
Junqueira	30/06/2023																																	
Maracaí	26/06/2022																																	
Mundial	01/07/2022																																	
Paraguaçu	20/01/2022																																	
Paraíso	30/09/2023																																	

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

III. Lista de Verificação																																											
Nº	Item	Descrição																																									
		Rafard	05/10/2021																																								
		Santa Cândida	31/10/2022																																								
		Santa Helena	27/02/2022																																								
		Serra	30/04/2022																																								
		Tarumã	04/02/2022																																								
		Univalem	20/06/2021																																								
		Zanin	15/02/2023																																								
28	Fração do Volume elegível:	<p>Apresentado cálculo através da planilha "Volume Elegível.xlsx", com valores para Cana Elegível e Moída para os anos de 2018, 2019 e 2020 em todas as unidades, exceto unidade Paraíso que foi apresentado apenas os valores para o ano de 2020, porque sua certificação é apenas para este ano. Estes valores foram validados com a RenovaCalc, que por sua vez, foi conferida com as evidências primárias.</p> <p>Abaixo estão apresentados os volumes totais de Cana Elegível e Moída e a Fração do Volume Elegível de cada uma das unidades:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Unidade</th> <th>Produção elegível adquirida total</th> <th>Moagem total</th> <th>Volume elegível (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Araraquara</td> <td>5.960.053,25</td> <td>6.088.756,11</td> <td>97,89%</td> </tr> <tr> <td>Barra</td> <td>17.155.514,79</td> <td>18.205.267,57</td> <td>94,23%</td> </tr> <tr> <td>Benalcool</td> <td>3.952.511,66</td> <td>3.952.511,66</td> <td>92,07%</td> </tr> <tr> <td>Bonfim</td> <td>14.271.786,19</td> <td>14.791.793,59</td> <td>96,48%</td> </tr> <tr> <td>Caarapó</td> <td>9.153.411,49</td> <td>9.915.937,29</td> <td>92,31%</td> </tr> <tr> <td>Costa Pinto</td> <td>10.176.510,96</td> <td>10.639.207,26</td> <td>96,48%</td> </tr> <tr> <td>Destivale</td> <td>4.229.720,35</td> <td>4.385.285,64</td> <td>96,45%</td> </tr> <tr> <td>Diamante</td> <td>5.247.062,29</td> <td>5.400.397,11</td> <td>97,16%</td> </tr> <tr> <td>Gasa</td> <td>11.095.356,24</td> <td>11.180.890,66</td> <td>99,23%</td> </tr> </tbody> </table>		Unidade	Produção elegível adquirida total	Moagem total	Volume elegível (%)	Araraquara	5.960.053,25	6.088.756,11	97,89%	Barra	17.155.514,79	18.205.267,57	94,23%	Benalcool	3.952.511,66	3.952.511,66	92,07%	Bonfim	14.271.786,19	14.791.793,59	96,48%	Caarapó	9.153.411,49	9.915.937,29	92,31%	Costa Pinto	10.176.510,96	10.639.207,26	96,48%	Destivale	4.229.720,35	4.385.285,64	96,45%	Diamante	5.247.062,29	5.400.397,11	97,16%	Gasa	11.095.356,24	11.180.890,66	99,23%
Unidade	Produção elegível adquirida total	Moagem total	Volume elegível (%)																																								
Araraquara	5.960.053,25	6.088.756,11	97,89%																																								
Barra	17.155.514,79	18.205.267,57	94,23%																																								
Benalcool	3.952.511,66	3.952.511,66	92,07%																																								
Bonfim	14.271.786,19	14.791.793,59	96,48%																																								
Caarapó	9.153.411,49	9.915.937,29	92,31%																																								
Costa Pinto	10.176.510,96	10.639.207,26	96,48%																																								
Destivale	4.229.720,35	4.385.285,64	96,45%																																								
Diamante	5.247.062,29	5.400.397,11	97,16%																																								
Gasa	11.095.356,24	11.180.890,66	99,23%																																								

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

## III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local</th> <th>Valor Declarado</th> <th>Valor Realizado</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ipaussu</td> <td>6.936.354,94</td> <td>7.486.127,34</td> <td>92,66%</td> </tr> <tr> <td>Jataí</td> <td>11.172.496,57</td> <td>11.727.065,22</td> <td>95,27%</td> </tr> <tr> <td>Junqueira</td> <td>6.994.270,44</td> <td>7.447.500,12</td> <td>93,91%</td> </tr> <tr> <td>Maracaí</td> <td>6.694.613,07</td> <td>8.684.849,87</td> <td>77,08%</td> </tr> <tr> <td>Mundial</td> <td>3.887.892,68</td> <td>3.925.757,72</td> <td>99,04%</td> </tr> <tr> <td>Paraguaçu</td> <td>5.368.500,71</td> <td>5.914.072,99</td> <td>90,78%</td> </tr> <tr> <td>Paraíso</td> <td>1.709.708,58</td> <td>1.793.040,98</td> <td>95,35%</td> </tr> <tr> <td>Rafard</td> <td>5.892.401,31</td> <td>6.175.693,13</td> <td>95,41%</td> </tr> <tr> <td>Santa Cândida</td> <td>6.537.270,04</td> <td>6.731.168,35</td> <td>97,12%</td> </tr> <tr> <td>Santa Helena</td> <td>4.074.104,72</td> <td>4.354.393,60</td> <td>93,56%</td> </tr> <tr> <td>Serra</td> <td>4.987.734,04</td> <td>5.157.429,26</td> <td>96,71%</td> </tr> <tr> <td>Tarumã</td> <td>7.638.585,35</td> <td>10.490.501,89</td> <td>72,81%</td> </tr> <tr> <td>Univalem</td> <td>8.367.411,46</td> <td>8.909.292,35</td> <td>93,92%</td> </tr> </tbody> </table>	Local	Valor Declarado	Valor Realizado	Porcentagem	Ipaussu	6.936.354,94	7.486.127,34	92,66%	Jataí	11.172.496,57	11.727.065,22	95,27%	Junqueira	6.994.270,44	7.447.500,12	93,91%	Maracaí	6.694.613,07	8.684.849,87	77,08%	Mundial	3.887.892,68	3.925.757,72	99,04%	Paraguaçu	5.368.500,71	5.914.072,99	90,78%	Paraíso	1.709.708,58	1.793.040,98	95,35%	Rafard	5.892.401,31	6.175.693,13	95,41%	Santa Cândida	6.537.270,04	6.731.168,35	97,12%	Santa Helena	4.074.104,72	4.354.393,60	93,56%	Serra	4.987.734,04	5.157.429,26	96,71%	Tarumã	7.638.585,35	10.490.501,89	72,81%	Univalem	8.367.411,46	8.909.292,35	93,92%
Local	Valor Declarado	Valor Realizado	Porcentagem																																																							
Ipaussu	6.936.354,94	7.486.127,34	92,66%																																																							
Jataí	11.172.496,57	11.727.065,22	95,27%																																																							
Junqueira	6.994.270,44	7.447.500,12	93,91%																																																							
Maracaí	6.694.613,07	8.684.849,87	77,08%																																																							
Mundial	3.887.892,68	3.925.757,72	99,04%																																																							
Paraguaçu	5.368.500,71	5.914.072,99	90,78%																																																							
Paraíso	1.709.708,58	1.793.040,98	95,35%																																																							
Rafard	5.892.401,31	6.175.693,13	95,41%																																																							
Santa Cândida	6.537.270,04	6.731.168,35	97,12%																																																							
Santa Helena	4.074.104,72	4.354.393,60	93,56%																																																							
Serra	4.987.734,04	5.157.429,26	96,71%																																																							
Tarumã	7.638.585,35	10.490.501,89	72,81%																																																							
Univalem	8.367.411,46	8.909.292,35	93,92%																																																							
29	I-SIMP	<p>Foi verificado que os dados declarados no i-SIMP são gerenciados pelo sistema SAP e apresentados por polos conforme tabela abaixo. Tais polos são diferentes dos polos operacionais da Raízen.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Polo</th> <th>Unidade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">Raízen Energia</td> <td>Costa Pinto</td> </tr> <tr> <td>Santa Helena</td> </tr> <tr> <td>Rafard</td> </tr> <tr> <td>Bom Retiro*</td> </tr> <tr> <td>Diamante</td> </tr> <tr> <td>Dabarra</td> </tr> <tr> <td>Dois Córregos*</td> </tr> <tr> <td>Bonfim</td> </tr> <tr> <td>Serra</td> </tr> </tbody> </table>	Polo	Unidade	Raízen Energia	Costa Pinto	Santa Helena	Rafard	Bom Retiro*	Diamante	Dabarra	Dois Córregos*	Bonfim	Serra																																												
Polo	Unidade																																																									
Raízen Energia	Costa Pinto																																																									
	Santa Helena																																																									
	Rafard																																																									
	Bom Retiro*																																																									
	Diamante																																																									
	Dabarra																																																									
	Dois Córregos*																																																									
	Bonfim																																																									
	Serra																																																									

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

III. Lista de Verificação																														
Nº	Item	Descrição																												
		<table border="1"> <tr><td></td><td>Junqueira</td></tr> <tr><td></td><td>Paraíso</td></tr> <tr><td></td><td>Santa Cândida</td></tr> <tr><td></td><td>Univalem</td></tr> <tr><td></td><td>Destivale</td></tr> <tr><td></td><td>Benalcool</td></tr> <tr><td></td><td>Gasa</td></tr> <tr><td></td><td>Mundial</td></tr> <tr><td></td><td>Ipaussu</td></tr> <tr><td>Araraquara</td><td>Araraquara</td></tr> <tr><td rowspan="3">Raízen Paraguaçu</td><td>Tarumã</td></tr> <tr><td>Maracaí</td></tr> <tr><td>Paraguaçu</td></tr> <tr><td>Caarapó</td><td>Caarapó</td></tr> <tr><td>Raízen Centroeste</td><td>Raízen Jatai</td></tr> </table> <p>*Unidade não participante do processo desta certificação.</p> <p>A extração do sistema SAP é feita por meio do Master SAP que realiza o de-para das informações do SAP para o padrão ANP. A transação utilizada é a YACO_KRDX – Kardex Monitor, e a versão CKM3N utilizou filtros de safra, período, empresa e código do material.</p> <p>A partir da extração dos dados foi gerada a planilha “Dados SIMP AAAA Renovabio.xlsx” que contém na aba “planilha1” com uma dinâmica por unidade e operação mês a mês de cada produto, a aba “Dados” que apresenta os dados extraídos do sistema, e a aba Legenda com a descrição dos códigos dos produtos e unidade de medida. Foi solicitada revisão da memória de cálculo via SAC para apresentação de todos os produtos de cada polo e as unidades que o compõem, sendo criadas as planilhas “SIMP polo XXX rev2.xlsx”.</p>		Junqueira		Paraíso		Santa Cândida		Univalem		Destivale		Benalcool		Gasa		Mundial		Ipaussu	Araraquara	Araraquara	Raízen Paraguaçu	Tarumã	Maracaí	Paraguaçu	Caarapó	Caarapó	Raízen Centroeste	Raízen Jatai
	Junqueira																													
	Paraíso																													
	Santa Cândida																													
	Univalem																													
	Destivale																													
	Benalcool																													
	Gasa																													
	Mundial																													
	Ipaussu																													
Araraquara	Araraquara																													
Raízen Paraguaçu	Tarumã																													
	Maracaí																													
	Paraguaçu																													
Caarapó	Caarapó																													
Raízen Centroeste	Raízen Jatai																													
30	Descrição do Processo:	<p>Apresentado os seguintes fluxogramas do processo de produção do etanol: “Fluxograma_Producao Etanol_Açúcar_Ingles.pdf” para as unidades Barra, Bonfim, Caarapó, Costa Pinto, Destivale, Junqueira, Maracaí, Mundial, Paraguaçu, Paraíso, Rafard, Santa Candida, Santa helena, Tarumã e Araraquara; “Fluxograma - Benalcool.pdf”; “Fluxograma Diamante.pdf”; “Fluxograma Gasa.doc”; “Fluxograma Destilaria.pdf” para unidade</p>																												

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		Ipaussu; “DE-PMN-COSAN-000-00-01_5.pdf” para a unidade Jataí; “3. PFD - Produção de Álcool - Serra.xls” e “Fluxograma Univalem”. O processo produtivo também foi descrito no documento “Fluxograma.doc”.
31	<b>Declaração do Sistema de Gestão:</b>	Apresentada o seguinte documento “Sistema de Gestão.xlsx” onde constam os sistemas de gestão da usina, incluindo PIMS, SAP, Sistema de Energia (SGE) e SCPA, o fabricante, o descritivo do funcionamento, o setor responsável pelo carregamento dos dados, os profissionais com autorização para alterar dados, o esclarecimento de quais sistemas mantém as NFs, e a informação sobre a comunicação entre o sistema.

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):	Raízen Energia SA - Unidade Araraquara	Raízen Energia S.A - Filial Barra	Raízen Energia S.A - Filial Benalcool
	Raízen Energia S.A - Filial Bonfim	Raízen Caarapo Acucar E Alcool Ltda	Raízen Energia S.A - Filial Costa Pinto
	Raízen Energia S.A - Filial Destivale	Raízen Energia S.A - Filial Diamante	Raízen Energia S.A - Filial Gasa
	Raízen Energia S.A - Filial Ipaussu	Raízen Energia S.A - Unidade Jataí	Raízen Energia S.A - Filial Junqueira
	Raízen Caarapó Açúcar e Alcool Ltda - Unidade Maracaí	Raízen Energia S.A - Filial Mundial	Raízen Caarapó Açúcar e Alcool Ltda - Unidade Paraguaçu
	Raízen Energia S.A - Filial Paraíso	Raízen Energia S.A - Filial Rafard	Raízen Energia S.A - Filial Santa Candida
	Raízen Energia S.A - Filial Santa Helena	Raízen Energia S.A - Filial Serra	Raízen Caarapó Açúcar e Alcool Ltda - Unidade Tarumã
	Raízen Energia S.A - Filial Univalem		
Endereço:			
Nº da Visita:	01		
Data da visita:	29/11/2021 à 03/12/2021; 06/12/2021 a 10/12/2021; 13/12/2021 a 17/12/2021; 20/12/2021 a 22/12/2021; 03/01/2022 a 07/01/2022; e 10/01/2022 a 14/01/2022.		
Auditor-Líder:	Aline Santos Lopes - ASL Ana Cláudia de Lima Toledo Marina Steck Martins Cruz - MAS		
Membro(s) de Equipe:	Cláudia Shida - CNS Danilo Soares Fabian Peres Goncalves Helmut Forster João L. Almeida Plicas – JAP Mariana Faceto Marina Zacari Maurício Rovea Rosemeire Prando D'elia– RPD		
Participantes Adicionais – Funções envolvidas:	-		
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, E2G (Costa Pinto)		
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.

Job n°:	44211	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	1 de 10

**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.**

**1ª Semana**

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

28/11	-	MAS RDP Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para Unidade Barra Bonita	
29/11	12:30 - 13:00	MAS RDP Ana Claudia	Deslocamento auditores para a Usina.	
	13:00 - 13:30		Reunião de abertura: - Apresentações - Confirmação do escopo - Alinhamento do plano de auditoria	
	13:30 - 17:00		Dados de Elegibilidade das áreas da Usinas (2018/2019/2020):  - Entendimento Metodologia para análise de CAR e Supressão de vegetação; - Entendimento do levantamento dos dados de área e quantidade comprada de biomassa elegível; - Entendimento do formato de inserção dos dados nas calculadoras; - Verificação de pendências abertas na fase de análise documental das calculadoras enviadas previamente.	
30/11	07:30 – 8:00	MAS RDP Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 11:00		Unidade Paraíso - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	11:00 -12:00		Unidade Santa Cândida - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 14:00		Unidade Santa Cândida (continuação) - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	14:00-17:00		Unidade Diamante - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
01/12	07:30 – 8:00	MAS RDP Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		Unidade Barra Bonita - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		Unidade Costa Pinto	

Job n°:	44211	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	2 de 10

			- CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
02/12	07:30 – 8:00	MAS RDP Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		<u>Unidade Bonfim</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		<u>Unidade Rafard</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
03/12	07:30 – 8:00	MAS RDP Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 11:00		<u>Unidade Gasa</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	11:00 -12:00		<u>Unidade Ipaussu</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 14:00		<u>Unidade Ipaussu (continuação)</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	14:00-17:00		<u>Unidade Jataí</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	

## 2ª Semana

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Observações
-	-	-	Desk Study: - Continuação da análise prévia dos documentos enviados com ênfase em Elegibilidade, Produção e Área	

05/12	-	Ana Claudia Mariana Faceto	Deslocamento dos auditores para Unidade Barra Bonita	
06/12	07:30 – 8:00	Ana Claudia Mariana Faceto	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		<u>Unidade Santa Helena</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	12:00 - 13:00		Almoço	



	13:00- 17:00		<u>Unidade Maracaí</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	08:00 - 12:00	Aline Santos Cláudia Shida	Deslocamento dos auditores para Unidade Paraíso	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Visita Industrial – Unidade Paraíso	
07/12	07:30 – 8:00		Ana Claudia Mariana Faceto	Deslocamento dos auditores para a Usina.
	08:00 - 11:00	<u>Unidade Paraguaçu</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;		
	11:00 -12:00	<u>Unidade Tarumã</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;		
	12:00 - 13:00	Almoço		
	13:00- 14:00	<u>Unidade Tarumã (continuação)</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;		
	14:00-17:00	<u>Unidade Caarapó</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;		
	07:00 - 08:00	Aline Santos Cláudia Shida	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Santa Cândida	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Visita Industrial – Unidade Diamante	
08/12	07:30 – 8:00	Ana Claudia Mariana Faceto	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 11:00		<u>Unidade Serra</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	11:00 -12:00		<u>Unidade Junqueira</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 14:00		<u>Unidade Junqueira (continuação)</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	14:00-17:00		<u>Unidade Univalem</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	08:00 - 12:00	Aline Santos Cláudia Shida	- Visita Industrial – Unidade Barra Bonita	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	12:00 - 17:00		- Verificação do memorial de cálculo dos insumos	
09/12	07:30 – 8:00	Ana Claudia Mariana Faceto	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 11:00		<u>Unidade Zanin</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa	

			elegível;	
	11:00 - 12:00		<u>Unidade Benalcool</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 14:00		<u>Unidade Benalcool</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	14:00-17:00		<u>Unidade Destivale</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	7:30 – 8:00		Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	8:00 – 12:00	Aline Santos Cláudia Shida	- Verificação do memorial de cálculo dos insumos	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Verificação do memorial de cálculo dos insumos	
10/12	07:30 – 8:00		Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 11:00		<u>Unidade Mundial</u> - CAR e Supressão de vegetação; - Área e quantidade comprada de biomassa elegível;	
	11:00 -12:00	Ana Claudia Mariana Faceto	- Esclarecimento/ fechamento de pendências, se houver.	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 15:00		- Verificação da versão final das RenovaCalcs e pacote final de evidências pós auditoria.	
	15:00-16:00		- Alinhamento interno auditores	
	16:00-17:00		- Alinhamento com equipe Raizen / Reunião Encerramento	
	07:30 – 8:00		Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 11:00	Aline Santos Cláudia Shida	- Verificação do memorial de cálculo dos insumos	
	12:00 - 13:00		Almoço	
13:00- 15:00		- Verificação do memorial de cálculo dos insumos		

### 3ª Semana

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Observações
-	-	-	Desk Study: - Elaboração Plano de auditoria; - Análise prévia dos documentos enviados com ênfase nos dados de biomassa, energia, produção, cana moída, insumos e impurezas.	
12/12	-		Deslocamento dos auditores para Unidade Piracicaba	
13/12	7:30 - 8:00	Aline Santos	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	8:00 - 12:00	Cláudia	- Verificação de Biomassa de terceiros	

Job n°:	44211	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	5 de 10

	12:00 - 13:00	Shida	Almoço	
	13:00 - 17:00		- Verificação de Biomassa de terceiros	
14/12	07:30 - 8:00	Aline Santos Cláudia Shida	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação Energia	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação Energia	
15/12	07:30 - 8:00	Aline Santos Cláudia Shida	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação de Produção - Verificação de Cana moída	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação Insumos E2G - Verificação Impurezas vegetais e minerais	
16/12	07:30 - 8:00	Aline Santos Cláudia Shida	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação dos dados declarados no I-SIMP - Verificação impurezas vegetais e minerais	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação Biomassa de terceiros e de transferência	
17/12	07:30 - 8:00	Aline Santos Cláudia Shida	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação do estoque de Insumos	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Verificação de impurezas vegetais e minerais -Verificação de entrada de cana	

#### 4ª Semana

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Observações
-	-	-	Desk Study: - Elaboração Plano de auditoria; - Análise prévia dos documentos enviados com ênfase nos dados de biomassa, insumos e impurezas.	

19/12	-	Aline Santos Cláudia Shida	Deslocamento dos auditores para Unidade Piracicaba	
	-	Helmut Forster	Deslocamento dos auditores para Unidade Maracá	
20/12	7:30 - 8:00	Aline Santos Cláudia Shida	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	8:00 - 12:00		- Verificação do estoque de Insumos	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Verificação de Impurezas vegetais e minerais - Verificação de Biomassa	
	7:30 - 8:00	Helmut Forster	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	8:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Maracá	
	12:00 - 13:00		Almoço	
13:00 - 17:00	- Visita Industrial – Unidade Tarumã			
21/12	07:30 - 8:00	Aline Santos	Deslocamento dos auditores para a Usina.	

	08:00 - 12:00	Cláudia Shida	- Verificação dados declarados no I-SIMP	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação de insumos e controle de estoque	
	07:30 – 8:00	Helmut Forster	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Paraguaçu	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Visita Industrial – Unidade Destivale	
22/12	07:30 – 8:00	Aline Santos Cláudia Shida	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação de Insumos e controle de estoque	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00	- Verificação de Biomassa		
	07:30 – 8:00	Helmut Forster	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Benalcool	
	12:00 - 13:00		Almoço	
13:00- 17:00	- Visita Industrial – Unidade Univalem			
23/12	07:30 – 8:00	Helmut Forster	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Gasa	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Visita Industrial – Unidade Mundial	

#### 5ª Semana

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Observações
-	-	-	Desk Study: - Elaboração Plano de auditoria; - Análise prévia dos documentos enviados com ênfase nos dados I-SIMP, combustíveis, pendências de elegibilidade, entrada de cana e biomassa	

03/01	6:00 - 8:00	Aline Santos Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para Unidade Piracicaba	
	8:00 - 12:00		- Análise e conferência dos dados declarados no SIMP com o sistema SAP e verificação dos protocolos de aceite	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Análise da extração de dados do SAP	
	6:00 - 8:00	Cláudia Shida e João Piclas	Deslocamento dos auditores para Unidade Piracicaba	
	8:00 - 12:00		- Verificação das notas fiscais de combustíveis;	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Verificação de entrada e saída de combustível	
04/01	07:30 – 8:00	Aline Santos Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação de pendências de elegibilidade	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00	- Verificação de divergências de área		
	07:30 – 8:00	Cláudia Shida e João	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
08:00 - 12:00	- Verificação de entrada de cana própria			

Job n°:	44211	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	7 de 10

		Piclas	considerada para a memória de cálculo de combustível	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação do controle de consumo de gasolina	
05/01	07:30 – 8:00	Aline Santos Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação do Balanço de biomassa;	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação do Balanço de biomassa;	
	07:30 – 8:00	Cláudia Shida e João Piclas	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação de entrada e saída de combustível	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação de entrada e saída de combustível	
06/01	07:30 – 8:00	Aline Santos Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação dos dados SIMP de 2018	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação Biomassa de terceiros e de transferência	
	07:30 – 8:00	Cláudia Shida e João Piclas	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação de entrada e saída de combustível	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação de entrada e saída de combustível	
07/01	07:30 – 8:00	Aline Santos Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação dos dados SIMP	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Verificação de elegibilidade dos CARs apresentados	
	07:30 – 8:00	Cláudia Shida e João Piclas	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação da memória de cálculo de combustível para fase industrial e agrícola	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Verificação do consumo de óleo combustível	

#### 6ª Semana

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Observações
-	-	-	Desk Study: - Elaboração Plano de auditoria; - Análise prévia dos documentos enviados com ênfase nos dados de volume elegível, produtores elegíveis, divergência de áreas, CARs cancelados, dados primários e padrão, área queimada e combustíveis	
10/01	-	Helmut Forster	Deslocamento do auditor para Unidade Junqueira - Visita Industrial – Unidade Junqueira	

Job n°:	44211	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	8 de 10

11/01	7:30 - 8:00	Aline Santos Marina Stek Mariana Faceto Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	8:00 - 12:00		- Verificação de produtores elegíveis - Verificação de volume elegível	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Verificação de produtores elegíveis - Verificação de volume elegível	
	7:30 - 8:00	Danilo Soares	Deslocamento do auditor para a Usina.	
	8:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Bonfim	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Visita Industrial – Unidade Araraquara	
	7:30 - 8:00	Maurício Rovea	Deslocamento do auditor para a Usina.	
	8:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Ipaussu	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00 - 17:00		- Continuação Visita Industrial – Unidade Ipaussu	
12/01	07:30 – 8:00	Aline Santos Marina Stek Mariana Faceto Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação das divergências de área dos mapas agrícolas e área PIMS; - Validação CARs cancelados	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação do racional dos dados agrícolas primários e padrão; - Verificação das evidências de área queimada	
	07:30 – 8:00	Danilo Soares	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Serra	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Visita Industrial – Unidade Santa Helena	
	7:30 - 8:00	Helmut Forster	Deslocamento do auditor para a Usina.	
	8:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Jataí	
13/01	07:30 – 8:00	Aline Santos Marina Stek Mariana Faceto Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação dos dados PIMS	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Verificação das divergências de área dos mapas agrícolas e área PIMS;	
	07:30 – 8:00	Danilo Soares	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Costa Pinto	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 17:00		- Visita Industrial – Unidade Rafard	
14/01	07:30 – 8:00	Helmut Forster	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Visita Industrial – Unidade Caarapó	
	07:30 – 8:00	Aline Santos Marina Stek Mariana Faceto Ana Claudia	Deslocamento dos auditores para a Usina.	
	08:00 - 12:00		- Verificação da memória de cálculo de combustíveis	
	12:00 - 13:00		Almoço	
	13:00- 15:00		- Alinhamento interno auditores	
	15:00 - 17:00		- Alinhamento com responsáveis da Usina pelo programa RenovaBio	
- Reunião de Encerramento				

Informações que deverão estar disponíveis durante a auditoria (dados do ano civil de 2018-2019-2020):

Job n°:	44211	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	9 de 10

- 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°:	44211	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	10 de 10



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



## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	RAÍZEN PARAGUAÇU – UNIDADE TARUMÃ
Endereço:	FAZ NOVA AMERICA, S/N, AGUA DA ALDEIA, TARUMÃ – SP, CEP: 19.820-000
Auditor-Líder:	
Membro(s) de Equipe:	Helmut Forster
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
THIAGO P. CAVALCANTE	Gestor	20/12/21
André Eli Pereira Lima	Balançeiro	20/12/21
Guilherme Helder Pinheiro	Balançeiro	20/12/21
Nathan Guimaraes	Balançeiro	20/12/21
Daiane P. Raus Timoteo	Supervisora Integ.	20/12/21
José Eduardo de M. Junqueira	Coord. Adm.	20/12/21
Flávio Braz Nucci	Gerente Industrial	20/12/21
Also Figueira Junior	Supervisor Prod. Etanol	20/12/21

## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Raizen
Endereço:	SP 251 Km 175, Fazenda Pau d'Alho, Barra Bonita - SP
Auditor-Lider:	Marina Stek M. Cruz
Membro(s) de Equipe:	Rosemeire Prando D'Elia, Ana Claudia de Lima Toledo e Mariana Faceto
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Gustavo Hernandez Loretto	Análise Qualidade Integrada	29/11/21
Gustavo Hernandez Loretto	Análise Qualidade Integrada	30/11/21
Gustavo Hernandez Loretto	Análise Qualidade Integrada	01/12/21
Gustavo Hernandez Loretto	Análise Qualidade Integrada	02/12/21
Gustavo Hernandez Loretto	Análise Qualidade Integrada	03/12/21
Gustavo Hernandez Loretto	Análise Qualidade Integrada	06/12/21
Gustavo Hernandez Loretto	Análise Qualidade Integrada	07/12/21
Gustavo Hernandez Loretto	Análise Qualidade Integrada	08/12/21
Gustavo Hernandez Loretto	Análise Qualidade Integrada	09/12/21



### Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Raizen
Endereço:	Unidade Barua
Auditor-Líder:	Aline Santos
Membro(s) de Equipe:	Claudia Shida
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Rafael Alves Cavali	Analista SR - Alavancado - Agromineração	09/12/21
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	09/12/21
Rafael Alves Cavali	Analista SR - Alavancado - Agromineração	10/12/21

## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Raizen
Endereço:	CAR Piracicaba
Auditor-Líder:	Aline Lopes
Membro(s) de Equipe:	—
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	13/12/21
Nicholas Felipe dos Santos	Analista Qualidade INTEGR	13/12/21
Caroline Tinoco de Abreu	Estagiária trading Bio	13/12/21
Grazielle de O. Talarini	Analista Qualidade	13/12/21
Jacqueline Marchi	Supervisora Qualidade	13/12/21

### Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Raizim
Endereço:	CAR - Paraicaba
Auditor-Lider:	Aline Lopes
Membro(s) de Equipe:	Claudia Shida
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Nicholas Felipe dos Santos	Analista de Qualidade Integ	14/12/21
Gustavo Hernandez Loretti	Analista de Qualidade Integrada	14/12/21
Wesley Gethayano Vazyle	Analista Planejamento Operacional	14/12/21
Bruno Lima Lualli	Coordenadora Operacional	14/12/21
Gabriela Carvalho Tascenales	Analista Pl Gestão Processos Energ	14/12/21
Jacqueline Marchi	Supervisora Qualidade	14/12/21
Joazeir de O. Jatauni	Analista de Qualidade	14/12/21
Rafaela de Oliveira Mathias	Analista de Qualidade	15/12/21
Nicholas Felipe dos Santos	Analista de Qualidade Integ	15/12/21
Gustavo Hernandez Loretti	Analista de Qualidade Integrada	14/12/21
Wesley Gethayano Vazyle	Analista Planejamento Operacional	14/12/21
Bruno Lima Lualli	Coordenadora Operacional	14/12/21
Gabriela Carvalho Tascenales	Analista Pl Gestão Processos Energ	14/12/21
Jacqueline Marchi	Supervisora Qualidade	14/12/21
Joazeir de O. Jatauni	Analista de Qualidade	14/12/21
Rafaela de Oliveira Mathias	Analista de Qualidade	15/12/21
Nicholas Felipe dos Santos	Analista de Qualidade Integ	15/12/21
Gustavo Hernandez Loretti	Analista de Qualidade Integrada	15/12/21
Joazeir de O. Jatauni	Analista de Qualidade	15/12/21
Gustavo Hernandez Loretti	Analista de Qualidade Integrada	16/12/21
Nicholas Felipe dos Santos	Analista de Qualidade Integ	16/12/21
Caroline Tino de Abreu	Estagiária Trening 30	16/12/21
LAERCIO R. FRANCOSO	ANALISTA MATERIAS	17/12/21
Martim Ribeiro dos Santos	Analista MATERIAS	17/12/21
Estelão Donizete Monteiro Almeida	Analista Almoço	17.12.21
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	17.12.21
Joize' Orlando FERREIRA	GERENTE Qualidade Integrada	17/12/21



### Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Raizen
Endereço:	CAR - Piracicaba
Auditor-Líder:	Aline Lopes
Membro(s) de Equipe:	Claudia Stida
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Bruna Lizneu Barbosa	Coord. Qualidade	17/12/21

### Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Raizen
Endereço:	CAR - Piracicaba
Auditor-Líder:	Aline Lopes
Membro(s) de Equipe:	Claudia Shida
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Nicholas Felipe dos Santos	Analista de Qualidade Integ.	20/12/2021
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	20/12/21
Esloldy Almeida	Analista Almoz. SR	20.12.21
LAERCIO R. FRANCO	ANALISTA MATERIAS	20-12-21
Nicholas Felipe dos Santos	Analista de Qualidade Int.	21.12.21
Douglas Michelin Matheus	Coordenador Suprimentos	21/12/21
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	21/12/21
LAERCIO R. FRANCO	ANALISTA MAT.	21-12-21
Esloldy Almeida	Analista Almoz	21.12.21
Bruna Letzner Barbosa	Coord. Qualidade Int.	22/12/20
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	22/12/21
Patricia Lucia Grande	Analista Qualidade Int	22/12/21
Nicholas Felipe dos Santos	Analista Qualidade Int.	22/12/20
Jacqueline Marchi	Supervisora Qualidade Int	22/12/21

### Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Raízen
Endereço:	CAR - Piraicaba
Auditor-Líder:	Almir Lopes
Membro(s) de Equipe:	Ana Claudia Lima
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Nicholas Felipe dos Santos	Analista Qualidade Integ	3/1/2022
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	03/01/2022
Nicholas Felipe dos Santos	Analista Qualidade Integ	4/1/22
Gustavo Loretti	Analista Qualidade Integrada	4/1/22
Gustavo Loretti	Analista Qualidade Integrada	5/1/22
Nicholas F. Santos	Analista Qualidade Int	5/1/22
Nicholas Santos	Analista Qualidade Int	6/1/22
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	6/1/22
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	7/1/22
Nicholas Felipe Santos	Analista Qualidade Integrada	7/1/22



## Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Raizen - CAR
Endereço:	
Auditor-Líder:	Aline Lopes
Membro(s) de Equipe:	Claudia Shuda / Joao Plicas
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Patricia V. de Araújo	Analista Posto	03/01/22
Ramon da S. Cruz	Analista Posto	03/01/22
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	03/01/22
Ramon da Silva Cruz	Analista Posto	04/01/22
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	04/01/22
Nicholas F. Santos	Analista Qualidade Integ	04/01/22
Ramon da Silva Cruz	Analista Posto	05/01/22
Nicholas Felipe dos Santos	Analista Qualidade Integ	05/01/22
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	06/01/22
Ramon da Silva Cruz	Analista Posto	06/01/22
Ramon da Silva Cruz	Analista Posto	07/01/22
Gustavo Hernandez Loretti	Analista Qualidade Integrada	07/01/22

## LISTAS DE PRESENÇA DAS REUNIÕES NO TEAMS

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	4					
Título da Reunião	Alinhamento Documentação Cartografia   Renovabio					
Hora de início da reunião	30/11/2021 09:00					
Hora de Término da Reunião	30/11/2021 10:15					
Id da Reunião	cd0a347a-42fd-4ea0-9bde-e87b43e3c768					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Fernando Barbosa Costa	30/11/2021 09:00	30/11/2021 10:15	1h 15m	CS293499@MinhaTI.com.br	Apresentador	CS293499@MinhaTI.com.br
Vanderson Luiz Canales	30/11/2021 09:01	30/11/2021 10:15	1h 14m	CS090211@minhati.com.br	Apresentador	CS090211@minhati.com.br
Gustavo Hernandez Loretti	30/11/2021 09:08	30/11/2021 10:15	1h 7m	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
Marina Steck	30/11/2021 09:23	30/11/2021 09:45	22m 12s	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com	Apresentador	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com
Marina Steck	30/11/2021 09:46	30/11/2021 10:15	28m 52s	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com	Apresentador	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	2					
Título da Reunião	Extração de Entrada de Cana   Renovabio					
Hora de início da reunião	30/11/2021 08:01					
Hora de Término da Reunião	30/11/2021 09:06					
Id da Reunião	c1494ac7-7142-40e6-83a2-a1be4902ac4e					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Gustavo Hernandez Loretti	30/11/2021 08:01	30/11/2021 09:06	1h 5m	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
David Lucon Bernardoni	30/11/2021 08:02	30/11/2021 09:06	1h 4m	CS033464@MinhaTI.com.br	Apresentador	CS033464@MinhaTI.com.br

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	4					
Título da Reunião	Dúvidas Relatórios de Supressão   Auditoria Renovabio					
Hora de início da reunião	01/12/2021 10:05					
Hora de Término da Reunião	01/12/2021 10:37					
Id da Reunião	498ca92b-8499-4315-a885-f4dad3635cb3					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Marina Steck	01/12/2021 10:05	01/12/2021 10:14	8m 42s	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com	Apresentador	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com
Gustavo Hernandez Loretti	01/12/2021 10:06	01/12/2021 10:37	31m 32s	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
Gustavo Henrique (Convidado)	01/12/2021 10:07	01/12/2021 10:14	6m 45s		Apresentador	
Ana (Convidado)	01/12/2021 10:07	01/12/2021 10:14	6m 16s		Apresentador	

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Gustavo Hernandez Loretti	Entrou	01/12/2021 08:01
Gustavo Hernandez Loretti	Sai	01/12/2021 08:33
Gustavo Hernandez Loretti	Entrou	01/12/2021 08:33
Gustavo Henrique (Convidado)	Entrou antes de	01/12/2021 08:01
Gustavo Henrique (Convidado)	Sai	01/12/2021 08:44
Ana (Convidado)	Entrou antes de	01/12/2021 08:01
Ana (Convidado)	Sai	01/12/2021 08:44
Marina Steck	Entrou	01/12/2021 08:09
Marina Steck	Sai	01/12/2021 08:44

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	4					
Título da Reunião	Dúvidas Cartografia Renovabio					
Hora de início da reunião	09/12/2021 13:41					
Hora de Término da Reunião	09/12/2021 16:54					
Id da Reunião	48372c1b-0668-4a52-94ef-16c3dda6f7db					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Fernando Barbosa Costa	09/12/2021 13:41	09/12/2021 16:54	3h 13m	CS293499@MinhaTI.com.br	Apresentador	CS293499@MinhaTI.com.br
Gustavo Hernandez Loretti	09/12/2021 13:49	09/12/2021 15:26	1h 37m	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
Gustavo Hernandez Loretti	09/12/2021 15:51	09/12/2021 16:02	10m 55s	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
Gustavo Hernandez Loretti	09/12/2021 16:04	09/12/2021 16:54	50m 42s	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
Ana Cláudia Lima	09/12/2021 13:52	09/12/2021 16:51	2h 58m	analima@allmaps.com.br	Apresentador	analima@allmaps.com.br
Faceto.External, Mariana (Pirace	09/12/2021 13:54	09/12/2021 16:51	2h 57m	mariana.faceto.external@sgs.com	Apresentador	mariana.faceto.external@sgs.com

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	4					
Título da Reunião	Continuação Duvidas Cartografia.					
Hora de início da reunião	10/12/2021 08:31					
Hora de Término da Reunião	10/12/2021 16:18					
Id da Reunião	d1c2bbeb-018e-4d6a-9130-aaf2c072f79d					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Fernando Barbosa Costa	10/12/2021 08:31	10/12/2021 16:18	7h 47m	CS293499@MinhaTI.com.br	Apresentador	CS293499@MinhaTI.com.br
Faceto.External, Mariana (Pirace	10/12/2021 08:31	10/12/2021 16:18	7h 46m	mariana.faceto.external@sgs.com	Apresentador	mariana.faceto.external@sgs.com
Ana Cláudia Lima	10/12/2021 08:31	10/12/2021 16:18	7h 46m	analima@allmaps.com.br	Apresentador	analima@allmaps.com.br
Gustavo Hernandez Loretti	10/12/2021 13:31	10/12/2021 13:40	8m 36s	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
Gustavo Hernandez Loretti	10/12/2021 15:22	10/12/2021 15:31	9m 24s	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
Gustavo Hernandez Loretti	10/12/2021 16:08	10/12/2021 16:18	10m 8s	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Gustavo Hernandez Lorette	Entrou	14/12/2021 14:57
Vitor Pavão Sinotti	Entrou antes de	14/12/2021 14:57
Bianca Ferreira Lima	Entrou	14/12/2021 14:58
Gabriela Carvalho Vasconcelos	Entrou	14/12/2021 15:40
Gabriela Carvalho Vasconcelos	Saiu	14/12/2021 15:41

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Gustavo Hernandez Lorette	Entrou	13/12/2021 17:08
Isabella Rodrigues Mothe	Entrou	13/12/2021 17:08
Ana Elisa Farias de Lacerda	Entrou	13/12/2021 17:08

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	3					
Título da Reunião	Dados Biomassa					
Hora de início da reunião	16/12/2021 08:08					
Hora de Término da Reunião	16/12/2021 10:00					
Id da Reunião	55d3aa5e-c6af-465d-8f9d-b01aca136d52					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Isabella Rodrigues Mothe	16/12/2021 08:08	16/12/2021 09:59	1h 51m	CS330377@MinhaTI.com.br	Apresentador	CS330377@MinhaTI.com.br
Gustavo Hernandez Lorette	16/12/2021 08:08	16/12/2021 10:00	1h 51m	CS330934@MinhaTI.com.br	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
Ana Elisa Farias de Lacerda	16/12/2021 08:16	16/12/2021 10:00	1h 43m	CS319264@MinhaTI.com.br	Apresentador	CS319264@MinhaTI.com.br

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Nicholas Felipe dos Santos	Entrou	20/12/2021 13:02
Nicholas Felipe dos Santos	Saiu	20/12/2021 13:18
Nicholas Felipe dos Santos	Entrou	20/12/2021 13:22
Nicholas Felipe dos Santos	Saiu	20/12/2021 15:55
Nicholas Felipe dos Santos	Entrou	20/12/2021 16:20
Caroline Tinoco de Abreu	Entrou	20/12/2021 13:03
Lopes.External, Aline (Barueri)	Entrou	20/12/2021 13:07
Lopes.External, Aline (Barueri)	Saiu	20/12/2021 13:45
Lopes.External, Aline (Barueri)	Entrou	20/12/2021 13:46
Shida.External, Claudia (Barueri)	Entrou	20/12/2021 13:07
Shida.External, Claudia (Barueri)	Saiu	20/12/2021 14:58

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes		4				
Título da Reunião	RenovaBio   Biomassa 22/12/2021					
Hora de início da reunião	22/12/2021 09:42					
Hora de Término da Reunião	22/12/2021 10:31					
Id da Reunião	9ef3deb1-72c9-4027-ac3c-9eb135aa1309					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Nicholas Felipe dos Santos	22/12/2021 09:42	22/12/2021 10:19	37m 8s	CS341772@MinhaTI.com.br	Organizador	CS341772@MinhaTI.com.br
Caroline Tinoco de Abreu	22/12/2021 09:42	22/12/2021 10:31	48m 41s	CS340416@MinhaTI.com.br	Apresentador	CS340416@MinhaTI.com.br
Shida.External, Claudia (Barueri)	22/12/2021 09:42	22/12/2021 09:44	1m 10s	claudia.shida.external@sgs.com	Apresentador	claudia.shida.external@sgs.com
Lopes.External, Aline (Barueri)	22/12/2021 09:42	22/12/2021 10:31	48m 36s	aline.lobes.external@sgs.com	Apresentador	aline.lobes.external@sgs.com

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Nicholas Felipe dos Santos	Entrou	03/01/2022 13:26
Lopes.External, Aline (Barueri)	Entrou antes de	03/01/2022 13:26
Vitor Cornaquini	Entrou	03/01/2022 13:27
Vitor Cornaquini	Saiu	03/01/2022 13:27
Vitor Cornaquini	Entrou	03/01/2022 13:29
Ana Cláudia Lima	Entrou	03/01/2022 13:30

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Nicholas Felipe dos Santos	Entrou	03/01/2022 13:26
Lopes.External, Aline (Barueri)	Entrou antes de	03/01/2022 13:26
Vitor Cornaquini	Entrou	03/01/2022 13:27
Vitor Cornaquini	Saiu	03/01/2022 13:27
Vitor Cornaquini	Entrou	03/01/2022 13:29
Ana Cláudia Lima	Entrou	03/01/2022 13:30

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Nicholas Felipe dos Santos	Entrou	05/01/2022 09:50
Rafaela de Oliveira Matias	Entrou	05/01/2022 09:51
Ana Cláudia Lima	Entrou	05/01/2022 09:51
Lopes.External, Aline (Barueri)	Entrou	05/01/2022 09:58

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	3					
Título da Reunião	Dados SIMP 2018 Renovabio					
Hora de início da reunião	06/01/2022 14:21					
Hora de Término da Reunião	06/01/2022 15:26					
Id da Reunião	5bb1e988-5890-436e-890b-8b025aadf2c8					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Nicholas Felipe dos Santos	06/01/2022 14:21	06/01/2022 15:26	1h 5m	Nicholas.Santos@raizen.com	Organizador	CS341772@MinhaTI.com.br
Ana Cláudia Lima	06/01/2022 14:22	06/01/2022 15:25	1h 3m	analima@allmaps.com.br	Apresentador	analima@allmaps.com.br
Lopes.External, Aline (Barueri)	06/01/2022 14:23	06/01/2022 15:25	1h 2m	Aline.Lopes.External@sgs.com	Apresentador	aline.lopes.external@sgs.com

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	3					
Título da Reunião	RenovaBio   SIMP					
Hora de início da reunião	07/01/2022 13:50					
Hora de Término da Reunião	07/01/2022 14:21					
Id da Reunião	a9ba8b84-7307-464e-841c-6a18c0cbe41c					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Nicholas Felipe dos Santos	07/01/2022 13:50	07/01/2022 14:21	31m 5s	Nicholas.Santos@raizen.com	Organizador	CS341772@MinhaTI.com.br
Lopes.External, Aline (Barueri)	07/01/2022 13:50	07/01/2022 14:21	30m 55s	Aline.Lopes.External@sgs.com	Apresentador	aline.lopes.external@sgs.com
Ana Cláudia Lima	07/01/2022 13:51	07/01/2022 14:21	30m 20s	analima@allmaps.com.br	Apresentador	analima@allmaps.com.br



Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	10					
Título da Reunião	Alinhamentos   Geoambiente x SGS					
Hora de início da reunião	11/01/2022 10:32					
Hora de Término da Reunião	11/01/2022 12:08					
Id da Reunião	f5a3e406-93f4-42e8-b548-375f2dfd616f					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Gustavo Hernandez Loretto	11/01/2022 10:32	11/01/2022 12:08	1h 36m	Gustavo.Loretto@raizen.com	Apresentador	CS330934@MinhaTI.com.br
Gustavo Henrique (Convidado)	11/01/2022 10:32	11/01/2022 10:33	41s		Apresentador	
Lopes.External, Aline (Barueri)	11/01/2022 10:32	11/01/2022 11:36	1h 3m	Aline.Lopes.External@sgs.com	Apresentador	aline.lopes.external@sgs.com
Ana (Convidado)	11/01/2022 10:33	11/01/2022 11:47	1h 14m		Apresentador	
Graziele de Oliveira Valarini	11/01/2022 10:34	11/01/2022 11:42	1h 7m	Graziele.Valarini@raizen.com	Organizador	CS271512@minhati.com.br
Gustavo Henrique (Convidado)	11/01/2022 10:34	11/01/2022 12:08	1h 33m		Apresentador	
Marina Steck	11/01/2022 10:36	11/01/2022 11:36	1h	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com	Apresentador	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com
Ana (Convidado)	11/01/2022 11:49	11/01/2022 11:58	8m 54s		Apresentador	
Monique Mayumi Suguitani	11/01/2022 11:56	11/01/2022 12:08	12m 17s	Monique.Suguitani@raizen.com	Apresentador	CS271458@MinhaTI.com.br
Ana (Convidado)	11/01/2022 11:59	11/01/2022 12:07	7m 45s		Apresentador	

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Gustavo Hernandez Loretto	Entrou	12/01/2022 14:07
Faceto.External, Mariana (Piracema)	Entrou antes de	12/01/2022 14:07
Lopes.External, Aline (Barueri)	Entrou antes de	12/01/2022 14:07
Ana Cláudia Lima	Entrou antes de	12/01/2022 14:07
Nicholas Felipe dos Santos	Entrou antes de	12/01/2022 14:07
Marina Steck	Entrou antes de	12/01/2022 14:07

Resumo da Reunião						
Número Total de Participantes	8					
Título da Reunião	Dados Cartografia - Renovabio					
Hora de início da reunião	12/01/2022 08:45					
Hora de Término da Reunião	12/01/2022 11:38					
Id da Reunião	eb42068e-ccfd-4ce6-9386-1664d2f417f3					
Nome Completo	Horário de Entrada	Horário de Saída	Duração	Email	Função	ID do participante (UPN)
Fernando Barbosa Costa	12/01/2022 08:45	12/01/2022 11:36	2h 50m	Fernando.Costa@raizen.com	Apresentador	CS293499@MinhaTI.com.br
Marina Steck	12/01/2022 08:45	12/01/2022 11:38	2h 52m	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com	Apresentador	admin@MarinaSteckMartinsCruz.onmicrosoft.com
Lopes.External, Aline (Barueri)	12/01/2022 08:46	12/01/2022 11:33	2h 47m	Aline.Lopes.External@sgs.com	Apresentador	aline.lopes.external@sgs.com
Nicholas Felipe dos Santos	12/01/2022 08:46	12/01/2022 10:47	2h 1m	Nicholas.Santos@raizen.com	Apresentador	CS341772@MinhaTI.com.br
Nicholas Felipe dos Santos	12/01/2022 11:01	12/01/2022 11:38	36m 38s	Nicholas.Santos@raizen.com	Apresentador	CS341772@MinhaTI.com.br
Ana Cláudia Lima	12/01/2022 08:50	12/01/2022 11:38	2h 47m	analima@allmaps.com.br	Apresentador	analima@allmaps.com.br
Gustavo Hernandez Lorette	12/01/2022 08:50	12/01/2022 10:35	1h 44m	Gustavo.Lorette@raizen.com	Organizador	CS330934@MinhaTI.com.br
Faceto.External, Mariana (Piracema)	12/01/2022 08:53	12/01/2022 11:38	2h 44m	Mariana.Faceto.External@sgs.com	Apresentador	mariana.faceto.external@sgs.com
Aline Lopes (Convidado)	12/01/2022 11:35	12/01/2022 11:38	3m 6s		Apresentador	

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Nicholas Felipe dos Santos	Entrou	13/01/2022 09:25
David Lucon Bernardoni	Entrou	13/01/2022 09:25
Gustavo Hernandez Lorette	Entrou	13/01/2022 09:28
Ana Cláudia Lima	Entrou	13/01/2022 09:32
Lopes.External, Aline (Barueri)	Entrou	13/01/2022 09:32
Faceto.External, Mariana (Piracema)	Entrou	13/01/2022 09:33
Faceto.External, Mariana (Piracema)	Saiu	13/01/2022 09:42
Faceto.External, Mariana (Piracema)	Entrou	13/01/2022 09:44
Marina Steck	Entrou	13/01/2022 09:34

Nome Completo	Atividade	Data e hora
Gustavo Hernandez Lorette	Entrou	14/01/2022 08:58
Renan da Silva Cruz	Entrou	14/01/2022 08:58
Marina Steck	Entrou	14/01/2022 09:00
Faceto.External, Mariana (Piracema)	Entrou	14/01/2022 09:01
Nicholas Felipe dos Santos	Entrou	14/01/2022 09:01
Lopes.External, Aline (Barueri)	Entrou	14/01/2022 09:03



## Anexo VI – Descrição do Processo Produtivo do Etanol

## Memorial Descritivo de Processos – Produção de Etanol

**Relação de produtos com que a empresa vai trabalhar:**

### DESCRICAÇÃO DOS PROCESSOS E EQUIPAMENTOS NA PRODUÇÃO DE ETANOL

#### 1.1 Processo: Preparo e extração

a) **Descrição:** A cana que chega à unidade industrial é processada o mais rápido possível, com tempo média, pós corte, de 72 h. Este sincronismo entre o corte, transporte e moagem são muito importantes, pois a cana é uma matéria prima sujeita a contaminações como ,por exemplo, de terra que arrasta com sigo uma grande população de bactérias e, conseqüentemente, de fácil deterioração por elas. Antes da moagem, a cana chega a unidade em cima dos caminhões de transporte e passa nas sondas oblíquas para serem amostradas e na sequencia os caminhões são descarregados por hillos nas mesas alimentadores, que tem a capacidade de retirar parte da terra proveniente da lavoura. Após esse primeiro tratamento, a cana passa por picadores que trituram os colmos, preparando-a para a moagem. Neste processo as células da cana são abertas sem perda significativa do caldo. Após o preparo, a cana é chamada de desfibrada e é enviada à moenda ou difusor, no caso da unidade gasa temos os dois equipamentos, para ser moída e extrair o caldo. Na moenda, a cana desfibrada é exposta entre rolos submetidos a uma pressão de aproximadamente 270 kg/cm<sup>2</sup>, expulsando o caldo do interior das células. Este processo é repetido por algumas vezes continuamente. Adiciona-se água numa proporção de 30%, isto se chama embebição composta, cuja função é embeber o interior das células da cana diluindo o açúcar ali existente e com isso aumentando a eficiência da extração, conseguindo-se assim extrair até cerca de 96% do açúcar contido na cana.

No caso do difusor, o que o diferencia da moenda, é a etapa de extração do caldo. A extração do caldo no difusor é feita pela embebição da cana desfibrada em água quente a cerca de 80°C em um grande caixote. O caldo extraído dos dois equipamentos são direcionados para o processo de tratamento do caldo e o bagaço para a alimentação as caldeiras de biomassa.

#### 1.2 Processo: Geração de vapor

a) **Descrição:** O bagaço que sai da moenda e difusor umidade de 50% a 54%, é transportado para as caldeiras através de esteiras de borracha, onde é queimado em suspensão na fornalha das caldeiras para gerar vapor, que se destina a todas as necessidades que envolvem o acionamento das máquinas pesadas, geração de energia elétrica e o processo de fabricação de açúcar e Etanol. A sobra de bagaço é armazenado no pátio de bagaço como estoque estratégico. O bagaço é muito importante na unidade industrial, porque é o combustível para todo o processo produtivo. Um bom sistema térmico é fundamental para que a unidade atinja as metas de venda de energia elétrica. Usamos no processo de extração do caldo e nas caldeiras o vapor direto, o vapor de escape das turbinas usa-se no tratamento do caldo e parte na produção de etanol e vapor vegetal dos evaporadores de caldo é consumido para o próprio reaquecimento do caldo e na produção dos produtos acabados.

#### 1.3 Processo: Geração de energia elétrica

**Descrição:** As linhas de vapor da unidade são de certa forma interligada, sendo necessária a utilização de equipamentos chamados de válvulas rebaixadoras para separar os vapores devido a diferentes pressões de trabalho.

## 1.4 Processo: Tratamento de caldo

**a) Descrição:** O caldo extraído na moenda, chamado de caldo misto, é um caldo impuro, sendo necessário passar, por um processo de clarificação para retirada de sólidos em suspensão. O caldo é aquecido, caleado tipo pedra e decantado com adição de polímeros para a remoção de impurezas sólidas. Após esses processos, o caldo pode ser concentrado até um brix de 15° Brix, resfriado até 85 ° C para ser enviado para a destilaria. O processo de calagem consiste no preparo do leite de cal, que é a queima em tanques do cal para a obtenção do leite de caldo a 8 baumé. Este processo é chamado nas usinas de dosagem. A adição do leite de cal facilita a floculação das substâncias coloidais.

Após a dosagem, o caldo é aquecido a 107°C em aquecedores verticais e enviado aos clarificadores que retêm o caldo por aproximadamente 30 min em regime contínuo. O tempo em clarificadores convencionais é de 1h 30 min à 2h. No caso dos equipamentos de clarificação da unidade gasa, o processo foi de clarificadores tipo rápido ( modelo australiano) sem bandejas, com isso, o tempo de retenção se reduz para 30 min. Nesses equipamentos, com esse tempo de retenção, ocorrem reações de floculação e precipitação do material em suspensão com a adição de polímeros; o material floculado é retirado na forma de lodo, que também sofre um tratamento. O caldo clarificado e limpo segue o processo para evaporação e o lodo irá para filtração à vácuo onde é recuperada a sacarose ainda existente. Como o lodo ainda é rico em sacarose, é feita uma filtração em um filtro rotativo e um filtro prensa, ambos à vácuo, que succionar o material líquido, chamado de caldo filtrado, que retorna para a caixa de caldo misto. O material sólido retido nas telas dos filtros é denominado “torta de filtro”. Esta torta é enviada à lavoura, sendo utilizada como adubo. O caldo clarificado obtido da decantação do caldo pode ser enviado para a destilaria, após para por trocadores de calor regenerativos tipo caldo- caldo até 85°C, ou parar em equipamentos evaporativos tipo reboilers, para elevar o brix final do caldo até 15°C. A evaporação é feito quando o caldo da cana apresenta brix de entrada abaixo de 10° brix.

### b) Equipamentos utilizados:

- **Tipo:** Bomba Centrífuga, bomba helicoidal, aquecedor tubular vertical, aquecedor tubular horizontal, trocador de calor tipo placas, decantador tipo SRI, peneira de caldo, turbo-filtro mecat filtro rotativo, filtro rotativo, filtro prensa e reboilers.

## 1.5 Processo: Evaporação

**a) Descrição:** O caldo clarificado com aproximadamente 11°Brix entra em um conjunto de evaporadores tipo reboilers para a retirada de água na forma de vapor, concentrando até cerca de 15°Brix. Este caldo é bombeado para a destilaria, após resfriamento, para ser misturados em misturadores de linha, e formar o chamado mosto de concentração de 16 a 22°brix, de acordo com a necessidade do processo da fermentação.

## 1.6 Processo: Fermentação e Preparo de mosto

**a) Descrição:** O processo de fermentação alcoólica que ocorre nas usinas de produção de etanol, consiste em um processo biológico de conversão de sacarose em etanol com liberação de energia e gás CO<sub>2</sub>, que acontece nos fermentadores ( dornas). A fonte de sacarose, que alimenta o agente biológico conhecido como levedura, é o mosto de fermentação ( composto do caldo clarificado oriundo do tratamento do caldo e mel final- descarte da fabricação do açúcar).

A fermentação ocorre nas dornas por um período média de 8h a 10 h, dependendo da performance da levedura. Na unidade Gasa a fermentação é conduzida da seguinte forma: alimenta-se a dorna de fermentação com mosto em torno de 18°Brix e temperatura de 32 a 34°C por 4 h, depois de alimentada, a dorna fica em processo de “ morte”( redução da concentração de sacarose no meio), etapa esta que leva de 3 a 4 h. E quanto a dorna de fermentação apresentar leitura do °Brix do meio em torno de 1 a 4, repetindo a leitura, pode-se fazer a centrifugação da dorna, que leva em torno de 1h30 para acontecer.

Concluído o processo de fermentação, o mosto fermentado composto basicamente de levedura, água, etanol e material orgânico solúvel e insolúvel passa por um processo de separação de leveduras, em que elas são recuperadas para serem tratadas e voltar para um novo ciclo de fermentação. Nesse processo de separação tem-se dois produtos: o creme de fermento não tratado e o vinho delevurado ( água + etanol + compostos solúveis). Assim, o vinho delevurado é destinado para a etapa de destilação em que será feita a purificação do etanol contido no vinho até uma concentração de 96°GL, que é o conhecido etanol hidratado. E o creme de fermento é destinado para um tratamento, sendo possível aqui fazer um desvio de parte desse creme e destinar para a venda de creme de levedura.

O tratamento do fermento consiste na hidratação do creme de fermento, que sai da etapa de centrifugação com concentração em torno de 60 a 70% , para valores em torno de 28 a 32 %. E também é feito a redução do pH para valores de 2 a 2.4 mediante a adição de ácido sulfúrico. Depois disso, o fermento descansa na cubas de tratamento, em meio aerado por 30 minutos, e após isso, é bombeado para as dornas de fermentação para início de um novo ciclo de fermentação.

### **1.7 Processo: Destilação e Desidratação**

**a) Descrição:** O processo de destilação é convencional até a produção do etanol hidratado, sendo a produção de etanol anidro obtido através de peneiras moleculares. O vinho delevurado que alimenta os aparelhos de destilação é obtido pela centrifugação do vinho bruto em 8 centrifugas de fermento e acondicionado em tanques pulmão chamados de volantes.

#### **b) Equipamentos utilizados:**

- **Tipo:** Tanques, bombas centrífugas, aparelhos de destilação, torres de resfriamento de água e peneira molecular.

### **1.8 Processo: Purificação de Etanol**

A Unidade de purificação de Etanol é dimensionada e construída para operar com resinas de troca iônica, onde o etanol anidro passa pelos leitos de resina, em contato direto, ocorrendo assim a remoção das impurezas do produto alimentado à unidade. Com o objetivo de desmineralizá-lo, de forma a reter os sais existentes na forma de cátions, cálcio, magnésio, sódio, potássio, ferro e os ânions sulfatos, cloretos e acidez de ácido acético, até mesmo outros possíveis contaminantes presentes no etanol de grau industrial.

## ANEXO VII

### Plano de Amostragem da RAÍZEN CAARAPÓ AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA - UNIDADE TARUMÃ

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

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

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

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

Para a certificação da **RAÍZEN CAARAPÓ AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA - UNIDADE TARUMÃ**, no período de 2018, 2019 e 2020, 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 608 imóveis rurais (CAR) restantes, 84 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	608	
Amostra corrigida pela população	84	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

### C.2. RenovaCalc – Fase Agrícola

Os dados oriundos da fase agrícola 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 – Fase Industrial e Distribuição

Todos os dados de entrada inseridos na RenovaCalc tanto na Fase Industrial quanto na de Distribuição foram auditados em sua totalidade.



Responsável Técnico e Autorizado por  
Fabian Peres Gonçalves

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

<b>Organização:</b>	RAÍZEN CAARAPÓ AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA - UNIDADE TARUMÃ
<b>Endereço:</b>	Fazenda Nova América, s/nº, Água D'Aldeia, Tarumã, SP, 19820-000
<b>Auditor:</b>	Helmut Forster
<b>Escopo:</b>	Etanol anidro e hidratado de cana-de-açúcar, E1GC

### RELATÓRIO DE VISITA INDUSTRIAL

Auditoria em campo realizada no dia 20/12/2021, pelo auditor Helmut Werner Forster, com a presença do gerente industrial Sr. Flavio Braz Nucci, do gestor Sr. Thiago P. Cavalcante, da supervisora de qualidade integrada Sra. Luarha P. R. Timoteo, do coordenador administrativo Sr. João Eduardo de M. Junqueira e do supervisor de produção de etanol Sr. Celso Figueira Junior.

Durante a auditoria, realizada no período de entressafra, foi evidenciado que todas as atividades agrícolas são terceirizadas e realizada pela empresa Nova América, sendo a Empresa Raízen Paraguaçu – unidade Tarumã responsável apenas pela manufatura e industrialização da cana-de-açúcar, deste modo, a gestão de fertilizantes, corretivos e demais insumos agrícolas, além dos combustíveis não está sob responsabilidade e controle da empresa auditada.

Os combustíveis utilizados pelos veículos e máquinas industriais que estejam sob gestão da empresa auditada são fornecidos em sua maioria pelo posto de combustível pertencente a empresa de produção agrícola, Nova América, por meio de transação comercial tradicional e faturados mensalmente por meio de notas fiscais.

A empresa de produção agrícola, Nova América, é responsável por entregar a cana-de-açúcar no hilo ou tombador de recepção de cana no processo de recebimento e extração. Ao chegar à usina os conjuntos, compostos por caminhão trator e rodotrem de 2 carretas, são pesados na balança de recebimento de cana (a unidade possui balanças distintas para recebimento de matéria prima e pesagem e expedição de produtos acabados), registrados no sistema PIMS automaticamente por meio da nota de palha (formulário com etiquetas e códigos de barras fornecidos pela empresa de produção agrícola com todas as informações agrícolas referente ao carregamento) e sorteadas para análise conforme tabela CONSECANA.

Após pesagem e registro das informações de campo no sistema PIMS, caso a carga seja sorteada para análise o sistema gera um ticket com código de barras, chamado Boletim de Análise - B.A., e o caminhão se direciona para o laboratório PCTS posicionando-se na área de amostragem por meio de sonda oblíqua. A amostra é analisada conforme a determinação do sorteio automatizado e o lançamento dos resultados auferidos é feito de forma automática pelo código de barras (B.A.) que acompanha a amostra, não sendo necessário digitação dos resultados pelo analista no sistema de gestão.

Conforme esclarecido pelo analista de laboratório Sr. Luiz Carlos de Oliveira Silva em média 30% das amostras analisadas são avaliadas quanto ao teor de impureza vegetal e

ao menos 1 amostra de cada frente de colheita por turno e analisada quanto ao teor de impureza mineral.

Todo o processo de sorteio, amostragem e análise da cana-de-açúcar no PCTS e acompanhado por fiscais da associação que representa os plantadores de cana-de-açúcar da região.

A usina realiza a extração do caldo da cana-de-açúcar por meio de 2 moendas dotadas de 6 ternos cada, com capacidades de 7.200 e 17.400 toneladas de cana-de-açúcar por dia, portanto, com capacidade máxima diária de 24.600 toneladas de cana ao dia. O caldo extraído no 1º terno, denominado caldo primário é utilizado para a produção de açúcar, quanto ao caldo extraído nos demais ternos, denominado caldo misto, é utilizado para a produção de etanol.

Esta unidade possui 7 caldeiras independentes, enumeradas como caldeiras 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, sendo que as caldeiras 1 e 2 foram desativadas e removidas do parque industrial; as caldeiras 3, 4, 5, 6, e 7 possuem pressão nominal de operação de 21 kgf/cm<sup>2</sup> e as caldeiras 8 e 9 possuem pressão nominal de operação de 42 kgf/cm<sup>2</sup>. Todas são alimentadas exclusivamente com bagaço de cana de açúcar, exceto na sua partida onde é utilizado lenha de eucalipto para aquecimento inicial.

Estão instalados na usina 3 turbo-geradores de energia elétrica, com capacidades de produção de 5, 6,5 e 16,5 MW/H, totalizando 28 MW/H, que supre a demanda industrial em período de safra e exporta o excedente de aproximadamente 7 MW/H para o sistema de energia nacional.

A usina produz etanol por fermentação em batelada, e o destila em 4 aparelhos de destilação com capacidades de 90, 120, 240 e 240 m<sup>3</sup>, totalizando 690 m<sup>3</sup> por dia, sendo que nas últimas safras o maior volume de produção foi de etanol anidro que é produzido com uso de monoetilenoglicol – MEG, em capacidade máxima de 530 m<sup>3</sup> ao dia.

A unidade possui capacidade de armazenamento de 85.000.000 litros de etanol em 13 tanques, porém, a unidade possui como estratégia de negócio realizar originação, através da compra de etanol produzido por outras empresas, na auditoria foi evidenciado a compra de etanol produzido pela usina Adecoagro.

O carregamento de etanol é todo automatizado por meio do Terminal de Controle de Carregamento – TCC que é operacionalizado pela Central de Faturamento e Carregamento – CFC. O sistema consiste em um auto atendimento que dispensa a necessidade de intervenção dos colaboradores no processo de carregamento e expedição de etanol, neste sistema, o cliente e a transportadora cadastram o veículo e o motorista no sistema de agendamento de cargas da empresa, ao chegar a usina o motorista informa seus dados e do veículo em um terminal de auto atendimento que imprime uma ordem de carregamento com código de barras, o TCC é interligado aos sistemas fiscais e de agendamento e ao fazer a leitura do código de barras realiza o carregamento do produto na quantidade especificada na ordem de carregamento, ao

final do carregamento a nota fiscal e o boletim de análise são emitidos automaticamente nos guichês de auto atendimento.



Laboratório PCTS



Vista

