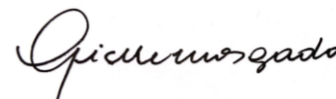


Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

Organização (razão social):	TIETÊ AGROINDUSTRIAL S.A.
CNPJ:	51.843.514/0001-40
Endereço:	Rodovia Antônio Celidônio Ruett s/nº, KM 03, Fazenda Cachoeira, Paraíso - SP, CEP: 15825-000
Nº da Visita:	1
Data da visita:	03/10/2022 a 07/10/2022
Auditor-Líder:	Gisele Morgado
Membro(s) de Equipe:	Ana Claudia Toledo, Aline Lopes, Fabian Gonçalves
Referência:	Verificado de acordo com a ISO 14065:2015 em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758/2018
Versão RenovaCalc:	V. 7.0 de 22/12/2020
Idioma:	Português
Escopo da Auditoria:	Etanol hidratado de cana-de-açúcar
Período da Renovacalc:	2019, 2020 e 2021



Auditor Líder: Gisele Morgado



 Responsável Técnico e Autorizado por
 Fabian Peres Gonçalves
 Gerente de Negócios

Data: 21 de novembro de 2022.

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

1. APRESENTAÇÃO

A SGS foi contratada pela **TIETÊ AGROINDUSTRIAL S.A – UNIDADE PARAÍSO** (aqui denominada como “CLIENTE”), para a verificação da Produção Eficiente de Biocombustível no período de 2019, 2020 e 2021.

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

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

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

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

2. EQUIPE DE CERTIFICAÇÃO

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

Auditora líder: Gisele Morgado

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

Profissional da área da engenharia, atuou no diagnóstico e estratégia ESG de curto, médio e longo prazos, reportes e índices (GRI, SASB, ODS), cálculo de indicadores de sustentabilidade e análise do ciclo de vida (emissões de GEE, água e resíduos) de acordo com a ISO 14064 e ISO 14065 e padrões internacionais de certificações de projetos de créditos de carbono – MDL e VCS (Verra) e Gold Standard em empresas nacionais e multinacionais de médio e grande porte, dos segmentos industrial, aviação e logística de petroderivados.

Responsabilidades: 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: Ana Claudia Toledo

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

Especialista: Aline Santos Lopes

Engenheira Ambiental e Urbana formada pela Universidade Federal do ABC, possui vasta experiência em infraestrutura de dados espaciais, geoprocessamento, sensoriamento remoto e integração de dados, assim como banco de dados espaciais, serviços padrão OGC e sistemas WebGIS. Atualmente é consultora em projetos geoespaciais para a *All Maps*, empresa especializada em fornecimento de serviços de consultoria em dados geoespaciais. Responsabilidades: realizar e sintetizar as análises de elegibilidade do produtor de biomassa para o RenovaBio, de acordo com os critérios definidos pela Resolução nº758/2018 e Informe Técnico nº02/SBQ.

Responsável Técnico e Revisor: Fabian Peres Gonçalves

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

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

3. RESPONSABILIDADES

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

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

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

4. ESCOPO

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

- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol hidratado de cana-de-açúcar (Rota E1GC).
- Volume elegível: $(6.648.943,25 / 6.710.561,68) * 100 = 99,08\%$

5. METODOLOGIA

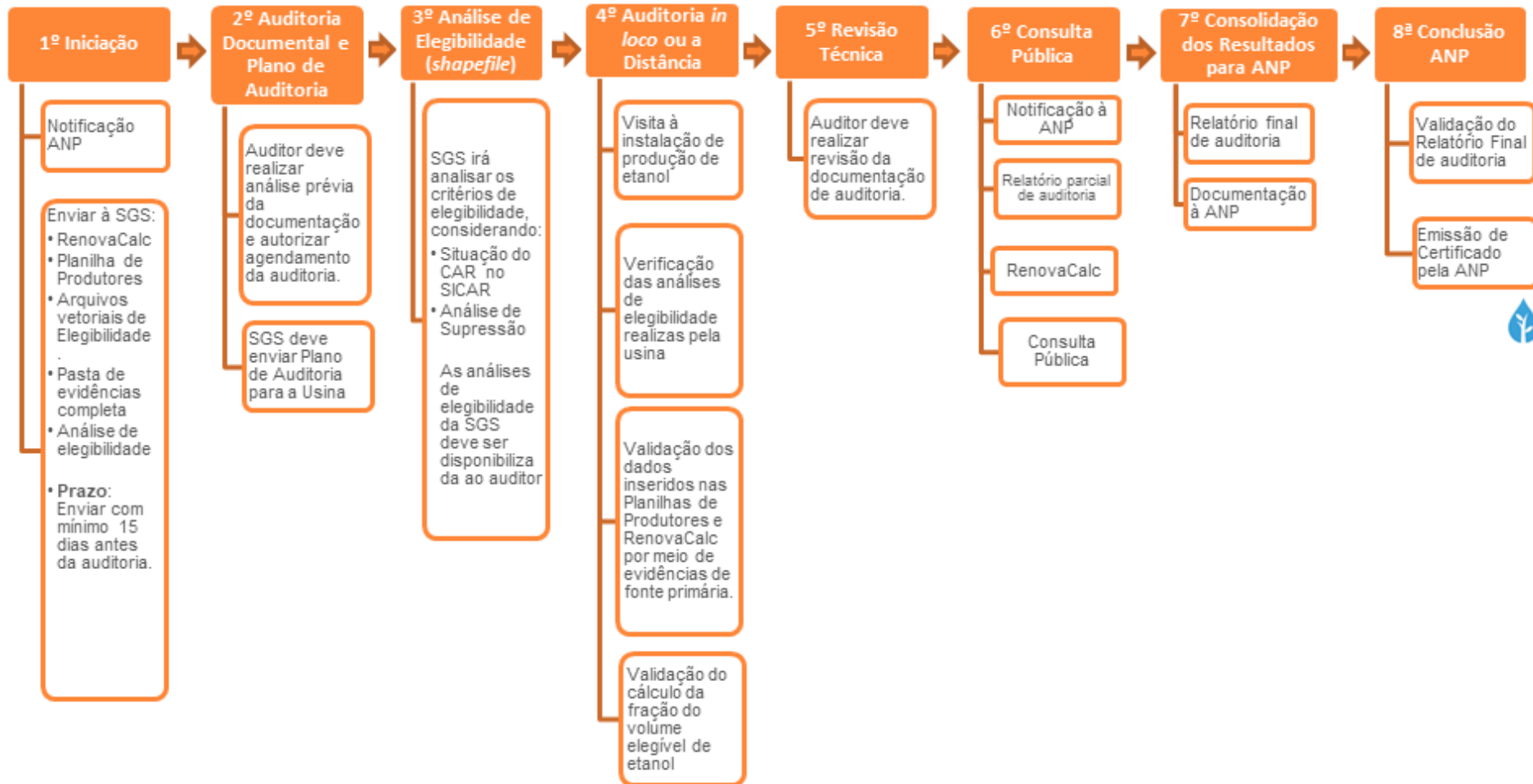
A metodologia utilizada pautou-se em uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar as conformidades e não conformidades do processo de certificação. Neste tópico serão apresentadas, primeiramente, as etapas do processo de certificação e, posteriormente serão descritos os métodos para cada uma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

A) Etapas do Processo de Certificação

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

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

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



Etapa 01: Iniciação

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

Etapa 02: Auditoria Documental e Plano de Auditoria

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

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

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

Etapa 03: Análise de Elegibilidade

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

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

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

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

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

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

B.1. Análise do imóvel (CAR)

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

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

B.2. Análise de supressão de vegetação nativa

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

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

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

Etapa 04: Auditoria in loco

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Etapa 05: Revisão Técnica

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

Etapa 06: Consulta Pública

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

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

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

Etapa 07: Consolidação dos Resultados para ANP

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

todo o detalhamento da auditoria in loco, relatório da consulta pública e relatório do processo de certificação de biocombustíveis final (Informe Técnico nº 04/SBQ v.1).

Etapa 08: Conclusão ANP

Todos os documentos analisados são encaminhados eletronicamente à ANP, que poderá solicitar, por meio de ofício, documentação adicional ou esclarecimentos. O ofício poderá ser enviado para o correio eletrônico do representante legal da firma inspetora, bem como para os correios eletrônicos cadastrados dos emissores primários (Informe Técnico nº 04/SBQ v.1).

B) Plano de Amostragem

A amostragem é uma [...] técnica que consiste na obtenção de informações a respeito de uma população a partir da investigação de apenas uma parte da mesma. O objetivo da utilização de amostragem é obter informações sobre uma parte da população e fazer afirmações válidas a respeito de suas características. É bastante útil em situações em que a execução do censo é inviável ou antieconômica e a informação obtida da amostra é suficiente para atender aos objetivos pretendidos (CGU, 2017¹).

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, 2013²).

O arboúço metodológico adotado baseou-se na NBC T 11.11 – Amostragem, aprovada pela RESOLUÇÃO CFC Nº 1.012/05³, no livro Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007⁴) 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, 2007⁵).

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

¹ 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. Acesso em 08.11.2019.

² 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. Acesso. 13.12.2019

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

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

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

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

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

C.1. Elegibilidade

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

- Os 10 imóveis rurais (CAR) com os maiores valores de biomassa;
- Dos 897 imóveis rurais (CAR) restantes, 88 produtores de biomassa foram selecionados aleatoriamente, conforme tabela abaixo.

Determinação do tamanho mínimo de amostra		
Nível de confiança desejado	95,00%	
Erro máximo desejado	10,00	
Amostra	97	
Tamanho da população conhecido?	Sim	
Tamanho da população finito e conhecido		
Tamanho da população	897	
Amostra corrigida pela população	88	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

C.2. Planilha de Produtores

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

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

C.3. RenovaCalc

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

D) Validação das Planilhas

A verificação das informações inseridas em cada um do parâmetro tanto da Planilha de Produtores quanto da RenovaCalc é realizada *in loco*, com validação por meio de evidências de fontes

primárias da respectiva usina e memórias de cálculos. A visita é realizada na planta industrial da usina e são verificadas as atividades de todos os setores incluídos na rota deste escopo.

6. RESULTADOS

Nesta seção, 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*

O processo de auditoria RENOVABIO na Unidade Paraíso -Tietê Agroindustrial S.A., iniciou com a análise prévia da documentação, uma semana antes do processo *in loco*, referente aos anos de 2019, 2020 e 2021. Desta análise, foram evidenciadas SAC (Solicitação de Ação Corretiva) pela Auditora Líder as quais foram tratadas em auditoria *in loco* (vide SACs nº 1 a 7).

Foi realizada também, uma consulta do CNPJ da respectiva usina para validação do cadastro junto à ANP, no site Central do Sistema ANP⁶ (CSA) em relação à situação do SIMP e no Cadastro de Produtor de Etanol – SIMP web⁷.

A auditoria *in loco* se iniciou no dia três de outubro de dois mil e vinte e dois, com a reunião de abertura para explanação das atividades a serem executadas, conforme descritas no Plano de Auditoria (**Anexo IV**) e seus respectivos alinhamentos. Na reunião estavam presentes 08 membros da Tietê Agroindustrial: Rafael Silva, Coordenador Agrícola, Gizele Frigerio (Analista de Planejamento Agrícola), Mario Lazario (Supervisor de Operações Agrícolas), Tarcísio Bernardes, Gerente de Gestão Ambiental, Robison Mestriner, Supervisor do Controle da Qualidade, Jose Fernando Michelau, Topógrafo Pleno, Ricardo Naresi e Rodrigo Facca, ambos Analistas de Gestão Ambiental. Os dois últimos colaboradores acompanharam a auditoria em tempo integral (**Vide Anexo V**).

O processo de verificação iniciou-se pela análise de elegibilidade (SAC 3) 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. Além disso, foram solicitadas amostras de mapas agrícolas para a verificação das áreas declaradas (SAC 31) e analisadas Produção Total colhida para moagem e Quantidade comprada. Verificados produtores com TCH acima de 150 ton/ha e solicitado esclarecimento individualizado de cada uma das fazendas (SAC 2).

No dia seguinte, as auditoras deram continuidade a análise dos dados agrícolas de Produção Total colhida para moagem e Quantidade comprada (SAC 4), realizaram as validações da fase agrícola dos dados primários quanto a área queimada e de insumos (SACs 15, 17, 18).

No dia cinco de outubro de dois mil e vinte e dois, houve a finalização da análise dos dados agrícolas de insumos, combustíveis (SAC 19, 20, 22) e energia, com apresentação de NFs, FISPQs/Bulas (SAC 5), relatórios gerados via sistema interno da usina, dentre outras documentações pertinentes, além das respectivas memórias de cálculo (Vide Lista de Verificação, **Anexo III**) pelas auditoras Ana Claudia e Aline Lopes (SACs de 6 até 11). Em paralelo, na parte da manhã, foi realizada a visita à planta industrial na unidade Ubarana e à tarde na unidade Paraíso pela auditora Gisele Morgado, sendo acompanhada em tempo integral nas duas unidades por Tarcísio Bernardes, Gerente de Gestão Ambiental e Robison Mestriner, Supervisor do Controle da Qualidade. A visita às plantas industriais tem como objetivo verificar e validar o fluxograma do processo produtivo do etanol, aqui evidenciado pelas **Figuras 1 e 2**.

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

⁷<https://cpl.anp.gov.br/anp-cpl-web/public/etanol/consulta-produtores/consulta.xhtml> em 27/09/2022, Capacidades: Anidro 330,00 m³/dia; hidratado 535,00 m³/dia, Cana de açúcar: 10.848,00


Em seis de outubro de dois mil e vinte e dois, foram finalizadas as análises quanto a eletricidade e iniciada a verificação da fase industrial (SAC 12), gerando os relatórios no sistema para o ano civil, referente às quantidades de cana, rendimentos de etanol hidratado e açúcar; bagaço comercializado; rendimento de bagaço próprio produzido (SACs 26 e 27); bagaço de terceiros (SACs 28 e 29), lenha (SAC 30), além das respectivas memórias de cálculo e NFs de compra e/ou venda. Para os combustíveis foram gerados os consumos, estoques e relação de NF. Para a eletricidade da rede (SAC 13), foram verificados os demonstrativos de consumo da concessionária de energia.

No dia sete de outubro de dois mil e vinte e dois, foi finalizada a verificação do balanço de massa (SAC 14). Com base memória de cálculo e Boletim Industrial, foram verificadas as quantidades de ART cana de entrada, bem como as perdas de toneladas de ART de bagaço, vinhaça, fermentação, águas de lavagens e indeterminadas. Além da verificação da declaração do I-SIMP (SACs 24 e 25). Por último, foram evidenciados os últimos parâmetros faltantes da RenovaCalc, além das solicitações que ficaram pendentes ao longo do processo e documentos complementares. Na reunião de encerramento foi apresentado um resumo da auditoria.

Ressalta-se que todo o detalhamento das solicitações e alterações realizadas estão descritos no Anexo III deste relatório, assim como a lista de verificação das evidências. Observa-se que todas as atividades realizadas *in loco* estão descritas no Plano de Auditoria, apresentado no **Anexo IV** deste relatório. Além disso, no **Anexo V** encontra-se a Lista de Presença com todos os participantes das reuniões de abertura e encerramento e os responsáveis pelas informações auditadas.


A usina possui gestão das informações através do sistema Compusoftware, sendo o detalhamento sobre versão e data de implantação demonstrados na **Figura 3**.

Figura 3. Informações referentes ao Sistema de gerenciamento de estoque e de produção



DECLARAÇÃO SOBRE O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUES E DE PRODUÇÃO

A usina faz a gestão das informações através do sistema operacional Compusoftware (versão 220, implantado em Jan/2010). O controle de documentos (procedimentos, instruções de trabalho, planos da qualidade, entre outros) é feito na plataforma da área de trabalho do Windows, onde esse módulo de documentos começou a ser utilizado em Abril/2016 e fica sob a gestão do Controle de Qualidade. Todos os documentos passam por aprovação dos gestores seguindo a hierarquia definida no controle de documentos da Tiete Agroindustrial S.A. Toda cana que entra na usina passa pela balança, é feito a pesagem e registrado no sistema Compusoftware pelos analistas fiscais/balança. Depois passa pelo laboratório PCTS onde é colhida a amostra e realizada análises da qualidade da cana e impurezas. Todas as NFs de insumos são lançadas no Compusoftware pelos analistas fiscais. As cargas de etanol ao ser expedida, passa pela balança onde é conferido o volume e emitido a NF e anexada ao laudo do produto e entregue ao motorista, assim como o envelope com a Ficha de Emergência do Produto Químico. As notas fiscais se comunicam com os demais sistemas: Compusoftware (Sistema de pesagens), edoc-tecnospeed (Mensageria de NFs) e Compusoftware (Apuração e entrega das obrigações acessórias).



ROBISON BETIOL MESTRINER
Supervisor Controle de Qualidade
C.P.F. 350.379.358-57
CRQ 04483358

UNIDADE Paraíso
Rodovia Antonio Celidônio Ruetter - Km 03
Fazenda Cachoeira - Paraíso - SP
CEP 15825-000
+55 (17) 3567-9000

Fonte: Tietê Agroindustrial – Unidade Paraíso, 2022

A **Figura 4** evidencia de forma detalhada a Memória de Cálculo do i-SIMP utilizada pela Usina neste processo de certificação. Com as evidências que foram extraídas dos sistemas, podemos afirmar que as informações do sistema de gerenciamento de estoque e produção é o mesmo contemplado na RenovaCalc.

As informações declaradas no i-Simp para os anos de 2019, 2020 e 2021 foram auditadas e validadas comparando o Protocolo de Aceite, a RenovaCalc e o Boletim Industrial (**Figura 5**) extraído na auditoria *in loco*

Figura 4. i-SIMP - anos 2019, 2020 e 2021

2019

Cana	Saldo inicial	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	Total 2019
Moagem	-	-	-	-	174.596,460	355.852,480	345.035,140	360.212,140	333.661,880	296.701,140	305.777,660	39.555,120	-	2.211.394,020
Diferença	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque Final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hidratado	Saldo inicial	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	Total 2019
Produção Própria	-	-	-	-	6.676,543	15.349,005	15.107,936	16.144,819	17.553,453	16.721,763	17.005,803	2.788,451	-	107.347,773
Produção Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entradas (outras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída	-	7.546,953	19.335,156	12.863,591	6.964,895	15.445,888	13.058,897	3.557,715	6.642,685	12.275,125	15.408,875	9.620,566	3.674,603	126.394,949
Consumo	-	14,939	14,946	14,937	21,897	44,798	29,830	30,750	30,001	19,844	29,822	29,759	-	281,523
Perdas	-	-	67,633	73,910	-	39,049	15,353	8,351	5,990	10,978	13,102	40,265	0,594	275,225
Devolução	-	0,004	-	-	77,590	-	44,649	-	0,004	0,030	-	-	-	122,277
Estoque	40.779,335	33.217,447	13.799,712	847,274	459,435	278,705	2.327,210	14.875,213	25.749,986	30.165,772	31.719,776	24.817,637	21.142,440	21.142,470
SIMP		Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	

2020

Cana	Saldo inicial	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	Total 2020
Moagem	-	-	-	-	298.678,240	368.950,320	373.657,840	401.960,100	379.018,960	329.564,260	317.380,160	72.832,940	-	2.542.042,820
Diferença	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque Final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hidratado	Saldo inicial	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20	Total 2020
Produção Própria	-	-	-	-	5.568,034	5.501,447	6.661,775	8.447,817	8.854,002	6.795,830	5.151,571	848,610	-	47.829,086
Produção Reprocessamento	-	-	-	-	6.328,316	9.198,226	8.933,354	9.338,907	8.878,324	9.299,974	8.837,567	2.167,693	-	62.982,361
Entradas (outras)	-	-	29,892	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,892
Saída	-	5.112,631	9.265,597	4.291,869	6.694,393	12.982,485	6.545,572	12.097,106	14.189,699	15.457,964	15.228,264	6.068,943	7.181,805	115.116,328
Consumo	-	29,822	14,915	30,912	14,969	29,876	14,891	30,331	30,672	14,876	29,728	29,726	14,915	285,633
Perdas	-	0,078	95,119	37,385	9,681	16,055	15,422	30,656	14,157	10,000	10,000	23,861	17,897	280,311
Devolução	-	-	29,829	-	0,078	104,955	-	-	-	-	-	-	-	134,862
Estoque	21.142,470	15.999,939	6.684,029	2.323,863	7.501,248	9.277,460	18.296,704	23.925,335	27.423,133	28.036,097	26.757,243	23.651,016	16.436,399	16.436,399
SIMP		Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	

2021

Cana	Saldo inicial	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	Total 2021
Moagem	-	-	-	-	232.757,060	359.819,180	332.296,940	330.597,980	324.734,600	287.185,980	89.733,100	-	-	1.957.124,840
Diferença	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque Final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hidratado	Saldo inicial	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	Total 2021
Produção Própria	-	-	-	-	4.003,595	8.000,977	5.090,928	7.280,531	6.542,630	5.557,676	2.274,287	-	-	38.750,624
Produção Reprocessamento	-	-	-	-	4.306,097	6.481,801	7.582,687	7.521,571	6.529,326	6.278,933	1.818,767	-	-	40.519,182
Entradas (outras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída	-	5.759,115	6.747,341	3.546,193	5.936,851	7.087,416	13.017,462	15.399,544	6.301,527	8.867,474	506,937	4.032,164	4.636,5230	81.838,547
Consumo	-	14,820	29,883	19,839	14,954	34,852	19,948	34,981	19,958	34,670	19,896	19,968	34,8600	298,629
Perdas	-	10,000	17,282	0,962	26,004	17,403	10,000	18,948	11,950	6,534	10,000	2,623	15,2461	146,952
Devolução	-	-	24,845	-	-	24,845	-	-	-	-	-	-	-	49,690
Estoque	16.436,398	10.652,463	3.882,802	315,808	2.647,691	10.015,643	9.641,848	8.990,477	15.728,998	18.656,929	22.213,150	18.158,395	13.471,7656	13.471,766
SIMP		Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	

Fonte: Tietê Agroindustrial – Unidade Paraíso, 2022

Figura 5. Boletim Industrial – anos 2019, 2020 e 2021


2019


Relatório Diário Industrial - Revisão 2022		Form: 1364				
Empresa: TIETE AGROINDUSTRIAL - PARAISO		Data: 23/01/2023				
Início Moagem: 10/04/2019		Hora: 09:27				
Data		Pág.: 1				
31/12/2019		UR. Encerramento: 20/01/2023				
Dia		Usuário: RMESTRNER				
Terça-Feira		39				
Semana		1				
Relatório		1				
DESCRÇÃO	Meta	Dia	Semana	Mês	Sfr. Atual	Sfr. Ant.
DIAS CONSECUTIVOS		1,00	2,00	31,00	266,00	274,00
ENTRADA DE CANA						
CANA MOIDA TOTAL (t)	133.585	0,00	0,00	0,00	2.211.394,02	2.490.980,00
CANA MOIDA - MOENDA A (54) (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	1.525.515,74	1.730.276,00
CANA MOIDA - MOENDA B (48) (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	685.878,28	760.704,10
CANA MOIDA/H.EFETIVA - A (t/h)	>300	0,00	0,00	0,00	265,72	321,75
CANA MOIDA/H.EFETIVA - B (t/h)	>150	0,00	0,00	0,00	121,77	150,03
CANA MOIDA/H.EFETIVA TOTAL(t/h)	>450	0,00	0,00	0,00	387,49	471,78
CANA MOIDA F/ ALCOOL (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	1.072.958,90	1.206.142,00
CANA MOIDA F/ AÇÚCAR (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	1.138.435,21	1.284.837,00
MATÉRIA PRIMA						
PCC (%)	0,000	0,000	0,000	0,000	13,560	13,416
FIBRA (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	12,98	13,26
PUREZA (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	86,75	85,70
AR CANA (CONSECANA) (%)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,550	0,581
AR CANA (ANALISADO) (%)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,643	0,755
ART - AÇÚCAR TOTAL (kg/t)	0,00	0,00	0,00	0,00	148,24	147,03
ATR DA CANA (kg/t)	>120,00	0,00	0,00	0,00	135,67	131,78
IMPUREZA MINERAL (kg/t)	<11,20	0,00	0,00	0,00	7,53	8,91
IMPUREZA VEGETAL (kg/t)	<85,00	0,00	0,00	0,00	62,90	71,66
TEMPO MÉDIO DE QUEIMA (h)	0,00	0,00	0,00	0,00	126,86	114,64
APROVEITAMENTO DE TEMPO						
DISP. INDUST. MOENDA A (54) (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	94,75	96,42
DISP. INDUST. MOENDA B (48) (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	95,18	96,44
APROV. TEMPO MOENDA A (54) (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	89,93	81,89
APROV. TEMPO MOENDA B (48) (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	88,23	77,16
APROV. TEMPO INDUSTRIAL (%)	>97,00	100,00	100,00	100,00	94,89	96,43
APROV. TEMPO AGRÍCOLA (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	99,49	99,54
APROV. TEMPO CLIMÁTICO (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	95,80	87,33
APROV. TEMPO OUTROS (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	99,74	97,50
APROV. TEMPO GERAL (%)	>62,00	100,00	100,00	100,00	89,40	80,39
TRATAMENTO DE CALDO						
TORTA PRODUZIDA (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	44.380,06	49.189,16
KG DE TORTA / TON CANA (kg/t)					20,07	19,75
CINZA PRODUZIDA (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	14,96	0,00
KG DE CINZA / TON CANA (kg/t)					0,01	0,00
FÁBRICA DE AÇÚCAR						
PRODUÇÃO DE AÇÚCAR VHP (sc)	200.000	0,00	0,00	0,00	2.466.140,46	2.773.392,00
DIFERENÇA DE PROCESSO (sc)					0,00	0,00
ESTOQUE DE AÇÚCAR (sc)	0,00	0,00	0,00	0,00	169.614,64	148.178,05
MEL PRODUZIDO (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	899,86	
ESTOQUE DE MEL (t)	899,86					
ALCOOL HIDR. - TQ DE MEL (L)	381.183					
DESTILARIA						
%GL VINHO BRUTO (%)			0,00	0,00	9,19	8,82
DIFERENÇA DE PROCESSO (L)	0	0	0	0	320.567	311.225
PROD. ALCOOL HIDR. CANA (L)	8.509	0	0	0	104.620.131	115.778.81
PROD. ALCOOL HIDR. MEL (L)	0	0	0	0	2.727.642	0
PROD. ALCOOL HIDR. REPROC. (L)	0	0	0	0	0	0
SAÍDA ALCOOL HIDR. REPROC. (L)	0	0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL HIDR. TOTAL (L)	0	0	0	0	107.347.773	115.778.81
PROD. ALCOOL ANIDRO CANA (L)	0	0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL ANIDRO REPROC. (L)	0	0	0	0	0	0
SAÍDA ALCOOL ANIDRO REPROC. (L)	0	0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL ANIDRO TOTAL (L)	0	0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL 70% (L)	0	0	0	0	0	0
ESTOQUE HIDRATADO - TQ. MEL (L)	0					
ESTOQUE ALCOOL HIDRATADO (L)	21.142.470					
ESTOQUE ALCOOL ANIDRO (L)	0					
ESTOQUE ALCOOL 70% (L)	0					
EVAPORAÇÃO DE ALCOOL (L)	0	0	0	594	200.294	110.516

Relatório Diário Industrial - Revisão 2022		Form: 1364				
Empresa: TIETE AGROINDUSTRIAL - PARAISO		Data: 23/01/2023				
Início Moagem: 10/04/2019		Hora: 09:27				
Data		Pág.: 2				
31/12/2019		UR. Encerramento: 20/01/2023				
Dia		Usuário: RMESTRNER				
Terça-Feira		39				
Semana		1				
Relatório		1				
DESCRÇÃO	Meta	Dia	Semana	Mês	Sfr. Atual	Sfr. Ant.
UNICOP						
UNICOP (sc)		0,00	0,00	0,00	5.538.833,71	6.173.815,00
UNICOP / TC (sc/t)					2,50	2,48
SC AÇUCAR/TC (sc/t)					1,12	1,11
ENERGIA						
ENERGIA GERADA G1 (MWH)					38.926,54	31.402,43
ENERGIA GERADA G2 (MWH)					69.738,77	87.533,47
ENERGIA TOTAL GERADA (MWH)					108.665,31	118.935,90
ENERGIA EXPORTADA (MWH)	>4.008	0,00	0,00	0,00	69.673,94	73.324,34
ENERGIA CONSUMIDA (MWH)					38.991,37	45.611,56
ENERGIA GERADA G1 (MWh/h)		6,10			4,78	
ENERGIA GERADA G2 (MWh/h)		10,92			13,31	
ENERGIA TOTAL GERADA (MWh/h)		0,00	0,00	0,00	17,02	18,09
ENERGIA EXPORTADA (MWh/h)					10,91	11,15
ENERGIA CONSUMIDA (MWh/h)					6,11	6,94
TOTAL GERADA/TON CANA (KWH/t)			0,00	0,00	47,67	46,78
TOTAL CONSUM./TON CANA (KWH/t)			0,00	0,00	17,63	18,31
TOTAL EXPORT./TON CANA (KWH/t)		0,00	0,00	0,00	31,51	29,44
VAPOR CALDEIRA 1 (t)					413.709,00	465.337,00
VAPOR CALDEIRA 2 (t)					682.919,00	796.414,00
VAPOR PRODUZIDO (t)		0,00	0,00	0,00	1.096.628,00	1.261.751,00
VAPOR CAL. 1 / HORA (t/h)		0,00	0,00	0,00	64,80	70,76
VAPOR CAL. 2 / HORA (t/h)		0,00	0,00	0,00	106,97	121,11
VAPOR / TON CANA (kg/t)		0,00	0,00	0,00	495,90	506,53
VAPOR CONSUM. PROC./TC (kg/t)					425,49	456,10
ÁGUA ENTRADA ETA (m³)		0,00	0,00	0,00	404.050,00	552.906,00
LEI. DA DESMI F/ CALDEIRA (m³)					237.764,00	282.621,00
LEI. INICIAL CONDS. FABRIC (m³)					751.476,00	916.728,00
LEI. DE CONDS. DO GERADOR (m³)					172.964,00	117.263,00
ÁGUA ALIMENTAÇÃO CALDEIRA (m³)		0,00	0,00	0,00	1.162.204,00	1.313.838,00
MAKE UP ETA F/ CALDEIRA (%)					21,55	23,95
%ÁGUA PERDIDA CALDEIRA (%)	<10	0,00	0,00	0,00	5,64	3,96
VENDA DE BAGACO (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPRA DE BAGACO (t)		0,00	0,00	245,22	9.186,58	3.574,48
BAGACO CONSUMIDO (t)					564.708,61	643.493,01
ESTOQUE DE BAGACO (t)	12.521,46					
EFICIÊNCIAS						
EXTRAÇÃO MOENDA A (54) (%)	>96,00	0,00			96,20	96,33
EXTRAÇÃO MOENDA B (48) (%)	>96,00	0,00			96,14	96,45
EFIC. MOAGEM (EXTRAÇÃO) (%)	>96,00				96,18	96,37
EFIC. TRATAMENTO DE CALDO (%)	>99,70	0,00	0,00	0,00	99,69	99,64
EFIC. S.M (RECUP. FABRICA) (%)	>75,00	0,00	0,00	0,00	74,50	73,33
EFIC. FERM. SUBPRODUTO (%)	>89,95	0,00	0,00	0,00	88,19	90,04
EFIC. DESTILAÇÃO (%)	>99,70	0,00	0,00	0,00	99,51	99,65
EFIC. GERAL DESTIL. (RGD) (%)	>89,68	0,00	0,00	0,00	87,76	89,72
EFIC. INDUSTRIAL (EGI) (%)	>89,00	0,00	0,00	0,00	87,37	87,11
EFIC. RTC (%)	>92,00	0,00	0,00	0,00	91,72	91,21
MIX AÇÚCAR (%)	61,00	0,00	0,00	0,00	45,07	46,28
MIX ALCOOL (%)	39,00	0,00	0,00	0,00	54,93	53,72
% ART PERDIDO						
% ART PERDIDO BAGACO M 48 (%)	<1,40	0,00	0,00	0,00	1,20	1,08
% ART PERDIDO BAGACO M 54 (%)	<2,60	0,00	0,00	0,00	2,63	2,54
% ART PERDIDO BAGACO TOTAL (%)	<4,00	0,00	0,00	0,00	3,82	3,63
% ART PERDIDO TORTA (%)	<0,30	0,00	0,00	0,00	0,31	0,36
% ART PERDIDO ÁGUA RESID. (%)	<0,30	0,00	0,00	0,00	0,21	0,52
% ART PERDIDO ÁGUA MULTIJATO (%)	<0,20	0,00	0,00	0,00	0,08	0,21
% ART PERDIDO FERMENTAÇÃO (%)	<4,90	0,00	0,00	0,00	6,29	5,29
% ART PERDIDO VINHACA (%)	<0,20	0,00	0,00	0,00	0,12	0,19
% ART PERDIDO FIEGMA (%)	<0,10	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06
% ART PERDIDO DESTILARIA (%)	<5,20	0,00	0,00	0,00	6,47	5,54
% ART PERDIDO INDETERMINADA (%)	<1,50	0,00	0,00	0,00	1,74	2,63

Relatório Diário Industrial - Revisão 2022		Form: 1364				
Empresa: TIETÊ AGROINDUSTRIAL - PARAISO		Data: 04/10/2022				
Início Moagem: 01/04/2020		Hora: 09:15				
Data		Pág.: 1				
31/12/2020		Uit. Encerramento: 02/10/2022				
Dia		Usuário: RMESTRINER				
Quinta-Feira		Semana				
40		1				
Relatório		1				
DESCRICO	Meta	Dia	Semana	Mês	Sfr. Atual	Sfr. Ant.
DIAS CONSECUTIVOS						
ENTRADA DE CANA		1,00	4,00	31,00	275,00	217,00
CANA MOIDA TOTAL (t)	251.527	0,00	0,00	0,00	2.542.042,82	2.211.394
CANA MOIDA - MOENDA A (54) (t)		0,00	0,00	0,00	1.729.897,64	1.525.515
CANA MOIDA - MOENDA B (48) (t)		0,00	0,00	0,00	812.145,18	685.878,28
CANA MOIDA/H.EFETIVA - A (t/h)	>300				311,06	334,17
CANA MOIDA/H.EFETIVA - B (t/h)	>150				149,12	153,90
CANA MOIDA/H.EFETIVA TOTAL(t/h)	>450				460,18	488,07
CANA MOIDA P/ ALCOOL (t)		0,00	0,00	0,00	981.529,10	1.072.958
CANA MOIDA P/ AÇÚCAR (t)		0,00	0,00	0,00	1.560.513,82	1.138.435
MATÉRIA PRIMA						
FCC (%)		0,000	0,000	0,000	14,580	13,561
FIBRA (%)		0,00	0,00	0,00	12,99	13,01
PUREZA (%)		0,00	0,00	0,00	86,79	86,47
AR CANA (CONSECANA) (%)		0,000	0,000	0,000	0,550	0,562
AR CANA (ANALISADO) (%)		0,000	0,000	0,000	0,650	0,643
ART - AÇÚCAR TOTAL (kg/t)		0,00	0,00	0,00	158,97	148,37
ATR DA CANA (kg/t)	>136,00	0,00	0,00	0,00	145,48	135,51
IMPUREZA MINERAL (kg/t)	<11,20	0,00	0,00	0,00	5,52	7,53
IMPUREZA VEGETAL (kg/t)	<85,00	0,00	0,00	0,00	61,04	60,90
TEMPO MÉDIO DE QUEIMA (h)		0,00	0,00	0,00	119,08	126,86
APROVEITAMENTO DE TEMPO						
DISP. INDUST. MOENDA A (54) (%)		100,00	100,00	100,00	96,18	93,56
DISP. INDUST. MOENDA B (48) (%)		100,00	100,00	100,00	96,91	94,09
APROV. TEMPO MOENDA A (54) (%)		100,00	100,00	100,00	83,88	87,65
APROV. TEMPO MOENDA B (48) (%)		100,00	100,00	100,00	83,88	85,57
APROV. TEMPO INDUSTRIAL (%)	>97,00	100,00	100,00	100,00	96,42	93,73
APROV. TEMPO AGRÍCOLA (%)		100,00	100,00	100,00	99,43	99,37
APROV. TEMPO CLIMÁTICO (%)		100,00	100,00	100,00	98,15	94,85
APROV. TEMPO OUTROS (%)		100,00	100,00	100,00	99,93	99,68
APROV. TEMPO GERAL (%)	>76,00	100,00	100,00	100,00	83,88	83,81
TRATAMENTO DE CALDO						
TORTA PRODUZIDA (t)		0,00	0,00	0,00	54.456,64	44.380,06
KG DE TORTA / TON CANA (kg/t)					21,42	20,07
CINZA PRODUZIDA (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	14,96
KG DE CINZA / TON CANA (kg/t)					0,00	0,01
FÁBRICA DE AÇÚCAR						
PRODUÇÃO DE AÇÚCAR VHP (sc)	390.000				3.703.627,00	2.466.140
DIFERENÇA DE PROCESSO (sc)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESTOQUE DE AÇÚCAR (sc)	128.241,00					
MEL PRODUZIDO (t)		0,00	0,00	0,00	196.880,46	169.614,64
ESTOQUE DE MEL (t)		649,60				
ALCOOL HIDR. - TQ DE MEL (L)		266.191				
DESTILARIA						
°GL VINHO BRUTO (%)		0,00	0,00	0,00	8,51	9,19
DIFERENÇA DE PROCESSO (L)		0	0	0	213.686	320.567
PROD. ALCOOL HIDR. CANA (L)	8.661	0	0	0	110.811.447	104.620.13
PROD. ALCOOL HIDR. REPROC. (L)		0	0	0	0	0
SAIDA ALCOOL HIDR. REPROC. (L)		0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL HIDR. TOTAL (L)		0	0	0	110.811.447	104.620.13
PROD. ALCOOL ANIDRO CANA (L)		0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL ANID. REPROC. (L)		0	0	0	0	0
SAIDA ALCOOL ANID. REPROC. (L)		0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL ANIDRO TOTAL (L)		0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL 70% (L)		0	0	0	0	0
ESTOQUE HIDRATADO - TQ. MEL (L)		0				
ESTOQUE ALCOOL HIDRATADO (L)		16.436.398				
ESTOQUE ALCOOL ANIDRO (L)		0				
ESTOQUE ALCOOL 70% (L)		0				
EVAPORAÇÃO DE ALCOOL (L)		41.719	41.719	17.897	147.729	173.210

Relatório Diário Industrial - Revisão 2022		Form: 1364				
Empresa: TIETÊ AGROINDUSTRIAL - PARAISO		Data: 04/10/2022				
Início Moagem: 01/04/2020		Hora: 09:15				
Data		Pág.: 2				
31/12/2020		Uit. Encerramento: 02/10/2022				
Dia		Usuário: RMESTRINER				
Quinta-Feira		Semana				
40		1				
Relatório		1				
DESCRICO	Meta	Dia	Semana	Mês	Sfr. Atual	Sfr. Ant.
UNICOP						
UNICOP (sc)		0,00	0,00	0,00	6.958.159,20	5.538.833
UNICOP / TC (sc/t)					2,74	2,50
SC ACUCAR/TC (sc/tc)					1,46	1,12
ENERGIA						
ENERGIA GERADA G1 (MWH)					1.099,95	52.067,19
ENERGIA GERADA G2 (MWH)					1.139,13	77.750,64
ENERGIA TOTAL GERADA (MWH)					2.239,08	129.817,83
ENERGIA EXPORTADA (MWH)	>7.546	0,00	0,00	0,00	1.952,92	87.005,03
ENERGIA CONSUMIDA (MWH)					286,16	42.812,80
ENERGIA GERADA G1 (MWh/h)					1,48	7,89
ENERGIA GERADA G2 (MWh/h)					1,53	11,78
ENERGIA TOTAL GERADA (MWh/h)		0,00	0,00	0,00	3,01	19,67
ENERGIA EXPORTADA (MWh/h)					2,62	13,18
ENERGIA CONSUMIDA (MWh/h)					0,38	6,49
TOTAL GERADA/TON CANA (KWH/t)			0,00	0,00	46,02	47,67
TOTAL CONSUM./TON CANA (KWH/t)					16,84	17,63
TOTAL EXPORT./TON CANA (KWH/t)		0,00	0,00	0,00	34,23	31,51
VAPOR CALDEIRA 1 (t)					499.187,00	413.709,00
VAPOR CALDEIRA 2 (t)					13.509,00	812.678,00
VAPOR PRODUZIDO (t)		0,00	0,00	0,00	13.509,00	1.311.865,00
VAPOR CAL. 1 / HORA (t/h)					0,00	75,63
VAPOR CAL. 2 / HORA (t/h)					18,16	123,13
VAPOR / TON CANA (kg/t)		0,00	0,00	0,00	516,07	495,90
VAPOR CONSUM. PROC./TC (kg/t)					434,14	425,49
ÁGUA ENTRADA ETA (m³)		0,00	0,00	0,00	6.702,00	470.263,00
LEI. DA DESMI P/ CALDEIRA (m³)					5.209,00	293.880,00
LEI. INICIAL COND. FABRIC (m³)					4.761,00	891.564,00
LEI. DE COND. DO GERADOR (m³)					5.940,00	286.617,00
ÁGUA ALIMENTAÇÃO CALDEIRA (m³)		0,00	0,00	0,00	15.910,00	1.470.442,00
MAKE UP ETA P/ CALDEIRA (%)					33,15	21,16
%AGUA PERDIDA CALDEIRA (%)	<10	0,00	0,00	0,00	15,09	10,78
VENDA DE BAGAÇO (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COMPRA DE BAGAÇO (t)		0,00	0,00	0,00	33.656,40	6.874,22
BAGAÇO CONSUMIDO (t)					7.252,20	704.264,37
ESTOQUE DE BAGAÇO (t)					8.907,71	564.708,61
EFICIÊNCIAS						
EXTRAÇÃO MOENDA A (54) (%)	>96,00	0,00	0,00	0,00	96,95	96,19
EXTRAÇÃO MOENDA B (48) (%)	>96,00	0,00	0,00	0,00	96,72	96,13
EFIC. MOAGEM (EXTRAÇÃO) (%)	>96,00	0,00	0,00	0,00	96,88	96,17
EFIC. TRATAMENTO DE CALDO (%)	>99,70	0,00	0,00	0,00	99,70	99,69
EFIC. SJM (RECUP. FABRICA) (%)	>75,00	0,00	0,00	0,00	75,30	74,47
EFIC. FERM. SUBPRODUTO (%)	>89,95	0,00	0,00	0,00	88,41	88,19
EFIC. DESTILAÇÃO (%)	>99,70	0,00	0,00	0,00	99,51	99,51
EFIC. GERAL DESTIL. (RGD) (%)	>89,68	0,00	0,00	0,00	87,98	87,76
EFIC. INDUSTRIAL (EGI) (%)	>88,50	0,00	0,00	0,00	88,45	87,37
EFIC. RTC (%)	>82,00	0,00	0,00	0,00	91,99	91,57
MIX AÇÚCAR (%)	61,00	0,00	0,00	0,00	54,01	45,07
MIX ALCOOL (%)	39,00	0,00	0,00	0,00	45,99	54,93
% ART PERDIDO						
% ART PERDIDO BAGAÇO M 48 (%)	<1,40	0,00	0,00	0,00	1,05	1,20
% ART PERDIDO BAGAÇO M 54 (%)	<2,60	0,00	0,00	0,00	2,08	2,63
% ART PERDIDO BAGAÇO TOTAL (%)	<4,00	0,00	0,00	0,00	3,12	3,83
% ART PERDIDO TORTA (%)	<0,30	0,00	0,00	0,00	0,30	0,31
% ART PERDIDO ÁGUA RESID. (%)	<0,30	0,00	0,00	0,00	0,27	0,21
% ART PERDIDO ÁGUA MULTIJATO (%)	<0,20	0,00	0,00	0,00	0,02	0,08
% ART PERDIDO FERMENTAÇÃO (%)	<4,90	0,00	0,00	0,00	5,30	6,29
% ART PERDIDO VINHACA (%)	<0,20	0,00	0,00	0,00	0,31	0,12
% ART PERDIDO FLEGMACA (%)	<0,10	0,00	0,00	0,00	0,08	0,06
% ART PERDIDO DESTILARIA (%)	<5,20	0,00	0,00	0,00	5,70	6,47
% ART PERDIDO INDETERMINADA (%)	<1,50	0,00	0,00	0,00	2,14	1,73

		Relatório Diário Industrial - Revisão 2022 Empresa: TIETÊ AGROINDUSTRIAL - PARAISO Início Moagem: 07/04/2021				Form: 1364 Data: 04/10/2022 Hora: 11:55 Pág.: 1 UL Encerramento: 03/10/2022 Usuário: RHESTRINER	
DESCRIÇÃO	Meta	31/12/2021	Sexta-Feira 39	Semana 1	Mês	Sfr. Atual	Sfr. Ant.
DIAS CONSECUTIVOS			1,00	5,00	31,00	269,00	249,00
ENTRADA DE CANA							
CANA MOIDA TOTAL (t)	251.527	0,00	0,00	0,00	0,00	1.957.124,84	2.542.042,00
CANA MOIDA - MOENDA A (54) (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	1.358.110,22	1.729.897,00
CANA MOIDA - MOENDA B (48) (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	599.014,62	812.145,18
CANA MOIDA/H.EFETIVA - A (t/h)	>300					222,63	350,38
CANA MOIDA/H.EFETIVA - B (t/h)	>150					105,30	168,41
CANA MOIDA/H.EFETIVA TOTAL(t/h)	>450	0,00	0,00	0,00	0,00	327,93	518,79
CANA MOIDA F/ ALCOOL (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	700.909,67	981.529,10
CANA MOIDA F/ ACÚCAR (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	1.256.215,26	1.560.513,00
MATÉRIA PRIMA							
FCC (%)		0,000	0,000	0,000	0,000	13,850	14,626
FIBRA (%)		0,00	0,00	0,00	0,00	13,03	13,04
PUREZA (%)		0,00	0,00	0,00	0,00	84,27	86,66
AR CANA (CONSECANA) (%)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,620	0,556
AR CANA (ANALISADO) (%)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,883	0,650
ART - AÇÚCAR TOTAL (kg/t)		0,00	0,00	0,00	0,00	151,99	159,52
ATR DA CANA (kg/t)	>136,00	0,00	0,00	0,00	0,00	139,07	145,08
IMPUREZA MINERAL (kg/t)	<11,20	0,00	0,00	0,00	0,00	5,22	5,52
IMPUREZA VEGETAL (kg/t)	<85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,84	61,04
TEMPO MÉDIO DE QUEIMA (h)		0,00	0,00	0,00	0,00	110,00	119,08
APROVEITAMENTO DE TEMPO							
DISP. INDUST. MOENDA A (54) (%)		100,00	100,00	100,00	100,00	98,53	95,78
DISP. INDUST. MOENDA B (48) (%)		100,00	100,00	100,00	100,00	99,04	96,59
APROV. TEMPO MOENDA A (54) (%)		100,00	100,00	100,00	100,00	94,55	82,74
APROV. TEMPO MOENDA B (48) (%)		100,00	100,00	100,00	100,00	88,11	80,82
APROV. TEMPO INDUSTRIAL (%)	>97,00	100,00	100,00	100,00	100,00	98,69	96,04
APROV. TEMPO AGRÍCOLA (%)		100,00	100,00	100,00	100,00	99,22	99,37
APROV. TEMPO CLIMÁTICO (%)		100,00	100,00	100,00	100,00	97,16	97,96
APROV. TEMPO OUTROS (%)		100,00	100,00	100,00	100,00	99,66	99,92
APROV. TEMPO GERAL (%)	>76,00	100,00	100,00	100,00	100,00	92,48	82,12
TRATAMENTO DE CALDO							
TORTA PRODUZIDA (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.736,92	54.456,64
KG DE TORTA / TON CANA (kg/t)						18,77	21,42
CINZA PRODUZIDA (t)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
KG DE CINZA / TON CANA (kg/t)						0,00	0,00
FÁBRICA DE AÇÚCAR							
PRODUÇÃO DE AÇÚCAR VHP (sc)	390.000	0,00	0,00	0,00	0,00	2.965.027,60	3.703.627,00
DIFERENÇA DE PROCESSO (sc)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESTOQUE DE AÇÚCAR (sc)		194,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MEL PRODUZIDO (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	122.750,02	196.880,46
ESTOQUE DE MEL (t)		718,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ALCOOL HIDR. - TQ DE MEL (L)		315.897	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DESTILARIA							
°GL VINHO BRUTO (%)		0,00	0,00	0,00	0,00	7,90	8,51
DIFERENÇA DE PROCESSO (L)	0	0	0	0	0	253.588	213.686
PROD. ALCOOL HIDR. CANA (L)	8.661	0	0	0	0	79.269.806	110.811.44
PROD. ALCOOL HIDR. REPROC. (L)		0	0	0	0	0	0
SAÍDA ALCOOL HIDR. REPROC. (L)		0	0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL HIDR. TOTAL (L)		0	0	0	0	79.269.806	110.811.44
PROD. ALCOOL ANIDRO CANA (L)		0	0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL ANID. REPROC. (L)		0	0	0	0	0	0
SAÍDA ALCOOL ANID. REPROC. (L)		0	0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL ANIDRO TOTAL (L)		0	0	0	0	0	0
PROD. ALCOOL 70% (L)		0	0	0	0	0	0
ESTOQUE HIDRATADO - TQ. MEL (L)		0	0	0	0	0	0
ESTOQUE ALCOOL HIDRATADO (L)	13.471.766	0	0	0	0	0	0
ESTOQUE ALCOOL ANIDRO (L)		0	0	0	0	0	0
ESTOQUE ALCOOL 70% (L)		0	0	0	0	0	0
EVAPORAÇÃO DE ALCOOL (L)		0	0	15.246	118.708	129.832	

		Relatório Diário Industrial - Revisão 2022 Empresa: TIETÊ AGROINDUSTRIAL - PARAISO Início Moagem: 07/04/2021				Form: 1364 Data: 04/10/2022 Hora: 11:55 Pág.: 2 UL Encerramento: 03/10/2022 Usuário: RHESTRINER	
DESCRIÇÃO	Meta	31/12/2021	Sexta-Feira 39	Semana 1	Mês	Sfr. Atual	Sfr. Ant.
UNICOP							
UNICOP (sc)		0,00	0,00	0,00	0,00	5.293.181,80	6.958.159,00
UNICOP / TC (sc/t)						2,70	2,74
SC ACUCAR/TC (sc/tc)						1,51	1,46
ENERGIA							
ENERGIA GERADA G1 (MWh)						11.644,78	52.067,19
ENERGIA GERADA G2 (MWh)						68.857,96	77.750,64
ENERGIA TOTAL GERADA (MWh)		0,00	0,00	0,00	0,00	80.502,74	129.817,83
ENERGIA EXPORTADA (MWh)	>7.546					48.921,19	87.005,03
ENERGIA CONSUMIDA (MWh)						31.581,55	42.812,80
ENERGIA GERADA G1 (MWh/h)						1,80	8,71
ENERGIA GERADA G2 (MWh/h)						10,67	13,01
ENERGIA TOTAL GERADA (MWh/h)		0,00	0,00	0,00	0,00	12,47	21,72
ENERGIA EXPORTADA (MWh/h)						7,58	14,56
ENERGIA CONSUMIDA (MWh/h)						4,89	7,16
TOTAL GERADA/TON CANA (KWh/t)			0,00	0,00	0,00	40,80	46,02
TOTAL CONSUM./TON CANA (KWh/t)						16,14	16,84
TOTAL EXPORT./TON CANA (KWh/t)		0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	34,23
VAPOR CALDEIRA 1 (t)						366.104,00	499.187,00
VAPOR CALDEIRA 2 (t)						542.572,00	812.678,00
VAPOR PRODUZIDO (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	908.676,00	1.311.865,00
VAPOR CAL. 1 / HORA (t/h)		0,00	0,00	0,00	0,00	56,71	83,53
VAPOR CAL. 2 / HORA (t/h)		0,00	0,00	0,00	0,00	84,04	135,99
VAPOR / TON CANA (kg/t)		0,00	0,00	0,00	0,00	464,29	516,07
VAPOR CONSUM. PROC./TC (kg/t)						440,49	434,14
ÁGUA ENTRADA ETA (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	262.551,00	470.263,00
LEI. DA DESMI F/ CALDEIRA (m³)						161.688,00	293.880,00
LEI. INICIAL CONDENS. FABRÍC (m³)						741.389,00	891.564,00
LEI. DE CONDENS. DO GERADOR (m³)						58.260,00	286.617,00
ÁGUA ALIMENTAÇÃO CALDEIRA (m³)		0,00	0,00	0,00	0,00	961.337,00	1.470.442,00
MAKE UP ETA F/ CALDEIRA (t)						18,37	21,16
%ÁGUA PERDIDA CALDEIRA (%)	<10	0,00	0,00	0,00	0,00	5,48	10,78
VENDA DE BAGAÇO (t)		0,00	0,00	2.048,14	21.099,58	0,00	0,00
COMPRA DE BAGAÇO (t)		0,00	0,00	0,00	0,00	33.656,40	
BAGAÇO CONSUMIDO (t)						487.815,54	704.264,37
ESTOQUE DE BAGAÇO (t)		11.844,89					
EFICIÊNCIAS							
EXTRAÇÃO MOENDA A (54) (%)	>96,00	0,00				96,74	96,95
EXTRAÇÃO MOENDA B (48) (%)	>96,00	0,00				96,69	96,71
EFIC. MOAGEM (EXTRAÇÃO) (%)	>96,00					96,72	96,87
EFIC. TRATAMENTO DE CALDO (%)	>99,70	0,00	0,00	0,00	0,00	99,70	99,70
EFIC. SJM (RECUP. FABRÍCA) (%)	>75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,11	75,30
EFIC. FERM. SUBPRODUTO (%)	>89,95	0,00	0,00	0,00	0,00	88,28	88,41
EFIC. DESTILAÇÃO (%)	>99,70	0,00	0,00	0,00	0,00	99,70	99,51
EFIC. GERAL DESTIL. (RGD) (%)	>89,68	0,00	0,00	0,00	0,00	88,02	87,98
EFIC. INDUSTRIAL (EGI) (%)	>88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	90,03	88,45
EFIC. RTC (%)	>92,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93,41	91,99
MIX AÇÚCAR (%)	61,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,90	54,01
MIX ALCOOL (%)	39,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,10	45,99
% ART PERDIDO							
% ART PERDIDO BAGAÇO M 48 (%)	<1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	1,05
% ART PERDIDO BAGAÇO M 54 (%)	<2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	2,07
% ART PERDIDO BAGAÇO TOTAL (%)	<4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,28	3,13
% ART PERDIDO TORTA (%)	<0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,30
% ART PERDIDO ÁGUA RESID. (%)	<0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,27
% ART PERDIDO ÁGUA MULTIJATO (%)	<0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
% ART PERDIDO FERMENTAÇÃO (%)	<4,90	0,00	0,00	0,00	0,00	5,16	5,30
% ART PERDIDO VINHACA (%)	<0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,31
% ART PERDIDO FLEGMACA (%)	<0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,09
% ART PERDIDO DESTILARIA (%)	<5,20	0,00	0,00	0,00	0,00	5,34	5,70
% ART PERDIDO INDETERMINADA (%)	<1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	2,13

Fonte: Tietê Agroindustrial – Unidade Paraíso,2022

O balanço de massa do fechamento das safras 2019/20, 2020/21 e 2021/22 foi consolidado com os dados do sistema de Gestão Integrado Compusoftware, Relatório Controle Químico, contendo o detalhamento do processo de produção, desde o recebimento da matéria-prima cana de açúcar mel remanescente e xarope, até o produto final - etanol, considerando as etapas de produção (moenda, produção de açúcar, destilaria, filtração, evaporação, cristalização, geração de vapor, fermentação) e está apresentado na **Figura 6**. O Balanço de Massa da Tietê Agroindustrial S.A. – Unidade Paraíso, é assinado por Robison Betiol Mestriner, Supervisor Controle de Qualidade.

Figura 6. Balanço de Massa (ART)

Tabela 1. Balanço de Massa (ART) - Dados Indústria						
Safra	2019/20		2020/21		2021/22	
ART Entrado Cana (t)	329.202		405.558		302.293	
ART Entrado Mel Remanescente (t)	501		563		393	
ART Saída - Fermento expedido (t)	-18		0		-37	
ART Entrado Total (t)	329.686		406.121		302.649	
ART Recuperação Fábrica Açúcar (t)	128.917	39,10%	193.634	47,68%	155.058	51,23%
ART Recuperação Fábrica Álcool (t)	153.931	46,69%	163.402	40,23%	117.039	38,67%
ART Recuperação Processo + Mel Final (t)	5.209	1,58%	2.165	0,53%	392	0,13%
ART Recuperado Total (t)	288.057	87,37%	359.201	88,45%	272.489	90,03%
ART Perdido Bagaço (t)	12.594	3,82%	12.671	3,12%	9.927	3,28%
ART Perdido na Torta (t)	1.022	0,31%	1.218	0,30%	908	0,30%
ART Perdido Multijato (t)	264	0,08%	406	0,10%	30	0,01%
ART Perdido Residuais (t)	692	0,21%	1.097	0,27%	817	0,27%
ART Perdido na Destilaria (t)	21.321	6,47%	23.162	5,70%	16.146	5,34%
ART Perdido Indeterminado (t)	5.737	1,74%	8.366	2,06%	2.330	0,77%
ART Perdido Total (t)	41.629	12,63%	46.920	11,55%	30.159	9,97%

Fonte: Tietê Agroindustrial – Unidade Paraíso, 2022

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

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

C) Elegibilidade

Conforme descrito nos *itens 5-B e C*, a firma inspetora realizou sua análise de elegibilidade com base no escopo e arquivos formato *shapfile* enviados pela usina. Assim, foram amostrados **88** imóveis rurais de **907** enviados pela usina. Dentre esses imóveis, encontram-se aqueles com os **10** maiores valores de biomassa. A análise concluiu que os imóveis **estão elegíveis**.

7. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública da proposta de certificação teve o prazo de 30 dias de divulgação no site www.sgssustentabilidade.com.br. O período de consulta ocorreu de 06/02/2023 a 08/03/2023.

A consulta pública disponibilizou os seguintes documentos:

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

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

III – Relatório parcial sobre o processo de certificação.

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

8. CONCLUSÃO

Diante do exposto, com base nos resultados avaliados em auditoria por meio de evidências primárias, 31 Solicitações de Ação Corretiva (SACs) e validação das informações inseridas na Planilha de Produtores e RenovaCalc, segue abaixo a proposta de Certificação de Produção Eficiente de Biocombustível da Unidade Paraíso - Tietê Agroindustrial S.A., com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético-Ambiental e da fração de volume elegível de biocombustível.

Biocombustível:	Etanol Hidratado
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO ₂ eq/MJ):	63,90
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	99,08
Massa específica (t/m ³):	0,80
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO ₂ eq/L):	1,351171E-03

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

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

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

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

Nota: Este relatório é emitido em nome do cliente, pela **SGS ICS Certificadora Ltda** ("SGS") de acordo com as suas Condições Gerais de Verificação da ISO 14065 e em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de Novembro de 2018 disponível em http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. 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 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

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

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

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

SATVeg - Embrapa.

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

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

Responsável técnico

Aline Santos Lopes
Engenheira Ambiental
CREA: 5070267426-SP

Assinatura:



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

Organização: SGS_02700 – Tietê Agroindustrial – Paraíso

Número do Contrato: 44266

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
1	Geral	Gisele Morgado e Ana Toledo 29/09/2022: Verificadas células da RenovaCalc com mais de 200 caracteres. Corrigir e/ou apresentar documento auxiliar.	Ricardo Naressi 14/11/2022: Verificado e corrigido, não existem mais células com mais de 200 caracteres.			05/01/2023 Gisele Morgado
2	Produtividade	Gisele Morgado e Ana Toledo 29/09/2022: Verificados produtores com TCH acima de 150 ton/ha. Apresentar evidências, justificar e/ ou corrigir individualmente. 17/01/2023 Gisele Morgado: Declaração apresentada não foi assinada pelo Responsável Agrícola	Ricardo Naressi 18/11/2022: Justificativa apresentado sobre essas áreas com TCH acima de 150 ton/ha. Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Enviado a declaração com a assinatura do responsável agrícola.			20/01/2023 Gisele Morgado
3	Elegibilidade	Gisele Morgado e Ana Toledo 29/09/2022: Verificadas planilhas de elegibilidade apresentadas por ano separadamente (Planilhas de Elegibilidade (Paraíso) - AAAA.xlsx). Apresentar evidência e memória de cálculo de consolidação dos	Ricardo Naressi 14/11/2022: Apresentado as evidências e memória de cálculo de consolidação dos três anos.			05/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		três anos de escopo, que alimentou a Renovacalc				
4	Dados Agrícolas/ Área Total, Produção total e Quantidade comprada	Gisele Morgado e Ana Toledo 29/09/2022: Não localizadas nos documentos as evidências primárias de área total, produção total colhida para moagem e quantidade comprada pela unidade produtora. Apresentar evidências extraídas de sistemas e memorial de cálculo.	Ricardo Naressi 14/11/2022: Apresentado memorial de cálculo e as evidências primárias extraídas do sistema sobre a área total, produção total colhida para moagem e quantidade comprada pela unidade produtora.			05/01/2023 Gisele Morgado
5	Dados Agrícolas/ Fertilizantes	Gisele Morgado e Ana Toledo 29/09/2022: Não evidenciados documentos de especificações técnicas dos fertilizantes (bula, FISPQ etc) declarados na memória de cálculo. Apresentar evidências que comprovem a formulação para os três anos. Gisele Morgado 05/01/2023 - Não evidenciados documentos de especificações técnicas dos fertilizantes (bula, FISPQ etc): 46489, 46490, 500057, 500081, 500083, 500028	Ricardo Naressi 24/11/2022: Apresentado os documentos com as especificações técnicas dos fertilizantes declarados na memória de cálculo. Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Enviado a FISPQ do produto 500083, os demais produtos (46489, 46490, 500028, 500057 e 500081) foi utilizado o cálculo baseado na tabela 02 constante no "Informe Técnico 02/SBQ V.5".			25/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		Gisele Morgado 25/01/2023 - Solicitado o envio dos documentos de especificações técnicas dos fertilizantes (bula, FISPQ etc): 46489, 46490, 500057, 500081, 500083, 500028	Ricardo Aparecido Naressi 25/01/2023: Enviado os documentos com as especificações técnicas dos fertilizantes 46489, 46490, 500057, 500081, 500083, 500028.			
6	Dados Agrícolas/ Corretivos, Fertilizantes sintéticos, Fertilizantes Organominerais e Orgânicos	Gisele Morgado e Ana Toledo 29/09/2022: Verificado que o material "304635 - VINHACA CANA-DE-ACUCAR" não foi considerado na contagem de aplicação de vinhaça. Justificar e/ou corrigir. 13/01/2023 Gisele Morgado Não evidenciada memória de cálculo de vinhaça/torta da Fazenda Monterey no ano de 2021	Ricardo Naressi 24/11/2022: Acrescentado na memória de cálculo toda a vinhaça utilizada. Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Enviado a memória de cálculo da vinhaça e suas evidências, referente a torta foi utilizado o cálculo baseado na tabela 03 constantes no "Informe Técnico 02/SBQ V.5".			20/01/2023 Gisele Morgado
7	Dados Agrícolas/ Corretivos, Fertilizantes sintéticos,	Gisele Morgado e Ana Toledo 29/09/2022: Não localizadas nos documentos as evidências de estoque e balanço de corretivos, fertilizantes sintéticos,	Ricardo Naressi 24/11/2022: Enviado o balanço de entradas e saídas de corretivos, fertilizantes sintéticos,			05/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
	Fertilizantes Organominerais e Orgânicos	Fertilizantes Organominerais e Orgânicos dos três anos. Apresentar evidências extraídas de sistemas.	<p>fertilizantes organominerais e orgânicos dos três anos, bem como a evidência.</p> <p>Caminho das evidências: Acessar o ERP - Compusoft; Inserir usuário e senha; Ir no menu "Material"; Ir no menu "Movimentação de materiais (03,07)"; Acessar "Consultas"; Dentro de "Consultas" acessar "Consulta SQLs Cadastradas", abrindo assim a tela "7639 - [SQL]"; Acessar a opção "921 - Movimentação Material - Estoque (Fam. 42/370)"; Clicar no botão "Selecionar"; Aparece a tela de opções de "Parâmetros Calculo inicial", onde é preenchido as informações abaixo: cod_grupoempresa (Colocar o número 1); cod_empresa (Colocar o número 1); cod_filial (Colocar o número 1); dataini (Colocar o primeiro dia do ano pretendido);</p>			

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			datafim (Colocar o último dia do ano pretendido); Exportar no Excel e salvar em formato xlsx.			
8	Área Total / Produção Total	Gisele Morgado e Ana Toledo 03/10/2022: Verificada divergência na área total declarada e Produção Total Colhida nos anos 2019, 2020 e 2021 Justificar / Corrigir	Ricardo Naressi 14/11/2022: Corrigido a divergência na área total declarada e produção total colhida nos anos 2019, 2020 e 2021.			13/01/2023 Gisele Morgado
9	Quantidade total de cana comprada	Gisele Morgado e Ana Toledo 03/10/2022: Verificada divergência na quantidade total de cana comprada pela Usina Paraíso no ano de 2021 Justificar / Corrigir	Ricardo Naressi 14/11/2022: Corrigido a divergência na quantidade total de cana comprada pela unidade de Paraíso no ano de 2021.			13/01/2023 Gisele Morgado
10	Impurezas mineral / vegetal	Gisele Morgado e Ana Toledo 03/10/2022: Verificada divergência no teor de impurezas mineral / vegetal da Usina Paraíso no ano de 2020. Justificar / Corrigir	Ricardo Naressi 14/11/2022: Corrigido a divergência no teor de impurezas mineral e vegetal da unidade de Paraíso no ano de 2020.			05/01/2023 Gisele Morgado
11	Industria/ Lenha	Gisele Morgado e Ana Toledo 04/10/2022:	Robison Mestriner 05/11/2022:			05/01/2023

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)						
Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		Não evidenciada referência bibliográfica de conversão de lenha de m ³ para toneladas. A apresentar evidência.	Enviado a referência bibliográfica como evidência sobre a conversão de lenha de m ³ para toneladas.			Gisele Morgado
12	Industria	Gisele Morgado e Ana Toledo 04/10/2022: Não evidenciada memória de cálculo da fase industrial consolidado para os três anos. Apresentar memória de cálculo de cada unidade.	Robison Mestriner 05/11/2022: Enviado a memória de cálculo da fase industrial consolidado os três anos.			05/01/2023 Gisele Morgado
13	Industria/ Energia Mix médio	Gisele Morgado e Ana Toledo 04/10/2022: Não evidenciada conta do consumo de energia da concessionária em 2020. Apresentar evidência.	Robison Mestriner 05/11/2022: Enviado a conta do consumo de energia da concessionária em 2020.			05/01/2023 Gisele Morgado
14	Balanço de massa	Gisele Morgado e Ana Toledo 04/10/2022: Verificado que o balanço de massa não fecha, solicitada apresentação de mais evidências e memorial de cálculo com as fórmulas utilizadas. Gisele Morgado 05/01/2023: Não apresentada evidências do sistema Compusoft	Robison Mestriner 08/11/2022: Enviado o balanço de massa corrigido. Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Enviado evidências do sistema Compusoft.			20/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
15	Dados Agrícolas / Impurezas mineral e vegetal	<p>Gisele Morgado e Ana Toledo 05/10/2022: Verificado que o teor de impurezas utilizados para o fornecedor FAZENDA MONTEREY - 2021 foi o da usina de origem da cana. Corrigir RenovaCalc com os valores das fazendas de referência ou da unidade de moagem.</p>	<p>Ricardo Naressi 14/11/2022: Corrigido a RenovaCalc com os valores da unidade de moagem.</p>			<p>05/01/2023 Gisele Morgado</p>
16	Indústria/ Rendimento Etanol Hidratado	<p>Gisele Morgado e Ana Toledo 05/10/2022: Verificado mel remanescente de 2018 que não foi descontado do rendimento da produção de etanol hidratado em 2019. Justificar e corrigir.</p> <p>05/01/2023 Gisele Morgado Conforme devolutiva da ANP de 23/11/2022, não devem ser descontados da produção total os valores referentes ao mel remanescente das safras anteriores desta usina. Os campos de rendimentos devem ser preenchidos com toda a produção de etanol realizada pela usina nos anos 2019+2020+2021 (independente da origem da matéria-</p>	<p>Robison Mestriner 08/11/2022: Corrigido, o mel foi descontado no rendimento da produção de etanol hidratado.</p> <p>Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Foi incluído novamente a produção de etanol fabricada utilizando o mel de 2018, assim foi refeito o cálculo na memória de cálculo e na RenovaCalc e enviado na versão 2.</p>			<p>20/01/2023 Gisele Morgado</p>

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)						
Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		prima e qual matéria-prima) dividido por toda a cana moída na usina. Corrigir memoriais e RenovaCalc.				
17	Fertilizantes sintéticos e orgânicos	Ana Toledo e Aline Lopes 05/10/2022: Verificado cálculo de NPK não separado por fonte conforme formulação de cada produto. Verificar, justificar e/ou corrigir.	Ricardo Naressi 24/11/2022: Enviado memória de cálculo dos insumos e fertilizantes separados o NPK por fonte.			05/01/2023 Gisele Morgado
18	Fertilizantes sintéticos e orgânicos	Ana Toledo e Aline Lopes 05/10/2022: Verificados fertilizantes que não foram contabilizados nos cálculos de NPK. Verificar, justificar e/ou corrigir. Apresentar também fichas técnicas de composição (bula, FISPQ etc). 2019 [46489] FERTILIZANTE FOLIAR MS-CANA (UBYFOL) [46490] FERTILIZANTE FOLIAR MS-BORO (UBYFOL) [500057] FERTILIZANTE QRAB B [500081] FERTILIZANTE QRAB MO [500083] FOSFATO NATURAL REATIVO GAFSA [52014] FOSFATO NATURAL REATIVO GAFSA [53841] FERTILIZANTE MINERAL	Ricardo Naressi 24/11/2022: Acrescentado esses fertilizantes na contabilização dos cálculos de NPK e apresentado os documentos com as especificações técnicas deles. Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Enviado a FISPQ do produto 500083, os demais produtos (46489, 46490, 500028, 500057 e 500081) foi utilizado o cálculo baseado na tabela 02 constante no "Informe Técnico 02/SBQ V.5".			25/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		<p>MISTO [63416] FERTILIZANTE ORGANICO COMPOSTO (ORGANOSOLVI) [58377] FERTILIZANTE MINERAL COMPLEXO MICRO (APEXMIX) [58376] FERTILIZANTE ORGANOMINERAL 4.5-03-03 (FULVIN)</p> <p>2020 [500016] FERTILIZANTE FOLIAR UBYFOL MS-CANA [500107] FERTILIZANTE FOLIAR ML-4 - (UBYFOL) [500020] FERTILIZANTE KOMUS FLEX BB 5L [500114] FERTILIZANTE MS-ZBC BB 20KG [500028] FERTILIZANTE FOLIAR UBYFOL MAG 8 [500084] FERTILIZANTE BORO</p> <p>Gisele Morgado 05/01/2023 - Não evidenciados documentos de especificações técnicas dos fertilizantes (bula, FISPQ etc):</p> <p>46489, 46490, 500057, 500081, 500083,</p>	<p>Ricardo Aparecido Naressi 25/01/2023: Enviado os documentos com as especificações técnicas dos fertilizantes 46489, 46490, 500057, 500081, 500083, 500028.</p>			

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		500028 Gisele Morgado 25/01/2023 - Solicitado o envio dos documentos de especificações técnicas dos fertilizantes (bula, FISPQ etc): 46489, 46490, 500057, 500081, 500083, 500028				
19	Combustível I	Ana Toledo e Aline Lopes 05/10/2022: Verificado que não foi realizada a separação do consumo dos combustíveis destinado a fase agrícola e industrial. Corrigir memorial e apresentar evidências.	Ricardo Naressi 24/11/2022: Realizado a separação do consumo dos combustíveis destinado a fase agrícola e industrial, enviado memorial de cálculo e apresentado evidências.			05/01/2023 Gisele Morgado
20	Dados Agrícola/ Combustível I	Ana Toledo e Aline Lopes 05/10/2022: Verificado que foi utilizada a produção total (primários + padrão) no cálculo da determinação de l/ton cana do Diesel Bx na fase agrícola, sendo que ao IT n° 02 v.05 orienta o uso da produção total da biomassa primária. Verificar e corrigir.	Ricardo Naressi 18/11/2022: Ajustado, colocado somente a produção dos dados primários.			13/01/2023 Gisele Morgado
21	Geral	Ana Toledo e Aline Lopes 05/10/2022: Verificado que os campos da Renovacalc se encontram com mais de 2 casas decimais, ajustar.	Ricardo Naressi 14/11/2022: Ajustado, não existe mais campos acima de 2 casas decimais.			05/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
22	Combustível	Ana Toledo e Aline Lopes 05/10/2022: Não evidenciado balanço de entradas e saídas de combustíveis para os anos de 2019/2020/2021. Apresentar evidências e memoriais de cálculo.	Ricardo Naressi 14/11/2022: Enviado o balanço de entradas e saídas de combustíveis para os anos de 2019/2020/2021, bem como a evidência. Caminho das evidências: Acessar o ERP - Compusoft; Inserir usuário e senha; Ir no menu "Material"; Ir no menu "Movimentação de materiais (03,07)"; Acessar "Consultas"; Dentro de "Consultas" acessar "Consulta SQLs Cadastradas", abrindo assim a tela "7639 - [SQL]"; Acessar a opção "920 - Movimentação Material - Estoque (Fam. 27/330)"; Clicar no botão "Selecionar"; Aparece a tela de opções de "Parâmetros Calculo inicial", onde é preenchido as informações abaixo: cod_grupoempresa (Colocar o número 1); cod_empresa (Colocar o número 1);			05/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)						
Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			cod_filial (Colocar o número 1); dataini (Colocar o primeiro dia do ano pretendido); datafim (Colocar o último dia do ano pretendido); Exportar no Excel e salvar em formato xlsx.			
23	Estoque de materiais	Ana Toledo e Gisele Morgado 06/10/2022: Não evidenciada listagem de alteração dos códigos de materiais trocados em dezembro de 2019.	Ricardo Naressi 21/10/2022: Enviado a listagem de alteração dos códigos de materiais trocados em dezembro de 2019.			13/01/2023 Gisele Morgado
24	i-SIMP	Ana Toledo e Gisele Morgado 06/10/2022: Verificada divergência no memorial do SIMP. Verificada divergência nos valores em relação a arredondamentos comparando o memorial com o sistema. 13/01/2023 Gisele Morgado Verificada divergência no memorial do SIMP. Verificada divergência nos valores em relação a arredondamentos comparando o memorial com o sistema.	Rafael Boraschi 07/11/2022: Acertado as divergências referentes aos arredondamentos. Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Corrigidas as divergências dos valores em relação ao arredondamento comparado ao memorial com o sistema.			25/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
25	i-SIMP	<p>Gisele Morgado e Ana Toledo 06/10/2022: Verificada divergência de período da declaração na memória de cálculo do i-SIMP para o ano 2019. Corrigir memória de cálculo.</p> <p>13/01/2023 Gisele Morgado Verificada divergência de valores: Estoque dez 2019 Estoque jan 2020 Produção Reprocessamento dez 2021 (UBA) Saída dez 2021 (UBA)</p> <p>Gisele Morgado 25/01/2023 Solicitados esclarecimentos sobre a memória de cálculo por persistirem as divergências. Verificada divergência entre os dados de produção de etanol e moagem da memória de cálculo x boletim industrial nos anos 2019 e 2021</p>	<p>Rafael Boraschi 07/11/2022: Enviado a evidência justificando essa divergência.</p> <p>Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Corrigida a divergência.</p> <p>Ricardo Aparecido Naressi 25/01/2023: Corrido as divergências entre os dados de produção de etanol e moagem da memória de cálculo x boletim industrial nos anos 2019 e 2021.</p>			25/01/2023 Gisele Morgado
26	Indústria/ Bagaço comercializado	<p>Gisele Morgado e Ana Toledo 04/10/2022: Verificada divergência do valor de umidade do bagaço comercializado. Justificar e/ou corrigir.</p>	<p>Ricardo Naressi 24/11/2022: Corrido o valor da umidade do bagaço comercializado.</p>	\\		20/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		13/01/2023 Gisele Morgado Verificada divergência do valor de umidade do bagaço comercializado. Como só teve comercialização em 2021, usar o teor do referente ano de 2021.	Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Foi utilizado o valor padrão conforme a tabela 06 constante no "Informe Técnico 02/SBQ V.5".			
27	Indústria/ Bagaço próprio	04/10/2022 Gisele Morgado e Ana Toledo: Verificada divergência dos valores de bagaço próprio entre o sistema e a memória de cálculo. Justificar e/ou corrigir. 13/01/2023 Gisele Morgado Verificada divergência do valor de umidade do bagaço próprio entre o sistema e a memória de cálculo. Justificar e/ou corrigir arredondamentos	Ricardo Naressi 24/11/2022: Corrido a divergência dos valores de bagaço próprio entre o sistema e a memória de cálculo. Rodrigo Pinheiro Facca 18/01/2023: Foi utilizado o valor padrão conforme a tabela 06 constante no "Informe Técnico 02/SBQ V.5".			20/01/2023 Gisele Morgado
28	Indústria/ Bagaço de terceiros	04/10/2022 Gisele Morgado e Ana Toledo: Verificada divergência do volume de bagaço na transferência entra as unidades Ubarana para Paraíso, gerando inconsistência entre o bagaço comercializado e o de terceiros.	Ricardo Naressi 24/11/2022: Justificado a divergência do volume de bagaço na transferência da unidade de Ubarana para a unidade de Paraíso.			05/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)						
Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
29	Indústria/ Bagaço de terceiros	Gisele Morgado e Ana Toledo 04/10/2022: Não evidenciado no memorial de cálculo da indústria os cálculos de distância para o bagaço de terceiros	Robison Mestriner 05/11/2022: Acrescentado no memorial de cálculo da indústria os cálculos de distância para o bagaço de terceiros.			05/01/2023 Gisele Morgado
30	Indústria/ Lenha	Gisele Morgado e Ana Toledo 04/10/2022: Não evidenciado no memorial de cálculo da indústria os cálculos de distância para lenha 13/01/2023 Gisele Morgado Encontrada divergência na quantidade de lenha (base úmida) na RenovaCalc. Corrigir	Robison Mestriner 05/11/2022: Acrescentado no memorial de cálculo da indústria os cálculos de distância para a lenha. Rodrigo Pinheiro Facca 21/01/2023: Informação consta na linha 24 da planilha Memória de Cálculo Industrial, devido a informação apresentar mais de duas casas decimais zeradas, o campo foi deixado em branco conforme orientação da ABA Instruções da RenovaCalc.			20/01/2023 Gisele Morgado
31	Dados Agrícola/ Área Total	03/10/2022 Gisele Morgado e Ana Toledo: Evidenciado que na extração de área total não foram consideradas os filtros: "pecuária" - retirada de cana para alimentação de gado no caso de fornecedor; e o filtro "outros fins" - cana de fornecedor que não entrou na usina.	Ricardo Naressi 14/11/2022: Corrigido a memória de cálculo e RenovaCalc considerando esses filtros.			05/01/2023 Gisele Morgado

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		Porém estes devem ser consideradas em área total. Corrigir memória de cálculo e Renovacalc.				

II. Observações

Nº	Descrição/	Aberta por	Data
1	Foi informado que a Unidade Paraíso conta com: Áreas de Arrendamento e parceria – primários Fornecedores – áreas sem controle da usina (SPOT) – padrão Terceiros – prestadores de serviços (abastece na usina)	Gisele Morgado	03/10/2022
2	A Unidade Paraíso produz somente etanol hidratado	Gisele Morgado	03/10/2022
3	SAFRA – Paraíso 2019 – Início: 10/04/2019; término: 07/11/2019 2020 – Início: 10/04/2020; término: 09/11/2020 2021 – Início: 07/04/2021; término: 18/10/2021	Gisele Morgado	03/10/2022
4	No Protocolo de Aceite do i-Simp, as informações de estoque é o somatório das duas unidades – Paraíso e Ubarana.	Gisele Morgado	25/01/2023

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
A. FASE AGRÍCOLA:		
ABA "Informações sobre Elegibilidade"		
1	CAR	Verificados memoriais de cálculo "Memória de Cálculo de Massa Elegível (Paraíso).xlsx" e o laudo de elegibilidade "Declaração para Renovabio (Paraíso)". Verificados também os anexos do laudo de elegibilidade "Planilhas de Elegibilidade (Paraíso) – 2019.xlsx", "Planilhas de Elegibilidade (Paraíso) – 2020.xlsx", "Planilhas de Elegibilidade (Paraíso) – 2021.xlsx"
2	Supressão de vegetação:	Relatórios das áreas produtivas verificados em auditoria sobre a declaração: "O setor de topografia da Tietê, na pessoa do topógrafo. Sr. Mario Sergio Lazarini, analisou as imagens do ano de 2018, comparando-as com as imagens dos anos de 2019, 2020 e 2021, onde constou que não houve supressão de vegetação" e não foram constatadas irregularidades. Na análise amostral realizada pela SGS não foram verificados casos de supressão de vegetação.
3	Declaração Técnica de Elegibilidade:	Foi evidenciada a Declaração Técnica de Elegibilidade, denominada "Declaração AMB. N. 001/2022.pdf" assinada pelo Topógrafo Senior Mario Sergio Lazarini e por Ricardo Aparecido Naresi, Analista de Gestão Ambiental.
ABA "Dados Primários de Produtores"		
1	Área Total:	Sistema COMPUSOFTWARE versão 220 Agrícola>>controle de colheita (02.01) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de colheita: Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 12: 2020/2021

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>13: 2021/2022</p> <p>Relatórios>>colheita>>ordem de colheita</p> <p>Tipo de relatório: sintético</p> <p>Finalidade: moagem; mudas, transferências e vendas</p> <p>Aberta SAC - (não considerados os filtros: pecuária - retirada de cana para alimentação de gado de fornecedor; e outros fins - que foi cana que não entrou na usina, porém devem ser consideradas pois são áreas de produção de cana, só não moeu na usina)</p> <p>Fornecedor venda: todos</p> <p>Agrupamento: tipo de fundo</p> <p>Resumir por: fundo agrícola</p> <p>Ordem de colheita: encerradas</p> <p>Tipo de período/data: encerramento</p> <p>Período Data: 01/01/2019 a 31/12/2019</p> <p>Visualizar</p> <p>Resultados:</p> <p>Paraíso</p> <p>2019 – 28.161,21 ha</p> <p>2020 – 29.733,97 há</p> <p>2021 - 29.982,48 há</p> <p>Complemento em 2021 de dados primários de Ubarana</p> <p>Tipo de fundo agrícola: acionistas; arrendamento; parceria; e própria</p> <p>2021 – 15.073,45 há</p>

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
2	Produção Total colhida para moagem:	Sistema COMPUSOFTWARE versão 220 Agrícola>>controle de colheita (02.01) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de colheita: Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 Relatórios>>colheita>>ordem de colheita Tipo de relatório: sintético Finalidade: moagem; mudas; transferências; outros fins; pecuária e vendas. Fornecedor venda: todos Agrupamento: tipo de fundo Resumir por: fundo agrícola Ordem de colheita: encerradas Tipo de período/data: encerramento Período Data: 01/01/2019 a 31/12/2019 Visualizar Resultados: Paraíso 2019 – 2.322.809,33 ton 2020 – 2.665.188,47 ton 2021 – 2.011.154,432 ton Complemento em 2021 de dados primários de Ubarana Tipo de fundo agrícola: acionistas; arrendamento; parceria; e própria 2021 – 1.008.253,716 ton

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
3	Quantidade comprada pela usina:	Sistema COMPUSOFTWARE versão 220 Agrícola>>controle de colheita (02.01) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de colheita: Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 Relatórios>>colheita>>ordem de colheita Tipo de relatório: sintético Finalidade: 1 - moagem. Fornecedor venda: todos Agrupamento: tipo de fundo Resumir por: fundo agrícola Ordem de colheita: encerradas Tipo de período/data: encerramento Período Data: 01/01/2019 a 31/12/2019 Visualizar OBS: Paraíso: 1 a 599 – parcerias e arrendamentos 600 a 999 – fornecedores 3000 a 3600 - parcerias e arrendamentos >4000 – fornecedores
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	Teor de Impureza Vegetal Sistema COMPUSOFTWARE versão 220

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
5	Teor de impurezas minerais:	Agrícola>>controle de análise (02.08) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de análises Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 Relatórios>>relatórios das análises Tipo de relatório: Impureza vegetal Período: 01/01/2019 a 31/12/2019 Tipo de intervalo: data de movimento Tipo de fundo: 2 – arrendamento; 3 – parceria; 1-própria; 5 – acionista Agrupamento: tipo de fundo agr Resumido por: tipo fundo agrícola Função Equip.: 1 – transporte Visualizar Resultados Paraíso: 2019 – 66,12 2020 – 64,11

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		2021 – 56,95 Teor de Impurezas Minerais Sistema COMPUSOFTWARE versão 220 Agrícola>>controle de análise (02.08) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de análises Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 Relatórios>>relatórios das análises Tipo de relatório: Impureza mineral Período: 01/01/2019 a 31/12/2019 Tipo de intervalo: data de movimento Tipo de fundo: 2 – arrendamento; 3 – parceria; 1-própria; 5 – acionista Agrupamento: tipo de fundo agr Resumido por: tipo fundo agrícola Função Equip.: 1 – transporte Visualizar

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
6	Palha recolhida:	Não aplicável
7	Área queimada:	<p>Sistema COMPUSOFTWARE versão 220 Agrícola>>controle de colheita (02.01) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de colheita: Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 Relatórios>>colheita>>ordem de colheita Tipo de relatório: sintético Tipo de cana: 1 – manual queimada inteira; 2 – mecânica queimada picada; Finalidade: todas Fornecedor venda: todos Agrupamento: tipo de fundo Resumir por: fundo agrícola Ordem de colheita: encerradas Tipo de período/data: encerramento</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		Período Data: 01/01/2019 a 31/12/2019 Visualizar Resultados: Paraíso 2019 – 1.059,29 ha 2020 – 1.307,08 ha 2021 – 1.477,49 ha
8	Corretivos:	Relatório de Compras de Insumos:
9	Fertilizantes sintéticos:	CompuSoftware Material - Movimentação de Materiais (03,07) - Relatório>>Entrada>>Entradas por período Tela 7823 – Entradas por período Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 0 – todos (Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana)
10	Fertilizantes orgânicos/ organominerais:	Período: 01/01/2019 a 31/12/2019 Material: 0 – todos Família: 42 – INSUMOS E PRODUTOS AGRÍCOLAS 370 – FERTILIZANTES DEFESIVOS SEMENTES E MUDAS (A PARTIR DE DEZ 2019) Relatório Analítico - Família - Resultado Grade Resultado Gerado: Relatório de compras de fertilizantes e corretivos <ul style="list-style-type: none"> • Entradas por Período - Jan a Dez 2019 - Insumos Agrícolas.xlsx • Entradas por Período - Dez 2019 a Dez 2020 - Insumos Agrícolas.xlsx

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Paraíso Gesso 2019 – 3.064,15 Ton 2020 – 2.641,39 Ton 2021 – 3.481,40 Ton MAP AGRÍCOLA 11-52-00 2019 – 163,05 Ton 2020 – 295,00 Ton 2021 – 421,00 Ton 58520 - FERTILIZANTE FOLIAR 00-00-28 (UBYFOL) 2019 – 400 PCT (5KG CADA) + 20 UN (20KG) = 420,00 (2400 KG) 500107 – FERTILIZANTE FOLIAR ML 4 (UBYFOL) 2020 – 296,00 GL (5L CADA) Fertilizante Organomineral CROP+ 2021 – 1.150,00 (5l cada) = 5.750 L
		Ubarana 9011 - Gesso 2019 – 5396,94 Ton 2020 – 4242,15 ton 2021 – 7.113,46 Ton 11561 - MAP 11-52-00 2019 – 99,96 Ton 2020 – 0,0 2021 – 152,0 Ton

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>58520 - FERTILIZANTE FOLIAR 00-00-28 (UBYFOL) 2019 – 360,00 pct (5kg cada) = 1800 Kg 500107 – FERTILIZANTE FOLIAR ML 4 (UBYFOL) 2020 - 224,00 GL (5l cada) = 1120 L Fertilizante Organomineral CROP+ 2021 – 1125,00 (5l cada) = 5625 L</p> <p>Relatório de Consumo de Insumos:</p> <p>CompuSoftware Agrícola -controle de serviços agrícola (02.05) Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Consultas- consulta SQLs cadastradas Tela 7639 Consulta: 659 – Relatório gerencial sintético – insumo gerar data início: 01/01/2019 data término: 31/12/2019 Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Gerar</p> <p>OBS: COMPOSTAGEM em Paraíso – mistura de torta e cinza (geralmente 2/1)</p> <p>Relatório de Estoque de Insumos: Materiais>>Movimentação de materiais (03,07) Grupo: 1 – Grupo Tietê</p>

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p> Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Relatórios>>Movimentação de Material>>Inventário>>Inventário Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 0 – todas (1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana) Mês/Ano: 12/2018 12/2019 12/2020 12/2021 Imprimir material: Com estoque Imprimir somente material na filial: todos Imprimir somente material com localização: todos Resultado Grade </p>
11	Combustível:	<p> Relatório de Consumo de Combustíveis: Módulo de materiais - movimentação de materiais (03,07) - Tela Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Grupo – Empresa – Filial Relatórios - Materiais – Consumidos por período Tela 8178 – Consumidos por períodos Filtros: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA </p>

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Filial: 0 – todos Material: Mais de um material selecionado 111 – ETANOL HIDRATADO - (COMBUSTÍVEL) 100001 - ETANOL HIDRATADO COMBUSTIVEL 119 – GASOLINA 301847 – GASOLINA COMUM 120 - OLEO DIESEL B S500 310262 – OLEO DIESEL S-10 39812 – OLEO DIESEL S-10 301846 – OLEO DIESEL S500 CLASSE B 5% BIODIESEL Período: 01/01/2023 a 31/01/2023 AGRUPAR POR: Grupo empresa, Empresa, Filial ORDENAR POR: Código Material Visualizar Relatório Gerado: Relatório de consumo de combustível do mês de janeiro de todos os anos. São gerados 12 relatórios, sendo um para cada mês do ano. Consumo por frota Automotiva>> Posto (07,04) Tela Automotiva- Posto Relatórios>> abastecimento>>abastecimentos Parâmetros Grupo: 1 – Grupo Tietê

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Tipo de relatório: sintético Período: 01/01/2019 a 31/01/2019 Proprietário: Todos Agrupamentos Negócio; Combustível; Ano/mês; Total geral</p> <p>Relatório gerado: Consumo de combustível separado por Agrícola/Indústria/Administrativo, por combustível, por mês Neste relatório foi verificado apontamento como “não possui” no relatório e que esses abastecimentos são transferências de combustíveis para equipamentos distantes do posto. Evidenciado que se refere a abastecimentos de comboio. 465 / 4734 – COMBOIO</p> <p>Relatório de Compra de Combustíveis: OBS: não é possível tirar extrato de compra de etanol hidratado por ser consumo próprio. CompuSoftware Material - Movimentação de Materiais (03,07) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Relatório>>Entrada>>Entradas por período Tela 7823 – Entradas por período Grupo: 1 – Grupo Tietê</p>

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA</p> <p>Filial: 0 – todos (1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana)</p> <p>Período: 01/01/2019 a 31/12/2019</p> <p>Material: 111 Etanol hidratado; 119 gasolina; 120 Diesel S-500; 39812 – Diesel S-10; 100001 Etanol hidratado; 301846 – Diesel S-500; 301847 gasolina; 310262 Diesel S-10.</p> <p>Relatório Analítico - Resultado Grade</p> <p>Resultado Gerado: Relatório de compras de combustíveis</p> <p>Filtrado no excel CFOP: 1653-1 – entrada; 1151-2 – transferência entre filiais</p>

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>Relatório de Transferências de etanol para o posto: Comercial>>Vendas e Faturamento (08,07) Relatórios>>NF>>NF Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 0 – todos (1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana) Rotina fiscal: 0094 – Consumo (sem efeito fiscal) (saída) Período: 01/01/2019 a 31/12/2021 Consulta Grade>>selecionar Visualizar</p> <p>Relatório de Estoque de Combustíveis: Materiais>>Movimentação de materiais (03,07) Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Relatórios>>Movimentação de Material>>Inventário>>Inventário Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 0 – todas (1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana) Mês/Ano: 12/2018 12/2019 12/2020 12/2021</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		Imprimir material: Com estoque Imprimir somente material na filial: todos Imprimir somente material com localização: todos Resultado Grade
12	Eletricidade:	Não aplicável, verificado na visita in loco que não havia quadros de distribuição de energia para a fase agrícola
ABA "Dados Padrão de Produtores"		
1	Área total:	Sistema COMPUSOFTWARE versão 220 Agrícola>>controle de colheita (02.01) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de colheita: Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 12: 2020/2021 13: 2021/2022 Relatórios>>colheita>>ordem de colheita Tipo de relatório: sintético Finalidade: moagem; mudas, transferências e vendas Aberta SAC - (não considerados os filtros: pecuária - retirada de cana para alimentação de gado de fornecedor; e outros fins - que foi cana que não entrou na usina, porém devem ser consideradas pois são áreas de produção de cana, só não moeu na usina)

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		Fornecedor venda: todos Agrupamento: tipo de fundo Resumir por: fundo agrícola Ordem de colheita: encerradas Tipo de período/data: encerramento Período Data: 01/01/2019 a 31/12/2019 Visualizar
2	Produção Total colhida para moagem:	Sistema COMPUSOFTWARE versão 220 Agrícola>>controle de colheita (02.01) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de colheita: Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 Relatórios>>colheita>>ordem de colheita Tipo de relatório: sintético Finalidade: moagem; mudas; transferências; outros fins; pecuária e vendas. Fornecedor venda: todos Agrupamento: tipo de fundo Resumir por: fundo agrícola Ordem de colheita: encerradas Tipo de período/data: encerramento Período Data: 01/01/2019 a 31/12/2019 Visualizar

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
3	Quantidade comprada pela usina:	Sistema COMPUSOFTWARE versão 220 Agrícola>>controle de colheita (02.01) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de colheita: Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 Relatórios>>colheita>>ordem de colheita Tipo de relatório: sintético Finalidade: 1 - moagem. Fornecedor venda: todos Agrupamento: tipo de fundo Resumir por: fundo agrícola Ordem de colheita: encerradas Tipo de período/data: encerramento Período Data: 01/01/2019 a 31/12/2019 Visualizar OBS: Paraíso: 1 a 599 – parcerias e arrendamentos 600 a 999 – fornecedores 3000 a 3600 - parcerias e arrendamentos >4000 – fornecedores
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	Sistema COMPUSOFTWARE versão 220 Agrícola>>controle de análise (02.08) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
5	Teor de impurezas minerais:	Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Controle de análises Manutenções>>ativa safra Safra 11: 2019/2020 Relatórios>>relatórios das análises Tipo de relatório: Impureza mineral Período: 01/01/2019 a 31/12/2019 Tipo de intervalo: data de movimento Tipo de fundo: 4 – fornecedor; 6 – fornecedor eventual Agrupamento: tipo de fundo agr Resumido por: tipo fundo agrícola Função Equip.: 1 – transporte Visualizar Resultados
6	Palha recolhida:	Não Aplicável
1	Quantidade total de cana processada:	Extração do Boletim industrial: Sistema COMPUSOFTWARE CS versão 220 Industrial>>Laboratório (09.01) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Manutenções>>ativar safra Safra: 11 – 2019/2020 12 – 2020/2021

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		13 – 2021/2022 Ativar Relatórios>>Relatórios cadastrados Relatório: 1 – Relatório Diário Industrial – revisão 2022 Data: 31/12/2019 31/12/2020 31/12/2021 Visualizar
2	Quantidade de palha processada:	Boletim Industrial
3	Rendimento etanol anidro:	Boletim Industrial
4	Rendimento etanol hidratado:	Boletim Industrial
5	Rendimento açúcar:	Boletim Industrial
6	Rendimento energia elétrica comercializada:	Boletim Industrial e Notas Fiscais de Venda de Energia
7	Rendimento bagaço comercializado e umidade:	Boletim Industrial e Notas Fiscais de Venda de Bagaço Comercial>>vendas e faturamento (08.07) Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Relatórios>>Notas fiscais>> notas fiscais Rotina fiscal: 0001 vendas (saída) Período: 01/01/2019 a 31/12/2019

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		01/01/2020 a 31/12/2020 01/01/2021 a 31/12/2020 cód item: 6 – BAGACO DE CANA opções de impressão totalizar por: cliente; item; nr pedido; total geral Visualizar
8	Bagaço próprio produzido e umidade:	Sistema COMPUSOFTWARE CS versão 220 Industrial>>Laboratório (09.01) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Manutenções>>ativar safra Safra: 11 – 2019/2020 12 – 2020/2021 13 – 2021/2022 Ativar Relatórios>>Relatórios cadastrados Relatório: 2 – Relatório Controle Químico – revisão 2022 Data: 31/12/2019 31/12/2020 31/12/2021 Visualizar
9	Palha própria e umidade:	Não aplicável
10	Bagaço de terceiros e umidade:	Boletim Industrial e Notas Fiscais de Compra de Bagaço Transferência de bagaço entre as unidades:

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		<p>Busca de formulário: 919>>carregamento (919) comercial -> vendas e faturamento (08.07) Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana</p> <p>Filtros Cliente: 1 – tietê agroindustrial AS Produto: 6 – BAGACO DE CANA Período: 01/01/2019 a 31/12/2019 Visualizar 2019 - 9338,44 Ton 2020 - 33.970,140 Ton</p> <p>Comercial>>vendas e faturamento (08.07) Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana</p> <p>Relatório>>NF>>NF Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 0 – todos Período: 01/01/2019 a 31/12/2021 Tipo de item: produto Cod item: 6 – bagaço de cana Consultar grade</p>
11	Distância transporte	Evidenciados prints do Maps após SAC

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
	bagaço terceiros:	
12	Palha de terceiros e umidade:	Não aplicável
13	Distância transporte palha terceiros:	Não aplicável
14	Cavaco de madeira e umidade:	Não aplicável
15	Distância transporte cavaco de madeira terceiros:	Não aplicável
16	Lenha e umidade:	<p>Material>>Movimentação de materiais (03,07) Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Relatórios>>Entrada>>Entradas por período Filtros Período: 01/01/2019 a 31/12/2019 Material: códigos 304634; 21575 - Lenha Visualizar</p> <p>Relatório de Compra de lenha: CompuSoftware Material - Movimentação de Materiais (03,07) -</p>

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		Relatório>>Entrada>>Entradas por período Tela 7823 – Entradas por período Selecione empresa: Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 0 – todos Período: 01/01/2019 a 31/12/2019 Material: 21575 - Lenha (até 2019) / 304634 – lenha eucalipto (após dez 2019) Família: 25 – Componentes de construção civil (até 2019) 585 – Materiais não metálicos transformação (após dez de 2019) Grupo material: 5858 – matéria prima de origem vegetal Relatório Analítico - Família - Resultado Grade Relatório Gerado: Relatório de compras de fertilizantes e corretivos
17	Distância transporte lenha:	Evidenciados prints do Maps após SAC
18	Resíduos florestais e umidade:	Não aplicável
19	Distância transporte resíduos florestais:	Não aplicável
20	Consumo de Óleo combustível:	Não aplicável
21	Consumo de etanol anidro ou	OBS: Declarado e verificado que não existe transferência de etanol entre as unidades do Grupo Tietê Busca de formulário: 919>>carregamento (919) comercial -> vendas e faturamento (08.07)

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
	hidratado próprio:	Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Filtros Cliente: 1 – tietê agroindustrial AS Produto: 3 – Etanol anidro 1 – Etanol Hidratado Período: 01/01/2019 a 31/12/2019 Visualizar
22	Consumo de biogás próprio ou terceiro:	Não Aplicável
23	Eletricidade da rede:	Verificadas as contas de energia após SAC
24	Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:	Não Aplicável
25	Diesel - B10, B11, B15, BX, B20 e B30	Aberta SAC para separação de consumo agrícola e industrial. Apresentada Memória de Cálculo. Relatórios extraídos do sistema >> Ver item 11 deste Anexo.
26	Biodiesel - B100	Não Aplicável
25	Fase de distribuição:	Venda de etanol Comercial>>vendas e faturamento (08.07) Grupo: 1 – Grupo Tietê Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana

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

III. Lista de Verificação		
Nº	Item	Descrição
		Relatórios>>Notas fiscais>> notas fiscais Rotina fiscal: 0001 vendas (saída) Período: 01/01/2019 a 31/12/2019 cód item: 1 – etanol hidratado 3 – etanol anidro opções de impressão totalizar por: cliente; item; nr pedido; total geral Visualizar
C. OUTROS		
26	Licença de Operação:	Verificada a LO 14009364, referente ao Processo 14/0851/04, com validade até 21/06/2023
27	Fluxograma de Produção:	Evidenciado fluxograma de produção e descrição do processo produtivo: “Descrição do Processo Produtivo (Paraíso).pdf” e “Memorial Descritivo do Processo (Paraíso).pdf”
28	Balanço de Massa ART:	Após SAC 14, evidenciado o Balanço de Massa para os três anos: “Balanço de Massa (Paraíso).pdf” Auditados.
29	Fluxograma e Descrição do Processo:	Evidenciado fluxograma de produção e descrição do processo produtivo: “Descrição do Processo Produtivo (Paraíso).pdf” e “Memorial Descritivo do Processo (Paraíso).pdf”
30	Fração Elegível:	Verificados memoriais de cálculo “Memória de Cálculo de Massa Elegível (Paraíso).xlsx” e o laudo de elegibilidade “Declaração para Renovabio (Paraíso)”. Verificados também os anexos do laudo de elegibilidade “Planilhas de Elegibilidade (Paraíso) – 2019.xlsx”, “Planilhas de Elegibilidade (Paraíso) – 2020.xlsx”, “Planilhas de Elegibilidade (Paraíso) – 2021.xlsx”
31	Declaração do Sistema de Gestão:	Evidenciada “Declaração do Sistema de Gestão (Paraíso).pdf”
32	i-SIMP:	Relatório para declaração SIMP Comercial>>Vendas e faturamento (08,07) Grupo: 1 – Grupo Tietê

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

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Empresa: 1 - Tietê Agroindustrial SA Filial: 1 - Tietê Agroindustrial - Paraíso 2 - Tietê Agroindustrial – Ubarana Processos>>Geração arquivos TXT>>i-SIMP Tela 8775 – i-SIMP Mês/ Ano: 12/2018 Situação arq: Enviado à ANP Selecionar Visualizar

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):	Tietê Agroindustrial S.A.
Endereço:	Paraíso: Rod. Antônio Celidônio Ruelle, s/n km 03 - Faz. Cachoeira - Paraíso/SP - CEP: 15.825-000 Ubarana: Rod. BR-153, s/n km 124,5 - Faz. Santo Antônio - Ubarana/SP - CEP: 15.225-000
Nº da Visita:	01
Data da visita:	03/10/2022 a 07/10/2022
Auditor-Líder:	Gisele Morgado
Membro(s) de Equipe:	Ana Claudia de Lima Toledo
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
Plano de Amostragem	-

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

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

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

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

02/10/22	-	Ana Toledo/ Gisele Morgado	Deslocamento dos auditores e participantes	
----------	---	----------------------------------	--	--

Data	Horário	Audidores	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Responsável
03/10/22	08:00 - 08:15	Ana Toledo/ Gisele Morgado	Reunião de abertura: - Apresentações - Confirmação do escopo - Alinhamento do plano de auditoria	
	08:15 – 08:45		- Formato de inserção dos dados na RenovaCalc (fornecedores e próprios / dados abertos ou fechados);	

			- Verificação de pendências abertas (SACs) na fase de análise documental prévia da RenovaCalc (se houver).	
	08:45 – 12:00		- Verificação das informações de elegibilidade (CAR e análise de supressão), memorial de cálculo da fração elegível; - Verificação de Fase Agrícola Área total, produção total e moagem; - Verificação de mapas agrícolas, controles internos, memoriais de cálculo e calculadora (considerando os três anos).	
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Ana Toledo/ Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações de elegibilidade (CAR e análise de supressão), memorial de cálculo da fração elegível; - Verificação de Fase Agrícola Área total, produção total e moagem; - Verificação de mapas agrícolas, controles internos, memoriais de cálculo e calculadora (considerando os três anos).	

	08:00 – 12:00	Ana Toledo/ Rafael N. / Gisele Morgado	- Verificação das informações e dados da Fase Agrícola - Dados primários e padrão (composição e consumo de fertilizantes, corretivos, torta de filtro, vinhaça, fuligem, área queimada, impurezas, palha etc.); - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos), FISPQ, dentre outros.	
04/10/22	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Ana Toledo/ Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações e dados da Fase Agrícola - Dados primários e padrão (composição e consumo de fertilizantes, corretivos, torta de filtro, vinhaça, fuligem, área queimada, impurezas, palha etc.); - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos), FISPQ, dentre outros.	

	08:00 - 12:00	Ana Toledo/ Aline Lopes	- Verificação das informações e dados da Combustíveis, consumo de etanol, diesel e gasolina; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	
05/10/22	08:00 - 12:00	Gisele Morgado	Visita a área industrial da Unidade Ubarana : Posto de Combustível; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração; Centros de Controles; Almoxarifado; etc., com objetivo de verificar a rastreabilidade dos dados (registros) relativos ao Programa RenovaBio	

	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Ana Toledo/ Aline Lopes	- Verificação das informações e dados da Combustíveis, consumo de etanol, diesel e gasolina; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	
	13:00 - 17:00	Gisele Morgado	Visita a área industrial da Unidade Paraíso : Posto de Combustível; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração; Centros de Controles; Almoxarifado; etc., com objetivo de verificar a rastreabilidade dos dados (registros) relativos ao Programa RenovaBio.	

06/10/22	08:00 - 12:00	Ana Toledo/ Gisele Morgado	- Verificação de consumo de Energia Elétrica agrícola e indústria, energia comercializada; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, estoques, memória de cálculo e calculadoras (considerando os três anos).	
	12:00 - 13:00	-	Almoço	
	13:00 - 17:00	Ana Toledo/ Gisele Morgado	- Verificação das informações da Fase Industrial, consumo de biomassa (bagaço, palha, lenha etc), balanço de massa, processamento da cana, palha, produção do etanol, rendimento e I-SIMP; - Verificação de venda de etanol anidro e hidratado e fase de distribuição; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo.	

07/10/22	08:00 - 11:15	Ana Toledo/ Gisele Morgado	(cont.) - Verificação das informações da Fase Industrial, consumo de biomassa (bagaço, palha, lenha etc), balanço de massa, processamento da cana, palha, produção do etanol, rendimento e I-SIMP; - Verificação de venda de etanol anidro e hidratado e fase de distribuição; - Análise de relatórios via sistema, NFs, controles internos, memória de cálculo.	
	11:15 - 11:30	Ana Toledo/ Gisele Morgado	Reunião de interna de alinhamento da equipe de auditoria	-
	11:30 - 12:00		Reunião de encerramento	-

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

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

Notas ao cliente:

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

Job n°:	44266 44273	Tipo de Visita:	CERT	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	4 de 4



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

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Tielê Agroindustrial - Unidades Paraíso e Uberana.
Endereço:	Rod. Antônio Celidônio Zucchi, s/n Km 03 faz. Cochoeira - Paraíso
Auditor-Líder:	Gisele Morgado
Membro(s) de Equipe:	Ana Claudia Toledo
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença

Nome:	Função:	Data:
Rafael C. Silva	Coordenador C. Agrícola	03/10/22
Gisele Cristina Friggi	Analista Planejamento	03/10/22
Ribeira Gerson Neresini	Analista de Gestão Ambiental	03/10/2022
Mário Sérgio Lozano	Sup. O.P. Agrícola	03/10/2022
Tarciso Bernardes	Gerente Gestão Ambiental	03/10/2022
Rodrigo Pinheiro Feres	Analista de Gestão Ambiental	03/10/2022
Robison D. Mestringer	Supervisor Cont. Qualidade	03/10/2022
Joel Fernanda Denada Michellon	Topografa PL	03/10/22
Ribeira Gerson Neresini	Analista de Gestão Ambiental	04/10/2022
Robison D. Mestringer	Supervisor Cont. Qualidade	04/10/2022
Rodrigo P. Feres	Analista de Gestão Ambiental	04/10/2022
Luiz de Almeida S	Analista Comercial	04/10/2022
Rafael C. Silva	Coordenador C. Agrícola	05/10/2022
Rodrigo P. Feres	Analista de Gestão Ambiental	05/10/2022
Ribeira Gerson Neresini	Analista de Gestão Ambiental	05/10/2022
Aug Roberto Friggi	Supervisor Agrícola	05/10/2022
Ribeira Gerson Neresini	Analista de Gestão Ambiental	06/10/2022
Rodrigo P. Feres	Analista de Gestão Ambiental	06/10/2022
Robson SOUZA	Supervisor MATERIAIS	06/10/2022

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Tietê Agroindustrial - Unidades Paraíso e Ubarana
Endereço:	Rod. Antônio Clidônio Ruelle, s/n Km 03 faz. Cochocira Paraíso
Auditor-Líder:	Gisele Morgado
Membro(s) de Equipe:	Ana claudia toledo.
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Melanda Aparecida Noroni	Analista de Gestão Ambiental	07/10/2022
Roberta Pinheiro Lucas	Analista de Gestão Ambiental	07/10/2022
Rafael Souza CA	Supervisor de Manutenção	07/10/2022
Aug. K. Frigeri	" de Operação	07/10/2022
Rafael C. Silva	Coordenador C. Agrícola	07/10/2022
Diego de A. Santos	Analista Comercial	07/10/22
João Fernando Damasceno Micheloni	Topógrafo PL	07/10/22
Tarciso Benedito	Coordenador de Gestão Ambiental	07/10/22
Octavio José KAWOZZI	Secretário Agrícola	07/10/22

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

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	TIETE AGROINDUSTRIAL - UNIDADE PARAÍSO
Endereço:	Rod. Antônio Celidônio Zuelle, s/n Km 03 - faz Cachoeira - Paraíso
Auditor-Lider:	Gisele Morgado
Membro(s) de Equipe:	Ana Claudia Toledo
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Miguel William Sales	Parteira	05/10
Eduardo Casarim	Balança	05/10
Paulo Marques d- ser	Analista de laboratório	05/10
Douglas M. Malheiro	Analista de laboratório	05/10
José Carlos Divino	Destilador II	05/10
Mauro Antonio Beate	Operador Industrial	05/10/
Janara Fátima Comito	Analista Q. Qualidade	05/10
Robson B. Justino	Supervisor Controle Qualidade	05/10/22
Selmo Dias Bonini	Analista Q. Qualidade	05/10/22
Alex R. Cantalho	OP. EXTRAÇÃO	05/10/22
Admirson Barbosa	Operador caldeira	05-10-22
Moisés Francisco de Paiva	Frentista	05-10-22
Tarciso Bernardes	Gerente Gestão Ambiental	05-10-22

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

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Tietê AGRO INDUSTRIAL : UNIDADE UBARANA.
Endereço:	Rod. BR-353, s/n Km 124,5-faz. Sto Antônio - Ubarana
Auditor-Líder:	Gisele Morgado.
Membro(s) de Equipe:	Ang Claudia Toledo
Referência:	Resolução ANP nº 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome:	Função:	Data:
Dimas Pereira de Carvalho	Condutor Sec. Patrimônio	05/10/22
Robison D. Infestiner	Supervisor Controle Qual.	05/10/22
Tarciso Bernardes	Gerente Gestão Ambiental	05/10/22
Renaldo da Costa	Porteiro	05/10/22
Vicior Luis Dalen dos Santos	Operador de Máquina	05/10/22
FERNANDO MOREL	COORDENADOR AGRICOLA	05/10/22
Carlene A.T. C. Bertoldi	Analista de controle de qualidade	05/10/22
Ahemne Silva Vasconcelos	Op. de Extração	05/10/22
Wilson Augusto Antunes	Op. Caldera	05-10-22
Marcelo Alexandre R.	Instalador	05.10.2022
Henrique Rosseti	Supervisor Produção	05/10/2022
Wagner Romel	Superintendente Líder	05/10/2022

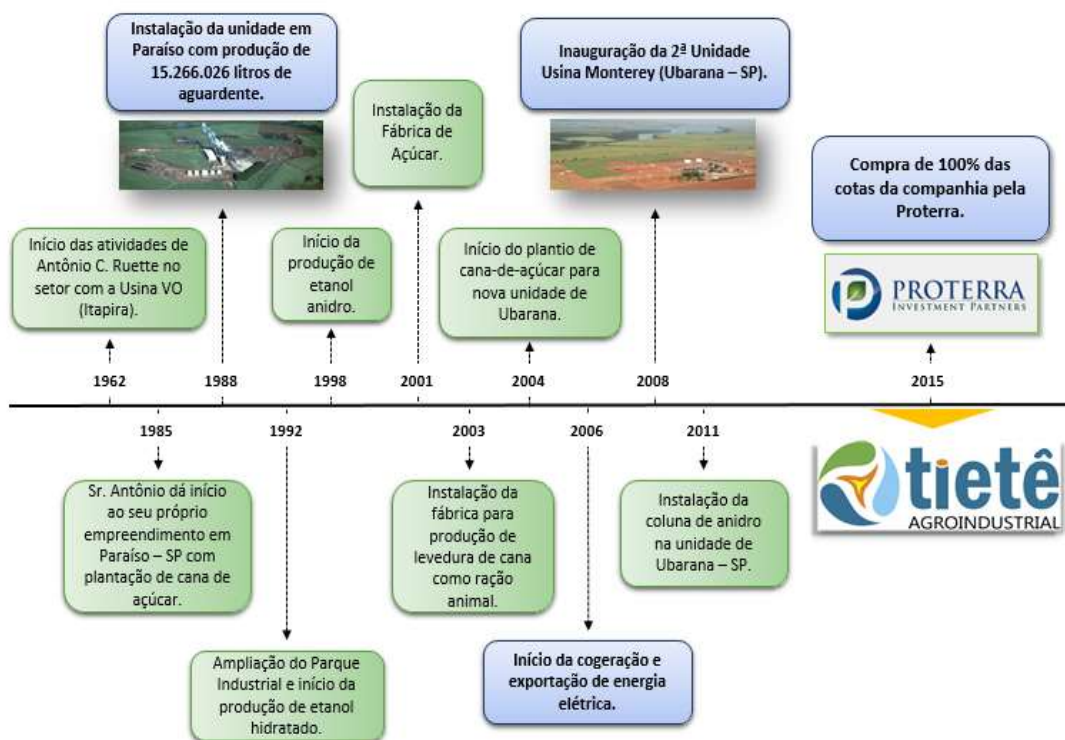


Anexo VI – Descrição do Processo Produtivo do Etanol

Memorial Descritivo

Histórico de crescimento

A Usina Tietê Agroindustrial S.A. iniciou suas atividades industriais em 1.988 com a produção de aguardente, a partir da cana de açúcar como matéria prima. Em 1.992, o parque industrial passou por ampliação e iniciou a produção de etanol hidratado. A produção de etanol anidro aconteceu em 1.998 com a instalação da coluna de desidratação, através do ciclohexano. Em 2.001, a empresa iniciou a fabricação de açúcar VHP e em 2.004 passou a cogerar e exportar energia elétrica. A produção de etanol anidro foi desativada em 2.020 e a produção de etanol hidratado passou por ampliação, na qual, a capacidade passou de 535m³/dia para 750m³/dia.



Descrição da produção de etanol

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

O caldo pré-aquecido a 105°C é transferido ao decantador. Após decantação, o caldo clarificado se junta ao mel e água para constituir o que chamamos de mosto.

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

UNIDADE Paraíso

Rodovia Antonio Celidônio Ruetto - Km 03
Fazenda Cachoeira - Paraíso - SP
CEP 15825-000
+55 (17) 3567-9000

O processo de fermentação ocorre por fermentação contínua, o mosto a 21°BRIX e 18% ART entra na dorna primária junto com o fermento tratado na proporção 3:1, ao atingir o nível de trabalho desejado, passa por gravidade para a dorna seguinte, no caso, a dorna 2, que, da mesma forma passa para dorna 3 e em seguida para a dorna 4. O tempo de fermentação, da alimentação a centrifugação, é de 8 horas e a temperatura da fermentação é mantida em 33°C. O gás carbônico formado durante a fermentação passa por um processo de lavagem para recuperação do etanol contido no gás, cuja água de lavagem segue para destilaria.

O mosto fermentado, denominado vinho bruto, contém de 8 a 9,5°GL de etanol. O vinho é conduzido à centrifugação para separação da levedura. O vinho centrifugado é encaminhado à dorna volante, e, posteriormente, à destilação.

O creme de levedura é diluído nas cubas, adicionando água e corrigindo o pH com ácido sulfúrico, para mantê-lo em pH 2,5 para recondução ao processo fermentativo. Na destilação, o vinho delevedurado contém 8 a 9,5°GL de etanol e passa por um dos aparelhos de destilação, onde cada aparelho é formado por dois conjuntos de colunas de destilação (A, A₁, D e B, B₁). Um dos aparelhos possui capacidade de produção de 600 m³/d de etanol hidratado e o outro, de 150 m³/d, totalizando uma capacidade máxima de 750m³/h.

No primeiro conjunto (A, A₁, D) há formação de vinhaça, álcool de segunda e flegma. A vinhaça é utilizada na fertirrigação e o flegma é encaminhado para o segundo conjunto (B e B₁), que produz álcool hidratado (95,5 °GL), flegmaça e óleo fúsel.

O etanol produzido é direcionado aos tanques de medição, e posteriormente aos tanques de armazenamento.

Resumo do processo do material descritivo

Fermentação:

Modo de operação: **Fermentação Contínua**

Equipamento	Identificação	Volume operacional (m ³)
Dorna de fermentação	Dorna 1	1.000 m ³
Dorna de fermentação	Dorna 2	1.000 m ³
Dorna de fermentação	Dorna 3	1.000 m ³
Dorna de fermentação	Dorna 4	200 m ³
Dorna Volante	Volante	300 m ³
Cuba	Cuba 1	60 m ³
Cuba	Cuba 2	60 m ³
Cuba	Cuba 3	60 m ³

UNIDADE Paraíso

Rodovia Antonio Celidônio Ruetter - Km 03
Fazenda Cachoeira - Paraíso - SP
CEP 15825-000
+55 (17) 3567-9000

Destilação:

Equipamento	Identificação	Capacidade de projeto (m ³ /d)
Aparelho de destilação	Aparelho Destilação 1	600
Aparelho de destilação	Aparelho Destilação 2	150

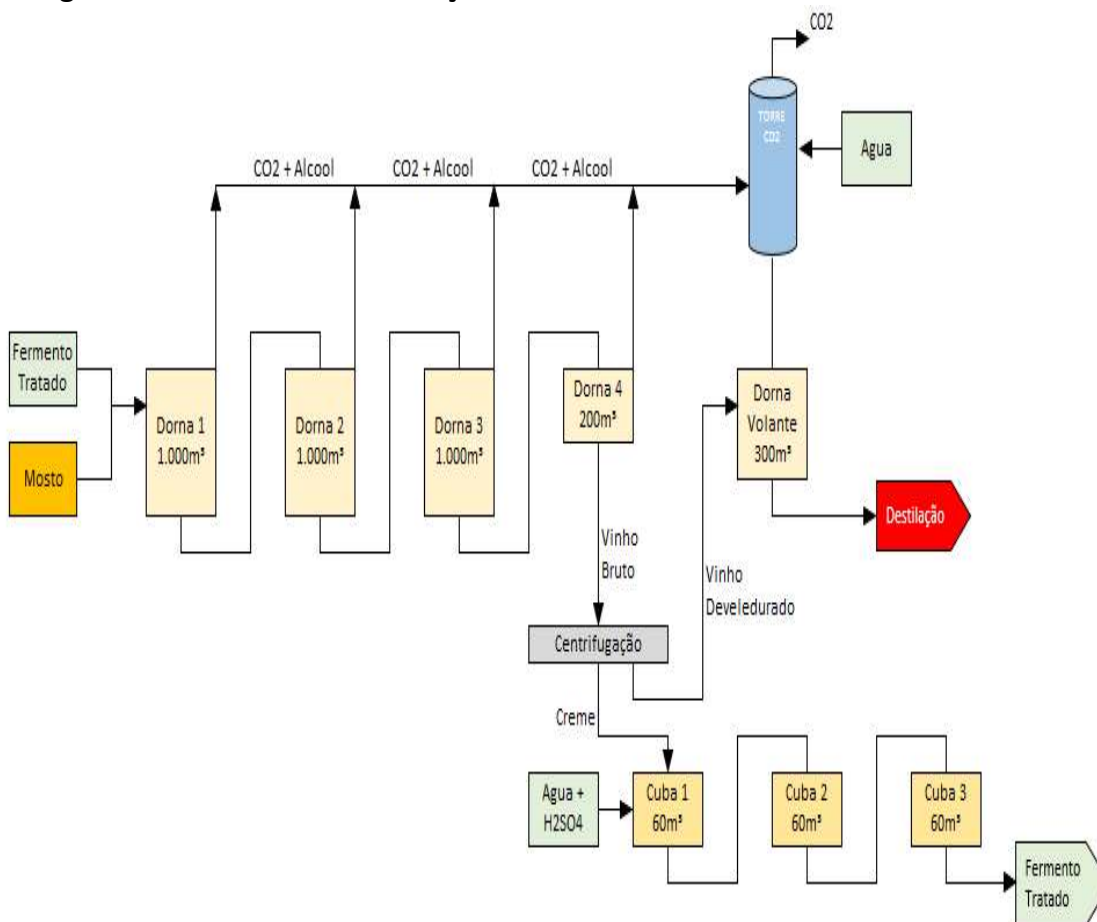


ROBISON BETIOL MESTRINER
Supervisor Controle de Qualidade
C.P.F. 350.379.358-57
CRQ 04483358

Fluxograma do Processo

Segue abaixo o fluxograma da **Tietê Agroindustrial S.A.** Os dados considerados são na **condição ótima de operação**, compatível com a capacidade máxima de projeto.

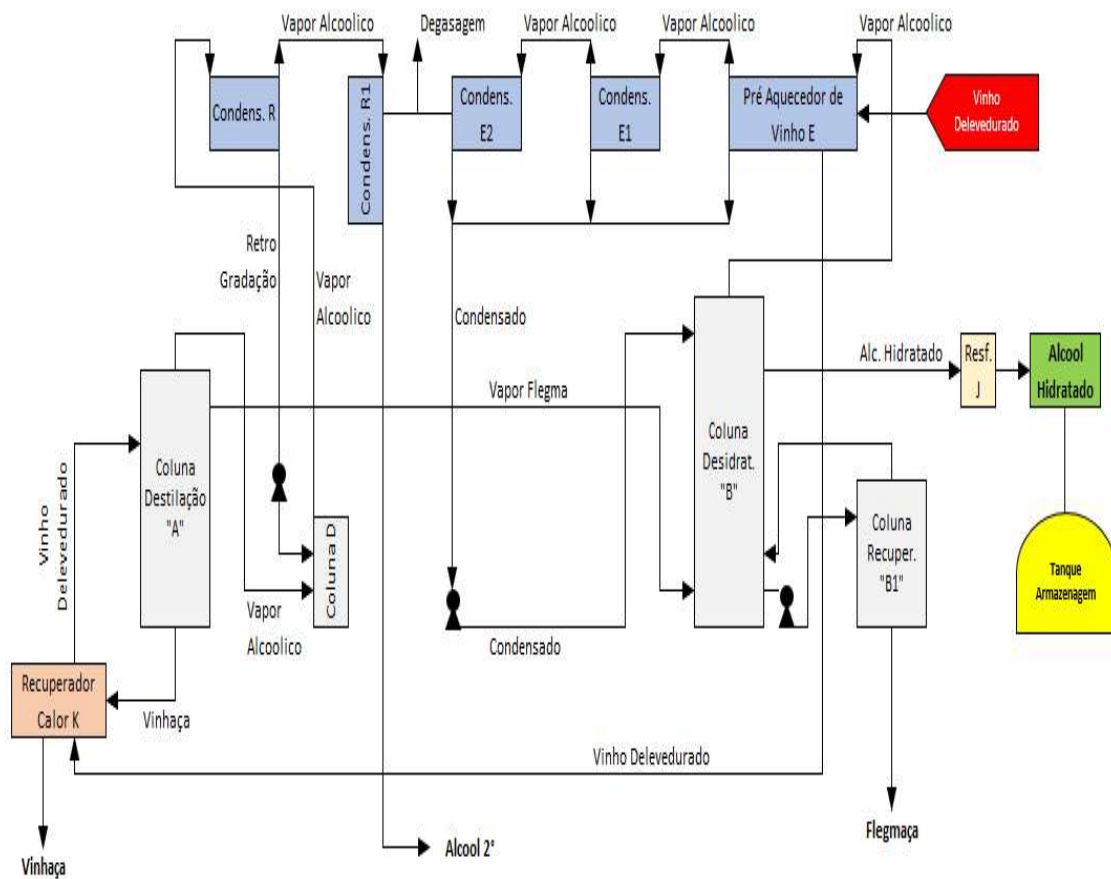
Fluxograma do Processo Fermentação



UNIDADE Paraíso

Rodovia Antonio Celidônio Ruetten - Km 03
Fazenda Cachoeira - Paraíso - SP
CEP 15825-000
+55 (17) 3567-9000

Fluxograma do Processo Destilação




ROBISON BETIOL MESTRINER
Supervisor Controle de Qualidade
C.P.F. 350.379.358-57
CRQ 04483358

UNIDADE Paraíso

Rodovia Antonio Celidônio Ruetter - Km 03
Fazenda Cachoeira - Paraíso - SP
CEP 15825-000
+55 (17) 3567-9000

Anexo VII - Plano de Amostragem da TIETÊ AGROINDUSTRIAL S.A. – UNIDADE PARAÍSO

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, 2017¹).

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, 2013²).

O arboúço metodológico adotado baseou-se na NBC T 11.11 – Amostragem, aprovada pela RESOLUÇÃO CFC Nº 1.012/05³, no livro Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007⁴) 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, 2007⁵).

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.

¹ 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. Acesso em 08.11.2019.

² 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. Acesso. 13.12.2019

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

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

⁵ 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

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

C.1. Elegibilidade

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

- Os 10 imóveis rurais (CAR) com os maiores valores de biomassa;
- Dos 897 imóveis rurais (CAR) restantes, 88 produtores de biomassa foram selecionados aleatoriamente, conforme tabela abaixo.

Determinação do tamanho mínimo de amostra	
Nível de confiança desejado	95,00%
Erro máximo desejado	10,00
Amostra	97
Tamanho da população conhecido?	Sim
Tamanho da população finito e conhecido	
Tamanho da população	897
Amostra corrigida pela população	88

Considere este tamanho de amostra.

C.2. Planilha de Produtores

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

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

C.3. RenovaCalc

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

Responsável Técnico
Fabian Peres Gonçalves

Anexo VIII - Relatório de Auditoria in Loco - Visita industrial

Organização	Tietê Agroindustrial S.A. – Unidade Paraíso
	Tietê Agroindustrial S.A. – Unidade Ubarana
Endereço	Rodovia Antonio Celidônio Ruetter s/nº, KM 03, Fazenda Cachoeira, Paraíso - SP, CEP: 15825-000
	Rodovia BR-153 s/nº, KM 124,5, Fazenda Santo Antonio, Ubarana, CEP 15225-000
Auditores	Gisele Morgado e Ana Claudia Toledo
Escopo	Etanol Hidratado de cana-de-açúcar e milho – E1GC (Paraíso)
	Etanol Anidro e Hidratado de cana-de-açúcar, E1GC (Ubarana)

As visitas nas plantas industriais da Tietê Agroindustrial – Unidade Paraíso e Unidade Ubarana ocorreram no dia 05 de outubro de 2022 pela auditora Gisele Morgado, que foi acompanhada por Tarcísio Bernardes – Gerente de Gestão Ambiental e Robison Mestriner - Supervisor do Controle da Qualidade em tempo integral. O **Anexo V** evidencia todos os colaboradores entrevistados.

Unidade Ubarana

o Portaria e Balança

A visita se iniciou pela Portaria, que utiliza o Compusoft para controle de entrada dos caminhões. Na área da Balança, foi identificado que a pesagem é automática. Foi informado que durante todo o período de certificação, utilizou-se a balança automática sem input manual. Sistema Compusoft (GEF 1.1.2) > Entrada de Colheita. A última calibração da balança foi executada em 27/08/2022.

A auditora foi informada que 50% das entradas de cana são amostradas, de acordo com a tabela da Consecana e que as 5 primeiras entradas dos caminhões pela portaria, é realizada a análise da cana. A usina conta com uma sala de controle onde é realizado o rastreamento de cada caminhão ou máquina agrícola. Este rastreamento é feito pelo software Farm Solutions V. 1.4.2.

Ainda na área da Balança, foram questionados todos os materiais de entrada e de saída que são pesadas na balança. Delas foram identificadas:

Quadro 1 – Entradas e Saídas - Balança

Entradas:	Saídas:
<ul style="list-style-type: none">• Cana-de-açúcar;• Cal virgem• Corretivos agrícolas;• Fertilizantes;• Combustível (óleo diesel);• Ácidos, soda cáustica;• Gesso	<ul style="list-style-type: none">• Bagaço;• Açúcar;• Etanol;• Cal virgem• Corretivos agrícolas;• Fertilizantes• Combustível (óleo diesel);• Ácidos, soda cáustica;• Gesso

Fonte: SGS, 2022

○ **Laboratório PCTS e Laboratório Industrial**

No PCTS, a auditora foi informada que a amostragem dos caminhões é realizada de acordo com a tabela da CONSECANA. A cana é retirada por uma sonda oblíqua, é transferida para esteira, cai na betoneira onde a cana é desfibrada.

A verificação de impureza vegetal, se dá pela separação manual na bancada (Compusoft > 0417 > impureza vegetal) e para as impurezas minerais, é verificado o peso inicial, queima e peso final. Os dados são imputados no sistema Compusoft > 0311 > impureza mineral.

No laboratório industrial são realizadas as análises de perdas, ART, AR, cana desfibrada, bagaço seco (umidade), caldo misto, caldo pré evaporado, caldo clareificado, mostro, fermento tratado, vinho bruto, vinho da volante, vinhaça, flegmassa, além das análises das etapas industriais e de produto acabado (etanol e açúcar). Os dados são imputados no sistema Compusoft >0403 > ART analisado por frente.

○ **Moenda**

Na área de moenda, a unidade Ubarana conta com o preparo da cana, que consiste em picar e desfibrar a cana de entrada. Conta com uma mesa de entrada de cana (mesa 45° graus), seguidos de quatro ternos e dependendo do mix informado pela usina, a porcentagem do caldo é destinada para a produção maior de etanol ou açúcar. A usina conta com uma ampla sala de supervisorio que controla todo o processo. Para tal, é utilizado o software IFIX 6.1.

○ **Fermentação, destilaria e tanques de armazenamento**

Foram verificadas 4 dornas e mais uma dorna volante, com vinho volante pronto para a centrífuga. O processo de destilação se inicia com o aquecimento do vinho delevedurado onde é retirado o vapor alcoólico dos condensadores. O teor alcoólico do vinho é de aproximadamente 8,5 ge e o produto final deste processo é o etanol hidratado, que vai para o tanque de medição e logo depois para o tanque de armazenamento e a vinhaça flegmassa que vai para o reservatório de vinhaça.

A unidade conta com três tanques de armazenamento sendo dois tanques com capacidade de 10.000 m³ e 1 tanque de 20.000 m³.

As medições de estoque nos tanques são diárias e realizadas através de trena e termômetro.

○ **Venda de produto acabado**

Foi verificado in loco, que a medição do produto acabado é realizada no tanque de medição onde são verificados os parâmetros estipulados pela ANP e em seguida, esse produto vai para reservatórios principais. Todas as etapas do processo são monitoradas através de análises laboratoriais de modo a assegurar a qualidade do produto.

○ **Energia**

Foi verificado que toda a indústria (processos industriais) utiliza energia elétrica, sem o uso de diesel para motores e produzida na própria usina e é utilizado 1 gerador WEG, de turbina TGM, com capacidade máxima produtiva de 15 MW.

A usina conta ainda com 1 caldeira com capacidade de 21 kgf/cm² / 170 toneladas de vapor por hora.

Durante a auditoria in loco, foi verificado todos as contas de eletricidade da companhia elétrica. A usina relatou durante a auditoria in loco que não há consumo de eletricidade na fase agrícola por irrigação.

○ **Posto de combustível**

No posto de combustível foi verificado somente consumo de diesel S10 para abastecimento da frota. O controle de estoque é automatizado por VDLeader Root – TLS4 Plus que é integrado ao sistema Compusoft. O posto possui quatro tanques de armazenamento sendo: 3 tanques de diesel S10 - dois de 60.000 litros e um de 30.000 litros e 1 tanque de etanol com capacidade de 30.000 litros.

○ **Relatório fotográfico – Tietê Agroindustrial – Unidade Ubarana**

Foto 1: Destilaria



Fonte: SGS, 05/10/2022

Foto 2: Caldeira



Foto 3: Caldeira



Fonte: SGS, 05/10/2022

Fonte: SGS, 05/10/2022

Foto 4: Tanques de Armazenamento



Fonte: SGS, 05/10/2022

Unidade Paraíso

○ **Portaria e Balança**

Como na unidade Ubarana, a visita se iniciou pela Portaria, que utiliza o Compusoft para controle de entrada dos caminhões. Na área da Balança, foi identificado que a pesagem é automática. Foi informado que durante todo o período de certificação, utilizou-se a balança automática sem input manual. Sistema Compusoft (GEF 1.1.2) > Entrada de Colheita. 50% das entradas de cana são amostradas, de acordo com a tabela da Consecana e que as 5 primeiras entradas dos caminhões pela portaria, é realizada a análise da cana.

Ainda na área da Balança, foram questionados todos os materiais de entrada e de saída que são pesadas na balança. Delas foram identificadas:

Quadro 1 – Entradas e Saídas - Balança

Entradas:	Saídas:
<ul style="list-style-type: none">• Cana-de-açúcar;• Cal virgem• Corretivos agrícolas;• Fertilizantes;• Combustível (óleo diesel);• Ácidos, soda cáustica;• Gesso	<ul style="list-style-type: none">• Açúcar;• Etanol;• Cal virgem• Corretivos agrícolas;• Fertilizantes• Combustível (óleo diesel);• Ácidos, soda cáustica;• Gesso

Fonte: SGS, 2022

○ **Laboratório PCTS e Laboratório Industrial**

No PCTS, a amostragem dos caminhões é realizada de acordo com a tabela da CONSECANA. A cana é retirada por uma sonda oblíqua, é transferida para esteira, cai na betoneira onde a cana é desfibrada.

A verificação de impureza vegetal, se dá pela separação manual na bancada (Compusoft > 0417 > impureza vegetal) e para as impurezas minerais, é verificado o peso inicial, queima e peso final. Os dados são imputados no sistema Compusoft > 0311 > impureza mineral.

No laboratório industrial são realizadas as análises de perdas, ART, AR, cana desfibrada, bagaço seco (umidade), caldo misto, caldo pré evaporado, caldo clareificado, mostro, fermento tratado, vinho bruto, vinho da volante, vinhaça, flegmassa, além das análises das etapas industriais e de produto acabado (etanol e açúcar). Os dados são imputados no sistema Compusoft >0403 > ART analisado por frente.

○ **Moenda**

Na área da moenda há o preparo da cana, que consiste em picar e desfibrar a cana de entrada. Conta com uma mesa de entrada de cana (mesa 45° graus), seguidos de quatro ternos e dependendo do mix informado pela usina, a porcentagem do caldo é destinada para a produção maior de etanol ou açúcar. A usina conta com uma ampla sala de supervisão que controla todo o processo. Para tal, é utilizado o software IFIX 6.1.

○ **Fermentação, destilaria e tanques de armazenamento**

Foram verificadas 4 dornas e mais uma dorna volante. O processo de destilação se inicia com o aquecimento do vinho delevedurado onde é retirado o vapor alcoólico dos condensadores. O teor alcoólico do vinho é de aproximadamente 8,5 ge e o produto final deste processo é o etanol hidratado, que vai para o tanque de medição e logo depois para o tanque de armazenamento e a vinhaça flegmassa que vai para o reservatório de vinhaça.

A unidade conta com cinco tanques de armazenamento sendo: três tanques com capacidade de 5.000 m³ e 2 tanques com capacidade de 10.000 m³.

As medições de estoque nos tanques são diárias e realizadas através de trena e termômetro.

○ **Venda de produto acabado**

Foi verificado in loco, que a medição do produto acabado é realizada no tanque de medição onde são verificados os parâmetros estipulados pela ANP e em seguida, esse produto vai para reservatórios principais. Todas as etapas do processo são monitoradas através de análises laboratoriais de modo a assegurar a qualidade do produto.

○ **Energia**

Foi verificado que toda a indústria (processos industriais) utiliza energia elétrica, sem o uso de diesel para motores e produzida na própria usina. A usina conta com dois geradores WEG com capacidade máxima de 12 MW (condensação) e 18 MW (contrapressão).

Foi verificado que a unidade conta com duas caldeiras com capacidade de 21 kgf/cm² / 100 toneladas de vapor por hora, utilizado na moenda e 66 kgf/cm² / 150 toneladas de vapor por hora, utilizado pelos dois geradores. O software utilizado é Ômega Tech, tanto para as caldeiras quanto para os geradores.

Durante a auditoria in loco, foi verificado todos as contas de eletricidade da companhia elétrica. A usina relatou durante a auditoria in loco que não há consumo de eletricidade na fase agrícola por irrigação.

○ **Posto de combustível**

No posto de combustível foi verificado somente consumo de diesel S10 para abastecimento da frota. O controle de estoque é automatizado por VDLeDer Root – TLS4 Plus que é integrado ao sistema Compusoft. O posto possui três tanques de armazenamento sendo: 2 tanques de diesel S10 com capacidade de 60.000 litros e 1 tanque de etanol com capacidade de 30.000 litros.

○ Relatório fotográfico – Tietê Agroindustrial – Unidade Paraíso

Foto 1: Vista Geral da Unidade Paraíso



Fonte: SGS, 05/10/2022

Foto 2: Portaria Principal

Foto 3: Auto Posto



Foto 4: Caldeiras



Fonte: SGS, 05/10/2022

Fonte: SGS, 05/10/2022



Fonte: SGS, 05/10/2022