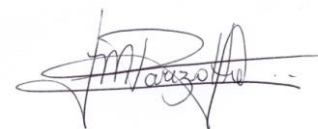


Relatório SGS\_009010 rev02  
 (Credenciamento SGS.002, Despacho nº 86, 25/01/2019)

## Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

Organização (razão social):	<b>VIRALCOOL AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA. - Unidade Pitangueiras/SP</b>
CNPJ:	53.811.006/0001-05
Endereço:	Fazenda Santa Cecília, Caixa Postal 06 - CEP: 14.750-000 - Pitangueiras/SP
Nº da Visita:	01
Data da visita:	10 e 11 de setembro de 2019
Auditor-Líder:	Tatiana Mascari Parizotto
Membro(s) de Equipe:	Mariana de Oliveira Klein - MRO Rafael Yukio O. Noguchi - RYN Fabian Peres Gonçalves – FPG Aline Santos Lopes
Referência:	Verificado de acordo com a ISO 14065:2015 em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758/2018
Versão RenovaCalc:	V5 de 09/09/2019
Idioma:	Português
Escopo da Auditoria:	Etanol anidro e hidratado de cana-de-açúcar
Período da Renovacalc:	2018



Auditor líder: Tatiana Mascari Parizotto



Autorizado por  
 Fabian Peres Gonçalves  
 Gerente de Negócios  
 Data: 07 de janeiro de 2020.

SGS ICS Certificadora Ltda  
 CNPJ: 00.272.073/0001-32  
 Av. Andrômeda, 832 - 5º andar  
 Barueri/SP - CEP 06473-000  
 Telefone 55 11 3883-8880  
 Fax 55 11 3883-8899  
 www.br.sgs.com

## 1. APRESENTAÇÃO

A SGS foi contratada pela **VIRALCOOL AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA. - Unidade Pitangueiras** (aqui denominada como “CLIENTE”), para a verificação da Produção Eficiente de Biocombustível no período de 2018.

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 (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 no período de 2018. 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 ou omissões.

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

## 2. EQUIPE DE CERTIFICAÇÃO

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

### **Auditor líder: Tatiana Mascari Parizotto**

Geógrafa formada pela UNESP, mestre em Geografia Física pela USP/FFLCH e pós-graduada em Sistemas de Gestão Integrados. Experiência com coordenação de projetos em licenciamentos ambientais, elaboração de estudos, impactos e programas ambientais; auditorias de *due diligence* socioambiental, Princípios do Equador (IFC) e Renovabio; identificação e avaliação de áreas contaminadas/passivos; elaboração de plano de recuperação de áreas degradadas; especialista em geoprocessamento (ArcGis), resíduos sólidos, monitoramentos ambientais, outorgas e gestão ambiental. Treinamento em GHG Protocol e verificação de emissões de gases de efeito estufa em empreendimentos diversos.

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

### **Auditor: Mariana Klein**

Graduada em Ciências Biológicas com Mestrado em Genética e Biologia Molecular, MBA em Gestão Empresarial pela FGV e Doutorando em Linha de pesquisa Meio ambiente e Câncer-Contaminação Ambiental. Auditora com experiência em implantação de Sistemas de Gestão

Ambiental e implantação da norma ABNT NBR ISO/IEX 17025. Profissional capacitada para norma ABNT NBR 15.401:2014, ABNT NBR ISO: 26.000 e ABNT NBR 16.001:2012 e auditora líder em ISO 14001:2004 e Programa RenovaBio. Experiência em elaboração e implementação de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Licenciamento Ambiental e Relatórios de Sustentabilidade com as diretrizes GRI e certificada no Programa Renovabio.

Responsabilidades: validar, juntamente com o auditor 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 *in loco* e acompanhar o líder na visita a campo.

**Auditor: Rafael Yukio O. Noguchi**

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

Responsabilidades: validar, juntamente com o líder, as informações referentes às análises de elegibilidade realizada pelo auditado em comparação as informações fornecidas na Planilha de Produtores e da análise interna realizada pela firma inspetora; acompanhar o processo de auditoria *in loco* e 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: 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 (Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustível) que determina os resultados da Nota de Eficiência Energético-Ambiental.

As informações da RenovaCalc, Planilha de Produtores e elegibilidade dos produtores de biomassa e sua apresentação são de exclusiva responsabilidade das estruturas de gestão do CLIENTE. A

SGS não fez parte da preparação de nenhum dado ou material apresentado pelo CLIENTE. Nossa responsabilidade foi a de auditar os dados dentro do escopo de certificação, detalhado a seguir.

É de responsabilidade da SGS expressar uma opinião independente de verificação dos dados inseridos no RenovaCalc, Planilha de Produtores de Cana e elegibilidade dos produtores de biomassa.

Ratificando, a SGS conduziu uma verificação de terceira parte da Renovacalc em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de Novembro de 2018 no período de 2018. A auditoria foi baseada no escopo de verificação, objetivos e critérios como acordado entre Cliente e a SGS.

#### 4. ESCOPO

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

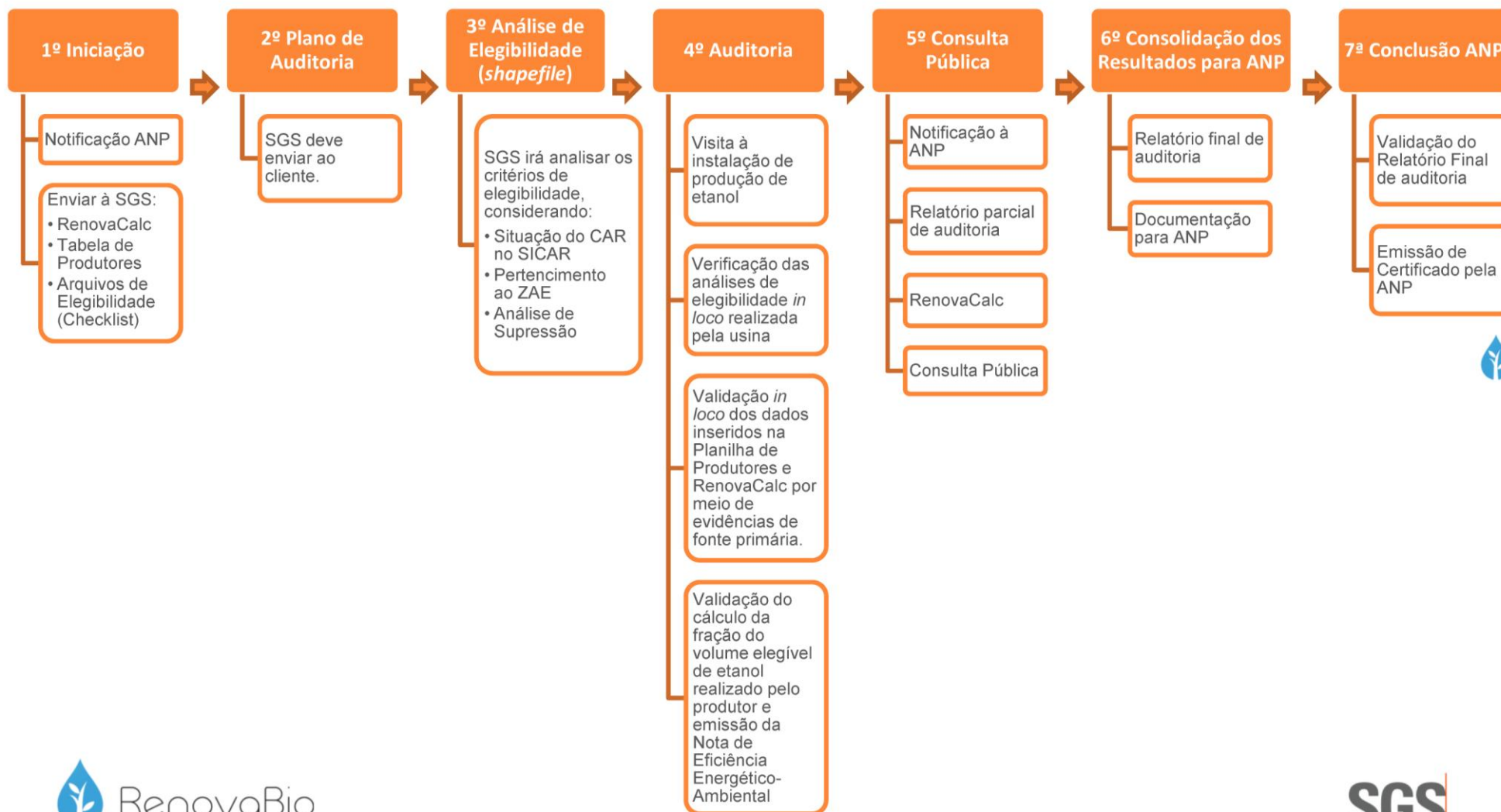
- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol hidratado e anidro de cana-de-açúcar (Rota E1GC).
- Volume elegível:  $(2.887.732,12 / 2.798.368,38) * 100 = 96,91\%$

#### 5. METODOLOGIA

A metodologia utilizada pautou-se em uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliar as conformidades e não conformidades do processo de certificação, de acordo com as etapas descritas no item “A) Etapas do Processo de Certificação”.

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**). Em paralelo inicia-se as análises de elegibilidade pela firma inspetora.

### A) Etapas do Processo de Certificação



## **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: Plano de Auditoria**

Nesta segunda etapa, os auditores alocados no processo de certificação da respectiva usina são responsáveis pela elaboração e envio do Plano de Auditoria ao cliente. Esse documento deve conter as atividades, cronograma, logística da auditoria, informações que deverão 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**

Nesta etapa, para a análise de elegibilidade dos dados são analisados três critérios, segundo os quais a verificação é realizada seguindo os princípios da ISO 14065:2015 e em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de Novembro de 2018, quais sejam:

- Se a biomassa é oriunda de imóvel rural que esteja com seu Cadastro Ambiental Rural (CAR) ativo ou pendente, conforme o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural;
- Se a produção está localizada em município com área apta ao cultivo de cana conforme previsto no Zoneamento Agroecológico da Cana de açúcar (ZAE Cana);
- Se a biomassa energética é utilizada pela unidade produtora, oriunda de área onde não tenha ocorrido supressão de vegetação nativa após 26 de dezembro de 2017.

A análise utiliza como base os arquivos vetoriais das áreas produtivas fornecidos pelo produtor, conforme especificado na Etapa 01, sendo entregue em formato digital para a SGS.

Ressalta-se que o atendimento aos critérios de elegibilidade dos produtores de biomassa referente à unidade produtora de biocombustível a ser certificada, são auditados em sua totalidade, cuja análise contempla 100% do escopo declarado pela Usina em questão.

Abaixo descreve-se, em maior detalhe, a forma de análise de cada um dos critérios:

### **a) Análise do imóvel (CAR)**

A análise do imóvel rural consiste na consulta da base federal de imóveis SICAR (Governo Federal, 2019), utilizando como referência, quando existente, 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 nº 758/2018 e Informe Técnico nº 02 da ANP.

### **b) Análise da localização da área produtiva com relação ao Zoneamento Agroecológico da Cana (ZAE)**

As áreas são analisadas de acordo com o estabelecido na Resolução nº 758/2018, Informe Técnico nº 02 da ANP e pelo Decreto nº 6.961/2009. Desta forma, áreas localizadas em municípios contidos na lista do ZAE-Cana são consideradas elegíveis. No caso de áreas produtivas

localizadas fora da lista de municípios do ZAE-Cana, são utilizadas imagens de satélite Landsat do ano de 2009 para verificar a consolidação da cultura de cana-de-açúcar, conforme legislação do Renovabio.

#### c) Análise de supressão de vegetação nativa

A terceira 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 nº 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 dos objetos. Para isso, são utilizadas imagens da constelação de satélites Sentinel-2 de três períodos: 2017, 2018 e 2019. 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) dentro desse período, e utilizado uma composição entre os resultados obtidos para realçar áreas de ganho ou perda de vegetação.

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

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

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

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

Primeiramente, já de posse da versão inicial das calculadoras, enviadas pela usina anteriormente à auditoria, os auditores responsáveis após a pré-análise, 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 verificação 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 dos dados verificados em Boletins Industriais do ano civil em questão. Nos casos em que não haja integração automática dos dados via sistema, são solicitadas as evidências referentes aos dois sistemas (ou mais, caso tenha), de modo a confrontar os valores, juntamente com as informações 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 uma dessas áreas 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 manual, o que determina a consistência das informações, 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 que a usina atenda ao que foi solicitado. Por último, é realizada uma revisão técnica, no intuito de verificar se todas as documentações foram devidamente disponibilizadas e fechamento do relatório parcial para a Etapa seguinte.

### **Etapa 05: 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 deverão ser disponibilizados para consulta pública em período mínimo de trinta dias.

### **Etapa 06: Consolidação dos Resultados para ANP**

Finalizado os trinta dias de consulta pública, são respondidos todos os questionamentos levantados durante esse período, cujas informações serão 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 07: Conclusão ANP**

Todos os documentos analisados devem ser 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 onde a execução do censo é inviável ou antieconômica e a informação obtida da amostra é suficiente para atender aos objetivos pretendidos” (CGU, 2017<sup>1</sup>).

Ainda, este manual orienta que o risco de amostragem, como “parte do risco de auditoria, deve ser administrado e reduzido a níveis aceitavelmente baixos, em conformidade com o nível de asseguração necessário para a auditoria”.

Portanto, para minimizar riscos ou mesmo omissão, pode-se adotar métodos estatísticos por meio de um plano de amostragem (UFMG, 2013<sup>2</sup>).

Utilizou-se a técnica da amostragem sistemática (AS), que é o processo de escolha de elementos de uma população conhecida  $N$ , através de amostragem aleatória simples (AAS). Uma amostra sistemática de tamanho  $n$  é constituída dos elementos de ordem  $K, K + r, K + 2r, \dots$ , em que  $r = N/n$  e  $K$  é um inteiro escolhido aleatoriamente através de uma Tabela de Números Aleatórios (TNA) entre “0” e a razão  $r$  (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007<sup>3</sup>).

Conforme Informe Técnico nº 02/2018/SBQ, 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. Toda vez que for encontrada alguma divergência ou erro nas informações durante a auditoria dos dados amostrados, foi registrada como uma ação corretiva e a informação foi corrigida para que seja apresentado o dado correto, conforme evidência apresentada e auditada.

Para a certificação da **VIRALCOOL AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA. - Unidade Pitangueiras**, no período de 2018, a auditoria foi conduzida conforme ISO 19011, sendo que:

- Todos os dados de entrada da RenovaCalc foram auditados em sua totalidade.
- O atendimento aos critérios de elegibilidade dos produtores de biomassa referente à unidade produtora de biocombustível a ser certificada, foram auditados em sua totalidade. Assim, não há amostragem, uma vez que foram validados 100% do escopo.
- Para os dados oriundos da Planilha de Produtores de biomassa, segue:
  - Dados primários: validada as informações de todos os produtores de biomassa inseridos no escopo declarado pela usina;

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

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

<sup>3</sup> 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

- Dados padrão: foram validadas as informações de 73 produtores de biomassa (fornecedores) do escopo declarado pela usina, de acordo com a determinação mínima de amostra calculada na tabela abaixo:

<b>Determinação do tamanho mínimo de amostra</b>		
Nível de confiança desejado	95,00%	
Erro máximo desejado	10,00	
Tamanho da população conhecido?	Sim	
<b>Tamanho da população finito e conhecido</b>		
Tamanho da população	312	
Amostra corrigida pela população	73	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

#### **D) Validação das Planilhas**

A verificação das informações inseridas em cada 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 do escopo deste relatório.

## **6. RESULTADOS E INFORMAÇÕES VERIFICADAS**

Neste tópico serão descritos os resultados obtidos a partir da auditoria *in loco*, que incluem uma breve descrição de como foi realizada a auditoria na respectiva usina; a forma de verificação e procedimentos adotados para validação da Planilha de Produtores e RenovaCalc, em comparação com os dados declarados no i-SIMP, balanço de massa e descrição dos processos de fabricação de etanol disponibilizados pela usina. Por último, serão apresentados os resultados da análise de elegibilidade realizada pela firma inspetora.

### Histórico de Auditoria *in Loco*

No dia 10 de setembro de 2019, às 08h00min, nas dependências da Usina Viralcool Pitangueiras, no município de Pitangueiras/SP, deu-se início a auditoria *in loco*. Primeiramente foi realizada uma reunião de abertura conduzida pela equipe SGS, composta pelos integrantes: Tatiana M. Parizotto (auditora líder); Mariana Klein (auditora) e Rafael Noguchi (membro de equipe), à equipe da usina participante do Programa, além do diretor e gerentes. O objeto foi apresentar as atividades a serem realizadas nesta etapa e alinhar os horários aos de funcionamento da usina.

Posteriormente, a equipe SGS juntamente com André C. Bresqui (Segurança do Trabalho - setor SSMA), responsável pela condução do Programa RenovaBio na usina, Claudinei Andreoli, consultor externo contratado pela usina e a presença dos demais responsáveis pelos dados inseridos nas calculadoras, deu-se início aos trabalhos de validação das informações inseridas nas calculadoras. Ressalta-se que, no dia anterior à auditoria houve a alteração da versão das calculadoras no site da ANP, passando da versão 4 para a versão 5. Dessa forma, antes de iniciar a verificação foi solicitada a migração dos dados para a nova versão (v5), conforme descrito no **Anexo III** deste relatório.

Enquanto foi sendo realizada a migração dos dados, a equipe SGS junto com Mariane, responsável pela parte de geoprocessamento/topografia agrícola da usina, verificou como foi realizada a análise de elegibilidade, o que, em um primeiro momento, haviam feito apenas as consultas, sem geração de mapas e/ou documentos comprobatórios, tendo sido solicitados em auditoria. Posteriormente, realizou-se a visita na planta industrial, acompanhado pelo gerente industrial e demais funcionários de cada um dos setores visitados. Nessa visita realizaram-se entrevistas com os responsáveis por cada um dos setores inseridos na rota de fabricação do etanol, verificando ainda o sistema utilizado, forma de *input* dos dados e processos produtivos, desde a matéria-prima até seus co-produtos e produto final.

No período da tarde, teve início as validações das informações inseridas na nova versão da Planilha de Produtores de Cana-de-açúcar, cujas correções e/ou alterações verificadas ao longo desse processo estão descritas no **Anexo III**. As validações foram realizadas com base nas evidências vistas *in loco* por meio de relatórios via sistema interno da usina e/ou impressos, como notas fiscais, mapas, etc., memórias de cálculos em planilhas excel e questionamentos feitos aos responsáveis pelo dado final de cada parâmetro da calculadora.

No dia 11 de setembro de 2019, às 08h00min, no mesmo local, deu-se continuidade ao processo de validação das informações inseridas na Planilha de Produtores e, posteriormente à RenovaCalc, com validação dos dados das Fases Industrial e de Distribuição da usina, seguindo o mesmo processo de verificação do dia anterior.

Finalizado o processo de validação das informações e com as calculadoras fechadas, realizou-se uma reunião interna entre os auditores no intuito de verificar a Nota de Eficiência Energético-Ambiental *in loco* e da proposta de certificação com o valor do fator para emissão de Cbio. Por último, realizou-se a reunião de encerramento com todos os participantes do processo de Auditoria. O **Anexo V** apresenta a lista de participantes dessa etapa do processo.

Destaca-se que, ao final deste processo, a usina havia optado pela inserção de propriedades sem CAR, o que, futuramente foi alterado, conforme descrito e detalhado no **Anexo III** deste relatório. Assim, a usina contratou consultoria externa para realizar tal análise e elaborar os mapas para a análise de supressão de vegetação. Isso alterou a Nota de Eficiência Energético-Ambiental fechada em auditoria. A validação desses documentos foi realizada à distância.

#### Planilha de Produtores e RenovaCalc:

Os resultados e registros de ações corretivas, observações e lista de verificação, além da averiguação dos dados preenchidos na RenovaCalc, conforme citado no item acima, estão descritos de forma detalhada no **Anexo III** deste relatório.

Neste Anexo são apresentadas as solicitações de ações corretivas (SACs) que foram geradas durante o processo de auditoria *in loco*, sendo algumas fechadas durante esse período e, outras, com um prazo maior, a depender do tipo de correção.

Desta forma, para os itens pendentes, após o envio das evidências por parte do Cliente, foram aferidas novamente as informações e, estando correta, a SAC foi encerrada, caso contrário, permaneceu pendente até a solicitação ter sido devidamente atendida. No item de "Lista de Verificação" deste mesmo documento, apresentam-se todas as documentações e as memórias de cálculos verificados em campo, como também posteriormente, se necessário.

A usina possui gestão das informações através do sistema CHB SISTEMAS (versão 201911-02, implantado em 01/05/1987). Toda cana que entra na unidade produtora passa pela balança, é realizada a pesagem e registrado no sistema CHB SISTEMAS pelos analistas fiscais/balança. Em seguida, passa pelo laboratório PCTS onde são colhidas as amostras e realizadas as análises da qualidade da cana e de impurezas. Todas as notas fiscais de insumos são lançadas no CHB

SISTEMAS pelos analistas fiscais. As cargas de etanol ao ser expedida, passa pela balança onde é conferido o volume, emitida a nota fiscal e anexada ao laudo do produto e entregue ao motorista, juntamente com o envelope contendo a Ficha de Emergência do Produto Químico. As notas fiscais se comunicam com os demais sistemas: CHB SISTEMAS (Sistema de pesagens), SAP (Mensageria de NFe) e COPERSUCAR (Apuração e entrega das obrigações acessórias).

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

A **Figura 1** apresenta a planilha preenchida pela usina com as informações declaradas no i-SIMP em comparação ao valor que foi inserido na RenovaCalc a partir do Boletim Industrial (sistema interno da usina). Nota-se que há uma diferença entre a produção total de etanol anidro e hidratado em detrimento aos valores de saídas, cuja diferença é de 2.481.677 litros a menos em relação ao produzido, ficando em estoque até a próxima safra, conforme justificativa apresentada pela usina.

O balanço de massa detalhado de todo o processo de produção do etanol, desde a matéria-prima, neste caso a cana-de-açúcar, seus processos, produtos e coprodutos está apresentado no **Anexo VI**, sendo que a **Tabela 1** ilustra o balanço de massa ART. Ratifica-se que os documentos foram arquivados e verificados na auditoria da planta industrial.

**Tabela 1.** Balanço de Massa ART (Fonte: Viralcool unidade Pitangueiras, 2019).


Balanço de massa (ART) - Dados Indústria		
Cana Moída - Geral (t)		2.887.732,12
ART Cana (%)		15,24
Matéria Prima	ART	Total (%)
Cana moída ART (t)	440.090,38	15,24
Produtos	ART	Total (%)
ART Recuperação Fábrica Açúcar (t)	235.500,34	-
ART Recuperação Fábrica Álcool (t)	160.980,37	-
ART Recuperado Total (t)	<b>396.480,71</b>	<b>90,09</b>
ART Mel Remanescente (t)	-	-
ART Perdido Água Lavagem (t)	-	-
ART Perdido Bagaço (t)	17.161,24	3,899
ART Perdido na Torta (t)	1.831,83	0,416
ART Perdido Multijato Total (t)	-	-
ART Perdido Residuais (t)	-	-
ART Perdido na Destilaria (t)	1.250,50	0,284
ART Perdido na Fermentação (t)	18.295,29	4,157
ART Perdido Total (t)	43.609,67	9,91
ART Perdido Determinado (t)	38.538,86	8,757
ART Perdido Indeterminado (t)	5.070,81	1,152

**Figura 1.** Comparação entre as informações declaradas no I-SIMP e RenovaCalc (Viralcool Pitangueiras, 2019).

Cliente: <b>Viralcool Açúcar e Álcool Ltda</b> Unidade: <b>Pitangueiras/SP</b>														
SIMP - Sistema de Informações de Movimentação de Produtos														
1. Apresentar os "Protocolos de Aceite" das informações inseridas no i-SIMP / 2. Planilha, nos moldes apresentados abaixo preenchida com os valores do SIMP e da Produção.														
<b>Processamento e rendimentos</b>														
Quantidade de cana processada	2.887.732,12 t cana													
Quantidade de palha processada (base seca)	t palha													
Rendimento Etanol Anidro	22,69 L/t cana													
Rendimento Etanol Hidratado	14,11 L/t cana													
Rendimento Açúcar	77,58 kg/t cana													
Rendimento Energia Elétrica Comercializada	63,37 kWh/t cana													
Cana	Saldo inicial	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	Total 2018
Moagem	-	-	-	-	273.722,76	424.809,30	435.393,60	452.696,94	432.557,10	374.490,78	284.687,70	209.373,94	-	2.887.732,12
Diferença	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque Final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidratado	Saldo inicial	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	Total 2018
Produção Própria	-	-	-	-	9.920.918	191.170	2.867.242	-	1.963.327	8.598.892	9.795.355	6.971.940	452.164	40.761.008
Produção Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída	-	-	-	-	9.920.914	191.170	2.681.363	-	1.703.327	8.558.892	9.463.153	6.480.517	-	38.999.336
Consumo														
Perdas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	-	-	-	-	4	-	185.879	-	260.000	40.000	332.202	491.423	452.164	1.761.672
SIMP		<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	
Anidro	Saldo inicial	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	Total 2018
Produção	-	-	-	-	-	13.586.450	12.090.410	17.988.469	15.803.462	6.062.299	-	-	-	65.531.090
Saída Geral	-	-	-	-	-	13.406.445	11.860.410	17.678.469	15.803.462	6.062.299	-	-	-	64.811.085
Saída Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	-	-	-	-	-	180.005	230.000	310.000	-	-	-	-	-	720.005
SIMP		<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	<a href="#">Protocolo Aceite</a>	

A **Figura 2** apresenta a descrição do processo produtivo do etanol Hidratado e Anidro disponibilizada pela usina, detalhando os equipamentos e procedimentos realizados na unidade.

**Figura 1.** Descrição do processo produtivo de etanol (Viralcool Pitangueiras, 2019).



www.viralcool.com.br

Inscr. Est. 543.006.246.112 / CNPJ 53.811.006/0001-05  
 Fazenda Sta. Cecília - Caixa Postal 06 - Pitangueiras  
 São Paulo - Brasil - CEP 14750-000

Fone: +55 16 3952-9900


## Processo produtivo do Etanol

**DESTILARIA:**

Composta por:

- Dornas de Fermentação: 2 dornas 1,500 m<sup>3</sup>; 4 dornas 490 m<sup>3</sup>.
- Cubas: 3 cubas com capacidade de 120m<sup>3</sup>.
- Centrifugas de Fermento: 4 centrifugas FESX 512.
- Aparelhos de Destilação: 750m<sup>3</sup> e 300m<sup>3</sup>.
- Tanques de Medição de Álcool: 1 tanque de 20.000m<sup>3</sup>; 1 tanque de 10.000m<sup>3</sup> e 4 tanques de 5.000m<sup>3</sup>.
- Carregamento de Etanol;

O Tratamento do caldo para álcool - aquecedor, decantador, tanque mosto regenerador e fermentação. O mosto é misturado nas dornas de fermentação. No processo de fermentação é onde é adicionado o fermento. Durante o processo de fermentação, faz-se o acompanhamento do Brix e da temperatura do vinho em fermentação. Nesta fase do processo, é produzido o gás CO<sub>2</sub>, em dornas fechadas e conduzido, por tubulações a uma torre de lavagem e dissipado na atmosfera. Com a fermentação concluída, é feito o bombeamento do vinho fermentado para a dorna pulmão e depois as centrifugas, onde é separado. Com a centrifugação já concluída o vinho é mandado para a dorna volante e o fermento segue para o tratamento na cuba pré-fermentação. Na pré - fermentação, o fermento é misturado com a água acidificada e bombeado para as dornas de fermentação. O vinho centrifugado é bombeado para as colunas de destilação. As operações efetuadas neste setor de fermentação são realizadas através de abertura e fechamento de válvulas e acionamento de botoeiras que controlam as bombas. Nas colunas, é admitido vapor V1 de 0,7 Kgf/cm<sup>2</sup> que aquece o vinho e pelo processo químico denominado de destilação produz: Álcool Etílico Hidratado Carburante; Álcool Etílico Anidro Carburante; Óleo fúsel. As centrifugas são regularmente retiradas da operação, desmontadas, lavadas e novamente montadas. As operações desenvolvidas na fermentação e centrifugação são executadas pelos funcionários fermentadores, auxiliares de fermentação e operadores de centrifugas. As operações de destilação são executadas pelos funcionários destiladores. A limpeza do setor é realizada





www.viralcool.com.br

Inscr. Est. 543.006.246.112 / CNPJ 53.811.006/0001-05  
Fazenda Sta. Cecília - Caixa Postal 06 - Pitangueiras  
São Paulo - Brasil - CEP 14750-000

Fone: +55 16 3952-9900

pelos funcionários auxiliares de fermentação, que também lavam as placas trocadoras de calor e os condensadores.

O álcool produzido é bombeado para um dos tanques de armazenamento, que são: 1- 20.000m<sup>3</sup>; 1 - 10.000m<sup>3</sup> e 4- 5.000m<sup>3</sup>.

Destes tanques, o álcool segue por gravidade até a bomba da plataforma de carregamento, onde é embarcado em caminhões. Os caminhões tanques transportadores do álcool são pesados vazios e, após o carregamento é feita a pesagem e a identificação com lacres nas bocas de enchimento dos tanques. Trabalham neste setor funcionários, que procede a colocação do tubo condutor de álcool nas bocas de enchimento dos tanques dos caminhões após o aterramento do mesmo.

#### Elegibilidade:

- Área analisada: 40.104,34 hectares, onde estavam compreendidas as áreas produtivas de biomassa na área de interesse da Usina.
- Quantidade de imóveis rurais analisados: 870, sendo:
  - 870 elegíveis.
  - 0 não elegíveis.

## 7. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública da proposta de certificação teve o prazo de 30 dias de divulgação no site [www.sgssustentabilidade.com.br](http://www.sgssustentabilidade.com.br). O período de consulta ocorreu de 25/11/2019 a 25/12/2019.

A consulta pública disponibilizou os seguintes documentos:

I – Dados preenchidos pelo produtor 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, oito SACs e validação das informações inseridas na Planilha de Produtores e RenovaCalc, segue abaixo a proposta de Certificação de Produção Eficiente de Biocombustível com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético-Ambiental e da fração de volume elegível de biocombustível.

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Anidro</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	67,50
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	96,91
Massa específica (t/m <sup>3</sup> ):	0,79100
PCI (MJ/Kg):	28,26
Fator para emissão de CBIO (tCO <sub>2</sub> eq/L):	1,462248E-03

<b>Biocombustível:</b>	<b>Etanol Hidratado</b>
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO <sub>2</sub> eq/MJ):	67,10
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	96,91
Massa específica (t/m <sup>3</sup> ):	0,80900
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO <sub>2</sub> eq/L):	1,387760E-03

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 incluiu a avaliação de evidências relevantes, relacionadas às quantidades e as informações relatadas pela organização, bem como visita à planta industrial.

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

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

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

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

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

## RENOVABIO – Relatório Consulta Pública

<b>Firma Inspetora:</b>	SGS ICS Certificadora LTDA.
<b>Produtor de Biocombustível:</b>	VIRALCOOL AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA. - Unidade Pitangueiras
<b>Endereço:</b>	Fazenda Santa Cecília, Caixa Postal 06 - CEP: 14.750-000 - Pitangueiras/SP
<b>Produto a ser certificado:</b>	Etanol Anidro e Hidratado de cana-de-açúcar
<b>Rota:</b>	E1GC
<b>Período da consulta pública:</b>	25/11/2019 a 25/12/2019
<b>Documentos disponibilizados na consulta:</b>	RenovaCalc; Relatório parcial sobre o processo de certificação; Proposta de Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis.
<b>Endereço eletrônico da consulta pública:</b>	<a href="https://sgssustentabilidade.com.br/consulta-publica/">https://sgssustentabilidade.com.br/consulta-publica/</a>

### I. Comentários

Nº	Descrição	Resposta ao comentário (uso SGS)
1	Não houve nenhum comentário durante o período de consulta pública.	Não aplicável.

## Anexo II - Metodologia da Análise de Elegibilidade

### 1. Introdução

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

- 1 - Análise do imóvel (CAR);
- 2 - Análise da localização da área produtiva com relação ao Zoneamento Agroecológico da Cana (ZAE).
- 3 - Análise de Supressão de Vegetação Nativa.

A análise utiliza como base os arquivos vetoriais das áreas produtivas fornecido pelo produtor e é entregue em formato digital para o contratante.

### 2. Análise do imóvel (CAR)

A análise do imóvel consiste na consulta da base federal de imóveis SICAR (Governo Federal, 2019), utilizando como referência, quando existente, 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 da localização da área produtiva com relação ao Zoneamento Agroecológico da Cana (ZAE)

As áreas são analisadas de acordo com o estabelecido na Resolução 758, Informe Técnico 02 e o Decreto 6.961/2009. Áreas localizadas em municípios contidos na lista do ZAE-Cana são consideradas elegíveis. No caso de áreas produtivas localizadas fora da lista de municípios do ZAE-Cana, são utilizadas imagens de satélite Landsat do ano de 2009 para verificar a consolidação da cultura de cana-de-açúcar, conforme legislação do Renovabio.

### 4. Análise de supressão de vegetação nativa

A terceira 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 dos objetos.

São utilizadas imagens da constelação de satélites Sentinel-2 de três períodos: 2017, 2018 e 2019. 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 dois 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).

**Referências:**

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

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

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

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

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

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

BRASIL. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). **Resolução ANP Nº 758 de 2018** - Regulamenta a certificação da produção ou importação eficiente de biocombustíveis de que trata o art. 18 da Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, e o credenciamento de firmas inspetoras.

Link: <http://legislacao.anp.gov.br/?path=legislacao-anp/resol-anp/2018/novembro&item=ramp-758-2018>

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

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

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

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

Link:

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

SATVeg - Embrapa. Acessado em Junho de 2019.

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

SICAR Federal - Governo Federal - Acessado em Julho de 2019. Link: <http://www.car.gov.br/#/>

*Aline Siqueira*  
35537173x

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**

<b>Organização:</b>	<b>VIRALCOOL AÇUCAR E ÁLCOOL LTDA. - UNIDADE PITANGUEIRAS</b>
<b>Número do Contrato:</b>	<b>44038</b>

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

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
1	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Informações sobre Elegibilidade	10/09/2019 – TMP, MRO, RYN Ajuste necessário na aba de elegibilidade. As linhas devem estar por CAR e não por fazenda/ propriedade.	10/09/2019 - André Christyan Bresqui. Ajuste realizado conforme solicitado.	10/09/2019 Encerrado – TMP, MRO, RYN
2	SAC	Planilha de Produtores	10/09/2019 - TMP, MRO, RYN Necessário excluir as linhas deixadas em branco na planilha de produtores tanto na aba de "informações de elegibilidade" quanto na aba "dados padrão de produtores".	10/09/2019 - André Christyan Bresqui. Ajuste realizado conforme solicitado.	10/09/2019 Encerrado – TMP, MRO, RYN
3	SAC	Planilha de produtores/ Aba Dados Primários	10/09/2019 - TMP, MRO, RYN Necessário retirar as informações das linhas inseridas em que não houve produção de cana, na planilha de produtores, aba "dados primários de produtores".	10/09/2019 - André Christyan Bresqui. Ajuste realizado conforme solicitado.	10/09/2019 Encerrado – TMP, MRO, RYN
4	SAC	Planilha de produtores/ Aba Informações sobre elegibilidade	10/09/2019 - RYN Na análise de elegibilidade realizada pela empresa All Maps foram identificadas 10 propriedades com deslocamento nos limites dos polígonos em relação à imagem de satélite. Necessário ajustar/verificar tais deslocamentos.	11/09/2019 - Mariane R. G. Os Shapes com os limites das propriedades foram ajustados e enviados a All Maps para validação.	13/09/2019 Encerrado – RYN

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
5	SAC	Planilha de produtores/ Diesel	10/09/2019 – TMP, MRO, RYN Necessário ajustar os valores de diesel da planilha de produtores, aba "dados primários de produtores", onde se considerou apenas os dados do ano safra. Ajustar para ano civil de 2018.	11/09/2019 - André Christyan Bresqui. Informação ajustada, de 2,90 para 3,09 L/t cana.	11/09/2019 Encerrado – TMP, MRO, RYN
6	SAC	Documento de evidência	10/09/2019 - TMP, MRO, RYN Inserir na planilha em excel referente ao cálculo de consumo de combustível (documento de evidência), o código da propriedade ou CNPJ/CPF, pois está apenas com o nome do produtor, impossibilitando a identificação dos mesmos em relação a planilha de produtores.	11/09/2019 - André Christyan Bresqui. Ajuste realizado conforme solicitado, com a inserção do CNPJ/CPF de cada produtor.	11/09/2019 Encerrado – TMP, MRO, RYN
7	SAC	Planilha de produtores/ Etanol	10/09/2019 – TMP, MRO, RYN Foi contabilizado o consumo de etanol em aviação (para abastecimento do avião que aplica defensivos agrícolas). Necessário a exclusão desses valores.	10/09/2019 - André Christyan Bresqui. Valores excluídos conforme solicitado.	10/09/2019 Encerrado – TMP, MRO, RYN
8	SAC	Planilha de produtores/ Vinhaça	10/09/2019 – TMP, MRO, RYN Realizar alteração no cálculo referente ao consumo de vinhaça (L/t cana) e torta de filtro (kg/t cana), uma vez que o valor da produção total desses insumos foi dividido pelo valor da produção total de biomassa. A usina informou que esses insumos são distribuídos somente nas propriedades próprias da usina e não de	10/09/2019 - André Christyan Bresqui. O cálculo foi refeito conforme solicitado. Ressalta-se que o volume de vinhaça vendido foi retirado do cálculo.	11/09/2019 Encerrado – TMP, MRO, RYN

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
			fornecedores. Neste sentido, deve-se considerar o valor da produção de biomassa apenas nas propriedades próprias da usina.		
9	SAC	Planilha de produtores/ Aba Informações sobre elegibilidade	11/09/2019 – TMP, MRO, RYN Ajuste na planilha de produtores, aba "informações sobre elegibilidade", onde nas propriedades em que não houve compra de biomassa, devem ser excluídas.	10/09/2019 - André Christyan Bresqui. Ajuste realizado conforme solicitado.	11/09/2019 Encerrado – TMP, MRO, RYN
10	SAC	Planilha de produtores/ Aba Informações sobre elegibilidade	11/09/2019 – TMP, MRO, RYN Deverão ser realizados ajustes em relação aos CARs apresentados na planilha de produtores, aba "informações sobre elegibilidade". De acordo com a análise da certificadora em função das informações enviadas pela usina, foram identificados casos em que o limite do CAR (propriedade) está fora da área indicada com produção de cana, neste caso o número do CAR deverá ser excluído da linha da planilha, sendo considerado com status "pendente"; existem casos em que o limite da área de produção abrange apenas parte dos limites do CAR, ou seja, abarca parcialmente, neste caso, deverá ser incluída uma linha, onde parte da propriedade ficará com CAR e a outra parte sem CAR, sendo passível de regularização/verificação posterior; outro caso identificado é quando o limite do CAR não	10/09/2019 - André Christyan Bresqui. Os ajustes foram realizados conforme solicitado. Entretanto, os casos em que as propriedades com produção de cana encontram-se sem CAR ou o CAR cobre apenas uma parte da propriedade deverão ser regularizados futuramente.	11/09/2019 Encerrado – TMP, MRO, RYN

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
			abrange a propriedade indicada com produção de cana, devendo, neste caso, retirar o número do CAR desta linha e colocar seu status como "pendente".		
11	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Informações sobre elegibilidade	03/10/2019 – TMP Na Planilha de Produtores, aba "elegibilidade", as informações devem ser apresentadas por CAR, ou seja, uma linha por CAR e não por propriedade. Há números de CAR repetidos. Ajustar na planilha.	01/11/2019 - André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Ajustes realizados conforme solicitado e entregue arquivos via e-mail.  08/11/2019 - TMP - Apresentada as informações em um CAR por linha.	Encerrado 08/11/2019 - TMP
12	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Informações sobre elegibilidade	03/10/2019 – TMP Para os casos em que o limite do CAR abarcou parcialmente a propriedade e foi incluída uma linha na planilha referente à outra parte da área sem CAR, a quantidade comprada de biomassa deverá ser dividida proporcionalmente, sendo preenchidas as duas células (com CAR e sem CAR). Assim, as células em branco deverão ser preenchidas, de modo a não alterar o total de biomassa comprada.	01/11/2019 - André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Ajuste realizado conforme solicitado e entregue arquivos via e-mail.  08/11/2019 - TMP - Esta SAC foi desconsiderada, uma vez que deve ser apresentado um CAR por linha na Planilha de Produtores, de acordo com o Informe Técnico nº 02.	Encerrado 08/11/2019 - TMP
13	SAC	Planilha produtores/ Aba Informações sobre elegibilidade	03/10/2019 – TMP Evidenciar as áreas <u>sem CAR</u> : contrato com a usina ou matrícula em caso de área própria. Evidenciar os mapas agrícolas de todas as	23/10/2019 - André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Arquivos entregues via e-mail.	Encerrado 08/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
			<p>propriedades inseridas no escopo (aba elegibilidade). Foram evidenciadas somente as áreas sem CAR.</p> <p>Caso haja mais de 1 CAR para um único Produtor de biomassa, e caso um desses CAR esteja inelegível (supressão ou fora do ZAE), será necessário apresentar o cálculo de quantidade de biomassa elegível adquirida (Fórmula 01 – pg. 7 do Informe Técnico nº 02 v.02), em planilha separada, se houver.</p>	08/11/2019 - TMP - A usina optou, posteriormente, após auditoria, por retirar as áreas sem CAR, conforme evidência intitulada: "ELEGIBILIDADE - PITANGUEIRAS_AGRUPAMENTO_CAR", onde mostra a análise de elegibilidade, devidamente assinada por consultoria.	
14	SAC	Documento de evidência	<p>03/10/2019 – TMP</p> <p>Evidenciar o cálculo da fração do volume elegível.</p>	<p>01/11/2019 - André Christyan Bresqui.</p> <p><b>Resposta da usina:</b> Arquivo entregue conforme solicitado via e-mail.</p> <p>08/11/2019 - TMP - Evidenciada a memória de cálculo.</p>	Encerrado 08/11/2019 - TMP
15	SAC	Planilha produtores/ Aba Informações sobre elegibilidade	<p>03/10/2019 – TMP</p> <p>A usina não realizou a análise de elegibilidade. Neste sentido, deverão ser evidenciados os mapas de supressão de vegetação, com comparativos de imagens de satélites anterior a 27/11/2018 e imagem atual (2019); Evidenciar os limites do CAR com as respectivas áreas produtivas; e evidenciar que os municípios das propriedades estão dentro das áreas do ZAE.</p>	<p>01/11/2019 - André Christyan Bresqui.</p> <p><b>Resposta da usina:</b> Realizado o projeto de elegibilidade nos 3 critérios (CAR, Supressão e ZAE) pela empresa Ambium. Arquivos entregues via e-mail.</p> <p>08/11/2019 - TMP - Evidenciado os mapas e relatório de elegibilidade, assim como assinatura do responsável técnico</p>	Encerrado 08/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
			Evidenciar declaração assinada pelo responsável técnico (ou ART) referente às análises de elegibilidade, conforme Informe Técnico nº 02 da ANP.	(consultoria).	
16	SAC	Planilha de produtores/ Abas Dados Padrão e Dados Primários.	03/10/2019 – TMP Nas abas "dados padrão e "dados primários", as informações devem estar agrupadas por CNPJ ou CPF. Realizar o ajuste na planilha. Necessário elaborar uma legenda em uma planilha com o nº do CNPJ/CPF e respectivos códigos de propriedades, de modo a facilitar a identificação das evidências. Assim, tem que ser possível identificar o valor inserido na planilha de produtores com o valor inserido no documento de evidência.	01/11/2019 - André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Ajustes realizados conforme solicitado e entregue arquivos via e-mail.  08/11/2019 - TMP - Realizado conforme solicitado e verificado a planilha legenda.	Encerrado 08/11/2019 - TMP
17	SAC	Planilha de produtores	03/10/2019 – TMP Evidenciar notas fiscais de compra de cana no ano de 2018.	23/10/2019 - André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Arquivos entregues via e-mail.  11/11/2019 - TMP - Evidenciado todas as notas fiscais de compra do ano de 2018 tanto para áreas próprias quanto fornecedores.  Evidência "1 - PONDERAÇÃO 2018" = refere-se à relação do total de cana comprada (própria + fornecedor);	Encerrado 11/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
				<p>Evidência "danfe_cana_2018_04_compra" = notas fiscais de compra de cana;</p> <p>Evidência "Resumo_Ponderacao_04_2018" = relação dos quantitativos comprados de cana por produtor (para correlacionar com o arquivo acima).</p> <p>Ressalta-se que o total de notas é referente a 100% do que entrou de cana na usina em 2018, não tendo sido retirados as propriedades que saíram do escopo.</p> <p><b>Vide Observação nº 9</b></p>	
18	SAC	Planilha de produtores	<p>03/10/2019 – TMP</p> <p>Evidenciar memória de cálculo com a soma das propriedades que tiveram entrada de cana queimada, a partir do boletim gerado pelo sistema evidenciado em auditoria.</p>	<p>23/10/2019 - André Christyan Bresqui.</p> <p><b>Resposta da usina:</b> Ajustes realizados conforme solicitado e entregue arquivos via e-mail.</p> <p>11/11/2019 - TMP - Evidenciado memória de cálculo para cada uma das propriedades - OK</p> <p>Entretanto, na soma das áreas das fazendas inseridas na aba dados padrão (Planilha de Produtores), o valor é de 11.045,30 ha; no cálculo (planilha) estão 11.309,75 ha.</p>	Encerrado 12/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
				<p>Valores devem ser ajustados.</p> <p>11/11/19 – André Christyan Bresqui.  <b>Resposta da usina:</b> Já regularizado e enviado via e-mail.</p> <p>12/11/2019 - TMP - Evidenciado ao ajuste na memória de cálculo.</p>	
19	SAC	Planilha de produtores e RenovaCalc	<p>03/10/2019 – TMP</p> <p>Evidenciar o teor de 15% de biodiesel do diesel utilizado.</p>	<p>01/11/2019 - André Christyan Bresqui.  <b>Resposta da usina:</b> Retirado os 15% de biodiesel da planilha.</p> <p>11/11/2019 - TMP - Retirado da Planilha de Produtores o valor inserido de 15% de biodiesel referente ao Diesel - BX. Os valores foram inseridos nas colunas "Diesel B8" e "Diesel B10", conforme solicitação da <b>SAC nº 26</b>.</p>	Encerrado 11/11/2019 - TMP
20	SAC	RenovaCalc/ Bagaço de terceiros	<p>03/10/2019 – TMP</p> <p>Evidenciar o relatório de compra de bagaço de terceiros, notas fiscais de compra, umidade do bagaço e a distância até o fornecedor.</p> <p>Não inserido na pasta de evidência o documento intitulado "Relatório bagaço terceiro" verificado em auditoria.</p>	<p>23/10/2019 - André Christyan Bresqui.  <b>Resposta da usina:</b> Arquivos entregues via e-mail.</p> <p>11/11/2019 - TMP - Evidências verificadas - OK</p> <p>Evidenciar a memória de cálculo do valor</p>	Encerrado 12/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
				<p>inserido na RenovaCalc.</p> <p>11/11/19 – André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Evidenciado e enviado via e-mail.</p> <p>12/11/2019 - TMP - Evidenciado memória de cálculo. Ajustar na RenovaCalc o valor para 15,79</p> <p>12/11/2019 - TMP - valor ajustado na RenovaCalc.</p>	
21	SAC	RenovaCalc/ Item Eletricidade - biomassa	<p>03/10/2019 – TMP</p> <p>Excluir o valor inserido no item "Eletricidade - Biomassa". Este item refere-se à compra de energia elétrica a partir da biomassa externa.</p>	<p>01/11/2019 - André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Ajustes realizados conforme solicitado e entregue arquivos via e-mail.</p> <p>11/11/2019 - TMP - Valor excluído, uma vez que não há compra de eletricidade externa a partir da biomassa.</p>	Encerrado 11/11/2019 - TMP
22	SAC	Documento/planilha à parte	<p>23/10/2019 - TMP</p> <p>Apresentar o balanço de massa da usina, incluindo os valores de massa específica das matérias-primas, produtos e co-produtos (Vide Informe Técnico nº 2 da ANP).</p>	<p>01/11/2019 - André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Balanço realizado conforme solicitado e entregue arquivo via e-mail.</p>	Encerrado 11/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
				11/11/2019 - TMP - Balanço de massa evidenciado.	
23	SAC	Planilha de produtores/ Aba dados primários	<p>23/10/2019 - TMP</p> <p>Deve ser considerado o valor total de insumos (corretivos + fertilizantes sintéticos + fertilizantes orgânicos) consumidos em toda a área do produtor, incluindo áreas de plantio, reforma, áreas colhidas, etc., para o ano de 2018.</p> <p>Desta forma, deve ser evidenciado relatório do sistema interno da usina do quantitativo total de consumo para cada tipo de insumo utilizado, como também notas fiscais e respectiva memória de cálculo para inserção do valor final na planilha de produtores.</p>	<p>01/11/2019 - André Christyan Bresqui.</p> <p><b>Resposta da usina:</b> Ajustes realizados conforme solicitado e entregue arquivos via e-mail.</p> <p>11/11/2019 - TMP - Inserido o adubo 05-25-25, de aplicação nas áreas de plantio, para áreas próprias e de fornecedor. Evidenciado Notas fiscais, relação de consumo via sistema e memória de cálculo.</p> <p>Não foi realizada a inserção de algumas áreas próprias onde só teve atividade de plantio.</p> <p>Refazer memória de cálculo e rerepresentar as evidências. Alterar os valores na Planilha de Produtores e RenovaCalc.</p> <p>11/11/19 – André Christyan Bresqui.</p> <p><b>Resposta da usina:</b> Já regularizado e enviado via e-mail.</p>	Encerrado 13/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
				<p>11/11/2019 - TMP - Evidenciada memória de cálculo com a inserção das áreas e respectivas evidências.</p> <p>Além disso, foram computados os quantitativos de calcário e gesso das áreas de plantio (que na auditoria foram retirados, conforme evidência). Desta forma, na evidência de gesso e calcário, considerar os dois valores.</p> <p>Memória de cálculo refeito e Planilha de Produtor e RenovaCalc ajustados.</p>	
24	SAC	RenovaCalc/ Fase industrial/ Óleo Combustível	<p>23/10/2019 - TMP</p> <p>No item "Óleo Combustível" da RenovaCalc fase industrial, desconsiderar o diesel utilizado. Considerar somente o quantitativo de óleo combustível consumido no ano de 2018. Apresentar evidência de consumo, rever memória de cálculo e inserir novo valor na RenovaCalc, se houver consumo de óleo combustível.</p>	<p>01/11/2019 - André Christyan Bresqui.</p> <p><b>Resposta da usina:</b> Retirado o valor da planilha que neste caso se tratava do consumo de óleo diesel utilizado pelos veículos da fase industrial.</p> <p>Refeito relatórios e entregue arquivos via e-mail.</p> <p>11/11/2019 - TMP - Valor retirado da RenovaCalc. Não há consumo de óleo combustível.</p>	Encerrado 11/11/2019 - TMP
25	SAC	Planilha de produtores/ Aba elegibilidade	<p>23/10/2019 - TMP</p> <p>Supressões de vegetação nativa ocorridas entre a data de promulgação da Lei nº 13.576, de 2017, e a de publicação da Resolução</p>	<p>01/11/2019 - André Christyan Bresqui.</p> <p><b>Resposta da usina:</b> O projeto foi realizado com os novos parâmetros da legislação (com as imagens de 2017 e não</p>	Encerrado 11/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
			758/2018 deverão ter observado as normas ambientais vigentes. Para tanto deverão ser revistos o período de imageamento dos relatórios de elegibilidade, considerando o período supracitado.	2018) pela empresa Ambium. Arquivos entregues via e-mail.  11/11/2019 - TMP - Evidenciado os mapas de supressão de vegetação com imagens de satélites de 2017. Segundo relatório da consultoria não houve supressão nas datas entre 2017 e 2019.	
26	SAC	Planilha de Produtores/ Aba dados primários	23/10/2019 - TMP Realizar a separação do consumo de diesel em B8 (janeiro e fevereiro) e B10 (março a dezembro) para o ano de 2018. Ajustar valores na planilha e evidenciar com os relatórios via sistema interno e memória de cálculo das alterações, com destaque aos valores inseridos na planilha de produtores.	01/11/2019 - André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Realizado os ajustes conforme solicitado e os arquivos foram entregues via e-mail.  11/11/2019 - TMP - Evidenciado relatórios via sistema interno da usina em dois períodos: jan e fev/18 (B8), março a dez/18 (B10) e etanol, com destaque em amarelo para os equipamentos utilizados na indústria - OK.  Ajustar a memória de cálculo, uma vez que a divisão deve ser feita pelo valor da "Produção Total" referente à aba de dados primários (2.136.024,80 t cana).  Alterar os valores na Planilha de Produtores e na RenovaCalc.  Evidenciar todas as notas fiscais de	Encerrado 12/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
				<p>fornecedores.</p> <p>11/11/19 – André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Já regularizado e enviado via e-mail.</p> <p>12/11/2019 - TMP - Evidenciada memória de cálculo com o ajuste solicitado e notas fiscais dos fornecedores.</p>	
27	SAC	Planilha de Produtores/ Aba dados primários	<p>08/11/2019 - TMP</p> <p>Retirar da Planilha de Produtores, as propriedades que não tiveram produção, em se tratando de um único CPNJ/CPF, única propriedade e 100% plantio. Caso a propriedade seja referente às áreas próprias, suas áreas e consumos de insumos devem ser consolidados junto ao CNPJ da usina.</p>	<p>11/11/19 – André Christyan Bresqui. <b>Resposta da usina:</b> Já regularizado e enviado via e-mail.</p> <p>12/11/2019 - TMP - Ajuste realizado conforme solicitado, com alteração do valor do item "Área Total", uma vez que foram incorporadas áreas próprias sem produção.</p>	Encerrado 12/11/2019 - TMP
28	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Consolidado	<p>11/11/2019 - TMP</p> <p>Na Planilha de Produtores, na Aba Consolidado, escrever na célula "Outros" o fertilizantes sintético utilizado.</p>	<p>11/11/19 – Já regularizado e enviado via e-mail.</p> <p>12/11/2019 - TMP - Célula "Outros" preenchido.</p>	Encerrado 12/11/2019 - TMP
29	SAC	Planilha de Produtores	<p>11/11/2019 - TMP</p>	<p>11/11/19 – Já regularizado e enviado via e-mail.</p>	Encerrado 12/11/2019 - TMP

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)**

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
			<p>Na Planilha de Produtores, ao abrir, dá a seguinte mensagem: "Aviso de Referência Circular". Isso pode comprometer alguns cálculos.</p> <p>Verificar, uma vez que não está computando o total de área queimada (primários + padrão) na aba consolidado.</p>	12/11/2019 - TMP - Planilha de produtores ajustada.	
30	SAC	Planilha de Produtores/RenovaCalc	<p>25/11/2019 - TMP</p> <p>CNPJ inserido errado na Planilha de Produtores e na RenovaCalc. Ajustar.</p>	26/11/2019 - TMP Realizado a alteração	Encerrado 26/11/2019 - TMP

**II. Observações**

Nº	Descrição	Aberta por	Data
1	<p><b>Para as áreas serem consideradas elegíveis, deve-se ter o CAR com o status Ativo ou Pendente, exceto:</b></p> <p>Para a auditoria realizada para o ano civil de 2018, uma vez que não se aplica aos casos em que a biomassa tenha sido adquirida antes de 31/12/2018, conforme § 3º do artigo 25 da Resolução nº 758/2018.</p> <p>Neste sentido, para este relatório, estão sendo consideradas elegíveis todas às propriedades declaradas pela Usina que estão sem CAR ou com status cancelado ou pendente.</p>	TMP, MRO, RYN	10/09/2019
2	<p>Durante o processo de auditoria, na data de 10/09/2019, foi verificada atualização das calculadoras no site da ANP no dia 09/09/2019. Desta</p>	TMP, MRO, RYN	10/09/2019

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**

II. Observações			
Nº	Descrição	Aberta por	Data
	forma, foi solicitada a usina auditada a migração dos dados para a planilha atualizada (v5).		
3	A partir da linha nº 50 na planilha, aba "dados primários de produtores", os dados referem-se a fornecedores onde a usina não possui controle interno, cujas comprovações/evidências foram feitas por meio de notas fiscais e controles fornecidos pelos respectivos fornecedores.	TMP, MRO, RYN	10/09/2019
4	A unidade não possui controle específico de área queimada, apenas do volume de cana queimada que entra na usina para produção.	TMP, MRO, RYN	10/09/2019
5	Na planilha de produtores, aba "dados primários de produtores", as informações foram apresentadas por código de propriedade, sendo mais detalhada a informação.	TMP, MRO, RYN	11/09/2019
6	A unidade informou que utiliza lenha apenas para iniciar a queima na caldeira (somente no início da safra), porém, não há comprovação ou qualquer controle da origem ou entrada dessa lenha, que segundo a usina é oriundo de cortes aleatórios de eucalipto ou goiabeira na própria área ou de fornecedores que trazem essas lenhas até a usina. Neste sentido, o valor de entrada de lenha é insignificante, não sendo computado pela planilha que recebe valores até duas casas decimais.	TMP, MRO, RYN	11/09/2019
7	A unidade não recolhe palha.	TMP, MRO, RYN	10/09/2019
8	Visita <i>in loco</i> : foi realizada visita na unidade produtora de biocombustível, com inspeção nas seguintes áreas: de recebimento de cana (balança), laboratório de sacarose, de impurezas minerais e vegetais, na área de controle de operação da usina, na cogeração, na destilaria e no posto de combustível.	TMP, MRO, RYN	10/09/2019
9	Saíram do escopo nas abas de dados padrão e primários as seguintes fazendas, cujo produtor possui um único CNPJ/CPF, única propriedade e sem CAR:	TMP	11/11/2019

## ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados

### II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
	<p>- Áreas próprias (12 fazendas): 30001/ 30003/ 30025/ 30070/ 30090/ 30105/ 30107/ 30108/ 30139/ 30149/ 30174/ 30186 - totalizando 18.776,06 t cana</p> <p>- Áreas fornecedores (26 fazendas): 2021/ 5666/ 6336/ 8710/ 9763/ 9910/ 10662/ 14886/ 15064/ 16792/ 19227/ 19975/ 21143/ 21945/ 23439/ 23490/ 23522/ 23539/ 23552/ 27467/ 28415/ 28489/ 28611/ 28620/ 28650/ 28750</p>		

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
<b>A. FASE AGRÍCOLA:</b>		
<b>ABA "Informações sobre Elegibilidade"</b>		
1	<b>CAR:</b>	<p>Evidenciado os mapas agrícolas das propriedades sem CAR.</p> <p>Evidenciado os mapas por CAR, com limite do CAR e delimitação da propriedade, realizados pela Consultoria Ambium/Sigma. Realizada a análise de elegibilidade.</p> <p><b>Vide SAC nº 13.</b></p>
2	<b>ZAE:</b>	Evidenciados mapas com os limites do ZAE-Cana e respectivas propriedades por CAR (Consultoria Ambium/Sigma).
3	<b>Supressão de vegetação:</b>	<p>Evidenciado mapas por CAR com o comparativo d imagens de satélites dos anos de 2017 e 2019 para análise de supressão de vegetação nas respectivas propriedades (Consultoria Ambium/Sigma).</p> <p><b>Vide SAC nº 15.</b></p>
<b>ABA "Dados Primários de Produtores"</b>		
1	<b>Área Total:</b>	Evidenciado os mapas agrícolas, que possui a área total da unidade produtiva.
2	<b>Produção Total colhida</b>	Relatório ponderação 2018 pelo software CHBWeb para confirmação do valor de produção total de cana colhida para

## ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
	<b>para moagem:</b>	moagem e quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível.
3	<b>Quantidade comprada pela usina:</b>	Evidenciado o relatório, gerado via sistema interno, com a relação de todas as notas fiscais de compra de cana no ano de 2018. Verificado algumas notas fiscais.
4	<b>Teor de impurezas vegetais e umidade:</b>	Evidenciados os valores no Boletim industrial. As informações também foram checadas em vistoria <i>in loco</i> , com verificação dos boletins diários.
5	<b>Teor de impurezas minerais:</b>	Para umidade vegetal foi utilizado o dado padrão.
6	<b>Palha recolhida:</b>	Não aplicável.
7	<b>Área queimada:</b>	Evidenciado no documento "Relatório Cana Queimada 2018", gerado no software CHBWeb em relação a entrada de cana queimada na usina. Verificada a memória de cálculo "Relatório com memória de cálculo de áreas queimadas 2018".
8	<b>Corretivos:</b>	Evidenciado a planilha "Dados agrícolas - Cálculos Fórmulas de Fertilizantes", com os valores consumidos de calcário e gesso separados por propriedade. Verificado o relatório do sistema com o quantitativo consumido no ano de calcário e gesso, com exclusão das áreas de plantio (destacados em amarelo). Evidenciado algumas notas fiscais de compra de calcário dolomítico e gesso. <b>Vide SAC nº 23.</b> (Posteriormente realizou-se o somatório de todo calcário e gesso utilizados, incluindo plantio).
9	<b>Fertilizantes sintéticos:</b>	Fertilizantes = Valores de consumo de fertilizantes próprios calculados de acordo com a porcentagem dos compostos em planilha excel "Cálculos Fórmulas de Fertilizantes". Comprovação dos valores por meio de "Relatório de Operações Agrícolas" gerado pelo sistema CHB. Notas fiscais avaliadas: NF 489572, NF 489676, NF 504329, dentre outras. Ressalta-se que, foram excluídos os valores de fertilizantes utilizados em culturas que a biomassa foi direcionada a unidade Santa Inês, e nas áreas de plantio e de reforma. Nas evidências estas exclusões estão destacadas e identificadas.

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**III. Lista de Verificação**

Nº	Item	Descrição
		<p>Para comprovação do consumo de fertilizantes por fornecedores controlados pela Viralcool (até a linha 50 da planilha de produtores) os dados foram apresentados pelas mesmas planilhas de controle de uso próprio de fertilizantes.</p> <p>Para comprovação do consumo de fertilizantes por fornecedores não controlados pela Viralcool (a partir da linha 50 da planilha de produtores) os dados foram evidenciados por meio de notas fiscais. Avaliadas as propriedades 1600, 1715, 1752, 1909, 4637, 14023, 16822, 17322, 18090, 23466, 23469, 27236, 27741, 28614 (família Bazzo), 2665, 5873, 7559, 16172, 17220, 20631, 20941, 21570, 23863, 28596, 28789 (família Consoli), 28703 (Sebastião Pessim), 12841, 18624, 20930, 28009 (Carlos Cesar Rodrigues da Silva), 23428 (Ana Claudia Vieira Soares).</p> <p>Posteriormente a auditoria foi solicitada as evidências e memórias de cálculo para os fertilizantes sintéticos utilizados nas atividades de plantio e reforma. <b>Vide SAC nº 23.</b></p>
10	<b>Fertilizantes orgânicos/ organominerais:</b>	<p>Vinhaça e torta de filtro = Apresentação do valor da produção total de vinhaça e torta de filtro (inclui cinzas e fuligens) no Boletim Industrial anual. Produção total de vinhaça 1.231.170.940,00. Os valores de concentração de N foram usados valores padrão.</p> <p>Evidenciado notas de venda de torta e doação de vinhaça.</p> <p><b>Vide SAC nº 23.</b></p>
11	<b>Combustível:</b>	<p>Combustível = Controle de consumo de combustíveis evidenciado pelo Sistema Automatizado de Abastecimento de Frota (SAAF) e em visita <i>in loco</i> ao posto de combustível. Além do controle interno, do posto de combustível, somaram-se e evidenciaram-se as notas fiscais de fornecedores que entraram na aba de "dados primários de produtores". Também foi evidenciado boletim de consumo de combustíveis por tipo de equipamento, com separação dos equipamentos industriais (destaque amarelo) e agrícolas.</p> <p><b>Vide SAC nº 26.</b></p>
12	<b>Eletricidade:</b>	Não aplicável.
<b>ABA "Dados Padrão de Produtores"</b>		
1	<b>Área total:</b>	Evidenciado os mapas agrícolas, que possui a área total da unidade produtiva.
2	<b>Produção Total colhida para moagem:</b>	Relatório ponderação 2018 pelo software CHBWeb para confirmação do valor de produção total de cana colhida para moagem e quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível.
3	<b>Quantidade comprada pela</b>	Evidenciado o relatório, gerado via sistema interno, com a relação de todas as notas fiscais de compra de cana no

## ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
	usina:	ano de 2018 de fornecedor. Verificado algumas notas fiscais. <b>Vide SAC nº 17.</b>
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	Evidenciados os valores no Boletim industrial. As informações também foram checadas em vistoria <i>in loco</i> , com verificação dos boletins diários.
5	Teor de impurezas minerais:	Para umidade vegetal foi utilizado o dado padrão.
6	Palha recolhida:	Não aplicável.

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

1	Quantidade total de cana processada:	Avaliação das informações de rendimento do etanol anidro e hidratado, rendimento do açúcar, rendimento da energia elétrica comercializada, quantidade de bagaço próprio, eletricidade e biomassa = demonstradas por meio do “Boletim Industrial”.
2	Quantidade de palha processada:	Não aplicável.
3	Rendimento etanol anidro:	Evidenciado por meio do “Boletim Industrial”.
4	Rendimento etanol hidratado:	Evidenciado por meio do “Boletim Industrial”.
5	Rendimento açúcar:	Evidenciado por meio do “Boletim Industrial”.
6	Rendimento energia elétrica comercializada:	Energia elétrica exportada = evidenciada por meio de notas fiscais de venda de energia entre a Viralcool e a CPFL.
7	Rendimento bagaço comercializado e umidade:	Não aplicável.
8	Bagaço próprio produzido e umidade:	Evidenciado por meio do “Boletim Industrial”.
9	Palha própria e umidade:	Não aplicável.

**ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados**
**III. Lista de Verificação**

Nº	Item	Descrição
10	<b>Bagaço de terceiros e umidade:</b>	Bagaço de terceiros = evidenciado por “Relatório bagaço terceiro”, oriundo da usina Santa Inês. A umidade é oriunda de relatório da unidade Santa Inês, presente no “Boletim Industrial Geral Safra 18 – 19”. <b>Vide SAC nº 20.</b>
11	<b>Distância transporte bagaço terceiros:</b>	<b>Vide SAC nº 20.</b>
12	<b>Palha de terceiros e umidade:</b>	Não aplicável.
13	<b>Distância transporte palha terceiros:</b>	Não aplicável.
14	<b>Cavado de madeira e umidade:</b>	Não aplicável.
15	<b>Distância transporte cavado de madeira terceiros:</b>	Não aplicável.
16	<b>Lenha e umidade:</b>	Não aplicável.
17	<b>Distância transporte lenha:</b>	Não aplicável.
18	<b>Resíduos florestais e umidade:</b>	Não aplicável.
19	<b>Distância transporte resíduos florestais:</b>	Não aplicável.
20	<b>Consumo de Óleo combustível:</b>	Não aplicável.
21	<b>Consumo de etanol anidro ou hidratado próprio:</b>	Combustível = evidenciado o consumo de diesel e etanol por meio de relatório interno, com demonstração dos veículos utilizados na indústria, destacados em amarelo no documento “Relatório Combustível 2018”.
22	<b>Consumo de biogás próprio ou terceiro:</b>	Não aplicável.

## ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria *In loco* - Resultados

### III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
23	Eletricidade da rede:	Consumo de eletricidade evidenciado por meio de demonstrativos da concessionária CPFL do ano de 2018, bem como da memória de cálculo de energia de ponta e fora de ponta.
24	Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:	Não aplicável.
25	Fase de distribuição:	Fase de distribuição = comprovação da fase de distribuição do etanol por meio de dutos pelo relatório gerado em sistema pelo setor fiscal, juntamente com declaração fornecida pela Copersucar.
26	Balanço de massa:	Vide SAC nº 22.
27	Fração do volume elegível:	Vide SAC nº 14.

Gostaríamos de receber seus comentários sobre nosso trabalho, assim solicitamos o preenchimento da pesquisa de satisfação via WEB através do endereço que segue: <https://pt.surveymonkey.com/r/PesqSatisCBE>

## ANEXO IV

### Relatório de Auditoria in Loco - Plano de Auditoria

<b>Organização (razão social):</b>	<b>VIRALCOOL AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA. - UNIDADE PITANGUEIRAS/SP</b>
<b>Endereço:</b>	Fazenda Santa Cecília, Caixa Postal 06 - CEP: 14.750-000 - Pitangueiras/SP
<b>Nº da Visita:</b>	01
<b>Data da visita:</b>	<b>10 e 11 de setembro de 2019</b>
<b>Auditor-Líder:</b>	Tatiana Mascari Parizotto - TMP
<b>Membro(s) de Equipe:</b>	Mariana de Oliveira Klein - MRO Rafael Yukio O. Noguchi - RYN
<b>Participantes Adicionais – Funções envolvidas:</b>	-
<b>Referência</b>	Resolução ANP nº 758/2018
<b>Versão RenovaCalc:</b>	V5 de 09/09/2019 (Fonte: site ANP)
<b>Idioma:</b>	Português
<b>Escopo da Auditoria:</b>	Produção de cana-de-açúcar e fabricação de etanol
<b>Plano de Amostragem</b>	-

*Objetivos de auditoria: Para determinar a conformidade do sistema de gestão, ou partes dele 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 como áreas aplicáveis para potencial melhoria.*

<b>Data</b>	<b>Horário</b>	<b>Auditor</b>	<b>Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades</b>	<b>Contato</b>
-------------	----------------	----------------	---	----------------

<b>09/09</b>	<b>A definir</b>	<b>TMP/MRO/ RYN</b>	<b>Deslocamento dos auditores à Pitangueiras/SP</b>	<b>André Christyan Bresqui</b>
--------------	------------------	-------------------------	---	--------------------------------

<b>10/09</b>	<b>7:30 - 8:00</b>	<b>TMP/MRO/ RYN</b>	- Deslocamento para a Usina Viralcool unidades Pitangueiras	
	<b>08:00 - 8:30</b>		- Reunião de abertura; confirmação do escopo; e alinhamento do plano de auditoria.	
	<b>8:30 - 12:00</b>		- Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação); - Formato de inserção dos dados na Calculadora (fornecedores e próprios / dados abertos ou fechados) - Visita de campo: <b>Posto de Combustíveis; Laboratório PCTS; Balança; Destilaria; Cogeração (se houver); etc.</b>	
	<b>12:00 - 13:00</b>		- Almoço	
	<b>13:00 - 16:30</b>		- Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes, combustível).	
	<b>16:30 - 17:00</b>		- Reunião interna dos auditores	
	<b>17:00 - 18:00</b>		- Deslocamento para o hotel	

Job n°:	44038	Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	1 de 2

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Contato
11/09	7:30 - 8:00	TMP/MRO/ RYN	- Deslocamento para a Usina Viralcool unidade Pitangueiras	
	8:00 - 12:00		- Verificação dos insumos de fornecedores; - Dados da Indústria (processamento da cana, produção do etanol, eletricidade, combustível, etc.).	
	12:00 - 13:00		- Almoço	
	13:00 - 16:00		- Continuação Fase Agrícola (torta de filtro e elegibilidade) - Verificação da planilha RenovaCalc	
	16:00 - 16:30		- Reunião interna dos auditores	
	16:30 - 17:00		- Reunião de encerramento	
	17:00		- Deslocamento dos auditores	

**Informações que deverão estar disponíveis durante a auditoria (dados ano civil 2018):**

- Lista com os nomes das fazendas que abastecem a usina, indicando área (ha) e se são fazendas próprias, arrendadas ou parcerias;
- Mapas das fazendas indicando: áreas de plantio, áreas de conservação e preservação, estradas, infraestrutura e locais especiais (caso existente, como: patrimônio histórico, áreas usadas pelas comunidades locais, etc.);
- Lista de produtos aplicados: fertilizantes, material orgânico (resíduos da usina), calcário, herbicidas, inseticidas, fungicidas, nematicidas, reguladores de crescimento, maturadores, etc., com os respectivos ingredientes ativos e taxas de aplicação por hectare e área tratada;
- Consumo de combustível (máquinas agrícolas, transporte de pessoal, colheita e transporte de cana, consumo na usina);
- Consumo e geração de eletricidade (usina);
- Área queimada;
- Quantidades de cana processada, palha processada;
- Rendimento dos produtos (etanol e açúcar);
- Bagaço comercializado;
- Consumo de biocombustíveis;
- Licença de operação;
- Boletins de safra;
- Obs.: a auditoria deve verificar os dados de origem das informações da Renovacalc, 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°:	44038	Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	2 de 2

### Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Vivalead Agrícola e Alcool Ltda - Unidade Pitangueiras
Endereço:	Fazenda Sta Célia, Cx. Postal 06 - CEP: 14.750-000
Auditor-Líder:	Tatiana Mariani Parizotto
Membro(s) de Equipe:	Marciana de O. Klein e Rafael Yukio O. Nogueira
Referência:	Resolução ANP n.º 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
Priscila Sartore Carneira	Escrituraria - agrícola	10/09/2019
Fernanda Cattaneo da Silva	Encarregada Produção	10/09/2019
Mariane Rosa Guizelin	Atribuições Agrícolas	10/09/2019
Claudinei Cruznet	Consultor	10/09/2019
André Christysson Braga	TST	10/09/2019
Vemir Augusto dos Santos	Auditor Controle Agrícola	10/09/2019
Ethon Johnny Felipe	Encarregado Controle Agrícola	10/09/2019
Graziela P. Alves	Ambiental	10/09/2019
Ethon Johnny Felipe	Enc. Controle Agrícola	11/09/2019
Deuda Roberto de Oliveira	Enc. de Produção	11/09/2019
Graziela P. Alves	Dep. Ambiental.	11/09/2019
Vemir Augusto dos Santos	Auditor de controle Agrícola	11/09/2019
André Christysson Braga	TST	11/09/2019
ANTONIO FEREZ JUNIOR	STAFINÊS	11/09
Priscila S. Carneira	Escrituraria agrícola	11/09
Fernanda Cattaneo da Silva	Encarregada Produção	11/09
Claudinei Cruznet	Consultor	11/09

## Registro de Realização da Auditoria

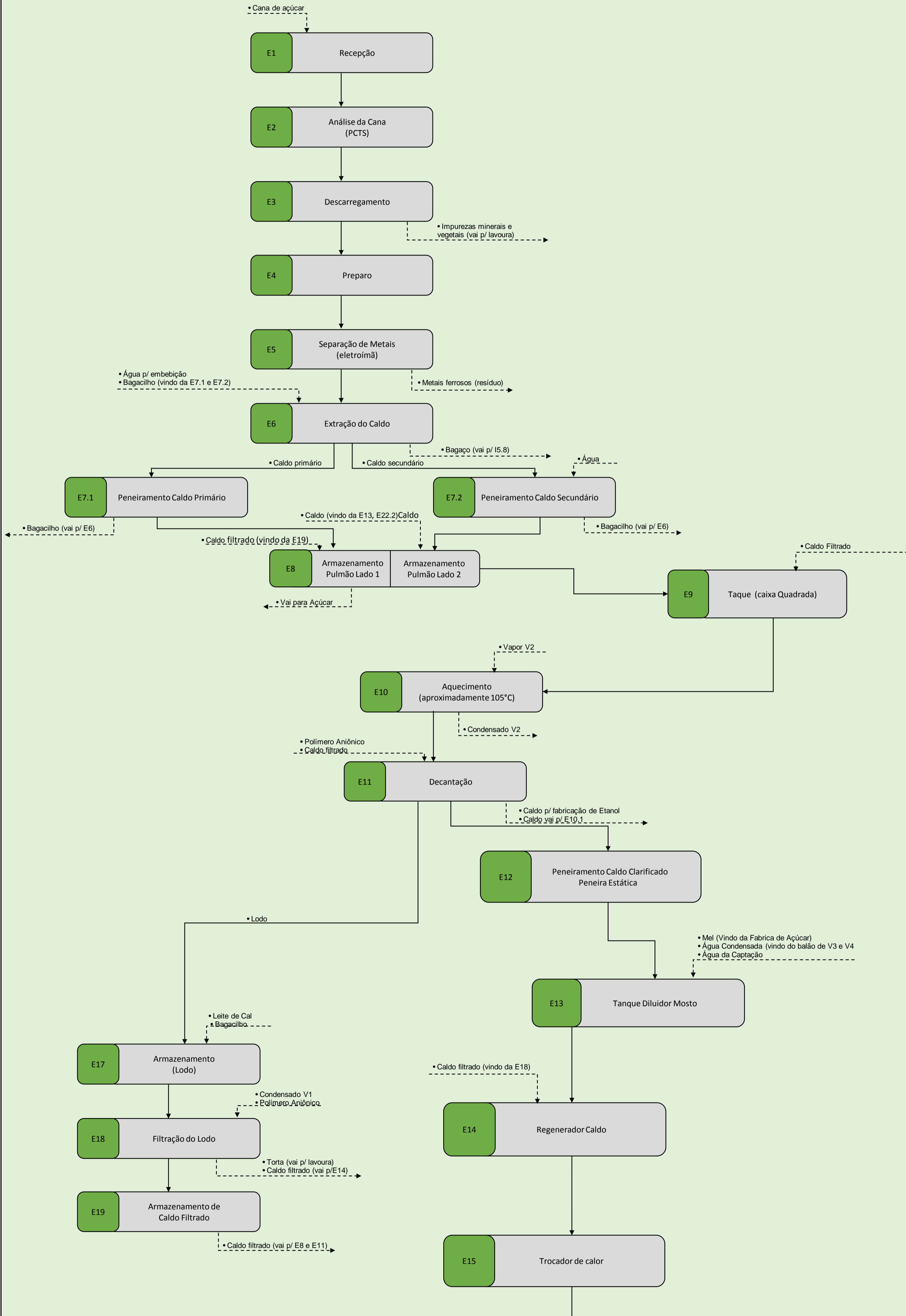
Organização:	Vivalcool Açúcar e Alcool Ltda - Unidade Petrópolis
Endereço:	Faz. Sta Cecilia, cx. postal 06 - CEP: 14.750-000 - Petrópolis
Auditor-Líder:	Tatiana Mascari Parizotto
Membro(s) de Equipe:	Mariana de O. Klein e Rafael Yukio O. Nogueira
Referência:	Resolução ANP n.º 758 de 23 de novembro de 2018.

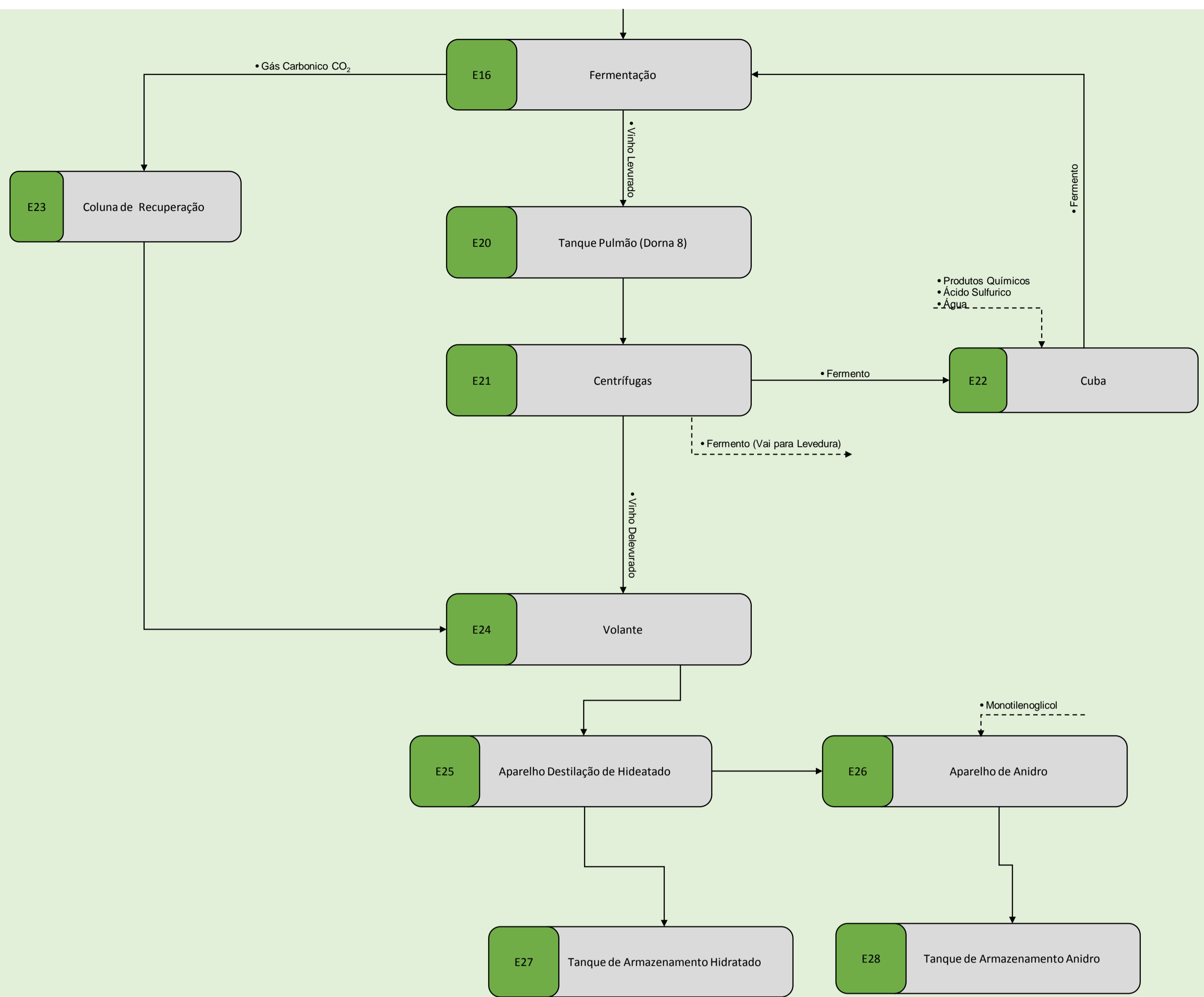
Registro de Presença		
Nome	Função	Data
Davi Ricardo de Oliveira	Assistente Faturamento	10/09/19
Alexandre Rodrigues	Analista Faturamento	10/09/19
Daniel	Analista Planejamento	10/09/19
SILVIA VICENTE DE SOUZA	ENC. LABORATÓRIOS SACAROSE	10/09/19
Romario Bruno Santos	ELETRICISTA 3	10/09/19
Wilton da Silva Carlos	Auxiliar Industrial	10/09/19
Mário Ferraz Filho	Operador (Aldeia)	10/09/19
Luiz Gustavo Belini	Frentista	10/09/19
Carlos H. GURRERIA	FRENTISTA	10-09-19
Cláudio D. Alves	Coordenador	10-09-19
Adriano José de Jesus	Gerente Faturamento	10/09/19
Jaime dos Santos	ter. seg. transunidade	11-09-19
Mariane R. Guizelin	Atividade Agrícola	11/09/19



## Anexo VI

### Fluxograma do Balanço de Massa





## ANEXO VII

### Plano de Amostragem da VIRALCOOL AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA. - UNIDADE PITANGUEIRAS

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 onde a execução do censo é inviável ou antieconômica e a informação obtida da amostra é suficiente para atender aos objetivos pretendidos” (CGU, 2017<sup>1</sup>).

Ainda, este manual orienta que o risco de amostragem, como “parte do risco de auditoria, deve ser administrado e reduzido a níveis aceitavelmente baixos, em conformidade com o nível de assegurar necessário para a auditoria”.

Portanto, para minimizar riscos ou mesmo omissão, pode-se adotar métodos estatísticos por meio de um plano de amostragem (UFMG, 2013<sup>2</sup>).

Utilizou-se a técnica da amostragem sistemática (AS), que é o processo de escolha de elementos de uma população conhecida  $N$ , através de amostragem aleatória simples (AAS). Uma amostra sistemática de tamanho  $n$  é constituída dos elementos de ordem  $K, K + r, K + 2r, \dots$ , em que  $r = N/n$  e  $K$  é um inteiro escolhido aleatoriamente através de uma Tabela de Números Aleatórios (TNA) entre “0” e a razão  $r$  (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007<sup>3</sup>).

Conforme Informe Técnico nº 02/2018/SBQ, 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. Toda vez que for encontrada alguma divergência ou erro nas informações durante a auditoria dos dados amostrados, foi registrada como uma ação corretiva e a informação foi corrigida para que seja apresentado o dado correto, conforme evidência apresentada e auditada.

Para a certificação da **VIRALCOOL AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA. - Unidade Pitangueiras**, no período de 2018, a auditoria foi conduzida conforme ISO 19011, sendo que:

- Todos os dados de entrada da RenovaCalc foram auditados em sua totalidade.
- O atendimento aos critérios de elegibilidade dos produtores de biomassa referente à unidade produtora de biocombustível a ser certificada, foram auditados em sua totalidade. Assim, não há amostragem, uma vez que foram validados 100% do escopo.

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

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

<sup>3</sup> 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 os dados oriundos da Planilha de Produtores de biomassa, segue:
  - Dados primários: validada as informações de todos os produtores de biomassa inseridos no escopo declarado pela usina;
  - Dados padrão: foram validadas as informações de 73 produtores de biomassa (fornecedores) do escopo declarado pela usina, de acordo com a determinação mínima de amostra calculada na tabela abaixo:

## Determinação do tamanho mínimo de amostra

Nível de confiança desejado 95,00%

Erro máximo desejado 10,00

Tamanho da população conhecido? Sim

### Tamanho da população finito e conhecido

Tamanho da população 312

Amostra corrigida pela população 73

*Considere este tamanho de amostra.*



Responsável Técnico  
Fabian Peres Gonçalves