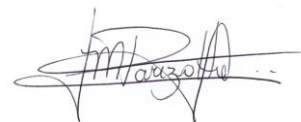


Relatório SGS_009029 rev02
 (Credenciamento SGS.002, Despacho nº 86, 25/01/2019)

Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

Organização (razão social):	IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S.A. - UNIDADE IACANGA
CNPJ:	07.280.328/0001-58
Endereço:	Rod. Cezário José de Castilho, Km 400+800 mts, S/N. (Fazenda Nova, Cx Postal 41) - Zona Rural. Iacanga/SP
Nº da Visita:	01
Data da visita:	29 de outubro a 01 de novembro de 2019
Auditor-Líder:	Tatiana Mascari Parizotto
Membro(s) de Equipe:	Danilo Fernandes Soares Fabian Peres Gonçalves 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 hidratado e anidro de cana-de-açúcar
Período da Renovacalc:	2018



Auditor Líder: Tatiana Mascari Parizotto



Autorizado por
 Fabian Peres Gonçalves
 Gerente de Negócios
 Data: 17 de fevereiro 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 usina **IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S.A. - Unidade Iacanga** (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 a campo; elaborar o relatório parcial e final e validar a Nota de Eficiência Energético-Ambiental.

Auditor: Danilo Fernandes Soares

Graduado em Engenharia Ambiental pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Possui 3 anos de experiência profissional na área ambiental, com atuação em consultorias e projetos de Pesquisa & Desenvolvimento de inovações tecnológicas voltadas para soluções em resíduos industriais, projetos de reflorestamento para neutralização de carbono de eventos, investigação e

análise de causas de desvios operacionais e incidentes/acidentes ambientais e consequente elaboração de plano de ação de medidas preventivas/corretivas, líder de equipes de emergências ambientais e elaboração de relatórios reportados aos órgãos ambientais. Auditor de Sistemas de Gestão Integrados, normas NBR ISO 9001:2015, NBR ISO 14001:2015 e OHSAS 18001:2007.

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

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.

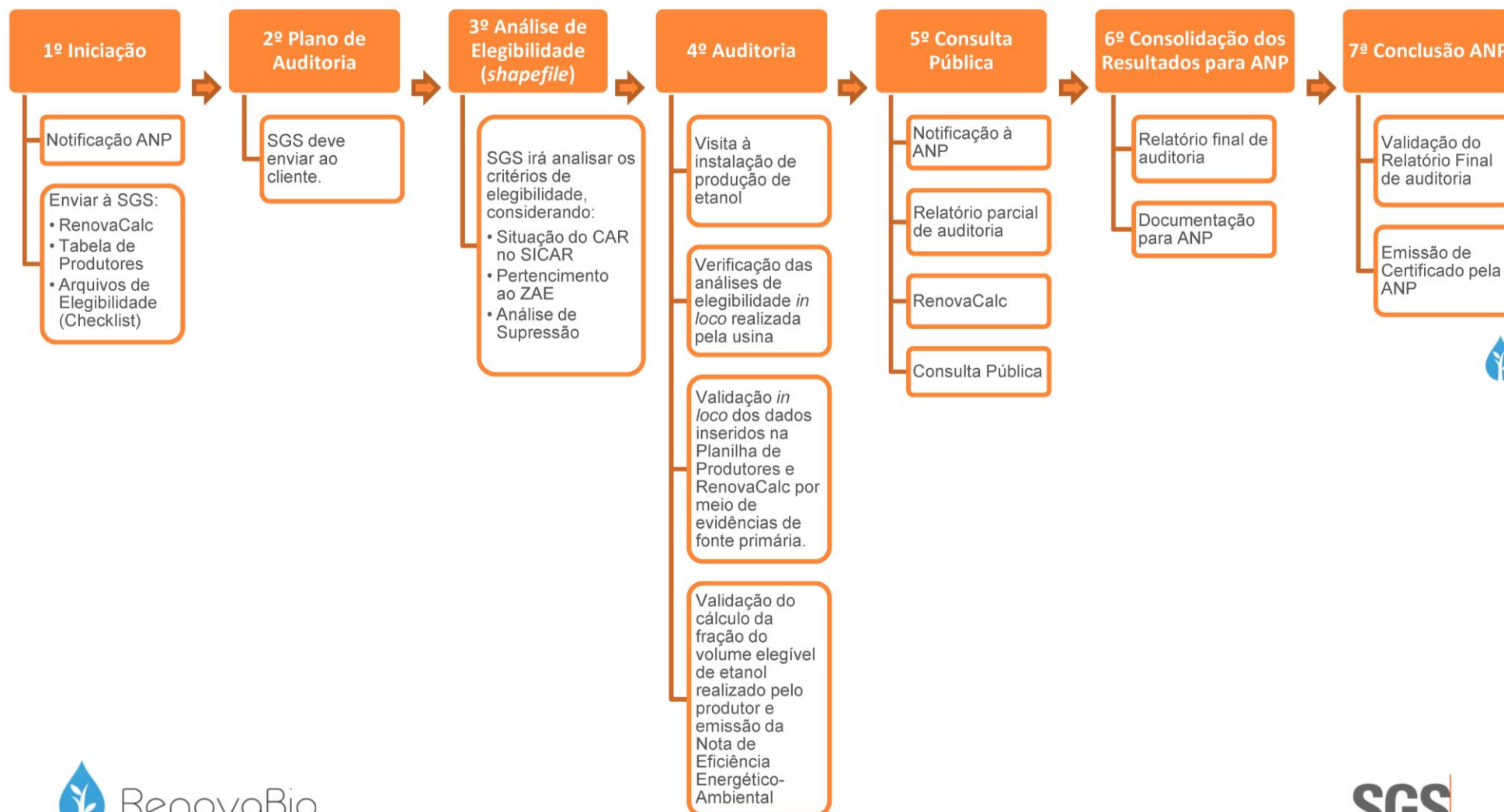
- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol hidratado e anidro de cana-de-açúcar (Rota E1GC).
- Volume elegível: $(2.557.190,74 / 2.790.581,00) * 100 = 91,64\%$

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 iniciam-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, 2017¹).

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

Portanto, para minimizar riscos ou mesmo omissão, pode-se adotar métodos estatísticos por meio de um plano de amostragem (UFMG, 2013²).

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, 2007³).

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 usina **Ipiranga Agroindustrial S.A. - unidade Iacanga**, 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:

¹ CGU – CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Manual de Orientações Técnicas da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal**. Disponível em: https://www.cgu.gov.br/Publicacoes/auditoria-e-fiscalizacao/arquivos/manual_in_03_05-12-2017.pdf/view. Acesso em 08.11.2019.

² UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. **Manual De Auditoria Interna Auditoria-GERAL DA UFMG 2ª Versão**. Disponível em: https://www.ufmg.br/auditoria/images/stories/documentos/manual_2a_verso_revisado.pdf. Acesso. 13.12.2019

³ 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 primários: validada as informações de todos os produtores de biomassa inseridos no escopo declarado pela usina (100%);
- Dados padrão: foram auditados 100% no escopo declarado.

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; apresentação dos dados declarados no i-SIMP, balanço de massa e descrição dos processos de fabricação de etanol, todos disponibilizados pela usina. Por último, serão apresentados os resultados da análise de elegibilidade realizada pela firma inspetora.

Histórico de Auditoria *in Loco*

A auditoria *in loco* para as três unidades que compõem a Ipiranga Agroindustrial S.A. ocorreu entre os dias 29 de outubro a 01 de novembro de 2019. As três unidades: Mococa, Descalvado e Iacanga foram auditadas nas dependências da unidade Mococa, no município de Mococa/SP, onde concentra todas as informações. Nas unidades de Descalvado e Iacanga foram realizadas apenas as visitas nas respectivas plantas industriais, no dia 30/10/2019, período da manhã e da tarde, respectivamente.

No dia 29 de outubro realizou-se a reunião de abertura conduzida pela equipe SGS, composta pelos integrantes: Tatiana M. Parizotto (auditora líder) e Danilo F. Soares (auditor membro de equipe), à equipe da usina participante do Programa. O objetivo foi alinhar as atividades a serem realizadas nesta etapa de acordo com o Plano de Auditoria apresentado previamente. Posteriormente, a equipe SGS juntamente com os colaboradores da usina: Denis L. da Silva (Supervisor de Conformidades), responsável pela condução do programa e Ana Paula (Analista Agrícola), Paula Beta (Analista de Manutenção), Jaqueline (Analista Agrícola), dentre outros colaboradores, iniciaram-se os trabalhos de validação das informações inseridas nas calculadoras.

Primeiramente verificou-se a análise de elegibilidade realizada pela unidade, que contratou empresa externa para tal função. Em seguida, iniciaram-se as validações das informações inseridas na Planilha de Produtores de Cana-de-açúcar, cujas correções e/ou alterações verificadas ao longo desse processo estão descritas em detalhes 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.

Ressalta-se que as três unidades utilizam os mesmos Sistemas, sendo para o setor da indústria o Software Sigind - Agro TI e para o setor agrícola, o Software Gatec – SAP, cujos dados podem ser acessados em qualquer unidade, onde cada uma tem um código específico. Além disso, cada

unidade possui seus contratos de arrendamento, áreas próprias e fornecedores, não havendo sobreposição de áreas.

No dia 30 de outubro, o auditor Danilo realizou as visitas nas plantas industriais de Descalvado e Iacanga, com os respectivos acompanhamentos dos supervisores e/ou gerentes industriais de cada unidade; no dia 01 de novembro a visita se deu na planta industrial da unidade Mococa. Nessas visitas realizaram-se entrevistas com os responsáveis por cada uma das áreas inseridas na rota de fabricação do etanol, verificando ainda o sistema utilizado, forma de *input* dos dados, comunicação e processos produtivos, desde a matéria-prima até seus co-produtos e produto final.

Paralelamente, na unidade de Mococa, a auditora líder deu continuidade à validação dos dados inseridos na Planilha de Produtores verificando as devidas evidências primárias para cada uma das unidades auditadas.

No último dia, deu-se prosseguimento a validação das informações inseridas na RenovaCalc, com validação dos dados das Fases Industrial e de Distribuição das usinas, seguindo o mesmo processo de verificação da Planilha de Produtores.

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. O **Anexo V** apresenta a lista de participantes para essa etapa.

Destaca-se que, após a finalização do processo de auditoria *in loco*, houve a revisão técnica do processo, onde foram abertas algumas SACs para atendimento. Dessa forma, após todas as solicitações fechadas e devidamente evidenciadas, cujas validações foram realizadas à distância, concluiu-se o relatório final para envio à consulta pública.

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 cada uma das 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.

A usina possui gestão das informações através do sistema ADMPROD (3.7.3.5, implantado em 01/04/2007) desenvolvido pela Empresa ALPHA SOFTWARES T.I. O controle de documentos (procedimentos, instruções de trabalho, planos da qualidade, entre outros) é feito em planilhas e documentos (Office Excel e Word), onde esse módulo de documentos começou a ser utilizado em abril de 2007 e fica sob a gestão do Sistema de Gestão da Qualidade. Todos os documentos passam por aprovação via assinatura do Gestor da Área e Gerência, seguindo a hierarquia definida no controle de documentos da Ipiranga Agroindustrial S/A. Toda cana que entra na usina passa pela balança, é feita a pesagem e registrado no sistema GATEC pelos balanceiros. Depois passa pelo laboratório PCTS onde é colhida amostra e realizada análises da qualidade da cana e impurezas. Todas as NFs de insumos são lançadas no SAP-Usina (interface com sistema GATEC). As cargas de etanol ao serem expedidas, passam pela balança onde é conferido o volume e

emitida a NF e anexada ao laudo do produto e entregue ao motorista, assim como o envelope com a Ficha de Emergência do Produto Químico. As NFs são emitidas pelo sistema SAP-Copersucar.

Desta forma, como as evidências foram extraídas dos sistemas supracitados, pode-se afirmar que as informações de gerenciamento, de estoque e de produção são os mesmos contemplados na RenovaCalc.

A **Tabela 1** apresenta a planilha preenchida pela usina com as informações declaradas no i-SIMP (Sistema de Informações de Movimentação de Produtos) em comparação aos valores que foram inseridos na RenovaCalc, a partir do Boletim Industrial (sistema interno da usina) evidenciado pela firma inspetora referente a unidade de Jacanga. Verifica-se que as informações são condizentes umas com as outras.

Salienta-se que, na plataforma do i-SIMP, a Ipiranga Agroindustrial declara os dados consolidados, isto é, consideram os dados de suas três unidades: Mococa, Jacanga e Desclavado. Assim, a **Tabela 2** apresenta as informações consolidadas das três unidades. Todos os protocolos de aceite foram verificados e arquivados.

A **Figura 1** apresenta o balanço de massa em forma de ART, com as respectivas porcentagens do açúcar recuperado e perdido ao longo do processo de produção do etanol. A **Figura 2** mostra em síntese as etapas desse processo e o **Anexo VI** o respectivo descritivo. Ressalta-se que essas informações foram consolidadas a partir dos sistemas Gatec e SAP. Ratifica-se que os documentos foram arquivados e verificados na auditoria da planta industrial.

Tabela 1. Comparação entre as informações declaradas no I-SIMP e RenovaCalc (Ipiranga Unidade de Iacanga, 2019).

Fase industrial - processamento do etanol			PROCESSAMENTO E RENDIMENTOS		QTDE	UNIDADE
Processamento e rendimentos						
Quantidade de cana processada	2.790.581,00	t cana	Quantidade de cana processada		2.790.581,00	t cana
Quantidade de palha processada (base seca)		t palha	Quantidade de palha processada (base seca)		0	t palha
Rendimento Etanol Anidro	54,54	L/t cana	Rendimento Etanol Anidro		54,54	L/t cana
Rendimento Etanol Hidratado	5,66	L/t cana	Etanol Anidro		152.197.902,00	Litros Safra
Rendimento Açúcar	33,84	kg/t cana	Rendimento Etanol Hidratado		5,66	L/t cana
Rendimento Energia Elétrica Comercializada		kWh/t cana	Etanol Hidratado		15.789.757,00	Litros Safra
Rendimento Bagaço Comercializado (base úmida)	12,90	kg/t cana	Rendimento Açúcar		33,84	Kg/t cana
			Açúcar produzido		94.433.850,00	Kg Safra

Hidratado	Saldo início	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	-			1.483.143	3.685.496	4.907.048	6.070.648	6.451.482	4.335.689	3.284.665	3.026.577	667.457	-	33.912.205
Saída para reprocesso	-				110.101	1.246.078	32.600	107.171	3.761.468	3.223.396	5.733.563	3.908.071	-	18.122.448
Saída	-			1.483.143	3.575.395	3.660.970	6.038.048	6.344.311	574.221	61.269	- 2.706.986	- 3.240.614	-	15.789.757
Consumo	-	46.283	72.326	68.416	67.080	71.048	72.718	67.455	66.439	69.450	77.638	74.474	54.781	689.499
Perdas	-													-
Devolução	-													-
Estoque	7.348	17.795	4.703	613	815	91	2.620	5.821	2.615	10.234	4.153	3.246	7.727	37.935
SIMP		Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	

Anidro	Saldo início	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	-	-	-	1.564.457	19.761.974	20.090.469	19.213.837	20.365.312	19.869.013	19.114.383	19.544.910	12.673.547	-	152.197.902
Saída Geral	-	-	-	1.564.457	19.761.974	20.090.469	19.213.837	20.365.312	19.869.013	19.114.383	19.544.910	12.673.547	-	152.197.902
Saída Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIMP		Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	Escala Base	

Anidro	Saldo início	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	-	-	-	1.564.457	19.659.554	18.933.506	19.183.650	20.265.643	16.376.580	16.126.665	14.220.045	9.013.321	-	135.343.421
Produção Reprocesso	-	-	-	-	102.420	1.156.963	30.187	99.669	3.492.433	2.987.718	5.324.865	3.660.226	-	16.854.481

Tabela 2. Informações consolidadas da Ipiranga Agroindustrial declaradas no i-SIMP (Ipiranga Agroindustrial, 2019).

Cliente: IPIRANGA AGROINDUSTRIAL Unidade: MOCOCA/DESCALVADO/IACANGA SIMP - Sistema de Informações de Movimentação de Produtos 1. Apresentar os "Protocolos de Aceite" das informações inseridas no i-SIMP / 2. Planilha, nos moldes apresentados abaixo preenchida com os valores do SIMP e da Produção .														
Cana	Saldo inicial	jan/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	-	-	-	231.405.375	928.551.385	859.553.185	965.033.845	987.473.435	754.698.865	684.356.385	487.121.805	361.734.905	47.097.120	6.307.026.305
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	-	-	-	9.126.054	29.939.072	34.657.913	39.907.131	43.599.861	36.140.810	30.961.783	17.692.704	12.891.562	9.118.051	264.034.941
Produção Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Saída	-	-	2.633.280	21.213.246	32.254.213	37.069.961	40.727.430	39.805.770	34.435.894	27.131.696	14.683.503	7.909.122	133.354.390	391.218.505
Consumo	-	186.580	191.254	190.499	201.341	175.464	190.131	169.799	173.656	178.421	183.775	161.135	1.466.225	3.468.280
Perdas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	24.184	50.276	17.741	19.076	10.883	20.947	19.942	614.616	371.523	417.498	417.609	412.967	214.525	2.611.787
SIMP		P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	
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	-	-	-	1.564.457	19.761.974	20.093.469	19.216.837	20.359.312	19.869.013	19.114.383	19.544.910	12.673.547	-	152.197.902
Saída Geral	-	-	-	1.564.457	19.761.974	20.093.469	19.216.837	20.359.312	19.869.013	19.114.383	19.544.910	12.673.547	-	152.197.902
Saída Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIMP		P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	P.Aceite	

Figura 1. Balanço de Massa ART (Fonte: Ipiranga Unidade Iacanga, 2019).

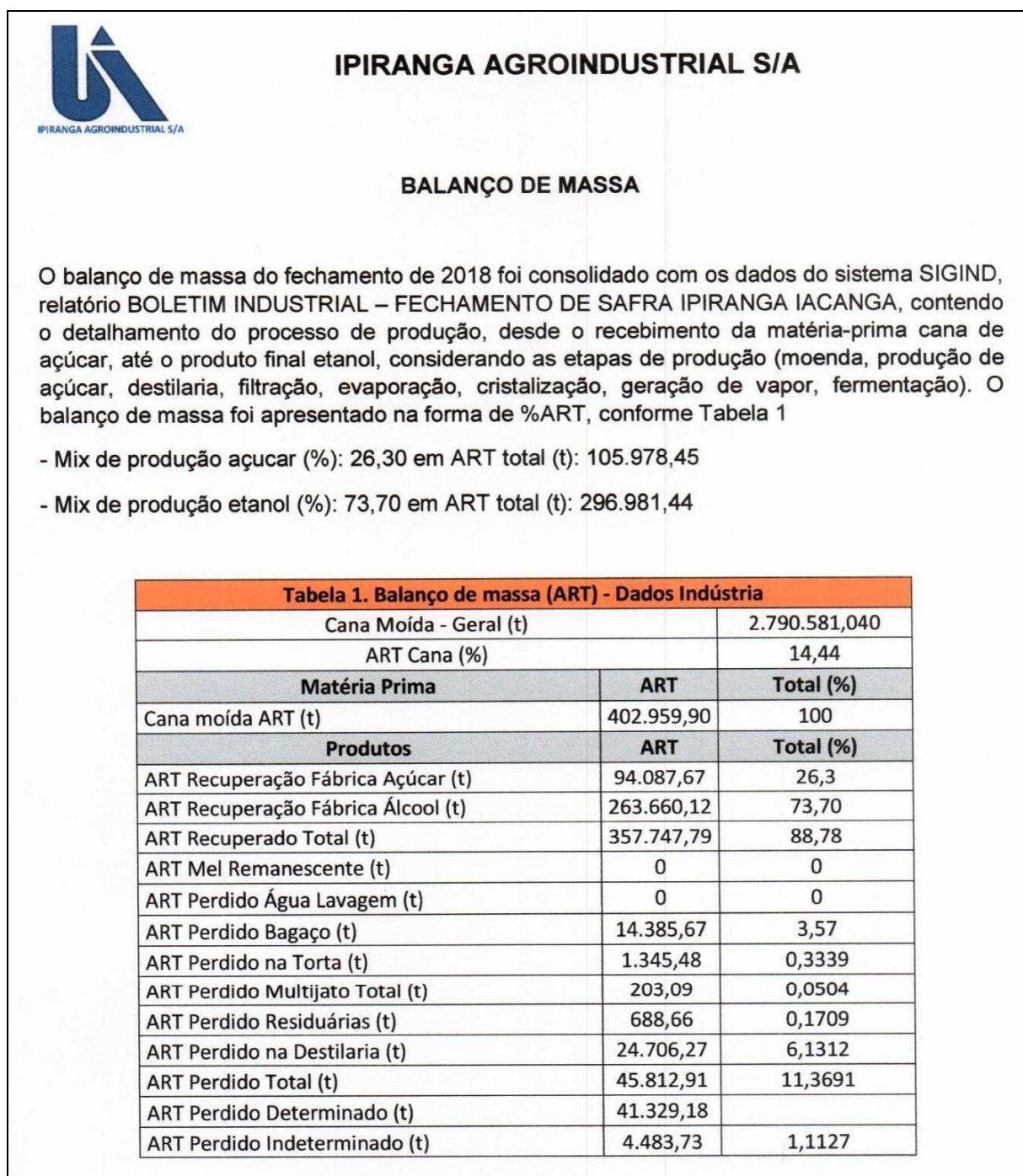
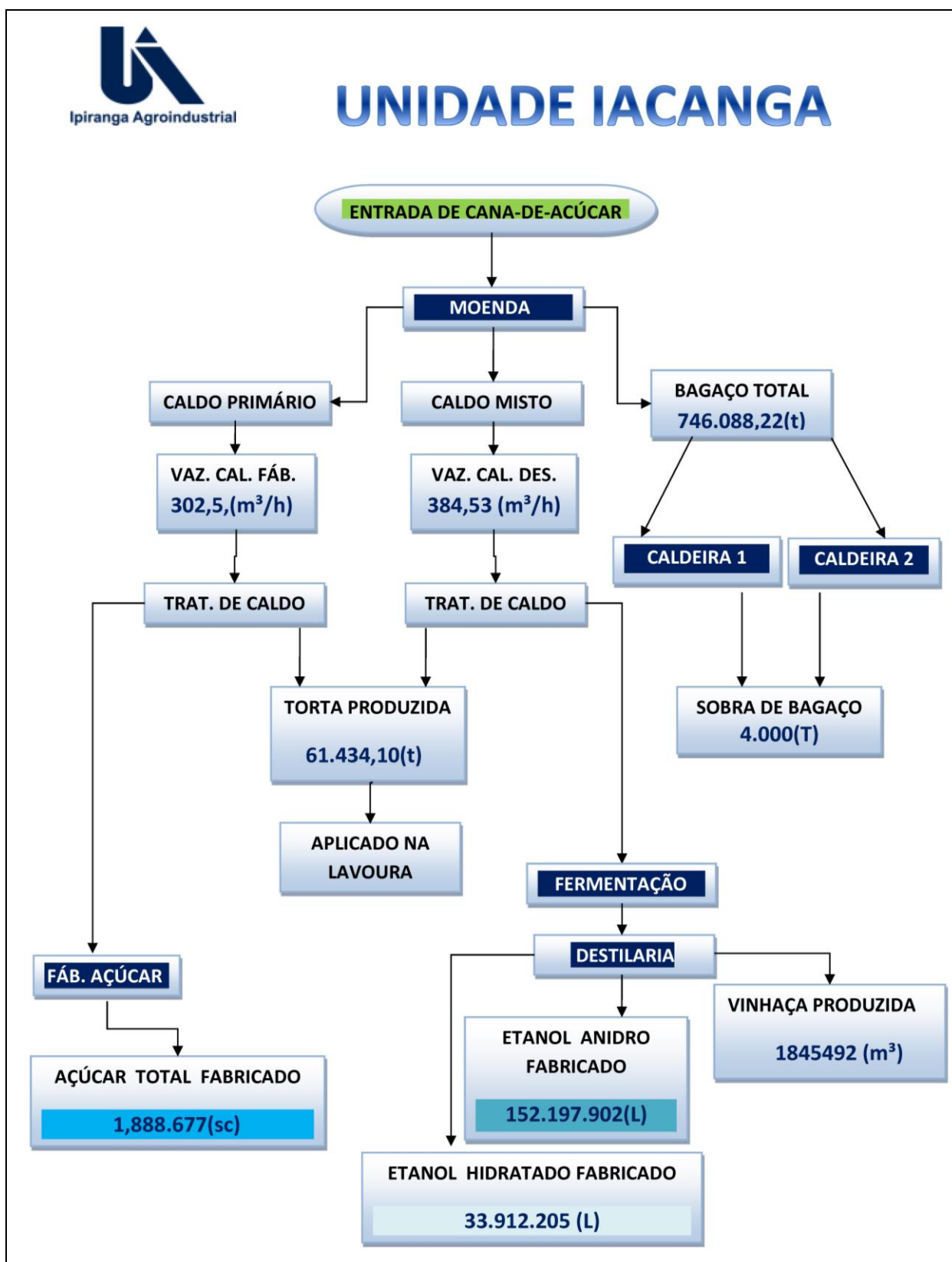


Figura 2. Fluxograma do processo de Etanol (Fonte: Ipiranga Unidade Iacanga, 2019).



Elegibilidade:

- Área analisada: 52.065,28 hectares, onde estavam compreendidas as áreas produtivas de biomassa na área de interesse da Usina.
- Quantidade de imóveis rurais analisados: 328, sendo:
 - 328 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. O período de consulta ocorreu de 23/12/2019 a 22/01/2020.

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, 25 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.

Biocombustível:	Etanol Hidratado
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO ₂ eq/MJ):	51,50
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	91,64
Massa específica (t/m ³):	0,80900
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO ₂ eq/L):	1,007200E-03

Biocombustível:	Etanol Anidro
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO ₂ eq/MJ):	51,90
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	91,64
Massa específica (t/m ³):	0,79100
PCI (MJ/Kg):	28,26
Fator para emissão de CBIO (tCO ₂ eq/L):	1,063166E-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. Os resultados registrados são baseados na auditoria realizada pela SGS. Este relatório não dispensa o cliente do cumprimento de quaisquer estatutos federal, nacional ou atos regionais e regulamentos ou qualquer diretriz emitida nos termos dos referidos regulamentos. Definições em contrário não são vinculativas para a SGS e a SGS não terá responsabilidade vis-à-vis além do seu Cliente.

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

RENOVABIO – Resultado Consulta Pública

Firma Inspetora:	SGS ICS Certificadora LTDA.
Produtor de Biocombustível:	IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S.A. - Unidade Iacanga
Endereço:	Rod. Cezário José de Castilho, Km 400+800 mts, S/N. (Fazenda Nova, Cx Postal 41) - Zona Rural. Iacanga/SP
Produto a ser certificado:	Etanol Hidratado e Anidro de cana-de-açúcar
Rota:	E1GC
Período da consulta pública:	23/12/2019 a 22/01/2020.
Documentos disponibilizados na consulta:	RenovaCalc; Relatório parcial sobre o processo de certificação; Proposta de Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis.
Endereço eletrônico da consulta pública:	https://sgssustentabilidade.com.br/consulta-publica/

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

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

Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6961.htm

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

Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13576.htm

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

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

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

Organização:	Ipiranga Agroindustrial S.A – Unidade Iacanga
Número do Contrato:	44453

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	Produtores de Cana-de-Açúcar / Informações sobre elegibilidade	<p>31.10.2019 – DFS / TMP</p> <p>Na Planilha de Produtores, aba "Informações sobre elegibilidade", as informações devem ser apresentadas por CAR, ou seja, uma linha por CAR e não por propriedade. Há linhas com números de CAR repetidos.</p> <p>Ajustar na planilha conforme Informe Técnico nº02 SBQ/ v.3 da ANP.</p>	<p>01.11.2019 - Jaqueline</p> <p>Ajustado conforme solicitado, 1 CAR por linha e realizado cálculo.</p> <p>22.11.2019 - TMP</p> <p>Não foi feito o ajuste. Planilha de Produtores com CARs repetidos. Solicitado novamente.</p> <p>28.11/2019 - TMP</p> <p>Enviado novamente a Planilha de Produtores, ajustado conforme solicitado.</p>	Encerrada 02.12.2019 - TMP/Danilo.
2	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Informações sobre elegibilidade	<p>31.10.2019 – DFS / TMP</p> <p>Na Planilha de Produtores, aba "Informações sobre elegibilidade", há linhas sem preenchimento de número de CAR.</p>	<p>01.11.2019 – Denis L. da Silva</p> <p>A usina decidiu retirar as propriedades que não possuem CAR (a principio, incluídas) na aba de elegibilidade. Retirado o produtor com uma única propriedade, único CNPJ e totalmente sem CAR.</p> <p>Evidenciada planilha com as fazendas sem CAR e sem produção que foram retiradas.</p>	Encerrada 01.11.2019 - TMP/Danilo.
3	SAC	Produtores	31.10.2019 – DFS / TMP	31.10.2019 – Denis L. da Silva	Encerrada 01.11.2019 -

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)
		de Cana-de-Açúcar / Informações sobre elegibilidade	Na Planilha de Produtores, aba "Informações sobre elegibilidade", há linhas com valor zerado na coluna correspondente a "Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível". CAR que não gerou produção deve ser removido desta aba da planilha. Caso esteja atrelado a outro produtor (CAR repetido) deve ser feito cálculo conforme Informe Técnico nº02 SBQ/ v.3 da ANP.	Produtores retirados da aba de elegibilidade conforme solicitado.	TMP/Danilo
4	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Abas Elegibilidade e Dados Padrão	31.10.2019 – DFS / TMP Na Planilha de Produtores, tanto na aba "Informações sobre elegibilidade" quanto na aba de "Dados padrão", corrigir a formatação dos números inseridos na coluna "CPF/CNPJ". Exemplo: "7,9499E+12".	01.11.2019 - Jaqueline CPF/CNPJ formatados, conforme solicitado.	Encerrada 01.11.2019 - TMP/Danilo
5	SAC	Análise de Elegibilidade / CAR	29.10.2019 – TMP / Danilo Para a análise de elegibilidade não foram apresentadas evidências em formatos acessíveis para visualização dos mapas em relação aos limites do CAR e propriedade. Solicitada a apresentação destes mapas evidenciando que a respectiva propriedade está inserida nos limites do CAR informado.	14.11.2019 – Denis L. da Silva Foram enviados os mapas em formato pdf com os limites dos CARs e respectivas propriedades.	Encerrada 14.11.2019 - TMP
6	SAC	Análise de Elegibilidade / Supressão	29.10.2019 – TMP / Danilo Os mapas de supressão de vegetação foram apresentados separadamente por fazenda com o	20.11.2019 – Denis L. da Silva Enviado dia 20.11.19 por wettransfer os mapas por fazenda com a coordenada do	Encerrada 10.12.2019 - 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)
		de Vegetação	comparativo das imagens de satélites dos anos de 2017 e 2019, realizada por empresa terceirizada (Irrigart). Entretanto, não há coordenadas geográficas nos mapas e identificação das áreas dos respectivos CARs. Os ajustes deverão ser feitos.	centróide. Entretanto, nas imagens utilizadas os pixels estão estourados, dificultando a visualização e verificação do tipo de ocupação na área. Exs de fazenda: 3015, 3036, 3042, dentre outras. Esses mapas devem ser ajustados, com resolução e escala compatível com a visualização da ocupação/atividade do local. Além disso, os mapas devem ser apresentados por CAR, com sua respectiva delimitação juntamente com os limites das propriedades. 10/12/2019 - TMP Mapas atualizados conforme solicitado.	
7	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Dados padrão de produtores	31.10.2019 – DFS / TMP Foi identificado que as informações não estavam agrupadas por número de CPF/CNPJ, gerando repetição. Ajustar na planilha conforme Informe Técnico nº02 SBQ/ v.3 da ANP.	01.11.2019 - Jaqueline Informações ajustadas por CNPJ na respectiva aba da Planilha.	Encerrada 01.11.2019 - TMP/Danilo
8	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Dados	31.10.2019 – DFS / TMP Foi detectado que a área total de cana de fornecedores está apresentando divergência entre as evidências: memorial de cálculo	06.12.2019 - Denis L. da Silva Resposta da usina = Evidência: SAC_8_IAC + atualização na planilha.	Encerrada 10.12.2019 - 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)
		padrão de produtores	(9.088,76 ha) e relatório gerado pelo sistema (10.946,20 ha). No relatório gerado pelo sistema constam fazendas que não estão listadas na planilha. Ajustar.	10.12.2019 - TMP Enviada a evidência via sistema com os valores de áreas por fazenda e atualizado valor na Planilha de Produtores. Área = 9.075,29 ha	
9	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Aba Dados padrão	31.10.2019 – DFS /TMP Evidenciar o valor inserido no item "Produção Total colhida para moagem" na aba dados padrão com relatório gerado via sistema interno.	10.12.2019 - TMP Evidenciado o documento com o valor total de produção. Produção = 439.890,08 t cana	Encerrada 10.12.2019 - TMP
10	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Dados padrão	31.10.2019 – DFS /TMP Quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível: Valor preenchido na planilha de produtores, aba dados padrão (543.856,90 t) está divergente do apresentado em memorial de cálculo (439.890,08 t). Apresentar evidência (ex. relatório de produção) que conste somente a quantidade comprada de fornecedores ("Reg 3").	31.10.2019 – Denis L. da Silva Evidenciada a relação de notas fiscais emitidas no ano de 2018, via sistema, cujo valor total é igual a quantidade de cana processada. Entretanto, devido aos Contratos de Participação (negociações internas da usina), conforme descrito na respectiva evidência, ao gerar a relação de notas de áreas próprias e de fornecedores separadamente, os valores não batem com o que realmente foi entregue na usina.	Encerrada 31.10.2019 – DFS / TMP
11	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Dados Primários	31.10.2019 – DFS / TMP Valor de "área total" preenchido na planilha de produtores, aba dados primários (42.950,41 ha) está divergente do apresentado em memorial de cálculo (42.989,99 ha).	31.10.2019 – Denis L. da Silva Valor corrigido de 42.950,41 ha para 42.989,99 ha.	Encerrada 31.10.2019 – DFS / 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)
12	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Dados Primários	31.10.2019 – DFS / TMP O valor do item "Produção Total colhida para moagem" preenchido na planilha de produtores, aba dados primários (2.246.724,14 t) está divergente do valor apresentado no boletim de fechamento de safra (2.115.627,0 t).	31.10.2019 – Denis L. da Silva Utilizado o valor do relatório Moagem do sistema Gatec (2.246.724,14 t), cujo valor refere-se ao peso da cana vindo diretamente da balança. Na época (2018) os dados do Boletim eram inseridos manualmente. Vide item evidências.	Encerrada 31.10.2019 – DFS / TMP
13	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Dados Primários	31.10.2019 – DFS / TMP Para o valor da área queimada, computou-se somente área de cana queimada. Foi identificado área de palha queimada. Incluir.	31.10.2019 – Denis Valor corrigido de 1203,81 ha para 1292,13 ha.	Encerrada 31.10.2019 – DFS / TMP
14	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Dados Primários	31.10.2019 – DFS / TMP Alteração nos valores de consumo dos corretivos em função das atividades que não foram incluídas e considerado ano safra. Incluir todas as atividades e computar o consumo total do ano civil de 2018.	01.11.2019 - Denis L. da Silva e Ana Paula Evidências geradas novamente, memórias de cálculos ajustadas e valores alterados na planilha de produtores.	Encerrada 01.11.2019 - TMP/Danilo
15	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Dados Primários	01.11.2019 - TMP/ Danilo Alteração nos valores de todos os fertilizantes sintéticos e orgânicos consumidos, considerando todas as atividades e o consumo total do ano de 2018. Foi considerado algumas atividades e ano safra.	01.11.2019 - Denis L. da Silva e Ana Paula Evidências geradas novamente, memórias de cálculos ajustadas e valores alterados na planilha de produtores.	Encerrada 01.11.2019 - TMP/Danilo
16	SAC	Produtores de Cana-de-	31.10.2019 – DFS / TMP Combustível agrícola. Todos os valores alterados.	01.11.2019 - Denis L. da Silva Valores alterados na Planilha de Produtores	Encerrada 01.11.2019 - TMP/Danilo

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)
		Açúcar / Dados Primários	<p>Havia considerado somente o consumo de combustíveis utilizados para atividades de colheita, transbordo e transporte.</p> <p>Considerar todas as operações no ano de 2018 e separar os consumos de janeiro e fevereiro (B8) e março a dezembro (B10).</p> <p>Incluir consumo de gasolina do ano de 2018.</p>	e evidenciados os valores de consumo via sistema e memória de cálculo.	
17	SAC	Produtores de Cana-de-Açúcar / Aba dados primários	<p>31.10.2019 – DFS /TMP</p> <p>Eletricidade – Mix Médio – valor divergente ao apresentado em evidências e inserido na coluna errada da planilha</p>	<p>31.10.2019 – Denis L. da Silva</p> <p>Memória de cálculo corrigido e valor alterado de 0,31 para 0,39, inserido na coluna correta.</p> <p>03.12.2019 - TMP</p> <p>Evidenciar todos os demonstrativos de energia elétrica para a fase agrícola do ano de 2018, dos 5 pontos de medição verificados em auditoria, como também a memória de cálculo.</p> <p>Caso haja alteração de valor, reenviar a Planilha de Produtores e RenovaCalc.</p> <p>06.12.2019 - Denis</p> <p>Resposta da usina = seguem na pasta sac_17_iac as evidencias com todos os demonstrativos de energia elétrica e a memória de calculo.</p>	Encerrada 12.12.2019 - 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>10.12.2019 - TMP SAC parcialmente atendida. Enviado os demonstrativos dos 5 pontos. Há três memórias de cálculos com somatórios diferentes: pego em auditoria, enviado pós auditoria e a planilha de memória de cálculo consolidada (Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls). Verificar e reenviar a memória de cálculo correta, conforme valores dos demonstrativos da concessionária. Caso necessário, alterar valores na Planilha de Produtores e RenovaCalc.</p> <p>11.12.2019 - Denis Resposta da usina: Valor correto de 0,39 conforme descrito no documento Memória de Calculo e revisado na Planilha de Produtores e Renovacalc. Segue as notas fiscais dos 5 pontos de medição.</p> <p>12.12.2019 - TMP Planilha de cálculo revista.</p>	
18	SAC	RenovaCalc /Fase Industrial	31.10.2019 – DFS / TMP Volume total de Etanol Anidro produzido	31.10.2019 – Denis L. da Silva Valor corrigido de 48,50 L/t cana para 54,54	Encerrada 31.10.2019 - TMP/Danilo

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)
			divergente com evidências apresentadas, afetando o valor final de rendimento.	L/t cana.	
19	SAC	Renovacalc/ Fase Industrial	31.10.2019 – DFS / TMP Valor do item "Rendimento de Energia Elétrica Comercializada" preenchido equivocadamente, uma vez que a usina não produz energia e sim empresa terceirizada. O vapor produzido na caldeira é vendido para uma empresa terceira que, por sua vez, produz energia e revende.	31.10.2019 – Denis L. da Silva Valor deve ser removido da RenovaCalc. Reenviar a planilha atualizada. 06.12.2019 - Denis Resposta da usina = valor removido conforme solicitado.	Encerrada 10.12.2019 - TMP
20	SAC	RenovaCalc / Fase Industrial	31.10.2019 – DFS / TMP Valor de rendimento de bagaço produzido preenchido incorretamente. Valor apresentado no memorial de cálculo não estava conforme com a evidência apresentada.	01.11.2019 – Denis L. da Silva Valor corrigido de 267,35 para 254,46	Encerrado 01.11.2019 - TMP/Danilo
21	SAC	RenovaCalc / Fase Industrial	31.10.2019 – DFS / TMP Valor de consumo de energia elétrica gerada por biomassa preenchida incorretamente. Valor apresentado não corresponde ao evidenciado.	31.10.2019 – Denis Verificado as evidências e valor corrigido de 79,70 para 31,77 kwh/ t cana.	Encerrada 01.11.2019 - TMP/Danilo
22	SAC	RenovaCalc / Fase Industrial	03.12.2019 – TMP Em caso de consumo de lenha utilizada para iniciar a queima na caldeira no início da safra ou em eventuais necessidades, deve-se apresentar memorial de cálculo (com referência) e evidências para quantificação de quantidade de lenha. Os valores de quantidade utilizada, umidade e	10.12.2019 - TMP SAC não atendida. Corrigir valor final no documento enviado como "SAC_22_IAC.pdf". Na RenovaCalc foi inserido na célula "Lenha" o valor de 0,10. Justificar.	Encerrada 13.12.2019 - 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)
			distância do transporte devem ser inseridos na RenovaCalc.	11.12.2019 - Denis Resposta da usina: Valor apagado na Renovacalc, o valor correto é o valor do documento SAC_22_IAC. (Correto 0,00001). 12.12.2019 - TMP Cálculo final incorreto na evidência. Corrigir. 13.12.2019 - TMP Cálculo corrigido.	
23	SAC	RenovaCalc / Fase Industrial	03.12.2019 – TMP Apresentar todos os demonstrativos da concessionária referente ao consumo de energia elétrica da rede para a fase industrial.	10.12.2019 - TMP Demonstrativos evidenciados.	Encerrada 10.12.2019 - TMP
24	SAC	RenovaCalc / Fase Agrícola	03.12.2019 – TMP Atualizar todos os dados da Fase agrícola da RenovaCalc, de acordo com os dados da aba Consolidado da Planilha de Produtores, e especificar/escrever os fertilizantes inseridos em "Outros".	10.12.2019 - TMP SAC não atendida. 11.12.2019 - Denis Resposta da usina: Os valores inseridos como Compostos formulados no item Outros, são referentes fertilizantes que são comprados e utilizados com receita agrônômica formulados, sem nome comercial.	Encerrada 12.12.2019 - 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)
				12.12.2019 - TMP Especificação descrita.	
25	SAC	Evidência	03.12.2019 - TMP Atualizar a evidência denominada "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls". Retirar/deletar a coluna "evidência", uma vez que os arquivos foram alterados em auditoria.	10.12.2019 - TMP Enviada memória de cálculo atualizada.	Encerrada 12.12.2019 - TMP

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
1	A Ipiranga Agroindustrial é composta por três unidades: Iacanga, Mococa e Descalvado.	DFS/TMP	31.10.2019
2	A usina utiliza os seguintes sistemas: para a Indústria = Sigind - Agro TI / para agrícola = Gatec – SAP Esses sistemas são utilizados nas três unidades.	DFS/TMP	31.10.2019
3	A Unidade de Iacanga é a matriz; as unidades de Mococa e Descalvado são filiais, assim só altera o número final no CNPJ. Cada unidade possui separadamente áreas próprias e fornecedores, não há sobreposição de áreas e/ou transferência de cana de uma unidade para outra,	DFS/TMP	31.10.2019

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
	<p>devido às distâncias.</p> <p>O rastreamento no sistema interno das três unidades em relação à identificação das fazendas é por código, sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mococa: código com início 2; - Descalvado: código com início 1; - lacanga: código com início 3. <p>Código acima do número 500, por ex. 3500, 3501, refere-se a fornecedor.</p> <p>Áreas próprias, os códigos ficam entre 0 a 499.</p>		
4	Vinhaça – Toda vinhaça gerada é consumida pela própria usina. A vinhaça é diluída antes da aplicação.	DFS/TMP	31.10.2019
5	Safra 2018/2019: Período de 26/03/2018 a 23/11/2018	DFS/TMP	31.10.2019
6	“Contrato de Participação”: Uma porcentagem do valor de cana produzida é paga para o proprietário da área arrendada. A Nota fiscal emitida para essas porcentagens é emitida em nome do proprietário da área e não em nome da Usina.	DFS/TMP	31.10.2019
7	lacanga Bioenergia (SPE) empresa que compra o vapor da usina Ipiranga e vende energia gerada por esse vapor para a própria Ipiranga. Valor que consta no Boletim Industrial engloba o total gerado e vendido para terceiros (Leilão, rede, etc) e a diferença entre o total e terceiros é o valor gerado e vendido para a Ipiranga Agroindústria. Este valor não aparece no Boletim Industrial, portanto deve ser feito	DFS/TMP	31.10.2019

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
	um memorial de cálculo para evidenciá-lo.		
8	<p>Resolveu-se, durante a auditoria, retirar as áreas sem CAR de todas as unidades. Irá retirar da aba de elegibilidade, porém as produções entrarão nas abas de dados primários e padrões.</p> <p>Irá apresentar planilha à parte com as áreas em CAR e evidenciar a fórmula do IT nº 02.</p>	TMP/Danilo	30.10.2019

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
A. FASE AGRÍCOLA:		
ABA "Informações sobre Elegibilidade"		
1	CAR:	Foram apresentados pela usina os mapas dos CARs que fazem parte do escopo do programa, elaborado por consultoria, como também os demonstrativos dos respectivos CARs. Evidências: "Áreas Renovabio IAC 27-11.xls" e mapas por CAR em formato .pdf. Documento complementar: "CADERNO DE MAPAS PROPRIA 18_19.pdf".
2	ZAE:	Foi realizado através de comparativo dos municípios permitidos pelo decreto e municípios onde estão localizadas as fazendas. Arquivos: "Áreas Renovabio IAC 27-11.xls".
3	Supressão de vegetação:	Evidenciado Relatório com a avaliação geral de todas as áreas, realizado por empresa contratada – Irrigart. "Comparativo de vegetação com CAR.pdf" - comparativo das áreas por imagem de satélite Landsat 8, por CAR Imagens dos anos de 2017 e 2019 / "Comparativo de vegetação fazendas com mais de um CAR.pdf". - mapas com fazendas em mais de um CAR. Relatório da Irrigart concluiu que não houve nenhuma supressão de vegetação entre 2017 e 2019. Vide SAC nº 6.

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
ABA "Dados Primários de Produtores"		
1	Área Total:	Sistema Gatec – Relatório (Área Própria: Tal0013 – Listagem de Fazendas) gerado por listagem de propriedades, filtrado por Regional 1 (áreas próprias). Arquivos: "Listagem REG1_Área Cadastro_IAC.pdf" / "Áreas Renovabio IAC 27-11.xlsx"
2	Produção Total colhida para moagem:	Gerado arquivo excel pelo sistema Gatec com a produção total, por fazenda própria ("Regional 1"). Também foi tirado "print" da tela do sistema com as informações acima, uma vez que o sistema não gera as evidências em formato fechado (.pdf). Os valores de Produção total e quantidade comprada são lançadas manualmente do sistema GAtec para o Boletim Industrial, gerando divergência de valores. Desta forma, optou-se pelas informações via sistema Gatec. Vide SAC nº 12. Evidências: "PRODUÇÃO PRÓPRIA_IAC.pdf" / "Áreas Renovabio IAC 27-11.xlsx" aba "Areas dados primarios". Produção Total: 2.246.724,14 t
3	Quantidade comprada pela usina:	A Usina emite nota fiscal em seu CNPJ mensalmente por município referente à entrada de cana das áreas próprias. Entretanto, há os Contratos de Participação (porcentagem da cana paga ao arrendatário, cuja nota fiscal é emitida no nome do proprietário/arrendatário). Desta forma, o valor total de notas emitidas no CNPJ da usina não bate com o total que entrou devido a esses Contratos de Participação, que apesar de ser cana própria entra como fornecedor. Porém, somando-se as notas de áreas próprias e de fornecedores tem-se o valor total que entrou de cana na usina (cana processada). Evidenciada a relação de notas fiscais e algumas notas. Vide SAC nº 10 Evidência: "Relação de NF Canas Processada_IAC_2018.pdf" - todas as notas fiscais do ano de 2018.
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	Boletim Industrial gerado pelo Sistema Sigind, com informações de impurezas vegetais e minerais. São computados os valores das análises tanto das canas de áreas próprias quanto fornecedor. Não há distinção.
5	Teor de impurezas minerais:	Evidência: "Boletim Fechamento Safra_impurezas.pdf" Umidade: Foi utilizado o valor padrão estabelecido na Tabela 3 do Informe Técnico n02 SBQ/ v.3
6	Palha recolhida:	Não aplicável

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
7	Área queimada:	<p>Evidenciada a Planilha Matriz de Controle de Incêndios.</p> <p>Evidência: "MATRIZ DE CONTROLE_QUEIMADA_IACANGA.xls" - controle interno da usina.</p> <p>Só é realizado o Boletim de Ocorrência em caso de queima em APP ou que cause danos patrimoniais ou a terceiros.</p> <p>Obs. O relatório gerado pelo sistema Gatec apresenta o total da área sobre a quantidade de cana queimada que entrou na usina (1.477,35 ha - "Área Queimada_IAC_2018.pdf"), que segundo explicações da usina é maior, pois a colhedora mistura cana crua com queimada aumentando o quantitativo de cana queimada na balança, conforme evidência.</p> <p>Planilha complementar: "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls".</p> <p>Foram apresentados todos os relatórios emitidos no ano de 2018.</p>
8	Corretivos:	<p>Relatório gerado pelo modo "Cubo" do sistema Gatec, onde foram filtradas as datas de aplicação englobando o ano de 2018 (01/01 a 31/12/2018). Neste relatório consta a listagem com nome dos produtos, quantidade aplicada e respectivas áreas de aplicação. O relatório foi exportado para o Excel, onde foram removidos os produtos que não foram contabilizados na planilha do programa (ex: Herbicidas, Inseticidas, Biológicos, Mudanças e Sementes de Cana, entre outros).</p> <p>Evidência: "Insumos Total_IAC_2018.xls", aba Corretivos - exportação em planilha excel (sistema não gera pdf) e prints de tela.</p> <p>Memória de cálculo: "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls", aba Dados primários_areas proprias.</p> <p>Obs. o calcário diamante foi contabilizado como calcário dolomítico, por conter magnésio.</p> <p>Evidenciada as notas fiscais de compra.</p>
9	Fertilizantes sintéticos:	<p>Relatório gerado pelo modo "Cubo" do sistema Gatec, onde foram filtradas as datas de aplicação englobando o ano de 2018 (01/01 a 31/12/2018). Nesse relatório consta a listagem com nome dos produtos, quantidades aplicadas e respectivas áreas de aplicação. O relatório é exportado para o Excel, onde foram removidos os produtos não contabilizados na planilha do programa (ex: Herbicidas, Inseticidas, Biológicos, Mudanças e Sementes de Cana, entre outros). Nesse mesmo arquivo (excel) constam "prints" das telas do relatório do sistema.</p> <p>A composição dos insumos foi verificada através de Notas Fiscais e rótulos dos fertilizantes.</p> <p>Os fertilizantes destacados na cor vermelha, no memorial de cálculo, não apresentaram concentração para os</p>

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>compostos que são contabilizados no Renovabio, conforme nota e/ou bula. Evidência: "Insumos Total_IAC_2018.xlsx" - somatório + prints do sistema Memória de cálculo: "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls", aba Dados primários_areas proprias - cálculo final.</p>
10	Fertilizantes orgânicos/ organominerais:	<p>Vinhaça = A leitura da medição da quantidade de vinhaça produzida pela indústria é gerada no sistema Sigind – Agro TI, através da diferença de leitura do medidor de vazão no último dia (19/12/2018) e no primeiro dia (12/03/2018) de safra. Obs. o boletim industrial não traz a informação do total produzido de vinhaça, por isso este cálculo. A usina dilui a vinhaça para aplicação, entretanto, considerou-se o valor da vinhaça pura. Arquivo(s): "Evidência Vinhaça_Print_IAC.pdf" / "Vinhaça Valores_IAC.xlsx" Valor gerado no sistema: Variável sistema "LMVRCV" - acumulativo diário da safra 1.845,492 m³ Concentração de N – adotado valor padrão, conforme Tabela 3 do Informe Técnico nº02 SBQ/ v.3 Torta de Filtro: Relatório Gatec Insumos – Resumo de Aplicação de Insumos por produto Arquivo(s): "Aplicação Torta RESUMO_2018_IAC.pdf" Concentração de N – adotado valor padrão, conforme Tabela 3 do Informe Técnico nº02 SBQ/ v.3 Cinzas e Fuligens: o sistema contabiliza em litros a cinza incorporada na torta de filtro (o valor da torta já está incluído a cinza) Outros - Fertilizante Orgânico Ajifer = evidenciado a quantidade através do relatório gerado no sistema. A concentração de N foi obtida através da nota fiscal. Expertgrow - é um bioestimulante, não entrou na conta.</p> <p>Memórias de cálculo: "Insumos Total_IAC_2018.xls" - aba Fertilizantes Organicos_Organom Arquivo síntese: "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls", aba Dados primários_areas proprias</p>
11	Combustível:	<p>Solicitado geração de relatório in loco para o consumo total de combustível por equipamento. Código do equipamento de Descalvado começa com 1 / Fornecedor começa com 19 Código 1 "Normal" = frota própria</p>

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		<p>Código 2 = Terceiro</p> <p>O Sistema utilizado para controle do combustível é o SAP e o vínculo com o Gatec é o código da frota (de cada equipamento).</p> <p>Desta forma, no Gatec foi realizado o filtro por Código do prestador, para consumo de diesel de terceiro, e posteriormente no SAP foi realizado a busca por esses equipamentos usados por cada terceiro, obtendo o consumo de combustível (verificado evidência via sistema) - print da tela + planilha excel. Para frota própria é direto pelo SAP, não sendo necessário utilizar o filtro.</p> <p>Evidências:</p> <p>Diesel = "Evidência_Comb_Diesel_IAC.pdf" - pints de tela do sistema com o consumo de diesel próprio + terceiro, separado em B8 (jan e fev) e B10 (mar a dez). / "Relação_Equipamentos_Filtro_Terceiros.xls" e "Relação_Cod_Parceiro_Filtro_Terceiros.xls" - filtro para terceiros.</p> <p>Etanol = " Evidência_Comb_Alcool_IAC.pdf" - considerando todas as operações e equipamentos (considerado tudo na fase agrícola) - próprio + terceiro.</p> <p>Gasolina = " Evidência_Comb_Gasolina_IAC.pdf" - somente equipamentos próprios.</p> <p>Memória de cálculo = "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls", aba Dados primários_areas proprias</p>
12	Eletricidade:	<p>São 5 pontos de medição de energia elétrica da rede. Verificado todos os demonstrativos da concessionária: Faz. São Jorge / Ponto de apoio / Torre do radio / Vinhaça 1 / Vinhaça 2 - Vide SAC nº 17.</p> <p>Evidência: "Energia por área (Iacanga).xlsx" - elaborada pelo departamento fiscal.</p>

ABA "Dados Padrão de Produtores"

1	Área total:	<p>Sistema Gatec- Relatório gerado por listagem de fazendas, filtrado por Regional 1 (áreas próprias) e Regional 3 (Fornecedores). Nesse caso foi utilizado somente Regional 3.</p> <p>Evidências: "Listagem faz._Areas Iacanga.pdf" - gerado a partir do sistema interno.</p> <p>Evidência complementar: "Áreas Renovabio IAC 27-11.xls".</p>
2	Produção Total colhida para moagem:	<p>Relatório Cubo de Produção, retirado via Gatec.</p> <p>Evidência: "Listagem faz_Produção_iacanga.pdf".</p>

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Evidência complementar: "Áreas Renovabio IAC 27-11.xls".
3	Quantidade comprada pela usina:	Evidência: "Relação de NF Canas Processada_IAC_2018.pdf" - total de notas emitidas no ano de 2018. Evidenciado as notas fiscais emitidas por fornecedores no ano de 2018. Vide SAC nº 10
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	Boletim Industrial gerado pelo Sistema Sigind, com informações de impurezas vegetais. São geradas em todos os turnos, cerca de 3 análises por turno. Não há distinção entre cana própria e fornecedor.
5	Teor de impurezas minerais:	Arquivo(s): "Boletim Fechamento Safra_impurezas.pdf" Umidade: Foi utilizado o valor padrão estabelecido na Tabela 3 do Informe Técnico n02 SBQ/ v.3 Evidência complementar: " Memória de Calculo_RENOVABIO_IACxls" - aba Dados padrão_fornecedores
6	Palha recolhida:	Não aplicável.
B. FASE INDUSTRIAL (RenovaCalc - ABA E1GC)		
1	Quantidade total de cana processada:	Evidenciado valor no Boletim Industrial da safra de 2018. Evidência: "Boletim Fechamento Safra.pdf".
2	Quantidade de palha processada:	Não aplicável.
3	Rendimento etanol anidro:	
4	Rendimento etanol hidratado:	Evidência: "Boletim Fechamento Safra.pdf". Memória de cálculo: "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls" - aba Fase Industrial - processo etan
5	Rendimento açúcar:	
6	Rendimento energia elétrica comercializada:	Não aplicável.
7	Rendimento bagaço comercializado e umidade:	Valor evidenciado no Boletim Industrial da safra 2018 - 35.988.000 kg Evidências: "Bagaço SF 1819_saída.pdf" - 35.795,32 t (valor total das notas emitidas) e a diferença é o que foi doado: "Relatório de bagaço vendido e doado.pdf". Memória de cálculo: "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls" - aba Fase Industrial - processo etan

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
		Evidenciado as notas fiscais.
8	Bagaço próprio produzido e umidade:	<p>Cálculo do bagaço produzido (fórmula, pois no boletim não há esse valor) e subtraí do bagaço comercializado. Evidenciado memória de cálculo e print e bibliografia. Umidade boletim</p> <p>No Boletim Industrial não há este valor. Dessa forma, realizou-se cálculo em cima da variável denominada "TBHR" a partir do sistema SIGIND (t de bagaço produzido). Cálculo: Cana processada (valor no boletim industrial) x fibra do bagaço x fibra do PCTS (valor no boletim industrial). O Sistema Singid já faz o cálculo automático / total de bagaço produzido = 746.088,82 t. Evidência: "EVIDÊNCIA TONELADA DE BAGAÇO PRODUZIDO_IAC.pdf" e "lacanga.jpg". - prints de tela do sistema.</p> <p>Evidenciada a memória de cálculo para inserção na RenovaCalc. (valor produzido - valor vendido = consumido): "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls" - aba Fase Industrial - processo etan</p>
9	Palha própria e umidade:	Não aplicável.
10	Bagaço de terceiros e umidade:	Não aplicável.
11	Distância transporte bagaço terceiros:	Não aplicável.
12	Palha de terceiros e umidade:	Não aplicável.
13	Distância transporte palha terceiros:	Não aplicável.
14	Cavado de madeira e umidade:	Não aplicável.
15	Distância transporte cavado de madeira terceiros:	Não aplicável.

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
16	Lenha e umidade:	Durante a auditoria foi constatado que a usina utiliza lenha durante o processo de início de queima na caldeira. Evidência: "Lenha.pdf". De acordo com o cálculo o valor ficou zerado, uma vez que na RenovaCalc só aceita duas casas decimais.
17	Distância transporte lenha:	Não aplicável. Lenha da própria unidade.
18	Resíduos florestais e umidade:	Não aplicável.
19	Distância transporte resíduos florestais:	Não aplicável.
20	Consumo de Óleo combustível:	Não aplicável.
21	Consumo de etanol anidro ou hidratado próprio:	Não aplicável.
22	Consumo de biogás próprio ou terceiro:	Não aplicável.
23	Eletricidade da rede:	Evidenciado os demonstrativos de consumo d energia elétrica da rede do ano de 2018. Memória de cálculo: "Energia por área (Industria).xls" - somatório dos demonstrativos (planilha elaborada pelo setor fiscal da usina). Cálculo complementar: "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls" - aba Fase Industrial - processo etan
24	Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:	Vide Observação nº 7 - A usina compra energia gerada a partir de biomassa da Bioenergia (outro CNPJ). Evidenciado relação de notas (extraído do sistema SAP) de energia comprada da Bioenergia. Arquivo: "Relatório Venda Energia Bioenergia.pdf" - total comprado/consumido pela unidade Memória de cálculo: "Memória de Calculo_RENOVABIO_IAC.xls" - aba Fase Industrial - processo etan Evidenciado notas fiscais de compra.
25	Fase de distribuição:	Evidência: "Declaração Modal Distribuição Ipiranga - lacanga.pdf" - 100% Rodoviário

ANEXO III - RENOVABIO - Relatório de Auditoria in Loco - Resultados

III. Lista de Verificação

Nº	Item	Descrição
26	Balanco de Massa:	Evidenciado o balanço de massa simplificado: "Fluxograma IAC 2018.pdf".
27	Fração do Volume Elegível	Evidência: "FRAÇÃO DO VOLUME ELEGIVEL.xls" - 91,64%
28	Licença de operação:	LO nº 7006338 emitida em 27/12/2017, válida até 27/12/2019.
29	Balanco de massa ART e descrição do processo produtivo:	Documentos evidenciados. Tabela preenchida com as porcentagens de ART da cana-de-açúcar e respectivas recuperações e perdas. Descrição do processo produtivo evidenciado.
30	Declaração do sistema de gestão:	Documento evidenciado e assinado: "Declaração Sistema de Gestão.pdf"
31	i-SIMP:	Verificada a planilha devidamente preenchida, cujos valores declarados pela usina condizem com os valores inseridos na RenovaCalc e boletim industrial gerado pelo sistema interno da usina.

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

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

ANEXO IV - Relatório de Auditoria *in Loco* - Plano de Auditoria

Organização (razão social):	Ipiranga Agroindustrial S.A.
Endereço:	Unidades Mococa, Descalvado e Jacanga/SP.
Nº da Visita:	01
Data da visita:	29/10 a 01/11/2019
Auditor-Líder:	Tatiana Mascari Parizotto - TMP
Membro(s) de Equipe:	Danilo Fernandes Soares
Participantes Adicionais – Funções envolvidas:	-
Referência	Resolução ANP n.º 758/2018
Versão RenovaCalc:	V5 de 09/09/2019 (Fonte: site ANP)
Idioma:	Português
Biocombustível:	Etanol de cana-de-açúcar
Rota de Produção:	E1GC
Plano de Amostragem	-

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

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

Obs.: É indispensável a participação presencial, dentre outros funcionários da unidade, do gerente industrial, do gerente de suprimentos, dos responsáveis pelo gerenciamento dos sistemas informatizados de controle de estoques, consumo e produção, pelo fornecimento dos dados e pelo preenchimento da RenovaCalc.

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Observações
28/10	A definir	TMP/Danilo	Deslocamento dos auditores a Mococa/SP	
29/10	7:30 - 8:00	TMP/Danilo	- Deslocamento dos auditores para a Usina de Mococa.	
	08:00 - 8:30		- Reunião de abertura e alinhamento do plano de auditoria.	
	8:30 - 12:00		UNIDADE DE MOCOCA: - Dados de elegibilidade das áreas do escopo (CAR, ZAE, supressão de vegetação); - Confirmação do escopo (áreas próprias e/ou de fornecedores); - Verificação de pendências abertas na fase de análise documental das planilhas (se houver).	
	12:00 - 13:00		- Almoço	
	13:00 - 17:30		- Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes, combustível, etc.).	
	17:30		- Deslocamento do auditor para o hotel.	

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Observações
30/10	7:30 - 8:00	TMP	- Deslocamento do auditor para a Usina de Mococa	
	8:00 - 12:00		- Continuação da fase agrícola; - Verificação dos dados da fase industrial - UNIDADE MOCOCA	
	12:00 - 13:00		- Almoço	
	13:00 - 17:30		- Continuidade da fase industrial - MOCOCA UNIDADE DESCALVADO - Análise de elegibilidade (Planilha de Produtores); - Início da verificação Fase agrícola (Planilha de Produtores).	
	17:30 - 18:00		- Deslocamento do auditor	
30/10	6:30 - 10:00	Danilo	- Deslocamento do auditor até a unidade de Descalvado	
	10:00 - 12:00		- Visita de campo na unidade DESCALVADO: Posto de Combustíveis; Laboratório PCTS; Balança; Destilaria; Cogeração (se houver); etc.	
	12:00 - 13:00		- Almoço	
	13:00 - 15:30		- Deslocamento até a usina de Iacanga	
	15:30 - 17:00		- Visita de campo na unidade IACANGA: Posto de Combustíveis; Laboratório PCTS; Balança; Destilaria; Cogeração (se houver); etc.	
	17:00		- Deslocamento do auditor até o hotel	
31/10	7:30 - 8:00	TMP/Danilo	- Deslocamento dos auditores para a Usina de Mococa	
	8:00 - 12:00		- Continuação fase agrícola - DESCALVADO - Início da verificação Fase industrial (RenovaCalc) - DESCALVADO	
	12:00 - 13:00		- Almoço	
	13:00 - 17:30		UNIDADE IACANGA - Dados de elegibilidade; - Início da verificação Fase agrícola.	
	17:30 - 18:00		- Deslocamento dos auditores.	
01/11	7:30 - 8:00	TMP/Danilo	- Deslocamento dos auditores para a Usina de Mococa	
	8:00 - 10:00	TMP	- Visita de campo na unidade MOCOCA: Posto de Combustíveis; Laboratório PCTS; Balança; Destilaria; Cogeração (se houver); etc.	

	8:00 - 12:00	Danilo	UNIDADE IACANGA - Continuação da verificação dos dados da fase agrícola.	
	12:00 - 13:00	TMP/Danilo	- Almoço	
	13:00 - 16:30		- Continuação fase agrícola; - Verificação dos dados da fase industrial	
	16:30 - 17:00		- Reunião de encerramento	
	17:00 - 18:00		- Deslocamento dos auditores	

Informações que deverão estar disponíveis durante a auditoria (dados do ano civil de 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;
- Lista de produtos aplicados: fertilizantes, material orgânico, calcário, etc., com os respectivos ingredientes ativos e taxas de aplicação por hectare.
- 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 e Planilha de Produtores, como notas fiscais, relatórios, dados de sistema, análises, etc. e que deverão ser disponibilizados arquivos referentes a essas evidências

Notas ao cliente:

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

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S.A
Endereço:	Faz. Sta Emília, S/N (Cx. Postal 301) - Mauá/SP
Auditor-Lider:	TATIANA MASCARI PARIZOTTO - TMP
Membro(s) de Equipe:	DANILO FERNANDES SOARES
Referência:	Resolução ANP n. ° 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
Raquel de S. Quas	Supervisor Laboratório	29/10/19
Jaqueline deum	Analista Agrícola	29/10/19
Paula R. Garcia Beta	Analista Manutenção	29/10/19
Ana Paula R. Bacin	Analista Agrícola	29/10/19
Dairi J. de F. L.	Supervisor Conformidade	29/10/19
Ana Paula R. Bacin	Analista Agrícola	30/10/19
Rodolfo Donizete Nelli	Analista T. I.	30/10/19
Wanderson Bueno	Supervisor Laboratório	30/10/19
EDUARDO OLIVEIRA	Atendimento Logística	30/10/19
Dairi J. de F. L.	Sup. Conformidade	30/10/19
Dairi J. de F. L.	Sup Conformidade	31/10/19
Paula R. Garcia Beta	Analista Manutenção	30/10/19
Paula R. Garcia Beta	Analista Manutenção	31/10/19
Jaqueline deum	Analista Agrícola	31/10/19
Ana Paula R. Bacin	Analista Agrícola	31/10/19
Ed. Fernando da Silva	Analista / Contrator	31/10/19
Wilson Zago Jr	Gestor Tubulário	31/10/19

Job n°:	Report date:	29/10 a 01/11/2019	Visit Type:	SPA	Visit n°:	1
CONFIDENTIAL	Document:	Lista de presença	Issue n°:	1A	Page n°:	1 of 1

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S.A (UNID. DESCALVADO)
Endereço:	RUA GUILHERME SCATENA, S/N - FAZ. BOA VISIA GRANDE
Auditor-Líder:	TATIANO MASCARI PARIZOTTO - TMP
Membro(s) de Equipe:	DANILO FERNANDES SOARES
Referência:	Resolução ANP n.º 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
Raquel Dias	Sup Laboratório	30/10/19
João Gilberto Cavalcanti	Arquiteto Paisagista	30/10/19
Wagner Machado	SR EXPEDIENTES	30/10/19
Renato José Romantini	Porteiro	30/10/19
Cláudio A. da Silva	Controlador Agrícola	30/10/19
José André Cavalcante Filho	C.O.A	30/10/19
Lucas Henrique de Matta	Encarregado de Marke	30/10/19
Admirson de Jesus Santana	Operador de Sonda	30/10/19
Flávia F. Soares	Analista	30/10/19
João Roberto Alhisi	Sup. Manutenção	30/10/19
Rodrigo Castiglioni	Superior Caldeira	30/10/19
José Roberto Silva	Op Caldeira	30/10/19
João Roberto do Prado	Sup. Manutenção Elétrica	30/10/19
Cláudio F. Gomes	Operador	30/10/19
Allysson R. B. Almeida	Líder de Produção	30/10/19
Edson M. Dias	Gerente Industrial	30/10/19

Job n.º:	Report date:	29/10 a 01/11/2019	Visit Type:	SPA	Visit n.º:	1
CONFIDENTIAL	Document:	Lista de presença	Issue n.º:	1A	Page n.º:	1 of 1

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S.A (UNID. IACANGA)
Endereço:	ROD. JOSÉ CEZARI DE CASTILHO, KM 400+800
Auditor-Líder:	TATIANA MAIXARI PARIZOTTO - TMP
Membro(s) de Equipe:	DANILO FERNANDES SOARES
Referência:	Resolução ANP n.º 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
VINICIUS EDILK PAUL	ANALISTA DE CONFORMIDADE	30/10/19
Júlia C. Batalha de Oliveira	Sup. Laboratório	30/10/19
João Gilberto Caselli	Analista Conformidade	30/10/19
Deise Roberto	Analista	30/10/19
Josiane F. Domingos	analista	30/10/19
THIAGO D. PRAÇA	sup. CALDEIRA	30/10/19
João B. de Oliveira	líder turno II	30/10/19
SERGIO R. MIRANDA	SUPERVISOR PRODUÇÃO	30/10/19
Isone Justu dos Santos	Op. Sonda	30/10/19
Verá Lucia de Melo	Analista	30/10/19
Carlos Del Moura	Sup Expediente	30/10/19
Maratona R. Lopes	controlador de Indigo	30/10/19
Matheus Eduardo Vecchi	Frementora	30/10/19
Rodolfo Norberto Cavelli	Supervisor	30/10/19
OMAR RUBENS CASSENTA	Gerente Industrial	30/10/19

Job nº:	Report date:	29/10 a 01/11/2019	Visit Type:	SPA	Visit nº:	1
CONFIDENTIAL	Document:	Lista de presença	Issue nº:	1A	Page nº:	1 of 1



ANEXO VI

IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S/A

Memorial Descritivo

A Ipiranga Agroindustrial unidade de Iacanga é um dos três empreendimentos do Grupo Ipiranga Agroindustrial formado pela sociedade entre membros das famílias Titoto e Cunali. A unidade de Iacanga teve sua fundação em 2007 e tem atualmente capacidade para produzir aproximadamente 950 m³/dia de álcool hidratado, 700m³/dia de álcool anidro.

O processo de produção de etanol inicia-se após a extração de caldo da cana de açúcar advindo do setor da moenda onde ocorre o tratamento físico da matéria prima. Assim, esse caldo é encaminhado até o setor de tratamento para que passe por tratamento químico e posterior encaminhamento para o setor de fermentação.

O caldo, agora tratado, é bombeado até o interior das dornas para alimentar o fermento que ali estão e promoverem a reação de fermentação para produção do vinho bruto. A alimentação das dornas dura aproximadamente seis horas, quando cessada, espera-se aproximadamente mais três horas para que o fermento termine de consumir todo o açúcar presente na dorna resultando em um vinho bruto de aproximadamente 2,5° BRIX. O gás carbônico formado durante a fermentação passa por um processo de lavagem na coluna de CO₂ para recuperação de etanol contido no gás, cuja água de lavagem segue para destilaria. O vinho é conduzido à centrifugação para separação da levedura. O vinho centrifugado é encaminhado à dorna volante, e, posteriormente, à destilação.

O vinho delevedurado agora no setor de destilação, passa por um dos dois aparelhos existentes (JW e DEDINI), formados por dois conjuntos de colunas (A e B). O aparelho JW tem capacidade **nominal** produção de 360 m³/dia e o DEDINI de 500 m³/dia, podendo esses valores serem majorados através de correções no processo. O etanol produzido é direcionado aos tanques de medição, e posteriormente aos tanques de armazenamento. A flegmaça é destinada até o reservatório de vinhaça para posterior fertirrigação no solo e o óleo fúsel para o tanque de armazenamento.

O Etanol hidratado tem concentração muito próxima à da mistura azeotrópica etanol-água e o aumento adicional de sua concentração requer a aplicação de processos alternativos à destilação convencional. A desidratação por peneira molecular ocorre devido à capacidade da zeolita em absorver as moléculas de água permitindo que o etanol passe livre através das próprias zeolitas. Através desta tecnologia é possível ultrapassar o ponto azeotrópico da mistura etanol-água. O processo de desidratação, necessita da fase de regeneração para de-adsorver a água capturada. Para permitir um

processo contínuo dois leitos dissecantes são previstos, sendo alternativamente um deles na fase de adsorção e outro na fase de regeneração. Quando a resina do vaso estiver saturada, o fluxo de etanol superaquecido é desviado ao outro vaso, para que o vaso saturado seja regenerado. O etanol após cruzar o vaso já na fase anidro é condensado, resfriado e enviado para os tanques de estocagem.

A regeneração é feita sob vácuo, desviando-se parte do vapor superaquecido de etanol desidratado que sai pelo fundo do vaso que está no ciclo de adsorção em contracorrente no vaso que está no ciclo de regeneração. O etanol anidro vaporizado atravessa o leito de zeolita saturado de água em contracorrente, evapora a água contida na zeolita formando uma mistura hidro-alcoólica (flegma) que se condensa e é enviada a uma coluna de retificação e esgotamento de flegma transformando-a em etanol hidratado que volta para o processo.

- **Fermentação:**

Modo de operação: batelada

Equipamento	Identificação	Volume operacional (m³)	Tempo de fermentação (h)	Tempo total do ciclo (h)
Dorna de fermentação	Dorna 01	650	8 horas	10 horas
Dorna de fermentação	Dorna 02	650	8 horas	10 horas
Dorna de fermentação	Dorna 03	650	8 horas	10 horas
Dorna de fermentação	Dorna 04	650	8 horas	10 horas
Dorna de fermentação	Dorna 05	650	8 horas	10 horas
Dorna de Fermentação	Dorna 06	650	8 horas	10 horas
Dorna de Fermentação	Dorna 07	650	8 horas	10 horas

- **Destilação:**

Modo de operação: contínuo

Equipamento	Identificação	Capacidade de projeto (m³/d)
Aparelho de destilação	Ap. JW	400.000
Aparelho de destilação	Ap. DEDINI	550.000



IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S/A

- **Desidratação:**

Processo de produção de etanol anidro utilizado: peneira molecular

Equipamento	Identificação	Capacidade de projeto (m³/d)
Peneira Molecular	Peneira JW	700

ANEXO VII

Plano de Amostragem da usina IPIRANGA AGROINDUSTRIAL S.A. - UNIDADE IACANGA

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, 2017¹).

Ainda, este manual orienta que o risco de amostragem, como “parte do risco de auditoria, deve ser administrado e reduzido a níveis aceitavelmente baixos, em conformidade com o nível de 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, 2013²).

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, 2007³).

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 usina **Ipiranga Agroindustrial S.A. - unidade Iacanga**, 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:

¹ CGU – CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Manual de Orientações Técnicas da Atividade de Auditoria Interna Governamental do Poder Executivo Federal**. Disponível em: https://www.cgu.gov.br/Publicacoes/auditoria-e-fiscalizacao/arquivos/manual_in_03_05-12-2017.pdf/view. Acesso em 08.11.2019.

² UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. **Manual De Auditoria Interna Auditoria-GERAL DA UFMG 2ª Versão**. Disponível em: https://www.ufmg.br/auditoria/images/stories/documentos/manual_2a_verso_revisado.pdf. Acesso: 13.12.2019

³ 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 primários: validada as informações de todos os produtores de biomassa inseridos no escopo declarado pela usina (100%);
- Dados padrão: foram auditados 100% no escopo declarado.



Responsável Técnico
Fabian Peres Gonçalves