Relatório 023002 rev5

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

Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

Organização (razão social):	Comvap Acúcar e Álcool LTDA
CNPJ:	05.343.207/0001-82
Endereço:	Fazenda Sítio, S/N – Zona Rural, União/PI
Nº da Visita:	01
Data da visita:	11 a 14 de Novembro de 2019
Auditor-Líder:	Caio César F. de Faria
Membro(s) de Equipe:	Henrique Shimada Lepore
Referência:	Verificado de acordo com a ISO 14065:2015 em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758/2018
Versão RenovaCalc:	V5 de 09/09/2019
Idioma:	Português
Escopo da Auditoria:	Etanol anidro e hidratado de cana-de-açúcar
Período da Renovacalc:	2018

Auditor líder: Caio Cesar de Faria

Autorizado por
Fabian Peres Gonçalves
Gerente de Negócios
Data: 13 de janeiro de 2020

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

1. APRESENTAÇÃO

A SGS foi contratada pela **COMVAP Açúcar e Álcool Ltda.** (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: Caio Cesar de Faria

Profissional graduado em Engenharia Ambiental e Sanitária e em Gestão Ambiental. Experiência na área de licenciamento ambiental, plano de remediação e monitoramento de áreas contaminadas, assim como na inspeção de fontes de poluição, áreas degradadas e aterros sanitários e tratamento de efluentes. Auditor líder ISO14064, BONSUCRO, GRI, Asbestos, RenovaBio.

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

Auditor: Henrique Shimada Lepore

Engenheiro Ambiental formado na Universidade Estadual de São Paulo (UNESP), Tecnólogo em Saneamento e Controle Ambiental formado pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e técnico em gestão ambiental Escola Técnica Estadual de São Paulo (ETEC-SP). Especialização em Sistemas Agroflorestais, Resíduos sólidos do setor sucroalcooleiro e gestão de resíduos sólidos de barragens.

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 acompanhar o líder na visita a campo.

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.

Auditor: 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.

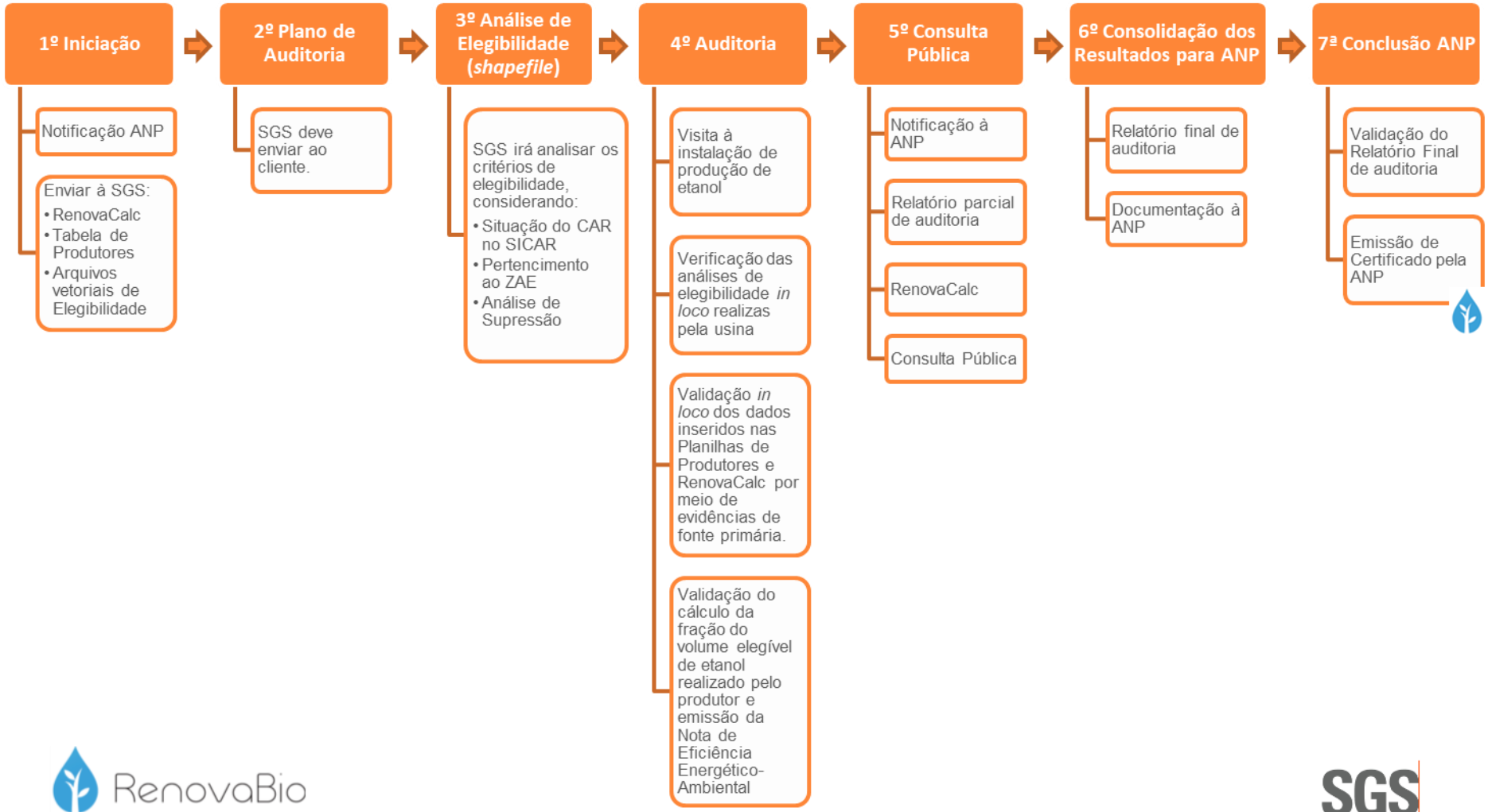
- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol Anidro e Etanol Hidratado, Rota E1GC conforme Renovacalc.
- Volume elegível = (Quantidade de biomassa elegível / Quantidade de biomassa processada)*100 = (863.965,25 / 1.167.188,97) * 100 = 74,02%

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, através do Formulário E - Comunicado de Contratação de Certificação de Biocombustíveis, é elaborado e encaminhado à Usina o Plano de Auditoria (Anexo IV). Em paralelo inicia-se as análises de elegibilidade pela firma inspetora.

A) Etapas do Processo de Certificação



Etapa 01: Iniciação

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

Etapa 02: Plano de Auditoria

Nesta segunda etapa, os auditores alocados no processo de certificação da respectiva usina são responsáveis pela elaboração e envio do Plano de Auditoria ao cliente. Esse documento deve conter as atividades, cronograma, logística da auditoria, informações que deverão estar disponíveis durante a auditoria (dados do ano civil) e lista de funcionários que deverão participar do processo presencial. Por meio desse planejamento de auditoria são definidos quantos dias serão necessários para auditar cada Unidade Produtora ou Importadora de biocombustível e quantos auditores serão alocados.

Etapa 03: Análise de Elegibilidade

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

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

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

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

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

a) Análise do imóvel (CAR)

A análise do imóvel rural consiste na consulta da base federal de imóveis SICAR (Governo Federal, 2019), utilizando como referência, quando existente, o número de CAR informado pelo produtor, considerando a situação do cadastro: Ativo, Pendente ou Cancelado. As áreas são consideradas elegíveis ou não de acordo com o estabelecido na Resolução nº 758/2018 e Informe Técnico nº 02 da ANP.

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

As áreas são analisadas de acordo com o estabelecido na Resolução nº 758/2018, Informe Técnico nº 02 da ANP e pelo Decreto nº 6.961/2009. Desta forma, áreas localizadas em municípios

contidos na lista do ZAE-Cana são consideradas elegíveis. No caso de áreas produtivas localizadas fora da lista de municípios do ZAE-Cana, são utilizadas imagens de satélite Landsat do ano de 2009 para verificar a consolidação da cultura de cana-de-açúcar, conforme legislação do Renovabio.

c) Análise de supressão de vegetação nativa

A terceira análise realizada consiste na verificação da ocorrência de supressão de vegetação dentro dos imóveis rurais e que foram convertidas para cana-de-açúcar após data de promulgação da Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017, conforme definido pela legislação do RenovaBio.

O processo consiste na identificação de objetos através da assinatura espectral dos alvos e posterior interpretação visual dos objetos. Para isso, são utilizadas imagens da constelação de satélites Sentinel-2 de três períodos: 2017, 2018 e 2019. O objetivo é verificar possíveis mudanças na cobertura da vegetação dentro das áreas produtivas, indicando supressão de vegetação nativa. Para esta análise é gerado o Índice de Vegetação Normalizado (NDVI) dentro desse período, e utilizado uma composição entre os resultados obtidos para realçar áreas de ganho ou perda de vegetação.

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

Etapa 04: Auditoria *in loco*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Complementarmente a esta Etapa, após findar a auditoria presencial, podem ocorrer pendências que exijam um tempo maior de resolução. Nesses casos, o processo de certificação fica em aberto até a usina atender ao que foi solicitado. Por último, é realizada uma revisão técnica, no intuito de verificar se todas as documentações foram devidamente disponibilizadas e fechar o relatório parcial para a Etapa seguinte.

Etapa 05: Consulta Pública

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

(i) relatório de auditoria parcial;

(ii) lista de presença diária com nome completo e assinatura de todos os participantes; e

(iii) proposta de certificado referente ao “Formulário D: certificado de produção e importação eficiente de biocombustíveis”.

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

Etapa 06: Consolidação dos Resultados para ANP

Finalizado os trinta dias de consulta pública, são respondidos todos os questionamentos levantados durante esse período, cujas informações serão integradas ao relatório parcial, consolidando-se o relatório final do processo de certificação. Nesta etapa, o relatório final é enviado à ANP contendo todo o detalhamento da auditoria *in loco*, relatório da consulta pública e relatório do processo de certificação de biocombustíveis final (Informe Técnico nº 04/SBQ v.1).

Etapa 07: Conclusão ANP

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

B) Plano de Amostragem

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

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

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

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, ..., em que r = Nnr = Nn e K é um inteiro escolhido aleatoriamente através de uma Tabela de Números Aleatórios (TNA) entre "0" e a razão r (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007[3]).

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 **COMVAP Açúcar e Álcool Ltda.,** no período de 2018, a auditoria foi conduzida conforme ISO19011, 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. Para esse item não estamos considerando amostragem, por entendermos ser necessário auditar essa informação em sua totalidade.

[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

- Os dados oriundos da Planilha de Produtores de biomassa foram auditados conforme plano de amostragem abaixo:
    - Foi considerada 100% das áreas do escopo inserido nos dados primários, todos os parâmetros declarados foram auditados.
    - No escopo declarado não houve inserção de propriedades em dados padrão.

O Plano de Amostragem com assinatura do responsável técnico encontra-se no Anexo VII.

C) 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 deste escopo.

6. RESULTADOS E INFORMAÇÕES VERIFICADAS

Histórico de Auditoria *in Loco*

As usinas Usina Central Olho d'Agua (USICODA) e COMVAP, pertencente ao grupo Olho d'Agua, no estado da Pernambuco e Piauí, respectivamente, foram auditadas entre os dias 11 e 14 de novembro de 2019 com o intuito de obter a certificação do Programa Brasileiro de Biocombustíveis – Renovabio. Durante os dias de trabalho foram auditados todos os dados, memoriais de cálculos e informações inseridas nas Planilhas de Produtores de cana-de-açúcar e a RenovaCalc.

Estiveram presentes durante todo o tempo de auditoria, acompanhando o andamento do processo, o gestor técnico coorporativo e responsável pelo preenchimento dos dados da fase agrícola Marcos Mendonça, o analista ambirntal, Luciano Alberto Lins Filho, responsável pelo preenchimento dos dados da fase industrial, e Carlos Xavier, da Consultoria CEOX, responsável por elaborar as memórias de cálculo e auxiliar a equipe do grupo durante a auditoria.

As análises de dados e cálculos foram realizadas durante os três primeiros dias de auditoria, foram validados os relatórios emitidos pelo sistema gerencial das usinas, notas fiscais de compra e de venda, apresentados como evidência primária, confirmando os valores da base de cálculos do memorial de cálculos. Foram verificados ainda, a rastreabilidade e confiabilidade dos dados e os cálculos de transformação para atendimento ao formato determinado pela RenovaCalc e salvos no memorial de cálculos agrícola e industrial.

Foram verificados também, a metodologia adotada e os resultados das análises de elegibilidade realizada pelo grupo, através da consultoria Agroicone, de forma a validar que as usinas analisaram 100% das áreas do escopo de certificação e que todas as áreas declaradas estavam elegíveis, de acordo com os requisitos de elegibilidade do Renovabio. Contudo, fica declarado que a verificação destes indicativos *in loco* não substituiu a validação dos dados de elegibilidade realizada pela SGS em 100% das áreas declaradas.

Nos dias 11/11 e 14/11 foram realizadas as visitas industriais nas unidades USICODA, em Camutanga/PE, e COMVAP, em União/PI, respectivamente, foram realizadas entrevistas com colaboradores, a validação do sistema de gestão e como são inseridos os dados no sistema para os indicadores do programa. Entre as áreas vistadas estão o posto de combustíveis, balança de entrada de cana e saída de produtos, Laboratório PCTS, responsável pela realização das análises de impurezas vegetais e minerais, tombamento de cana, moenda e destilaria.

Após o termino da auditora *in loco*, durante a fase de revisão dos dados foram encaminhadas pela Usina as evidências para encerramento de SAC que permaneceram em aberto durante a auditoria (SAC 1 a 13.). As informações foram solicitadas, apresentadas e encaminhas por e-mail junto ao contato focal / responsável técnico da Usina.

Produção de Aguardente na Usina

Na auditoria *in loco* foi observada a produção de aguardente na Usina COMVAP. Até a data da auditoria, a planilha da RenovaCalc não possuia campo específico para o produto. Nessa ocasião, o consultor Carlos Xavier apresentou documento demonstrando que a ANP havia concordado em inserir os dados de aguardente em etanol anidro, com a devida transformação estequiométrica. Devido ao documento apresentado, com a resposta da ANP, a firma inspetora aprovou a integração do produto em anidro equivalente.

Após o período de Consulta Pública (19/12/2019 a 17/01/2020), a firma inspetora enviou todos os documentos à ANP no dia 11/02/2020. Após análise do processo de certificação pela Agência, houve o retorno no dia 11/03/2020, através do “Ofício 22” (documento de nº 0667669), indicando que não seria aceita a integração do produto de aguardente em etanol anidro equivalente com as devidas correções estequiométricas. Assim, foi solicitado para que as Planilhas da RenovaCalc fossem atualizadas desconsiderando-se a produção de aguardente. As alterações foram realizadas pela Usina e enviadas para a firma inspetora no dia 14/04/2020.

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, estão descritos no Anexo III deste relatório.

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

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

Foi solicitado a usina, a declaração sobre os sistemas de gerenciamento de estoques e de produção da unidade produtora, apresentado na Figura 1. Nele são detalhadas as informações a respeito do sistema utilizado, versão, como é realizado o controle dos documentos e setor responsável.

Figura 1. Declaração sobre os Sistemas de Gerenciamento de Estoques e de Produção Fonte: COMVAP Açúcar e Álcool Ltda.).

COMVAP
GRUPO OLHO D'ÁGUA

Comvap Açúcar e Álcool Ltda.
Inscrição Estadual: 19.402.470-9
CNPJ: 05.343.207/0001-82

DECLARAÇÃO SOBRE O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUES E DE PRODUÇÃO

A usina Comvap Açúcar e Álcool Ltda, inscrita no CNPJ nº 05.343.207/0001-82, possui gestão das informações através do sistema Mega ERP (versão 4.81.05, implantado em 28/10/2003). O controle de documentos (procedimentos, instruções de trabalho, planos da qualidade, entre outros) é feito na plataforma do Microsoft Office, utilizando Word e Excel, onde esse módulo de documentos começou a ser utilizado em junho de 2018 e fica sob a gestão de cada departamento.

Toda cana que entra na usina passa pela balança, é feita a pesagem e registrada no sistema Mega ERP, módulo Gestão Agrícola, 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 Mega, ERP pelos Analistas Fiscais.

A venda de etanol gera registro no sistema MEGA do pedido de compra e ordem de entrega. Na retirada do etanol vendido, o setor de faturamento libera o veículo para pesagem, em seguida, para carregamento. Uma vez carregado o veículo é lacrado e pesado novamente enquanto o setor de faturamento recebe laudo de análise do laboratório sobre produto carregado, emite a Nota Fiscal e faz a validação no portal da SEFAZ-PI. Por fim, o laudo do produto é anexado a Nota Fiscal e entregue ao motorista junto com envelope com a Ficha de Emergência do Produto. As notas fiscais se comunicam com os módulos integrados do Mega ERP, que são: Módulo Gestão Agrícola para o sistema de pesagem e laboratório industrial, módulo Materiais para gestão de estoque, módulo NFe para emissão das Notas Fiscais que consequentemente, são Lançadas no Portal ANP Sistema i-SIMP.

União (PI), 22 de Janeiro de 2020.

ASSINATURA:
NOME DO RESPONSÁVEL: Flávio de Garvalho Costa – Gerente Geral

Correspondência:
Caixa Postal 026
Ag. Central dos Correios
Teresina – PI
CEP: 64.001-970

Fábrica:
Fazenda Sítio, S/Nº, Zona Rural
União - PI
CEP: 64.120-000
Fone: (86) 3265.6900

Observou-se que na comparação entre as informações declaradas no I-SIMP e na RenovaCalc (Figura 2), não houve diferença de declaração sobre os valores de quantidade de cana processada.

Figura 2. Comparação entre as informações declaradas no I-SIMP e na RenovaCalc.

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		-					61.884,04	218.707,44	199.943,64	203.031,89	199.096,69	192.513,50	92.011,77	**1.167.188,97**
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		0	0	0	0	0	628.815	3.245.619	97.904	2.654.165	4.578.544	4.854.460	3.401.764	**19.461.271**
Produção Reprocessamento		0	563.554	0	0	0	18.735	0	0	0	0	36.067		**618.356**
Saida		0	326.401	164.904	29.781	0	0	1.613.770	725.424	1.770.331	4.626.772	2.985.583	1.230.937	**13.473.903**
Consumo		7.409	5.198	7.968	10.703	16.193	16.257	11.227	11.216	14.340	14.111	13.155	10.410	**138.187**
Perdas		0	0	0	0	11.130	5.161	15.810	6.647	23.531	32.391	14.883	13.202	**122.755**
Devolução												5.000		**5.000**
Estoque	17.567	10.158	242.113	69.241	28.757	1.434	627.566	2.232.378	1.586.995	2.432.958	2.333.228	4.215.134	6.362.349	
SIMP		Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco 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		-	-	-	-	-	876.252	3.171.925	4.131.293	2.875.742	4.139.076	2.822.327	-	**18.016.615**
Saida Geral		1.858.526	2.373.314	2.437.239	1.893.656	88.319	190.700	1.239.715	1.308.008	2.405.214	2.503.231	1.608.433	2.131.385	**20.037.740**
Saida Reprocessamento			517.479	0	0	0	18.110	0	0	0	0	35.003	0	**570.592**
Perdas		8.243	10.363	1.979	0	0	10.237	39.317	60.316	39.711	28.837	30.508	12.848	**242.359**
Devolução														-
Estoque	9.237.253	7.370.484	4.469.328	2.030.110	136.454	48.135	705.340	2.603.583	5.366.552	5.797.369	7.404.377	8.552.760	6.408.527	
SIMP		Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	Protoco Aceite	

Fase industrial - processamento do etanol		
Processamento e rendimentos		
Quantidade de cana processada	1.167.188,97	t cana
Quantidade de palha processada (base seca)		t palha
Rendimento Etanol Anidro	18,14	L/t cana
Rendimento Etanol Hidratado	16,67	L/t cana
Rendimento Açúcar	67,14	kg/t cana
Rendimento Energia Elétrica Comercializada	8,71	kWh/t cana
Rendimento Bagaço Comercializado (base úmida)	0,70	kg/t cana

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

Tabela 1. Balanço de Massa ART (Fonte: COMVAP Açúcar e Álcool Ltda.).

COMVAP
GRUPO OLHO D'ÁGUA

BALANÇO DE MASSA

O balanço de massa do fechamento de 2018 foi consolidado com os dados do sistema **MEGA**, do relatório **BOLETIM GERÊNCIAL**, contendo o detalhamento do processo de produção, desde a matéria-prima (cana de açúcar), até o produto final, considerando as etapas de produção (moenda, filtração, decantação, evaporação, cristalização, cozimento, centrifugação, empacotamento, produção de açúcar, geração de vapor e energia, estocagem, fermentação, centrifugação, destilação, produção de etanol. O balanço de massa foi apresentado na forma de %ART, conforme tabela abaixo:

Tabela 1 – Balanço de Massa (ART) Dados Industria		
Cana Moída – Geral (ton)		1.167.188,97
ART da Cana (%)		14,355%
Materia Prima	**ART**	**Total (%)**
Cana Moída ART (ton)	167.549,57	
Produtos	**ART**	**Total (%)**
ART Recuperado na Fábrica de Açúcar (ton)	82.243,95	49,09
ART Recuperado Fábrica de Álcool (ton)	60.816,52	36,30
ART Recuperado Total (ton)	143.060,47	85,38
Perdas	**ART**	**Total (%)**
ART Perdido no Bagaço (ton)	8.970,19	5,35
ART Perdido na Torta (ton)	457,15	0,27
ART Perdido na Destilaria (ton)	10.045,09	6,00
ART Perdido sub-total Determinado (ton)	***19.472,43***	***11,62***
ART Perdido Indeterminado (ton)	5.016,67	3,00
ART Perdido Total (ton)	**24.489,10**	**14,62**

Valmir Ferreira da Silva - Engº Químico

Elegibilidade:

- Área analisada: 19.874,71 hectares, onde estavam compreendidas as áreas produtivas de biomassa na área de interesse da Usina.
- Quantidade de imóveis rurais analisados: 45, sendo:
  - 45 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 19/12/2019 a 17/01/2020.

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, 37 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 Anidro**
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO_2eq/MJ):	64,10
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	74,02
Massa específica (t/m^3):	0,79100
PCI (MJ/Kg):	28,26
Fator para emissão de CBIO (tCO_2eq/L):	1,060610E-03

Biocombustível:	Etanol Hidratado
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO_2eq/MJ):	63,80
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	74,02
Massa específica (t/m^3):	0,80900
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO_2eq/L):	1,007843E-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. Nossa análise incluiu a avaliação de evidências relevantes, relacionadas às quantidades e as informações relatadas pela organização, bem como visita 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 – Descritivo do Processo de Produção do Etanol
Anexo VII – Plano de Amostragem assinado pelo Responsável Técnico

Anexo I – Resultado Consulta Pública

Firma Inspetora:	SGS ICS Certificadora LTDA.
Produtor de Biocombustível:	COMVAP Açúcar e Álcool Ltda.
Endereço:	Fazenda Sítio, s/n, Zona Rural – União – PI
Produto a ser certificado:	Etanol Anidro e Hidratado de cana-de-açúcar
Rota:	E1GC
Período da consulta pública:	19/12/2019 a 17/01/2020
Documentos disponibilizados na consulta:	RenovaCalc; Planilha de Produtores; 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).

Responsável Técnico: Aline Santos Lopes - CREA: 5070267426

Aline S Lopes
35.537.173-X

Referências:

BRASIL. **Decreto Nº 9.308, 15 de março de 2018**. Dispõe sobre a definição das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis de que trata a Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017.
Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Decreto/D9308.htm

BRASIL. **Decreto Nº 6.961, 17 de setembro de 2009.** Aprova o zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar e determina ao Conselho Monetário Nacional o estabelecimento de normas para as operações de financiamento ao setor sucroalcooleiro, nos termos do zoneamento.
Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6961.htm

BRASIL. **Lei 13.576, de 26 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) e dá outras providências.
Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13576.htm

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

BRASIL. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). **Informe Técnico nº 02/2018/SBQ** (v.1) - Orientações Gerais: Procedimentos para Certificação da Produção ou Importação Eficiente de Biocombustíveis.
Link:http://www.anp.gov.br/images/producao-fornecimento-biocombustiveis/renovabio/informe-tecnico-02.docx

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

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). **Terceiro Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa**. Setor de Uso da Terra, Mudanças do Uso da Terra e Florestas, 2015.
Link:
http://sirene.mcti.gov.br/documents/1686653/1706165/RR_LULUCF_Mudan%C3%A7a+de+Uso+e+Floresta.pdf/11dc4491-65c1-4895-a8b6-e96705f2717a

SATVeg - Embrapa. 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/#/

35537173X

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

Organização:	**COMVAP Açúcar e Álcool Ltda**
Número do Contrato:	**44525**

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
1	SAC	Planilha RenovaCalc – Rendimento do etanol anidro.	11/11/2019 – CCF, HSL Etanol Anidro - Valor de etanol anidro foi alterado. A aguardente deve ser considerada no processo convertido em etanol anidro, por associação em GL.	11/11/2019 Valor corrigido de 18,3 L/t cana para 18,14 L/t cana. Evidência print tela conversão GL.	13/11/2019 – CCF, HSL
2	SAC	Planilha RenovaCalc – Rendimento do Bagaço comercializado.	11/11/2019 – CCF, HSL Rendimento bagaço comercializado (base úmida) - Erro ao adicionar os dados no memorial de cálculo.	11/11/2019 – CCF, HSL Dados corrigidos, de 9,47 Kg/ T cana para 0,7 kg/t cana.	13/11/2019 – CCF, HSL
3	SAC	Planilha RenovaCalc – Umidade do rendimento do bagaço comercializado.	11/11/2019 – CCF, HSL Umidade Rendimento bagaço comercializado - Foi considerado valor diário e não do boletim anual.	11/11/2019 – CCF, HSL A evidência foi apresentada de maneira satisfatória. Valor: 49,17%	12/11/2019 – CCF, HSL
4	SAC	Planilha RenovaCalc - Bagaço próprio e umidade	11/11/2019 – CCF, HSL Valor informado sobre venda de bagaço para o cálculo do Bagaço Próprio está com erro fórmula. Em relação a umidade foi considerado o valor diário em vez do boletim industrial da safra, valor de 49,17%.	11/11/2019 CCF, HSL O valor foi corrigido de de 315,05 kg/t cana para 323,82 kg/t cana.	13/11/2019 – CCF, HSL

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
5	SAC	Planilha RenovaCalc – Etanol Hidratado	11/11/2019 – CCF, HSL Não foi possível evidenciar o consumo separado de etanol na fase industrial da fase agrícola, e foi considerado o consumo total na fase agrícola, e zerando o consumo na fase industrial.	11/11/2019 – CCF, HSL Valor corrigido para 0,15 L/t cana.	13/11/2019- CCF, HSL
6	SAC	Calcário Dolomítico.	13/11/2019 – CCF, HSL O dado diverge da evidência apresentada..	13/11/2019 – CCF, HSL Valor corrigido de 3,86 kg/t cana para 3,45 kg/t cana.	13/11/2019- CCF, HSL
7	SAC	Gesso	13/11/2019 – CCF, HSL O dado diverge da evidência apresentada.	13/11/2019 – CCF, HSL Valor corrigido de 3,50 kg/ t cana para 3,96 kg/t cana.	13/11/2019- CCF, HSL
8	SAC	Fosfato monoamônico (MAP) N	13/11/2019 – CCF, HSL O dado diverge da evidência apresentada.	13/11/2019 – CCF, HSL Valor corrigido de 0,01 kg/t cana. para 0,00 kg/t cana.	13/11/2019- CCF, HSL
9	SAC	Fosfato monoamônico (MAP) P	13/11/2019 – CCF, HSL O dado diverge da evidência apresentada.	13/11/2019 – CCF, HSL Valor corrigido de 0,04 kg/t cana para 0,05 kg/t cana.	13/11/2019 – CCF, HSL
10	SAC	Fertilizantes sintéticos - Outros	13/11/2019 – CCF, HSL valor apresentado no memorial de cálculo, elaborado a partir da evidências, diverge do apresentado na planilha de produtores, para os	13/11/2019 – CCF, HSL Valores de N-P-K corrigidos de 0,83 Kg/ t cana, 0,52 Kg/ t cana, 1,01 Kg/ t cana para 0,91 Kg/ t	13/11/2019 – CCF, HSL

Anexo III - 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)
			valores de N – P – K.	cana, 0,47 Kg/ t cana, 1,07 Kg/ t cana, respectivamente.	
11	SAC	Diesel B8	13/11/2019 – CCF, HSL O valor inserido é divergente da memória de cálculo e da evidência.	13/11/2019 – CCF, HSL Valor corrigido de 0,17 L/t cana para 0,18 L/t cana.	13/11/2019 – CCF, HSL
12	SAC	Diesel B10	13/11/2019 – CCF, HSL O valor inserido, com base nas evidências e memorial de cálculo, diverge do registrado, corrigir o dado apresentado.	13/11/2019 – CCF, HSL Valor corrigido de 2,45 L/t cana para 2,84 L/t cana. Com base no memorial de cálculo e evidências.	13/11/2019 – CCF, HSL
13	SAC	Vinhaça	13/11/2019 – CCF, HSL Foi considerado o valor divergente dos dados das evidências, pois não estava sendo considerada a produção total de etanol, corrigir o valor de acordo com os dados das evidências e memorial de cálculo.	13/11/2019 – CCF, HSL Valor corrigido de 697,12 L/t cana para 813,13 L/t cana.	13/11/2019 – CCF, HSL

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
1	As cinzas produzidas, não tem finalidade agrícola.	CCF, HSL	13/11/2019
2	O memorial de cálculo para consumo de combustíveis para terceiros: ônibus, caçamba, CCT foi elaborado com base em consumo médio para	CCF, HSL	13/11/2019

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
	cada tipo de veículo da frota própria. Dois documentos base para elaborar o memorial de cálculo sendo estes: SISMA: MANUTENÇÃO BASICA - Consumo próprio de combust de equipamentos – completa. MEGA: COMVAP ACUCAR E ALCOOL - 018 - SERVIÇOS ASSOCIADOS AO TRANSPORTE DE CANA. Pois os prestadores de serviços terceiros não possuem NF's do abastecimento de seus veículos.		
3	A usina não tinha a prática de fazer a análise vegetal na entrada de cana, portanto seguiram orientação da ANP, realizando a análise durante uma semana, no ano de 2019, e atribuiu o valor médio encontrado. Foi possível evidenciar na visita industrial que a usina já adotou a prática da análise de impureza vegetal.	CCF, HSL	13/11/2019

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
A. FASE AGRÍCOLA:		
ABA "Informações sobre Elegibilidade"		
1	**CAR:**	Toda a comprovação de atendimento ao requisito CAR, foram evidenciados através do relatório de elegibilidade apresentado pela consultoria CEOX/Agroicone, e armazenado em sua versão final "Relatorio_COMVAP_11 11 19.pdf"

III. Evidências		
Nº	**Item**	**Descrição**
2	**ZAE:**	Toda a comprovação de atendimento ao requisito ZAE - CANA, foram evidenciados através do relatório de elegibilidade apresentado pela consultoria CEOX/Agroicone, e armazenado em sua versão final, com correção do volume elegível “Relatorio_COMVAP_11 11 19.pdf”
3	**Supressão de vegetação:**	Toda a comprovação de atendimento ao requisito Supressão de Vegetação, no período determinado pela Resolução 758/2018 e pelo Informe Técnico n.º2/SBQ, foram evidenciados através do relatório de elegibilidade apresentado pela consultoria CEOX/Agroicone, e armazenado em sua versão final, com correção do volume elegível “Relatorio_COMVAP_11 11 19.pdf”.
ABA "Dados Primários de Produtores"		
1	**Área Total:**	De acordo com a usina, os dados de área total foram retirados dos shapefiles constantes no banco de dados do agrícola, e enviados à SGS para realizar a comprovação da análise de elegibilidade, e a partir daí foi elaborado a planilha “Comvap_Memoria_de_calculo_11 11 19.xlsx” pela consultoria CEOX/Agroicone.
2	**Produção Total colhida para moagem:**	Para comprovar a produção total de biomassa a usina apresentou os relatórios “Produção de Cana Própria jan a dez 2018.pdf”.
3	**Quantidade comprada pela usina:**	A quantidade de cana comprada é idêntica a produção total colhida, portanto a evidência é a mesma “Produção de Cana Própria jan a dez 2018.pdf”.
4	**Teor de impurezas vegetais e umidade:**	Impurezas vegetais: análise realizada no ano de 2019, conforme observação 03, e apresentada através do relatório “IMPUREZA VEGETAL.pdf”. A umidade das impurezas vegetais foi considerada o valor padrão do Informe Técnico n.º2 v.3.
5	**Teor de impurezas minerais:**	Registro análise laboratorial de janeiro a dezembro, através do relatório “Impureza mineral.pdf”
6	**Palha recolhida:**	NÃO APLICÁVEL.
7	**Área queimada:**	Como evidência para área queimada o cliente apresentou “Área de Colheita Jun a Dez 2018.pdf” citando todas as áreas que tiveram queimadas durante o ano, os boletins de ocorrências, salvos na pasta: “BO INCÊNDIO 2018” e ainda foi apresentado as autorizações de queima dos estados do Piauí “Fazendas Localizadas no Piauí.pdf” e do Maranhão “Fazendas Localizadas no Maranhão.pdf”.
8	**Corretivos:**	Para comprovar o consumo de Calcário Dolomítico foram apresentados os arquivos: “Corretivo calcario dolomitico ensacado.pdf”; “Corretivo calcario dolomitico granel.pdf”, armazenados na pasta: “Movimentação (entrada vs Saída)”.

III. Evidências		
Nº	**Item**	**Descrição**
		A movimentação de estoque também foi considerada, através dos arquivos: “01_01_2018 Estoque de fertilizantes no almoxarifado.pdf” e “01_01_2019 Estoque de fertilizantes no almoxarifado.pdf”, estes estão arquivados na pasta: “ESTOQUE DE CORRETIVOS”. O cliente apresentou ainda NF de compra e estão nas pastas: “NF DE CORRETIVOS” Para comprovar o consumo de Gesso Agrícola foram apresentados os arquivos: “Corretivo gesso agícola ensacado.pdf” e “Corretivo Gesso agrícola granel.pdf”, armazenados na pasta: “Movimentação (entrada vs Saída)”. A movimentação de estoque também foi considerada, através dos arquivos: “01_01_2018 Estoque de fertilizantes no almoxarifado.pdf” e “01_01_2019 Estoque de fertilizantes no almoxarifado.pdf”. O cliente apresentou ainda NF de compra e estão nas pastas: “NF Gesso” O cálculo de transformação em Kg/t cana foi evidenciado no “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”
9	**Fertilizantes sintéticos:**	As evidências comprobatórias para o consumo de fertilizantes sintéticos foram apresentadas os controles de estoque “01_01_2018 Estoque de fertilizantes no almoxarifado.pdf” e o “01_01_2019 Estoque de fertilizantes no almoxarifado.pdf”. As movimentações por fertilizante: “1. fertilizante 21-00-21.pdf”; “2. fertilizante 10-00-30.pdf”; “3. fertilizante 20-02-21.pdf”; “4. fertilizante 06-28-22 80 kg lider ii.pdf“; “5. fertilizante 23-00-18 + micro.pdf “; “6. fertilizante 10-47-00.pdf”; “MAP.pdf”; “Sulfato de amônio.pdf”, A usina apresentou NF de compra e estão arquivadas na pasta “NF Fertilizantes”. O cálculo de transformação em Kg/t cana foi evidenciado no “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”
10	**Fertilizantes orgânicos/ organominerais:**	A comprovação do consumo de vinhaça partiu do cálculo de balanço de massa de produção de etanol, pois a usina não possui medidor de vazão de vinhaça, os documentos evidenciados e arquivados foram: “Cálculo Vinhaça - Comvap 2018.xlsx”; “GL Aguardente.png”; “GL Anidro.png”; “GL Hidratado.png”; “GL VINHAÇA.pdf”; “GL VINHO.pdf”; “INPM Aguardente.png”; “INPM ANIDRO.pdf”; “INPM HIDRATADO.pdf”; A concentração de N da vinhaça foi calculada pela média das análises, constantes no documento “Laudo teor N Vinhaça - 2018.pdf” O cálculo de transformação em L/t cana e o cálculo médio da concentração de N, foi evidenciado no “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”.

III. Evidências		
Nº	**Item**	**Descrição**
		Para torta de filtro, foi apresentado o arquivo "Torta de filtro.pdf", a conventração de N, foi atribuído o valor padrão do Informe Técnico nº2/SBQ v.3. O cálculo de transformação em Kg/t cana foi evidenciado no "Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx"
11	**Combustível:**	Para comprovar o consumo de diesel B8 a usina apresentou o relatório "Diesel B-S 500 B8.pdf"; "Diesel S10 B8.pdf" para consumo próprio. Já o consumo de diesel B10 foi evidenciado pelos documentos: "Diesel B-S 500 B10.pdf" e "Diesel S10 B10.pdf". Também foram recebidos os arquivos: "estoque diesel s10 01-01-2018.pdf", "estoque diesel s10 01-01-2019.pdf", "estoque diesel s500 01-01-2018.pdf", "estoque diesel s500 01-01-2019.pdf", como comprovação de estoque. Ainda foram arquivadas as NF de compra, pasta: "NF". O Consumo de diesel de terceiros B8 e B10 foi evidenciado através dos arquivos: "1. Produção de CARREGAMENTO E TRANSPORTE DE CANA - 2018.pdf"; "2. CONSUMO DE DIESEL DAS FROTAS PRÓPRIO POR OPERAÇÃO 2018.pdf"; "3. Estimativa diesel TRANSPORTE DE CANA.xlsx"; "CONTROLE CACAMBAS DR. MARCOS.xlsx"; "Planilha Dr. Marcos ânibus.xlsx"; "Print prestação de serviço ônibus e Caçamba.pdf"; "Print Tela consumo ânibus e Caçamba.docx"; "Print Tela. COMPROVAÇÃO_CARREGAMENTO E TRANSPORTE DE CANA_prestação de serviço_Terceiros.pdf". Evidenciamos o Etanol através dos relatórios "estoque etanol 01-01-2018.pdf"; "estoque etanol 01-01-2019.pdf"; "Movimentação Álcool Hidratado.pdf"; "Relatorio NF alcool hidratado.pdf", Relatorio NF alcool hidratado.xls.; "Movimentação Álcool Hidratado.xls", e foram apresentadas ainda as NF de compra e estão arquivadas na pasta "NF". O consumo de gasolina foi verificado através do relatório "Consumo Gasolina Comum.pdf" e pelas NFs arquivadas na pasta "NF". O cálculo de transformação em L/t cana do Diesel, Etanol e Gasolina foram evidenciados no "Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx".

III. Evidências		
Nº	**Item**	**Descrição**
12	**Eletricidade:**	Para comprovação do consumo de energia elétrica da rede a usina apresentou as faturas de todos os meses e por unidade medidora e foram armazenadas na pasta: “FATURAS AGRICOLA” Foi apresentado também o consumo resumido na planilha “Consumo de energia agricola.xlsx” O cálculo de transformação em kWh/t cana foi evidenciado no “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”.
ABA "Dados Padrão de Produtores"		
1	**Área total:**	NÃO APLICÁVEL.
2	**Produção Total colhida para moagem:**	NÃO APLICÁVEL.
3	**Quantidade comprada pela usina:**	
4	**Teor de impurezas vegetais e umidade:**	NÃO APLICÁVEL.
5	**Teor de impurezas minerais:**	
6	**Palha recolhida:**	NÃO APLICÁVEL.
1	**Quantidade total de cana processada:**	A quantidade total de cana processada foi evidenciada através do relatório “1. Produção de cana, açúcar e energia.pdf”.
2	**Quantidade de palha processada:**	NÃO APLICÁVEL.
3	**Rendimento etanol anidro:**	A evidência apresentada para comprovar a produção total do etanol anidro, trata-se do relatório “2. Produção de etanol.pdf” e a transformação para o rendimento foi através do memorial de cálculos “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”.
4	**Rendimento etanol hidratado:**	A evidência apresentada para comprovar a produção total do etanol hidratado, trata-se do relatório “2. Produção de etanol.pdf” e a transformação para o rendimento foi através do memorial de cálculos “Calculos Apoio COMVAP

III. Evidências		
Nº	**Item**	**Descrição**
		(13nov) v4.xlsx”..
5	**Rendimento açúcar:**	A evidência apresentada para comprovar a produção total de açúcar, trata-se do “1. Produção de cana, açúcar e energia.pdf”, e a transformação para o rendimento foi através do memorial de cálculos “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”.
6	**Rendimento energia elétrica comercializada:**	A evidência apresentada para comprovar a exportação de energia elétrica, foram as notas ficais de comercialização, armazenadas na pasta “NF”, foi apresentada a planilha “Levantamento venda de energia COMVAP - 2018.xlsx”. A transformação para o rendimento foi através do memorial de cálculos “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”.
7	**Rendimento bagaço comercializado e umidade:**	A venda de Bagaço pela usina foi evidenciada através dos documentos “RELATORIO VENDA BAGAÇO 2018.pdf”, “RELATORIO VENDA BAGAÇO_ 2018 2.pdf”, “RELATORIO VENDA BAGAÇO_ 2018 3.pdf”, além das NFs armazenadas na pasta “NF” e o memorial de cálculo “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”, realiza o cálculo de rendimento (Kg/ t cana) A umidade informada foi verificada através do relatório, “6. Umidade bagaço.pdf”.
8	**Bagaço próprio produzido e umidade:**	O bagaço próprio foi evidenciado através do cálculo BAGAÇO PRODUZIDO – BAGAÇO VENDIDO = BAGAÇO PRÓPRIO, a evidência do total do bagaço produzido foi verificada através da “Produção bagaço.pdf” e o cálculo mencionado foi comprovado no “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”. A umidade informada foi verificada através do relatório, “6. Umidade bagaço.pdf”.
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**	NÃO APLICÁVEL.

III. Evidências		
Nº	**Item**	**Descrição**
	umidade:	
15	**Distância transporte cavado de madeira terceiros:**	NÃO APLICÁVEL.
16	**Lenha e umidade:**	NÃO APLICÁVEL.
17	**Distância transporte lenha:**	NÃO APLICÁVEL.
18	**Resíduos florestais e umidade:**	NÃO APLICÁVEL.
19	**Distância transporte resíduos florestais:**	NÃO APLICÁVEL.
20	**Consumo de Óleo combustível:**	NÃO APLICÁVEL.
21	**Consumo de etanol anidro ou hidratado próprio:**	
22	**Consumo de biogás próprio ou terceiro:**	NÃO APLICÁVEL.
23	**Eletricidade da rede:**	Para o consumo de energia elétrica da rede foram evidenciadas as faturas, salva na pasta “FATURAS DE ENERGIA” e a planilha resumindo “Consumo energia.xlsx”, e o memorial de cálculo “Calculos Apoio COMVAP (13nov) v4.xlsx”, realiza o cálculo de rendimento (kWh/ t cana)
24	**Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:**	NÃO APLICÁVEL.
25	**Fase de distribuição:**	100% rodoviário
26	**Balanço de massa**	O balanço de massa foi evidenciado através dos arquivos “Balanço de Massa Perdas e Eficiência.pdf” e pelo “Fluxograma Balanço de massa.pdf”.

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):	**Grupo Olho D'Água.**
Endereço:	Usina Central Olho D'Água – Rodovia PE 82, KM 14, s/n – Camutanga/PE Comvap Açúcar e Álcool LTDA - Fazenda Sítio, s/n, Zona Rural – União/PI
Nº da Visita:	01
Data da visita:	**11 a 14 de novembro de 2019**
Auditor-Líder:	**Caio César de Faria – CCF**
Membro(s) de Equipe:	**Henrique Shimada**
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
10/11	A definir	CCF; HENRIQUE	Deslocamento para Recife/PE	
11/11	**7:00**	**CCF; HENRIQUE**	**Deslocamento do Hotel (Recife) para o Escritório Central – Recife/PE**	
	7:30 – 8:00		**Reunião de abertura; confirmação do escopo; confirmação das visitas de campo; dúvidas**	
	8:00 – 10:00		**Deslocamento do Escritório Central – Recife/PE para a Usina Central Olho D'Água – Camutanga/PE**	
	10:00 – 12:00		**– Unidade Central Olho D'Água** **Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, cogeração, consumo de combustíveis.)** **Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação)**	
	12:00-13:00		**Almoço**	
	13:00 – 17:00		**– Unidade Comvap Açúcar e Álcool LTDA** **Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, cogeração, consumo de combustíveis.)** **Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE,**	

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Observações
			supressão de vegetação)	
	17:00		**Deslocamento para o hotel – Ferreiros/PE**	

12/11	**7:30**	**CCF; HENRIQUE**	**Deslocamento do Hotel**	
	8:00-10:00		**Visita de campo na Unidade Central Olho D'Água** **[Posto de Combustíveis; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração (se houver); etc].**	
	10:00 – 12:00		**– Unidade Central Olho D'Água** **Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes)**	
	12:00 – 13:00		**Almoço**	
	13:00 – 17:30		**– Unidade Central Olho D'Água** **Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes**	
	17:30		**Deslocamento para o hotel**	

13/11	**7:30**	**CCF; HENRIQUE**	**Deslocamento do Hotel para a Usina**	
	8:00-12:00		**– Unidade Comvap Açúcar e Álcool LTDA** **Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes**	
	12:00 – 13:00		**Almoço**	
	13:00 – 16:00	**CCF; HENRIQUE**	**– Unidade Comvap Açúcar e Álcool LTDA** **Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes**	
	16:00 – 17:00	**CCF; HENRIQUE**	**Reunião de encerramento**	
	14:00	**CCF; HENRIQUE**	**Deslocamento Aeroporto de Recife/PE para Teresina/PI**	

14/11	**8:00**	**CCF; HENRIQUE**	**Visita de campo na Comvap Açúcar e Álcool LTDA** **[Posto de Combustíveis; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração (se houver); etc].**	

<u>Informações que deverão estar disponíveis durante a auditoria (ano civil 2018 - 01/01/2018 a 31/12/2018):</u>

- Lista com os nomes das fazendas que abastecem a usina, indicando área (ha) e se são fazendas próprias, arrendadas ou parcerias ou de fornecedores;
- Mapas agrícolas das fazendas indicando: áreas de plantio;
- Lista de insumos aplicados: fertilizantes, material orgânico, corretivos, etc, com os respectivos ingredientes ativos e taxas de aplicação por hectare, além de FISPQ (bula) e notas fiscais.
- 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 e consumido;
- Consumo de biocombustíveis;
- Licença de operação;
- Boletins de safra que abarquem o ano civil em questão;
- 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.

Anexo V – Relatório de Auditoria in Loco - Lista de Presença e Participantes

SGS

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	**Grupo Olho D'Água**
Endereço:	**Usina Central Olho D'Água – Rodovia PE 82, KM 14, s/n – Camutanga/PE** **Comvap Açúcar e Álcool LTDA - Fazenda Sítio, s/n, Zona Rural – União/PI**
Auditor-Líder:	Caio César F. de Faria
Membro(s) de Equipe:	**Henrique Shimada**
Referência:	Resolução ANP n. º 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença

Nome	Função	Data
DIOGO TAVARES	SUPERINTENDENTE	11/11/19
Marcos Monteiro	Gestor Técnico Corporativo	11-11-19
Carlos Xavier	Consultor CEOX	11/11/19
Luciano Alberto Dias Filho	Analista Ambiental	11/11/19
Fernando Silva	Enc. Almoxarifado	12/11/19
Max Miller Marinho	Balanceiro 1	12/11/19.
Eduardo Emanuel da Silva	Balanceiro 1	12/11/19
Roberta Laurinna Galvão Gomes	Analista II	12/11/19
Émerson de Sousa Morais	Gerente Industrial	12/11/19
José Eduardo [illegible]	Sup Produção Industrial	12/11/19
Dilson Dias de Pontes	CHEFE LABORATÓRIO	12-11-19
Jayse dos Santos Lima	Enga. Eletricista	12-11-19
Luciano Alberto Dias Filho	Analista Ambiental	12/11/19
Marcos Monteiro	Gestor Técnico Corporativo	12-11-19

SGS

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	**Grupo Olho D'Água**
Endereço:	**Usina Central Olho D'Água – Rodovia PE 82, KM 14, s/n – Camutanga/PE** **Comvap Açúcar e Álcool LTDA - Fazenda Sítio, s/n, Zona Rural – União/PI**
Auditor-Líder:	Caio César F. de Faria
Membro(s) de Equipe:	**Henrique Shimada**
Referência:	Resolução ANP n. º 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença

Nome	Função	Data
Marcos Monteiro	Gestor Técnico Corporativo	13/11/19
Carlos Xavier	Consultor	13/11/19
Luciano Alberto Lima	Analista Ambiental	13/11/19
Raimundo Nonato V. Costa	Encarregado	14/11/19
DAVID Araújo S. de Barros	Gte Manutenção	14/11/19
Luana Ferreira Silva	Aux. Administrativo I	14/11/19
Janaide de França Sousa	Aux Administrativo II	14/11/19
Evandro Nunes Oliveira	Eletricista	14/11/19
JAMIR FERREIRA DA SILVA	ENGº Químico	14/11/19
Marcos Monteiro	Gestor Técnico Corporativo	14-11-19

Anexo VI – Descritivo do Processo de Produção do Etanol

COMVAP AÇÚCAR E ÁLCOOL LTDA
CNPJ: 05.343.207/0001-82
FAZENDA SÍTIO, S/N – ZONA RURAL – UNIÃO-PI
CEP: 64.120-000

Descritivo do Processo de Produção de Etanol

1 A Empresa

A COMVAP – Açúcar e Álcool Ltda., foi adquirida em 2002 pelo Grupo Olho D'água, quando tinha uma moagem de apenas 200.000 toneladas de cana-de-açúcar por safra. Sob a nova administração do grupo, a empresa atualmente processa 1.300.000 toneladas de cana-de-açúcar. Aproximadamente 30% de toda a cana moída, e somando-se a produção de melaço que tem uma produção estimada em torno 67.000 ton, são usados para a produção de Etanol (Hidratado e Anidro).

O processo de produção de Etanol possui capacidade de projeto para produção de 240 m³/dia de Etanol Anidro e 330 m³/dia quando produzido apenas Etanol Hidratado.

2 Descrição do Processo

2.1 Fermentação

O caldo extraído nas moendas, em torno de 30% aproximadamente, segue diretamente para a fermentação, passando apenas por peneiramento. Ao chegar à fermentação, o caldo misto vindo das moendas com °Brix em torno de 15,0 é misturado ao melaço proveniente da fabricação de açúcar e água, formando o mosto com °Brix que pode variar de 16,0 a 22,0, dependo da programação e controle do processo. O mosto já pronto é alimentado às dornas de fermentação, onde já se encontra o creme de levedura tratado. O mosto é alimentado nas dornas num tempo médio de 3,5 a 4,0 horas para enchimento, e utiliza-se apenas 85% da capacidade útil da dorna, devido à formação de espumas. As leveduras irão consumir os açúcares transformando-os em Etanol. O tempo total de fermentação é de aproximadamente de 6,0 a 8,0 horas, a depender da eficiência da fermentação e da quantidade de açúcar (°Brix) que foi preparado o mosto. A temperatura da fermentação é mantida em torno de 31 a 33°C.

Quando concluído o tempo de fermentação, o mosto fermentado, agora chamado também de vinho Bruto, é enviado para uma Dorna pulmão e em seguida para centrifugação, onde irá separar o fermento (levedura) do vinho. O vinho centrifugado é encaminhado à dorna volante, e posteriormente enviado à destilação, enquanto que o creme de levedura com concentração acima de 60%, segue para as cubas (tanques cilíndricos de capacidade de 60m³) para ser tratado.

O tratamento do fermento se dá adicionando água tratada para manter uma concentração do creme em torno de 25 a 35%. Também é adicionado ácido sulfúrico para manter um pH em torno de 2,4 a 2,8. Quando necessário, adiciona-se antibiótico para diminuir a contaminação bacteriana. Após o tratamento, o levedo retorna para as Dornas de fermentação e segue um novo ciclo de fermentativo.

2.2 Centrifugação

O processo de centrifugação é continuo, onde se alimenta na parte superior o vinho Bruto, e sai pelas laterais de um lado o vinho delevurado e pelo o outro o fermento (levedo) que segue para as cubas de tratamento. As centrifugas param apenas para limpeza, manutenção ou parada programada.

2.3 Destilação

Na destilação, o vinho delevedurado presente na dorna volante, é enviado para as colunas de destilação (Conjunto de destilação A e B). Usando-se vapor Vegetal ou Vapor de escape na base da coluna A, realiza-se a separação do álcool das impurezas, onde na parte inferior é retirada a vinhaça que segue para a lavoura, onde será usada como fertilizante. Na parte superior da coluna A, retira-se o Flegma, que segue para a base da coluna B. Na parte superior da coluna B, retira-se o Álcool Hidratado, com teor alcoólico entre 92,5 e 94,6 %massa.

Quando está produzindo álcool Anidro, o Álcool Hidratado produzido é enviado para a coluna C, quando não, o mesmo é direcionado a dois tanques de medição para certificação do álcool conforme Normas da ANP. Os tanques de medição têm capacidades de 15,7 m³ cada, e são cheios um de cada vez. Enquanto o laboratório certifica um tanque, o outro está sendo cheio. Após certificado pelo laboratório, envia-se o álcool para o tanque de armazenamento.

3 Dados dos Equipamentos do Processo

3.1 Fermentação

A fermentação opera no sistema **Batelada** e possui os seguintes equipamentos:

Equipamento	Identificação	Volume operacional (m^3)	Tempo de fermentação (h)	Tempo total do ciclo (h)
Dorna de fermentação	1	250	8	10
Dorna de fermentação	2	250	8	10
Dorna de fermentação	3	250	8	10
Dorna Pulmão	4	250	-	-
Dorna de fermentação	5	250	8	10
Dorna de fermentação	6	250	8	10
Dorna de fermentação	7	250	8	10
Dorna de fermentação	8	250	8	10
Dorna de fermentação	9	250	8	10
Dorna de fermentação	10	250	8	10
Dorna de fermentação	12	250	8	10
Dorna de fermentação	13	250	8	10
Dorna de fermentação	14	250	8	10
Dorna volante	1	500	-	-
Cuba	1	60	-	-
Cuba	2	60	-	-
Cuba	3	60	-	-
Cuba	4	60	-	-

3.2 Centrifugação

A centrifugação ocorre de forma continua e tem as seguintes Centrifugas:

Equipamento	Identificação	Capacidade Nominal do Fabricante (m^3/h)
Centrifuga Westfaila HDD 80	1	80
Centrifuga Westfaila HDD 80	2	80
Centrifuga Westfaila HDA 80	3	80
Centrifuga Westfaila HDA 50	4	50
Centrifuga Westfaila HDA 50	5	50

3.3 Destilação

O processo de Destilação é realizado de forma continua, parando apenas para limpeza, manutenção ou parada programada e possui as os aparelhos de Destilação abaixo:

Aparelho de Destilação A

Equipamento	Identificação	Capacidade de projeto (m^3/d)
Coluna A e B - Produção Álcool **Hidratado**	Coluna A e B	120
Coluna C – Produção Álcool **Anidro**	Coluna C	120

Aparelho Destilação B

Equipamento	Identificação	Capacidade de projeto (m^3/d)
Coluna A e B - Produção Álcool **Hidratado**	Coluna A e B	120
Coluna C – Produção Álcool **Anidro**	Coluna C	120

3.4 Estocagem

A estocagem de Etanol é feita em Tanques cilíndricos com as seguintes capacidades abaixo:

Equipamento	Identificação	Capacidade Projeto / Útil - m³
Tanque de Estocagem	1	3.055 / 2.936
Tanque de Estocagem	2	3.081 / 2.963
Tanque de Estocagem	3	3.078 / 2.959
Tanque de Estocagem	4	3.058 / 2.940
Tanque de Estocagem	5	3.035 / 2.916
Tanque de Estocagem	6	3.035 / 2.916
Tanque de Estocagem **(em Construção)**	7	10.000
Tanque de Estocagem **(em Construção)**	8	10.000

Anexo VII - Plano de Amostragem da COMVAP Açúcar e Álcool Ltda.

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

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

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

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, ..., em que r = Nnr = Nn e K é um inteiro escolhido aleatoriamente através de uma Tabela de Números Aleatórios (TNA) entre "0" e a razão r (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007[3]).

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 **COMVAP Açúcar e Álcool Ltda.,** no período de 2018, a auditoria foi conduzida conforme ISO19011, 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. Para esse item não estamos considerando amostragem, por entendermos ser necessário auditar essa informação em sua totalidade.
- Os dados oriundos da Planilha de Produtores de biomassa foram auditados conforme plano de amostragem abaixo:
    - Foi considerada 100% das áreas do escopo inserido nos dados primários, todos os parâmetros declarados foram auditados.

---

[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

- No escopo declarado não houve inserção de propriedades em dados padrão.



Responsável Técnico
Fabian Peres Gonçalves