

Relatório 005002 rev2

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

Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

Organização (razão social):	Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA – Em Recuperação Judicial - Unidade São João (ABSJ)
CNPJ:	06.252.818/0037-99
Endereço:	Fazenda Lagoa Formosa - CEP: 13870-970 - São João da Boa Vista/SP
Nº da Visita:	01
Data da visita:	10 a 12 de junho de 2019
Auditor-Líder:	Fabian Peres Gonçalves
Membro(s) de Equipe:	Caio César de Faria Ana Maria de Oliveira Maria Cláudia M. T. Alves 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 de cana-de-açúcar
Período da Renovacalc:	2018



Auditor Líder: Fabian Peres Gonçalves



Responsável Técnico e Autorizado por

Fabian Peres Gonçalves

Gerente de Negócios

Data: 25 de março 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 **Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA – Em Recuperação Judicial - Unidade São João** (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, 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 como auditor líder: 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.

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

Auditor: Caio César 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: 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.

Auditor: Ana Maria Oliveira

Graduada em Ciência Biológica com Pós-Graduação em Perícia Ambiental e MBA em Gestão Ambiental, com Mestrado e Doutorado em Microbiologia de Alimentos, profissional com experiência na coordenação de implantação da ISO 9001, ISO 14001 e FSSC 22000 nas usinas da Nova América e na coordenação das Certificações Padrão Bonsucro nas plantas da Raizen Energia. Auditora Interna nas normas ISO 9001, ISO 14001 e FSSC 2200 e certificada no Programa RenovaBio

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

Auditor: Maria Cláudia Martinelli Trabulsi

Auditora líder em projetos de sustentabilidade, Bonsucro, ISO14064, créditos de carbono e metodologias socioambientais, auditora de CERFLOR – Manejo Florestal e FSC Manejo Florestal e auditora em Cerflor e FSC Cadeia de Custódia e trainee na norma ISO 14001. Consultora ambiental na área de elaboração de Laudos de Caracterização de Vegetação e Projetos de Restauração Florestal para adequação de propriedades rurais e vistorias técnicas.

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.

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.

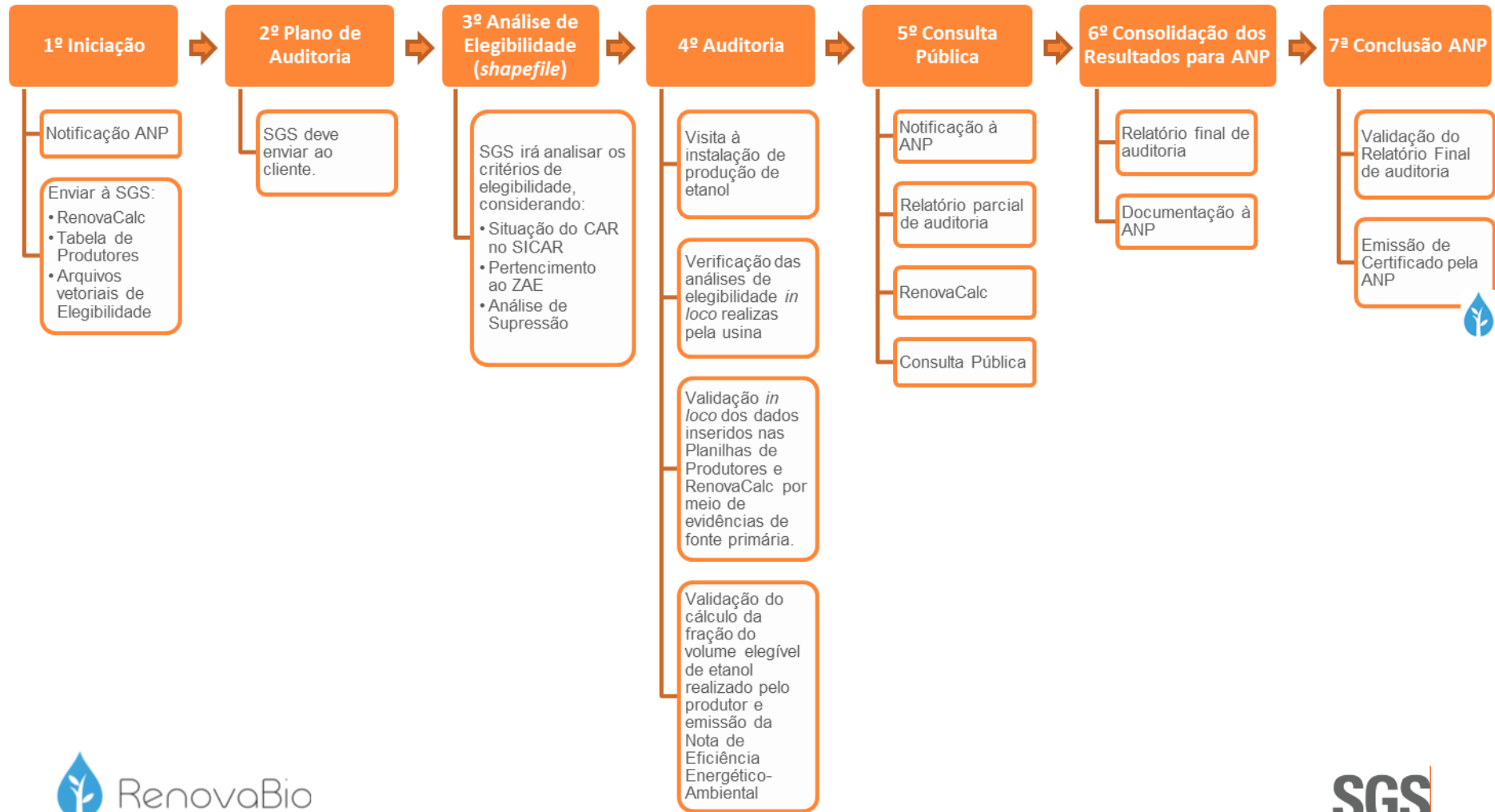
- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol hidratado de cana-de-açúcar (Rota E1GC).
- Volume elegível: $(2.179.977,68 / 2.179.977,68) * 100 = 100,00\%$

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 é elaborado e encaminhado à Usina o Plano de Auditoria (**Anexo IV**) com a descrição das atividades que serão realizadas *in loco*. Em paralelo iniciam-se as análises de elegibilidade pela firma inspetora.

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, 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, ..., 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 **Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA – Em Recuperação Judicial - Unidade São João**, 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:

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

- Para os dados primários foram consideradas 80 unidades produtoras de 426, conforme tabela abaixo. Destas 80 unidades, todos os parâmetros declarados foram auditados.

Determinação do tamanho mínimo de amostra		
Nível de confiança desejado	95,00%	
Erro máximo desejado	10,00	
Tamanho da população conhecido?	Sim	
Tamanho da população finito e conhecido		
Tamanho da população	426	
Amostra corrigida pela população	80	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

- Para os dados padrão foram consideradas 66 unidades produtoras de 202, conforme tabela abaixo. Destas 66 unidades, todos os parâmetros declarados foram auditados.

Determinação do tamanho mínimo de amostra		
Nível de confiança desejado	95,00%	
Erro máximo desejado	10,00	
Tamanho da população conhecido?	Sim	
Tamanho da população finito e conhecido		
Tamanho da população	202	
Amostra corrigida pela população	66	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

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 São Luiz (ABSL) e São João (ABSJ), pertencentes ao grupo Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA – Em Recuperação Judicial, foram auditadas entre os dias 10 e 12 de Junho 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, a coordenadora de sustentabilidade e responsável pelo preenchimento dos dados da fase industrial

e agrícola para as duas unidades, Carla Carrara Fracassi Canais, a gerente de Qualidade, Meio Ambiente, Saúde e Segurança, Aparecida Gonçalves.

As análises de dados e cálculos foram realizadas durante os três 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, de forma a validar que as usinas analisaram as áreas do escopo de certificação e que todas as áreas declaradas estavam elegíveis, de acordo com os requisitos de elegibilidade do Renovabio.

No dia 11/06 foi realizada a visita industrial nas unidades, a visita industrial tem o objetivo de realizar entrevistas com colaboradores e validação do o sistema de gestão e bem como verificar a metodologia de inserção dos dados no sistema para os indicadores do programa, para isso foram visitados 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, COI (Centro de Operações Integradas) que abrange destilaria e cogeração.

Planilha de Produtores e RenovaCalc:

Os resultados e registros de ações corretivas, observações e evidências, além da averiguação dos dados preenchidos na RenovaCalc, estão descritos no **Anexo III** deste relatório.

Neste Anexo são apresentadas 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.

A usina possui gestão das informações através do Sistema SAP, Master SAP e PIMs, cujos procedimentos e processos gerais estão descritos na **Figura 1**.

Figura 1. Declaração sobre o Sistema de Gestão Documental da Usina (Fonte: Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA)

A Abengoa Bioenergia Agroindústria Ltda. Em Recuperação Judicial, em suas unidades **São João** e **São Luiz** possui gestão das informações através do sistema ISO 9001 (versão 2015, implantado em jun/18) e sistema SIG desenvolvido pela própria usina, implantado em dez/09. O controle de documentos (procedimentos, instruções de trabalho, planos da qualidade, entre outros) é feito na plataforma da Procedures da IBM, onde esse módulo de documentos começou a ser utilizado em out/2008 e fica sob a gestão da Garantia da Qualidade. Todos os documentos passam por aprovação via Procedures seguindo a hierarquia definida no controle de documentos da Abengoa Bioenergia São João. Toda cana que entra na usina passa pela balança, é feito a pesagem e registrado no sistema PIMS SC da empresa Totvs pelos analistas fiscais/balança. 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 Core pelos analistas fiscais. As cargas de etanol ao ser expedida, passa pela balança onde é conferido o volume e emitido a NF e anexada ao laudo do produto e entregue ao motorista, assim como o envelope com a Ficha de Emergência do Produto Químico. As notas fiscais se comunicam com o sistema: SAP Core e Master SAP.



Aparecida Garcez Fortes
Gerente de QMASS

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

Observou-se que na comparação entre as informações declaradas no I-SIMP, evidenciado no processo de certificação pela Usina, na RenovaCalc (**Figura 2**), e no Boletim industrial (**Figura 3**) que não há divergência.

Figura 2. Comparação entre as informações declaradas no I-SIMP e na RenovaCalc. (Fonte: Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA)

São João

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 (Kg)	-	-	-	32.551.830	255.471.590	276.956.830	283.838.870	277.628.010	269.031.720	231.479.280	206.254.150	220.025.380	126.740.020	2.179.977.680
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 (L)	-	-	-	1.347.723	16.759.972	21.254.566	22.352.727	23.742.687	23.397.158	23.282.425	17.076.635	16.284.741	11.306.185	176.804.819
Sobras do processo	-	415	-	-	-	-	-	454	-	-	-	-	-	-
Saída	-	-	-	149.418	14.928.649	20.598.053	17.781.580	24.062.189	20.728.167	29.871.204	13.489.756	11.252.793	14.286.401	167.148.210
Consumo	-	10.941	20.894	19.859	35.844	34.405	39.720	31.882	43.870	34.925	37.776	32.990	34.843	377.949
Perdas	-	-	353	8.018	2.385	6.070	810	-	6.059	58.355	47	611	16.535	99.243
Devolução	-	-	-	-	-	-	88.704	-	17.832	12.619	-	-	-	119.155
Estoque	476.150	465.624	444.377	1.614.805	3.407.899	4.023.937	8.643.258	8.292.328	10.929.222	4.259.782	7.808.838	12.807.185	9.775.591	19.074.163
SIMP		Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída Geral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saída Reprocessamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perdas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Devolução	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIMP		Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite

SIMP 2018 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 (+)



Instruções

Diretório

Etanol combustível de primeira geração produzido a partir de cana-de-açúcar

Fase industrial - processamento do etanol

Processamento e rendimentos

Quantidade de cana processada	2.179.977,68	t cana
Quantidade de palha processada (base seca)		t palha
Rendimento Etanol Anidro		L/t cana
Rendimento Etanol Hidratado	81,10	L/t cana
Rendimento Açúcar		kg/t cana
Rendimento Energia Elétrica Comercializada	69,71	kWh/t cana

Figura 3. Boletim Industrial da Usina. (Fonte: Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA)

Descrição	Unidade	Diário 19/12/2018	Semanal - 7 últimos dias	Mensal	Acumulado	Acumulado Safra Anterior
Matéria Prima						
Dias corridos de safra			4	16	266	190
Cana industrialização	t	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cana moída total	t	0,00	9.099,65	126.740,02	2.179.977,68	2.049.918,63
Cana moída hora	t/h	0,00	117,54	346,83	343,28	450,77
Álcool em processo	l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Delta álcool em processo	l	0,00	-340.183,00	-298.365,00	0,00	0,00
Produção de álcool hidratado	l	0,00	3.241.764,00	11.306.185,00	176.804.819,00	112.379.533,00
Produção de álcool anidro	l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produção de álcool total	l	0,00	3.241.764,00	11.306.185,00	176.804.819,00	112.379.533,00
Etanol industrialização	l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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 na **Tabela 1**, cujos documentos foram arquivados e verificados na auditoria da planta industrial.

Tabela 1. Balanço de Massa ART (Fonte: Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA).

Balanço de massa (ART) - Dados Indústria		
Cana Moída - Geral (t)		2.179.977,68
ART Cana (%)		14,12
Matéria Prima	ART	Total (%)
Cana moída ART (t)	307.812,85	100%
Produtos	ART	Total (%)
ART Recuperação Fábrica Açúcar (t)	0,00	0
ART Recuperação Fábrica Álcool (t)	260.409,67	84,60%
ART Recuperado Total (t)	260.409,67	84,60%
ART Mel Remanescente (t)	0,00	0
ART Perdido Água Lavagem (t)	554,06	0,18%
ART Perdido Bagaço (t)	10.619,54	3,45%
ART Perdido na Torta (t)	1.077,34	0,35%
ART Perdido Multijato Total (t)	954,22	0,31%
ART Perdido Residuais (t)	646,41	0,21%
ART Perdido na Destilaria (t)	29.426,91	9,56%
ART Perdido Total (t)	43.278,49	14,06%
ART Perdido Determinado (t)	43.278,49	14,06%
ART Perdido Indeterminado (t)	4.124,69	1,34%

Observa-se que durante o processo de auditoria in loco, todas as atividades realizadas estão descritas no Plano de Auditoria, apresentado no **Anexo IV** deste relatório. Além disso, no **Anexo V** encontra-se a Lista de Presença com todos os participantes das reuniões de abertura e encerramento e os responsáveis pelas informações auditadas.

No processo produtivo do etanol encontra-se no **Anexo VII**, contemplando as oito principais etapas e respectivas sub etapas, que são:

- i. Pesagem de cana;
- ii. Laboratório de Análise de Cana-de-açúcar;
- iii. Recepção de cana;
- iv. Moenda da cana-de-açúcar;
- v. Tratamento do caldo e evaporação;
- vi. Processo de fabricação do etanol;
- vii. Geração de vapor e energia;
- viii. Laboratório industrial.

Elegibilidade:

- Área analisada: 56.152,45 hectares, onde estavam compreendidas as áreas produtivas de biomassa na área de interesse da Usina.
- Quantidade de imóveis rurais analisados: 791, sendo:
 - 791 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 24/02/2020 a 24/03/2020.

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, 31 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):	63,00
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	100,00
Massa específica (t/m ³):	0,80900
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO ₂ eq/L):	1,344509E-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 nos seguintes locais: entrada de cana, balança, tombamento, destilaria, difusor/moagem, posto de combustíveis, laboratório, cogeração, COE, etc.

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

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

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

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

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

Anexo I - RENOVBIO – Relatório Consulta Pública

Firma Inspetora:	SGS ICS Certificadora Ltda.
Produtor de Biocombustível:	Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA – Em Recuperação Judicial - Unidade São João (ABSJ)
Endereço:	Fazenda Lagoa Formosa - CEP: 13870-970 - São João da Boa Vista/SP
Produto a ser certificado:	Etanol hidratado de cana-de-açúcar
Rota:	E1GC
Período da consulta pública:	24/02/2020 a 24/03/2020
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:	Abengoa Bioenergia Agroindústria Ltda.- Em Recuperação Judicial (São João)
Número do Contrato:	42996

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	10/06/2019 Não evidenciada informação sobre a quantidade de lenha utilizada para início de queima na caldeira na safra 2018.	12/06/2019 Inserida a quantidade de lenha na planilha RenovaCalc.	Encerrado – 12/06/2019
2	SAC	Planilha de Produtores	10/06/2019 Não evidenciada a informação de transferência de cana a ser processada entre as unidades.	11/06/2019 Foi revisada a planilha de produtores e inserida a informação para as duas unidades produtoras.	Encerrado – 12/06/2019

Solicitação de Ação Corretiva (SAC) Pós - Consulta

1	SAC	Planilhas RenovaCalc e produtores	22/10/2019 – CCF Atualização dos dados para a versão mais atualizada disponível no site da ANP	02/11/2019 - Carla Carrara Atualização da planilha de produtores e RenovaCalc para a versão 5 atualizada em 09/09/2019	Encerrado – 04/12/2019
2	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Informações sobre Elegibilidade	22/10/2019 - CCF Ajuste necessário na aba de elegibilidade. As linhas devem estar por CAR e não por fazenda/ propriedade. O número do CNPJ/CPF informado deverá ser o mesmo descrito no SICAR pelo proprietário daquela informação. Um CAR poderá ter mais de um CNPJ.	02/11/2019 - Carla Carrara Atualização da Planilha de Produtores/ Aba Informações sobre Elegibilidade com as linhas por CAR 04/12/2019 - TMP Na Planilha de Produtores, aba "elegibilidade", as informações devem ser apresentadas por CAR, ou seja, uma linha por CAR e não por propriedade. Há números de CAR	Encerrado – 10/12/2019

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)
				repetidos. Ajustar na planilha (Informe Técnico nº 02). 06/12/2019 – AGF Ajustado a planilha de Produtores, por CAR ou aqueles sem CAR, mas elegíveis	
3	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Dados Primários de Produtores	22/10/2019 – CCF Ajuste necessário na Aba Dados primários de produtores. As informações das fazendas deverão ser agrupadas por nº de CNPJ/CPF em uma mesma linha na planilha.	02/11/2019 - Carla Carrara As informações das Planilha de Produtores/ Aba Dados Primários de Produtores foram consolidadas por CNPJ/CPF das fazendas	Encerrado – 04/12/2019
4	SAC	Planilha Produtores de Cana-de-Açúcar	22/10/2019 - CCF Retirar da aba de elegibilidade as áreas sem número de CAR ou com CAR cancelado, destacando em planilha a parte, devendo o dado completo do produtor de biomassa ser preenchido nas planilhas referentes às informações agrícolas “ <i>Dados primários de produtores</i> ” e “ <i>Dados padrão de produtores</i> ”.	02/11/2019 - Carla Carrara Atualização da Planilha Produtores de Cana-de-Açúcar / Aba Informações sobre Elegibilidade com a retirada de CAR sem número ou com CAR cancelado. Essas áreas excluídas estão informadas em uma planilha a parte, intitulada como “Status CAR_ABBR 2018”.	Encerrado – 04/12/2019
5	SAC	Relatórios de Elegibilidade	22/10/2019 - CCF Supressões de vegetação nativa ocorridas entre a data de promulgação da Lei nº 13.576, de 2017, e a de publicação da resolução 758/2018	02/11/2019 - Devanir Lima Evidencia-se o Relatórios de Elegibilidade ajustado com o comparativo das imagens de 2017 e 2018.	Encerrado – 10/12/2019

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)
			deverão ter observado as normas ambientais vigentes. Para tanto deverão ser revistos o período de imageamento dos relatórios de elegibilidade. Deverá enviar o relatório de elegibilidade	04/12/2019 - CCF A análise de supressão deve considerar o período indicado no Informe Técnico nº 02. e disponibilizar os mapas por CAR de supressão, conforme orientação da ANP 10/12/2019 – AGF Enviado relatório de elegibilidade com os mapas analisados de 2017 e 2019, por CAR, com responsáveis técnicos da análise de elegibilidade.	
6	SAC	Planilha a parte	22/10/2019 - CCF Apresentar a memória de cálculo do volume elegível.	30/10/2019 - Carla Carrara O documento “Volume Elegível_ABSJ” evidencia o cálculo do volume de biocombustível elegível. 04/12/2019 – CCF O valor da quantidade de biomassa elegível processada pela unidade produtora contida no documento difere da Planilha de Produtores / Aba Elegibilidade Verificar e corrigir. 06/12/2019 – AGF Corrido o valor da quantidade de biomassa elegível, considerando áreas sem CAR elegíveis, conforme Informe Técnico.	Encerrado – 10/12/2019

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)
7	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Informações sobre Elegibilidade	22/10/2019 - CCF As informações inseridas na planilha de produtores/Aba Dados primários de produtores/Área Queimada/Há não corresponde com os valores do registro do PIMS/Situação Geral da Safra/ Período de Fechamento: 01/01/2018 a 31/12/2018. Exemplos: Produtor de biomassa 110001: 25, 38 Ha sendo que no sistema PINS consta 80,97 ha.	23/10/2019 - Ricardo Tavares Evidencia-se através do Relatório PIMS (RCMP_119) para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018 as áreas queimadas por fazenda.	Encerrado – 04/12/2019
8	SAC	Planilhas RenovaCalc e produtores	22/10/2019 – CCF Enviar os Boletins de Ocorrência, se existir, dos casos de área queimada como forma de registro para o processo.	06/11/2019 = Ricardo Tavares Os 8 Boletins das áreas do SAC 7 serão enviados até o dia 06/11/2019.	Encerrado – 04/12/2019
9	SAC	Planilha de produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2019 - CCF Conforme a aba Instruções de preenchimento da Planilha de Produtores, as células que não houve consumo e que estejam em branco deverão ser preenchidas com “0,00” e não com hífen.	30/10/2019 - Carla Carrara Atualização da Planilha de produtores/ Aba Dados Primários e Padrão com os dados preenchidos com 0,00” ao invés de hífen.	Encerrado – 04/12/2019
10	SAC	Planilha de produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2019 - CCF O Boletim Industrial deve ser referente ao ano civil de 2018. Para tanto deve ser evidenciado o Boletim para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018.	25/10/2019 - Edmar Rui Gerou-se o Boletim Industrial para o ano civil, que pode ser visualizada na primeira linha do relatório. Devido a configuração do PIMS não é possível excluir a opção “Safra: 2018” no	Encerrado – 04/12/2019

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)
				cabeçalho do documento.	
11	SAC	Planilha de produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2019 - AHH O Boletim Agrícola deve ser referente ao ano civil de 2018. Para tanto deve ser evidenciado o Boletim para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018.	24/10/2019 - Ricardo Tavares Gerou-se os relatórios no PIMS/ PRCL_005 para demonstrarmos a produção de cana e o LCPD_005 para demonstrarmos as áreas totais amostradas em auditoria.	Encerrado – 04/12/2019
12	SAC	Planilha de produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2019 - CCF Enviar para registro os dados primários (PDF do relatório do sistema) que geraram as planilhas de evidência de cinza, consumo de combustível, compra de lenha.	28/10/2019 - Vinicius Davilla Gerou-se as evidências do sistema PIMS para o consumo de combustível agrícola e industrial. As evidências da cinza estão detalhadas na SAC 14 e da compra de lenha na SAC 22	Encerrado – 04/12/2019
13	SAC	Planilha de produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2019 - CCF Enviar para registro os dados primários (PDF do relatório do sistema) que geraram as planilhas de evidência de Insumo e Memória de Cálculo de Insumo	28/10/2019 - Ricardo Tavares Gerou-se o Relatório do PIMS (ATRC_310) para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018 com os insumos por fazenda, conforme amostragem em auditoria. As informações detalhadas podem ser visualizadas na “Memória Cálculo Insumo”	Encerrado – 04/12/2019
14	SAC	Documento a parte	22/10/2019 – CCF Enviar para registro os dados primários (PDF do relatório do sistema) que geraram as planilhas de evidência de	28/10/2019 - Ricardo Tavares - Carla Carrara Gerou-se as evidências do script do PIMS para demonstrar o total de cinzas	Encerrado – 04/12/2019

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)
			fertilizantes Orgânicos	aplicado. As evidências da torta de filtro estão detalhadas nas evidências dos insumos SAC 13. As evidências da vinhaça estão detalhadas na SAC 16.	
15	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2019 - CCF Enviar para registro evidências da memória de cálculo ou comprovação dos fornecedores para Teor de impurezas vegetais	28/10/2019 - Ricardo Tavares Gerou-se o Relatório do PIMS (RCMP_057) para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018 por fazenda, conforme amostragem em auditoria.	Encerrado – 04/12/2019
16	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2019 – CCF Enviar para registro os dados primários (PDF do relatório do sistema) que geraram as planilhas em Excel de evidência de Vinhaça.	25/10/2019 - Carla Carrara Evidencia-se através da “Produção de Vinhaça ABSJ_2018” e “Produção de Vinhaça ABSL_2018” o cálculo da vinhaça por consumo de vapor, e na planilha “Estimativa Fertilizantes Orgânicos por Fazenda” o rateio da Vinhaça calculada por fazenda	Encerrado – 04/12/2019
17	SAC	Planilha de Produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2018 - CCF Enviar para registro evidências de cálculos de corretivos, se aplicável, por fornecedor	28/10/2019 - Ricardo Tavares Gerou-se o Relatório do PIMS (ATRC_310) para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018 com os insumos por fazenda, conforme amostragem em auditoria.	Encerrado – 04/12/2019
18	SAC	Plano de Produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2018 - CCF Especificar os Fertilizantes “Outros” em Sintéticos. Enviar evidências	28/10/2019 - Ricardo Tavares Evidencia-se na planilha “Memória	Encerrado – 10/12/2019

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)
				<p>Cálculo Insumo” todos os fertilizantes sintéticos intitulados como “Outros”. As evidências dos insumos estão detalhadas na SAC 13.</p> <p>03/12/2019 – CCF Item "Fertilizantes": especificar "Outros" (<u>escrever o nome do fertilizante/composto</u>) na Planilha de Produtores / Aba Consolidado 09/12/2019 – AGF Atualizado planilha com os nomes dos fertilizantes.</p>	
19	SAC	Plano de Produtores/ Aba Dados Primários	22/10/2018 - CCF Especificar os Fertilizantes “Outros” em Orgânicos e Organominerais. Enviar evidências	25/10/2019 - Ricardo Tavares Não utilizamos fertilizantes Orgânicos e Organominerais intitulados como “Outros”	Encerrado – 04/12/2019
20	SAC	Documento a parte	22/10/2018 - CCF Enviar para registro evidências de notas fiscais dos combustíveis para subsidiar a análise da memória de cálculo, conforme estabelecido na pag 19 da IT n. 02	25/10/2019 - Adenilson Mendes Gerou-se o relatório, as principais telas do SAP e 36 notas fiscais amostradas para demonstrarmos a aquisição dos combustíveis.	Encerrado – 04/12/2019
21	SAC	Documento a parte	22/10/2018 - CCF Enviar para registro evidências da nota fiscal de compra de lenha e controles internos que subsidiaram a memória de	24/10/2019 - Carla Carrara Gerou-se o relatório, as principais telas do SAP e as 3 notas fiscais para demonstrarmos a aquisição de lenha.	Encerrado – 04/12/2019

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)
			cálculo		
22	SAC	RenovaCalc/ Fase Industrial	22/10/2019 - CCF <u>Evidenciar</u> a distância de transporte do item "Lenha". <u>Evidenciar</u> a fase de distribuição rodoviária.	24/10/2019 - Carla Carrara Evidencia-se através de um pdf do Google Maps a distância entre a o fornecedor Manoel Roque EPP (R. Sebastião Tomás de Oliveira, 104 - Jardim Santa Rosalia, Poços de Caldas - MG) até a ABSJ	Encerrado – 04/12/2019
23	SAC	RenovaCalc/ Fase agrícola	22/10/2019 - CCF Item "Fertilizantes": especificar "Outros" (<u>escrever o nome do fertilizante/composto</u>).	28/10/2019 - Carla Carrara Especificou-se todos os fertilizantes contabilizados como "Outros" na RenovaCalc/ Fase agrícola 03/12/2019 – CCF Item "Fertilizantes": especificar "Outros" (<u>escrever o nome do fertilizante/composto</u>) na Planilha de Produtores / Aba Consolidado, conforme SAC 18 09/12/2019 – AGF Atualizado planilha com os nomes dos fertilizantes.	Encerrado – 10/12/2019
24	SAC	Planilha de produtores/ Aba Dados Padrões	22/10/2019 - CCF Enviar para registro evidências das Impurezas vegetais e minerais dos dados padrões	28/10/2019 - Ricardo Tavares Gerou-se o Relatório do PIMS (RCMP_057) para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018 por fazenda, conforme amostragem em auditoria. 04/12/2019 – CCF Encaminhar para registro as evidencias	Encerrado – 10/12/2019

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)
				<p>da fazenda 130105 11/12/2019 – AGF</p> <p>Para o peso da palha foi gerado relatório do PIMS com os totais de palha por fazenda, esta informação está em base úmida. Considerando o informe técnico n.02/SBQ v. 3 na página 23, o teor de umidade de palha em dados padrões é 50%, neste caso, o valor da evidência 1512,88 dividido 2, é o valor que está na planilha de produtores 756,44</p>	
25	SAC	Planilha de produtores/ Aba Dados Primários	<p>22/10/2019 - CCF</p> <p>Enviar para registro evidências para a memória de cálculo do consumo de Corretivos de Calcário dolomítico e Gesso.</p>	<p>28/10/2019 - Ricardo Tavares</p> <p>Gerou-se o Relatório do PIMS (ATRC_310) para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018 com os consumos de Corretivos, de Calcário dolomítico e Gesso por fazenda, conforme amostragem em auditoria.</p>	Encerrado – 04/12/2019
26	SAC	RenovaCalc/ Fase Distribuição	<p>22/10/2019 – CFF</p> <p>Enviar para registros evidências de notas fiscais/DANFE de remessa da venda/remessa de etanol anidro e hidratado.</p>	<p>24/10/2019 - Fernando Machado</p> <p>Gerou-se o relatório, as principais telas do SAP e 36 notas fiscais amostradas para demonstrarmos a venda de etanol hidratado, uma vez que não houve venda de etanol anidro.</p> <p>04/12/2019 – CCF</p> <p>Retirar o percentual do volume rodoviário referente ao etanol anidro</p>	Encerrado – 10/12/2019

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)
				07/12/2019 – AGF Atualizado planilha RenovaCalc/Fase Distribuição	
27	SAC	RenovaCalc/ Fase Industrial	22/10/2019 – CFF Enviar para registros e avaliação, evidências e esclarecimentos do consumo de energia elétrica comprada durante o ano.	23/10/2019 - Carla Carrara Evidencia-se através das faturas dos meses amostrados (Janeiro, Julho e Dezembro) em auditoria a aquisição de energia elétrica. 04/12//2019 – CCF Enviar para registro evidências de contas de energia dos demais meses 08/12/2019 – AGF Enviado as contas de energia elétrica de janeiro a dezembro de 2018.	Encerrado – 10/12/2019
28	SAC	Balanço de Massa	22/10/2019 – CFF Enviar para registros e avaliação, evidências do Balanço de Massa	30/10/2019 - Carla Carrara O Balanço de Massa para cálculo do volume do biocombustível elegível pode ser observada no documento da SAC 6. 04/12/019 - CCF Apresentar balanço de massa contendo: valores de massa específica das matérias-primas, produtos e coprodutos 09/12/2019 – AGF Atualizado balanço de massa em formato tabela. Resp. Marcelo Ribeiro	Encerrado – 10/12/2019

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)
				do Prado – Supervisor Controle de Qualidade.	
29	SAC	Planilha de produtores/ Aba Dados Primários (insumos/corretivos/fertilizantes)	22/10/2019 – CFF Deve ser considerado o valor total de insumos consumidos em toda área do produtor, incluindo a área de plantio, reforma, área colhidas etc para o ano de 2018. Desta forma deve ser evidenciado relatório do sistema interno da usina do quantitativo de consumo para cada tipo de insumo utilizado e respectiva memória de cálculo para inserção do valor final na planilha de produtores.	28/10/2019 - Ricardo Tavares Gerou-se o Relatório do PIMS (ATRC_310) para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018 com os insumos consolidados por unidade administrativa, que correspondem com as informações detalhadas na “Memória Cálculo Insumo” (SAC 13).	Encerrado – 04/12/2019
30	SAC	RenovaCalc/ Fase industrial/ Óleo Combustível	03/12/2019 - CCF No item "Óleo Combustível" da RenovaCalc fase industrial, desconsiderar o diesel utilizado. Considerar somente o quantitativo de óleo combustível consumido no ano de 2018.	09/12/2019 – AGF Corrigido valor na RenovaCalc/ Fase Industrial/ Óleo Combustível.	Encerrado – 10/12/2019
31	SAC	RenovaCalc / Fase Industrial	04/12/2019 – CCF Em “Combustíveis e eletricidade”, o campo “Eletricidade - biomassa” não deve ser preenchido, pois a usina não compra bagaço para geração de energia.	09/12/2019 – AGF Corrigido valor na RenovaCalc/ Fase Industrial.	Encerrado – 10/12/2019

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

I. Observações			
Nº	Descrição	Aberta por	Data
1	<p>Todas as áreas para ser considerada elegível, deve ter CAR ativo ou pendente. Exceto:</p> <p>Em relação à exigência do CAR ativo ou pendente, ela não se aplicará aos casos em que a biomassa tenha sido adquirida antes de 31/12/2018, conforme § 3º do artigo 25 da Resolução nº 758/2018.</p> <p>Portanto, para este relatório estão sendo consideradas elegíveis todas as propriedades.</p> <p>Conforme legislação 758/2018 a partir de 2019 apenas serão elegíveis CAR com status “ativo” ou “pendente”.</p>	MCM	12/06/2019

II. Evidências		
Nº	Descrição	Notas
1	Consumo de combustíveis fase agrícola – Relatório do PIMS – V_Rel_Prod_Equipamentos e V_Rel_Motomec.	Os dados foram compilados para a Planilha - Relatório de consumo de combustíveis fase agrícola.
2	Consumo de combustíveis fase industrial – Relatório do PIMS	Os dados foram compilados para a Planilha - Relatório de consumo de combustíveis – Indústria
3	Dados da fase industrial – PIMS – Boletim industrial.	Relatório RenovaBio ABSJ
4	Eletricidade da rede – mix médio – faturas da Elektro e Nova Energia. Planilha Energia Elétrica 2018 e Consumo de Energia Elétrica 2018 – meses Janeiro, Julho e Dezembro.	Faturas de Janeiro, Julho e Dezembro (Safrá 2018/2019).
5	Dados da fase agrícola – PIMS.	
6	Relatório de Palha – PIMS	
7	Licença de Operação n.º 63002333 emitida pela CETESB com validade em: 31/01/2022	

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

8	Licença de Operação n.º 63002332 emitida pela CETESB com validade em: 31/01/2022	
9	Situação Geral da Safra – 01/01/2018 a 31/12/2018	Área queimada
10	Relatório do PIMS	Uso de lenha

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):	Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA – Em Recuperação Judicial
Endereço:	Unidade São Luiz (ABSL) – Fazenda São Luíz – CEP: 13630-970 – Pirassununga/SP Unidade São João (ABSJ) – Fazenda Lagoa Formosa - CEP: 13870-970 - São João da Boa Vista/SP
Nº da Visita:	01
Data da visita:	10-12 de junho de 2019
Auditor-Líder:	Maria Cláudia Martinelli – MCM – Unidade São João Caio César de Faria – CCF – Unidade São Luíz
Membro(s) de Equipe:	Ana Maria Oliveira - AMO
Participantes Adicionais – Funções envolvidas:	-
Referência	Resolução ANP n.º 758/2018
Versão RenovaCalc:	V3 de 03/06/2019
Idioma:	Português
Escopo da Auditoria:	Certificação Renovabio.
Plano de Amostragem	76 Fazendas para ABSL 63 Fazendas para ABSJ

Objetivos de auditoria: Para determinar a conformidade do sistema de gestão, ou partes dele com os critérios da auditoria e sua:

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

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Contato
09/06	14:00	MCM/ CCF/AMO	Deslocamento de São Paulo – Pirassununga	
10/06	7:30		Deslocamento para a Usina	
	08:00-8:30		Reunião de abertura; confirmação do escopo; confirmação das visitas de campo; dúvidas	
	8:30-9:30		Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação) – ABSL e ABSJ	
	9:30-12:00		Consumo de combustível nas fases agrícola e industrial - ABSL e ABSJ	
	12:00		Almoço	
	13:00-16:30		Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol) – ABSL e ABSJ	
	16:30-17:00		Reunião interna dos auditores	
	17:00		Deslocamento para o Hotel	
11/06	7:30		Deslocamento para a Usina	
	8:00-12:00		Visita (laboratório, balança/entrada de cana, destilaria, posto de combustível) – CCF - ABSL Visita (laboratório, balança/entrada de cana, destilaria) – MCM – ABSJ	
	12:00-13:00		Almoço	
	13:00-16:00		Informações e dados da fase agrícola (área,	

Job n°:	42993 e 42996	Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	1 de 2

Data	Horário	Auditor	Unidades organizacionais e funcionais / Processos e Atividades	Contato
			queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes) – ABSL e ABSJ	
	16:30-17:00		Reunião Interna dos auditores	
	17:00		Deslocamento para o hotel	
12/06	7:30	MCM/ CCF/AMO	Deslocamento para a usina	
	8:00-12:00		Continuação: Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes) – ABSL e ABSJ	
	12:00-13:00		Almoço	
	13:00-15:00		Continuação: Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes) – ABSL e ABSJ	
	15:00-16:00		Pendências	
	16:00 – 16:30		Reunião de encerramento	

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

- Lista com os nomes das fazendas que abastecem a usina, indicando área (ha) e se são fazendas próprias, arrendadas ou parcerias;
- Mapas das fazendas indicando: áreas de plantio, áreas de conservação e preservação, estradas, infraestrutura e locais especiais (caso existente, como: patrimônio histórico, áreas usadas pelas comunidades locais etc);
- Lista de produtos aplicados: fertilizantes, material orgânico (resíduos da usina), calcário, herbicidas, inseticidas, fungicidas, nematicidas, reguladores de crescimento, maturadores etc, com os respectivos ingredientes ativos e taxas de aplicação por hectare e área tratada).
- Consumo de combustível (máquinas agrícolas, transporte de pessoal, colheita e transporte de cana, consumo na usina);
- Consumo e geração de eletricidade (usina);
- Área queimada;
- Quantidades de cana processada, palha processada;
- Rendimento dos produtos (etanol e açúcar);
- Bagaço comercializado;
- Consumo de biocombustíveis;
- Licença de operação;
- Boletins do ano civil;
- Obs.: a auditoria deve verificar os dados de origem das informações da Renovacalc, como notas fiscais, relatórios, dados de sistema, análises, etc. e que deverão ser disponibilizados arquivos referentes a essas evidências

Notas ao cliente:

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

Job n°:	42993 e 42996	Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	1
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	0	Page n°:	2 de 2



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

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	ABENGOA BIOENERGIA BRASIL
Endereço:	Fazenda São Luis - Piumaungo
Auditor-Líder:	Maria Cláudia Martelli - MEM - ABSJ
Membro(s) de Equipe:	Caio César de Faria - CCF - ABSL Ana Maria de Oliveira - AMO
Referência:	RESOLUÇÃO ANP 758
Idioma:	PORTUGUÊS

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
Carla Fernanda Garay Fortes	Gerente Q MASS	10/06/19
VINÍCIUS DAVILLA	PLANEJADOR MANUTENÇÃO	10/06/19
Ricardo Mario N. TAVARES	Sup. Planej. Agrícola	10/06/19
GILBERTO MARQUES MEN	Gerente SUPRIMENTOS	10/06/19
Carla Carrara Inacassi Camais	Coordenadora Sustentabil.	10/06/19
Tatiana Bizzia Romi	Analista Gestão Ambiental	10/06/19
Tiago Rodrigo Ribeiro	Líder Controle Qualidade	10/06/19
Ricardo Mario N. TAVARES	Sup. Planej. Agr.	11/06/19
Armando Ag Almeida	Avaliador Agrícola	11/06/19
Carla C. Inacassi Camais	Coord. de Sustentab.	11/06/19
Armando Ag Almeida	Analista Agrícola	12/06/19
Ricardo Mario N. TAVARES	Sup. Planej. Agrícola	12/06/19
Carla C. Inacassi Camais	Coord. de Sustentab.	12/06/19
Tatiana Bizzia Romi	Analista Gestão Ambiental	12/06/19
ADELSON M. LIMA	Sup. ALMOXARIFADO	12/06/19
VINÍCIUS DAVILLA	PLANEJADOR MANUTENÇÃO	12/06/19
DIÉ MARIA NORINA DÍAZ	GERENTE INOVAÇÃO	12/06/19
DEVANIL FRANCISCOE Lmi.	Depto. Qualidade	12/06/19
José Carlos Fioni	Coordenador Topografia	12/06/19

Job nº: 42996	Report date:	Visit Type:	Visit nº:
42998	Document: Lista de presença	Issue nº: 1A	Page nº: 1 of 1



Anexo VI – Descrição do Processo Produtivo do Etanol

Descrição do processo: Abengoa Bioenergia São João (ABSJ)

Pesagem de cana

O caminhão carregado de cana-de-açúcar é pesado na entrada da unidade da ABSL e depois de efetuado o descarregamento é pesado novamente, desta forma determina-se a quantidade de cana em cada caminhão e a quantidade de cana moída diariamente.

A mesma balança que pesa a cana, também faz a pesagem do bagaço (quando adquirido), produtos químicos (ácido sulfúrico, cal, soda, etc.) e resíduos (torta de filtro e cinzas).

Laboratório de Análise de Cana-de-açúcar

O Laboratório de PCTS (pagamento de cana por teor de sacarose) monitora a qualidade da cana-de-açúcar dos fornecedores e a própria destinada à produção de etanol, através das análises em amostras coletadas no momento de sua entrega, onde são amostradas cerca de 30% dos caminhões.

Após a pesagem, os caminhões selecionados são encaminhados ao laboratório, onde a amostragem é realizada através da sonda oblíqua, que tem sua amostra triturada na forrageira para posterior análise.

No laboratório são realizados com auxílio de equipamentos como prensa, refratômetro e sacarímetro, os ensaios de PBU, Brix e Pol, para que seja determinado o ATR conforme as normas do CONSECANA (conselho dos produtores de cana de açúcar, açúcar e álcool do estado de São Paulo).

Recepção de cana

Após a pesagem, a cana é descarregada diretamente nas mesas alimentadoras. Para o descarregamento são utilizados 02 hilos com capacidade de 40 toneladas cada.

As cargas dos caminhões são içadas com a utilização de argolas metálicas, nos quais são presas aos cabos de aço fixados na carroceria do caminhão em pontos estratégicos. O funcionário opera o hilo acionando através de botoeiras, procedendo à retirada da carga do caminhão de uma só vez, que é elevada e tombada dentro das mesas de alimentação.

O colaborador que opera a moenda faz o controle de fluxo de cana-de-açúcar ajustando a velocidade das mesas para alimentar a esteira, que faz o transporte da cana passando através do conjunto de picador/desfibrador. Após a passagem pelo desfibrador a cana já desfibrada é direcionada para a esteira que alimenta os ternos de moenda. Estas operações são supervisionadas pelo líder da moenda.

Moenda da cana-de-açúcar

A cana desfibrada é conduzida ao conjunto de moenda por uma esteira transportadora, passando por um separador magnético. A extração do caldo é feita por um conjunto com 6 ternos, todos com acionamento individual com planetário eletrificado.

O caldo resultante da moagem passa por uma peneira rotativa para remover impurezas sólidas, e é bombeado para o sistema de tratamento de caldo. O bagaço gerado é levado por uma esteira transportadora até o setor de cogeração onde o bagaço servirá de biocombustível para as caldeiras.

A entrada de cana desfibrada na moenda é controlada pelo colaborador que opera o supervisor da moenda através de um sistema automatizado. O operador controla a moagem da cana nos ternos da moenda, a velocidade dos motores e das esteiras de bagaço.

A manutenção mecânica do conjunto de moenda durante a safra é feita pelos mecânicos industriais e mecânicos específicos da moenda. A limpeza da moenda, das mesas, esteiras, do preparo e da peneira rotativa é feita pelos operadores. O mecânico de moenda auxilia nos serviços de lubrificação geral, manutenções corretivas e preventivas. Os reparos das camisas das moendas, necessários devido ao desgaste sofrido durante o processo de moagem, são efetuados por soldadores específicos para este serviço.

Tratamento do caldo e evaporação

O caldo extraído do processo de moagem passa por peneiramento (retirar do caldo pequenos pedaços de bagaço), em seguida é aquecido até 60°C e o pH é ajustado para aproximadamente 7,0, através do processo chamado de caleação com solução de cal. Na sequência, o caldo é aquecido novamente em aquecedores verticais com vapores vegetais e sua temperatura é elevada gradativamente para 105° C.

O caldo aquecido é enviado aos decantadores. O lodo retirado do fundo dos decantadores é bombeado ao sistema de filtração de lodo para recuperação de açúcares ainda presentes neste resíduo. O lodo passa por filtros rotativos que separam o caldo das impurezas sólidas (terra, bagacilho e substâncias que precipitaram durante a decantação). Do processo de filtração temos o caldo filtrado que retorna ao setor de tratamento de caldo e a torta que é carregada em caminhões para serem distribuídas na lavoura, operações estas executadas pelos funcionários motoristas de carregamento de torta, ligados à área agrícola.

O caldo clarificado ao sair dos decantadores passa por peneiras rotativas e é armazenado em um tanque pulmão de onde é bombeado para os pré-evaporadores, podendo ser destinado também para a produção de etanol.

Processo de fabricação do etanol

Para a produção de etanol temos as etapas de: preparo do mosto, tratamento de fermento, fermentação e destilação, que estão descritas a seguir.

Preparo do mosto: o mosto é preparado misturando, através de um misturador estático, água, caldo clarificado e xarope. O mosto é resfriado em dois trocadores a placa até a temperatura de 30°C e controlada automaticamente a concentração de sólidos solúveis (brix) para a produção de etanol desejado durante a fermentação.

Fermentação: o mosto preparado alimenta as dornas de fermentação e proporciona um tempo total de fermentação de 11 horas. Durante o processo de fermentação, faz-se o

acompanhamento do Brix e da temperatura do vinho em fermentação, para evitar que ocorra o estresse das leveduras e o aumento nos níveis de contaminação, o que provoca a redução da eficiência fermentativa, desviando a rota metabólica da levedura para a produção de outras substâncias ou mais leveduras.

Do processo fermentativo das leveduras temos como principais produtos o vinho levedurado e o CO₂. Este último é direcionado para o lavador de gases para recuperar o álcool que é arrastado e retornar ao processo, então o CO₂ é dissipado para a atmosfera. Com a fermentação concluída, o vinho levedurado é bombeado para as centrífugas, resultando no fermento concentrado a 70% que segue ao sistema de tratamento de fermento e o vinho delevedurado que é direcionado a dorna volante.

Tratamento de fermento: no sistema de tratamento de fermento é realizado o ajuste de pH para 2,30 com ácido sulfúrico e a diluição com água do fermento nas cubas de tratamento a 35% de fermento. O tempo de tratamento total é de aproximadamente 2,00 horas.

Destilação: o vinho centrifugado (vinho delevedurado) é bombeado da dorna volante para as colunas de destilação. Nas colunas é utilizado vapor de escape e vegetal com pressão de 1,5 kgf/cm² e 0,80 kgf/cm² respectivamente. Da destilação temos a produção de etanol hidratado, que segue para os tanques de medição e posteriormente aos tanques de armazenagem e a vinhaça que é utilizada como fertilizante na área agrícola.

Dos tanques de armazenamento o etanol é embarcado em caminhões tanque através de uma plataforma de carregamento. O volume de etanol carregado é contabilizado com o auxílio de balanças rodoviárias, que verificam o peso do caminhão antes e depois do carregamento. Após o carregamento é feita a identificação com lacres nas bocas de enchimento dos tanques.

Geração de calor e energia

Durante o processo de extração do caldo nas moendas, ocorre a separação do caldo (líquido que contém a sacarose, utilizado no processo de fabricação de etanol) e do bagaço (parte que contém a fibra que segue para geração de vapor).

O bagaço produzido durante o processo de moagem é utilizado na geração de vapor e consequentemente na geração de energia elétrica. O bagaço possui aproximadamente 50% de umidade e segue através de esteiras transportadoras até a fornalha da caldeira, o excedente de bagaço é estocado e consumido nos momentos de paradas de moagem.

A ABSJ possui duas caldeiras da CBC com capacidade de gerar 200 t vapor/hora a 952,96 psi, a 520°C. Através da queima do bagaço a água é aquecida gerando vapor superaquecido. Todos os controles principais, operações e medições, são realizados dentro da sala do painel de instrumentos.

A caldeira é dotada de grelha pin holer com queima em suspensão, possui um balão e dois superaquecedores, possui pré-ar primário e secundário e economizador, sendo o sistema de limpeza automática e as cinzas e fuligem tratadas por decantação e filtração onde são separadas as impurezas, cinzas e fuligem que são destinadas para adubação no campo e a água retorna ao sistema em circuito fechado.

O vapor é conduzido por tubulações de aço especial, revestidos com isolamento térmico, até 02 turbinas de contra-pressão e 01 turbina de condensação, todas fabricadas pela NG.

O vapor gerado de escape destas turbinas com pressão de 21,33 psi, 130°C segue para a evaporação de onde sangramos vapores de menor pressão para o funcionamento dos equipamentos de processos como aquecedores, cozedores e colunas de destilação. No processo de produção de álcool utilizamos vapor vegetal com pressão 11,38 psi, temperatura 113°C e vapor de escape das turbinas.

Todos os operadores de caldeira possuem o curso de operação de caldeiras previsto na NR 13 da Portaria Nº 3214/78 do Mtb. São realizadas as inspeções de segurança periódicas conforme determina a mesma NR 13 e a NB 55 da ABNT. O tratamento da água utilizada para a geração de vapor, é feito em uma Estação de Tratamento de Água (ETA) localizada na área da cogeração.

Laboratório industrial

O Laboratório industrial realiza um conjunto de operações de medidas, análises e cálculos sobre as diversas fases do processo com o objetivo de:

- Determinar a eficiência de cada uma das etapas do processo proporcionando dados atualizados para os operadores do processo;
- Determinar as perdas materiais no processo através do balanço material (balanço de Pol, ART) medindo a eficiência e rendimento do processo;
- Controlar a qualidade do produto final;
- Manter um arquivo de dados compondo o histórico da unidade, que servirá para assessorar a empresa nas tomadas de decisão.

Para garantir a qualidade analítica são utilizados equipamentos calibrados e frequentemente verificados quanto à precisão.

Os equipamentos envolvidos são: refratômetro, pHmetros, banho-maria, espectrofotômetro, micro destilador, balança analítica, densímetro digital, estufas, autoclaves, microscópio, centrífugas, buretas automáticas e condutivímetros.

Anexo VII - Plano de Amostragem da Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA – Em Recuperação Judicial - Unidade São João

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 **Abengoa Bioenergia Agroindústria LTDA – Em Recuperação Judicial - Unidade São João**, 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:
- Para os dados primários foram consideradas 80 unidades produtoras de 426, conforme tabela abaixo. Destas 80 unidades, todos os parâmetros declarados foram auditados.

Determinação do tamanho mínimo de amostra		
Nível de confiança desejado	95,00%	
Erro máximo desejado	10,00	
Tamanho da população conhecido?	Sim	
Tamanho da população finito e conhecido		
Tamanho da população	426	
Amostra corrigida pela população	80	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>

- Para os dados padrão foram consideradas 66 unidades produtoras de 202, conforme tabela abaixo. Destas 66 unidades, todos os parâmetros declarados foram auditados.

Determinação do tamanho mínimo de amostra		
Nível de confiança desejado	95,00%	
Erro máximo desejado	10,00	
Tamanho da população conhecido?	Sim	
Tamanho da população finito e conhecido		
Tamanho da população	202	
Amostra corrigida pela população	66	<i>Considere este tamanho de amostra.</i>



Responsável Técnico
Fabian Peres Gonçalves