

Relatório 038004 rev1

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

Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

Organização (razão social):	VALE DO VERDÃO SOCIEDADE ANÔNIMA AÇÚCAR E ÁLCOOL
CNPJ:	02.859.452/0002-30
Endereço:	Fazenda Baessa, Zona Rural. Cep 75.970-000. Turvelândia-GO
Nº da Visita:	1
Data da visita:	13 a 17 de Janeiro de 2020
Auditor-Líder:	Marina Steck M. Cruz - MSC
Membro(s) de Equipe:	João Plicas – JAP Ana Cláudia Covacic 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:	V6 de 10/01/2020
Idioma:	Português
Escopo da Auditoria:	Etanol Anidro e Hidratado de cana-de-açúcar
Período da Renovacalc:	2018



Auditor Líder: Marina Steck M. Cruz



Autorizado por
Fabian Peres Gonçalves
Gerente de Negócios
Data: 06 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 **Vale do Verdão Sociedade Anônima Açúcar e Álcool** (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: Marina Steck M. Cruz

Bacharel em Gestão Ambiental pela Universidade de São Paulo. Com atuação na área de Sistema de Gestão Integrado e Sustentabilidade na indústria e construção civil. Mais de 7 anos de experiência em identificação de requisitos legais aplicáveis e gestão de condicionantes de licenças ambientais/ licenciamento, levantamento e avaliação de aspectos e impactos ambientais, realização de auditorias, elaboração e acompanhamento de planos de ação, monitoramento de controles e indicadores ambientais operacionais. Coordenação de inventários de gases efeito estufa, Relatório de Sustentabilidade e projetos de sustentabilidade voltados a ecoeficiência e ciclo de vida.

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 membro: João Plicas

Bacharel em Química (UFSCar) com pós-graduação em Auditorias Ambientais (ISO 14001 e EMAS II) (CEQUAL – Portugal) e pós-graduação em Segurança do Trabalho. Profissional Sênior (reconhecido pelo IRCA) com background em processos de Implementação e Auditorias de Sistema de Gestão Integrado, de acordo com as Normas ISO 9001; ISO 14001; ISO 45001; e, ISO 14064. Vivência na implementação, monitoramento de sistemas de gestão ambiental. Profissional certificado como auditor líder nas Normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001; além de GRI e Programa RenovaBio. Revisor Técnico de relatórios de Inventário de Gases de Efeito Estufa e Instrutor em cursos de auditor líder pela SGS Academy.

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 membro: Ana Claudia Covacic

Profissional graduada em Geografia pela Universidade de São Paulo, especialista em licenciamento e avaliação de impactos socioambientais. Experiência como analista ambiental na CETESB e vasta experiência no desenvolvimento de diagnósticos socioeconômicos e ambientais, elaboração e implantação e gestão de programas socioambientais. Atualmente é consultora e auditoria em Princípios do Equador e Padrões de Desempenho de Sustentabilidade Socioambiental de Desempenho do IFC, e 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.

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.

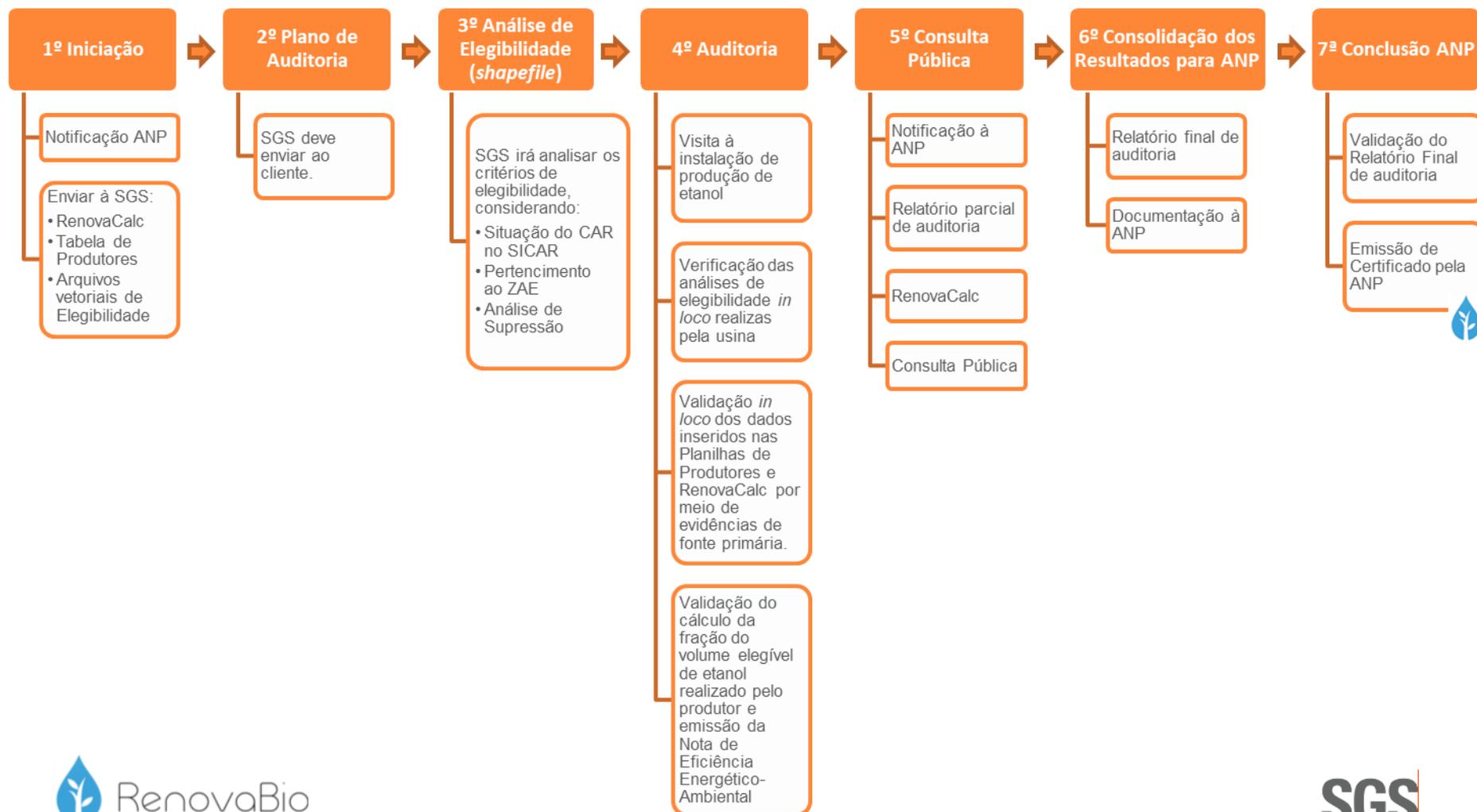
- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol Anidro e Etanol Hidratado, Rota E1GC conforme Renovacalc.
- Volume elegível: $(2.249.130,04 / 2.462.131,59) * 100 = 91,35\%$

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 *shapfile*, 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 $K, K + r, K + 2r, \dots$, 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 **Vale do Verdão Sociedade Anônima Açúcar e Álcool**, 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.
 - ⊖ Para os dados padrão foram consideradas 100% das unidades produtoras (14 produtores de biomassa), todos os parâmetros declarados foram auditados.

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 **Cambuí Açúcar e Álcool Ltda., Floresta S/A Álcool e Açúcar, Usina Panorama S/A e Vale do Verdão S/A Álcool e Açúcar**, pertencentes ao Grupo Vale do Verdão, foram auditadas entre os dias 13 e 17 de janeiro de 2020 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. A etapa referente a análise documental das quatro unidades ocorreu na sede do corporativo, na cidade de Orlandia-SP, e entre os dias 14 e 15/01/20 as unidades receberam as visitas nas usinas / unidades industriais.

Participaram da análise documental: Alexandre Peres (Analista de Controladoria) e Álvaro José Otávio (Supervisor Contábil) responsáveis pelo preenchimento de todas as informações da fase agrícola, industrial e distribuição referentes aos dados primários e padrão da empresa. A apresentação das informações de elegibilidade, verificação dos CARs e análise histórico de supressão ficou sob a responsabilidade de Rodrigo Luis Scareli (Analista de Controladoria). Também teve participação na auditoria Otávio de Otávio Junior (Gerente Financeiro), representando o acionista-fornecedor de cana de açúcar GRM Agrícola (Geraldo de Mendonça Ribeiro), que teve os dados reportados em dados primários de produtores de cana de açúcar.

O Grupo contratou a Consultoria Ambium para realizar e atestar as análises referente as informações sobre elegibilidade declaradas no projeto. Também deram suporte nas atividades de auditoria: Eduardo Leme (Analista de Projetos) e Marcos A. Almeida (Gerente de Controladoria). Além disso, todos os nomes citados na lista de presença no Anexo V, acompanharam o andamento da auditoria, inclusive dando suporte técnico de suas respectivas áreas.

Durante o primeiro dia de auditoria, foram analisados os dados preenchidos na aba Informações sobre de elegibilidade das 4 unidades. A partir do segundo dia, a equipe auditora se dividiu para realizar a análise documental e visitas às plantas industriais concomitantemente. A auditora Ana Claudia Covacic se deslocou para Goiás, e no dia 14/01/2010 foram realizadas as visitas industriais

nas Usinas de Vale do Verdão pela manhã e a Usina Cambuí à tarde. No dia 15/01/2020 foram realizadas as visitas industriais na Usina Floresta pela manhã e a Unidade Panorama à tarde.

Com as visitas objetivou realizar entrevistas com os colaboradores dos setores visitados e entender o sistema de gestão e como são inseridos os dados no sistema para os indicadores do programa. 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 e destilaria.

No escritório corporativo, permaneceram a auditora líder Marina Steck M. Cruz e o auditor membro João Plicas. Sendo assim, no segundo e terceiro dia, foram auditadas as informações reportadas em Dados primários de produtores. Como as usinas possuem uma única gestão da produção agrícola (entre áreas arrendadas e parcerias), foram inseridas as mesmas informações do perfil do produtor para todas as 4 unidades. Para as unidades de Floresta, Panorama e Vale do Verdão, foram reportados também em dados primários, as informações de um acionista-fornecedor que possui gerenciamento próprio (GRM Agrícola). Ainda no terceiro dia, foram validados os dados industriais das 4 unidades.

Já no quarto dia de auditoria, foram finalizadas as informações de dados primários e verificadas também as informações reportadas em Dados Padrão de produtores das 4 unidades. E por fim, no último dia foram verificadas as informações do acionista-fornecedor GRM, sendo apresentado as evidências e o sistema de gerenciamento próprio. Ainda no último dia, foram apresentadas algumas pendências e realizado fechamento das informações.

Após o termino da auditora in loco, durante o período de revisão técnica, foram abertas um total de 4 SACs para nova validação dos dados (22 a 25). As informações foram solicitadas, apresentadas e encaminhadas por e-mail junto ao contato focal / responsável técnico da Usina.

Durante a auditoria foram 3 auditores responsáveis pela verificação dos dados, mas para a análise e validação das informações apresentadas e encaminhadas, organização das evidências e elaboração do relatório de verificação, o auditor líder ficou responsável.

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.

A usina possui gerenciamento das informações através do Sistema SAP (versão SAP-ECC-618, implantado em 01/03/2012). O controle de documentos (procedimentos, instruções de trabalho, planos da qualidade, entre outros) também é realizado pela plataforma SAP, onde esse módulo de documentos começou a ser utilizado em março de 2012 e fica sob a responsabilidade do Departamento de TI. Todos os documentos passam por fluxo de aprovação via SAP, seguindo hierarquia definida no controle de documentos do Vale do Verdão S/A Açúcar e Alcool Ltda. Toda cana que entra na usina passa pela balança, onde é feita a pesagem e registrado também no

sistema GATEC, pelos analistas fiscais/balança. Depois passa pelo laboratório PCTS onde é colhida amostra e realizada análises da qualidade da cana e impurezas.

As NFs de insumos são lançadas no referido sistema SAP pelos analistas fiscais. As cargas de etanol ao serem expedidas, passam pela balança onde é conferido o volume e emitido a NF anexada ao laudo do produto e entregue ao motorista, assim como o envelope com a Ficha de Emergência do Produto Químico. As Notas Fiscais se comunicam com os demais sistemas: GATEC (Sistema de pesagem), SAP (Mensageria de NFe) e MILLENIUMIT (Apuração e entrega das obrigações acessórias).

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 e na RenovaCalc (**Figura 1**), referente a moagem total e quantidade total de cana processada, os valores são equivalentes.

Figura 1. 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	-	-	-	-	36.453.190	361.588.370	425.260.330	436.906.730	444.830.940	346.464.580	342.447.970	68.179.480		2.462.131.590
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					1.600.409	16.472.936	17.031.942	15.808.935	20.902.529	16.840.536	15.551.682	2.203.978		106.412.947
Produção Reprocessamento				3.848.448	2.170.973	-	140.967	-	-	-	-	-	-	6.160.388
Saída		12.754.084	11.670.873	14.434.790	1.900.711	5.612.923	5.931.384	5.990.882	13.331.588	6.063.130	11.848.561	4.516.109	3.821.408	97.874.443
Consumo		46.591	72.053	88.137	64.921	85.987	90.909	82.591	86.331	75.882	92.852	79.610	45.271	911.135
Perdas			119.506		114.696	75.214								309.416
Devolução		538.738								42.716				581.454
Estoque	34.988.758	22.726.821	10.864.389	189.910	1.880.964	12.579.776	23.589.425	33.465.854	40.950.464	51.694.704	55.306.973	52.915.232	49.048.553	49.048.553
SIMP		EratacaoAssiste												

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						2.682.121	3.175.182	5.992.714	3.935.641	3.504.787	2.049.242	2.610.608		23.950.295
Saída Geral		5.803.816	5.780.057	6.561.105	4.310.879	1.012.247	1.732.826	1.899.446	1.890.237	1.300.542	806.720	2.103.308	1.901.695	35.102.878
Saída Reprocessamento				3.698.374	2.057.973			140.967						5.897.314
Perdas					276.506	128.173								404.679
Devolução				6.430										6.430
Estoque	29.763.667	23.959.851	18.179.794	7.926.745	1.281.387	2.823.088	4.265.444	8.217.745	10.263.149	12.467.394	13.709.916	14.217.216	12.315.521	12.315.521
SIMP		EratacaoAssiste												

Fase industrial - processamento do etanol

Processamento e rendimentos

Quantidade de cana processada	2.462.131,59	t cana
Quantidade de palha processada (base seca)		t palha
Rendimento Etanol Anidro	9,73	L/t cana
Rendimento Etanol Hidratado	43,22	L/t cana
Rendimento Açúcar	41,08	kg/t cana

O balanço de massa ART de todo o processo de produção do etanol está apresentado na **Figura 2**. Ratifica-se que os documentos foram arquivados e verificados na auditoria da planta industrial.

Figura 2. Balanço de Massa ART (Fonte: Vale do Verdão S/A Açúcar e Álcool.).

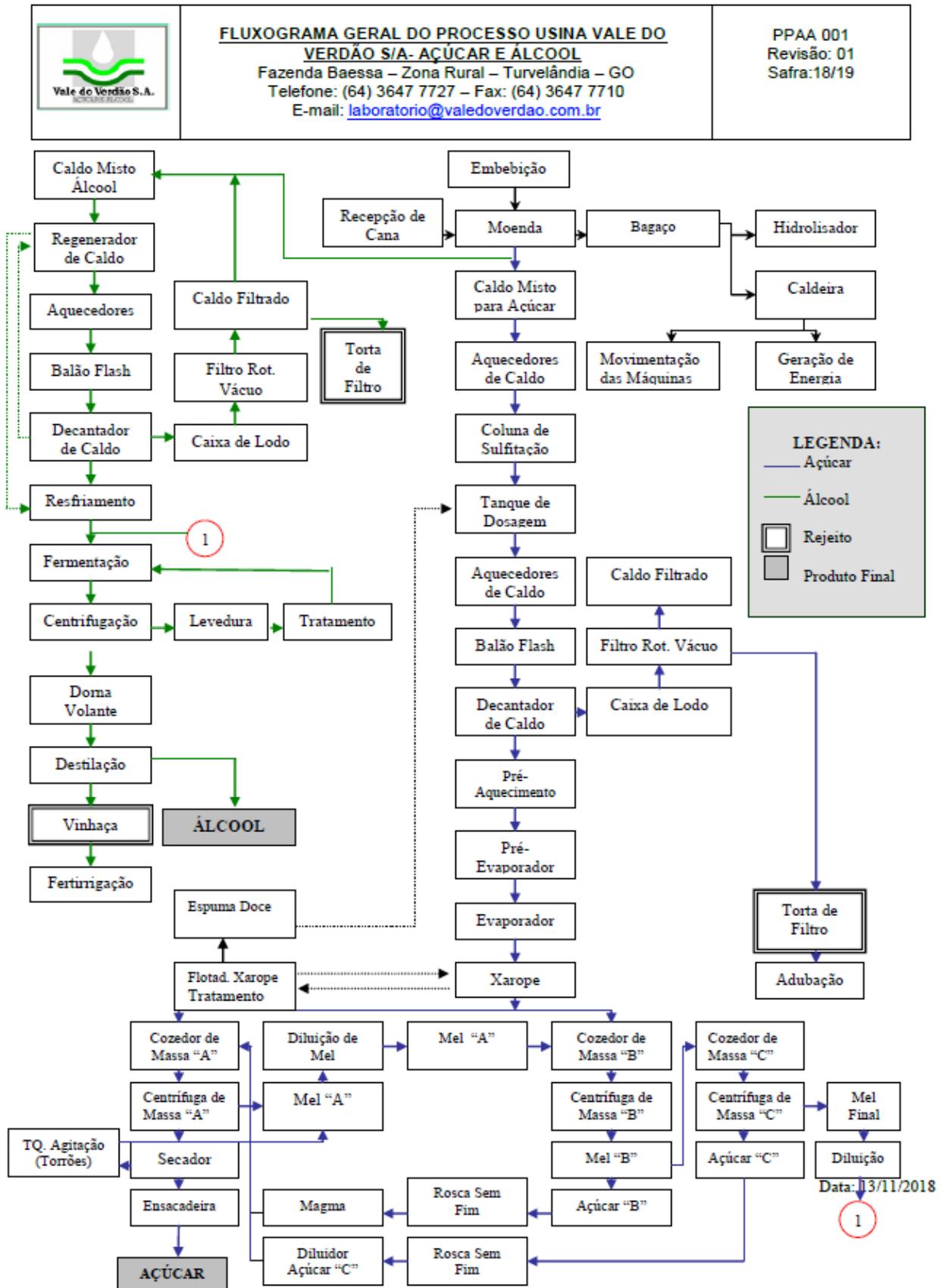
Tabela 1. Balanço de massa (ART) - Dados Indústria		
Cana Moída - Geral (t)		2.462.131,59
ART Cana (%)		14,61
Matéria Prima	ART	Total (%)
Cana moída ART (t)	359.739,18	100
Produtos	ART	Total (%)
ART Recuperação Fábrica Açúcar (t)	106.125,92	29,50
ART Recuperação Fábrica Álcool (t)	195.153,58	54,25
ART Recuperado Total (t)	301.279,48	83,75
ART Mel Remanescente (t)	288,157	-
ART Perdido Água Lavagem (t)	10,951	0,003
ART Perdido Bagaço (t)	16.476,849	4,580
ART Perdido na Torta (t)	2.915,597	0,810
ART Perdido Multijato Total (t)	360,906	0,100
ART Perdido Residuais (t)	4.186,256	1,404
ART Perdido na Destilaria (t)	22.186,174	6,168
ART Perdido Total (t)	58.459,698	16,251
ART Perdido Determinado (t)	49.844,569	13,856
ART Perdido Indeterminado (t)	12.694,581	3,186

Vale do Verdão S.A.
AÇÚCAR E ÁLCOOL

Afonso Ricardo da S. Ferreira
AFONSO RICARDO S. FERREIRA
SUPERVISOR DE LABORATÓRIO

Na sequência, estão apresentados o fluxograma do processo de fabricação de etanol na **Figura 3**. O memorial descritivo do processo da Usina Vale do Verdão encontra-se no **Anexo VI**, onde consta o documento “PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO” o qual define os processos e etapas da fabricação de álcool.

Figura 3. Fluxograma processo do etanol.



Elegibilidade:

- Área analisada: 129.213,77 hectares, onde estavam compreendidas as áreas produtivas de biomassa na área de interesse da Usina.
- Quantidade de imóveis rurais analisados: 192, sendo:
 - 192 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 05/02/2020 a 05/03/2020.

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

Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO ₂ eq/MJ):	60,50
Biocombustível:	Etanol Anidro
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	91,35
Massa específica (t/m ³):	0,791
PCI (MJ/Kg):	28,26
Fator para emissão de CBIO (tCO ₂ eq/L):	1,235414E-03

Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO ₂ eq/MJ):	60,10
Biocombustível:	Etanol Hidratado
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	91,35
Massa específica (t/m ³):	0,809
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO ₂ eq/L):	1,171673E-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 – Descrição do Processo Produtivo do Etanol
 Anexo VII – Plano de Amostragem assinado pelo Responsável Técnico

Anexo I - RENOVABIO – Relatório Consulta Pública

Firma Inspetora:	SGS ICS Certificadora Ltda.
Produtor de Biocombustível:	VALE DO VERDÃO SOCIEDADE ANÔNIMA AÇÚCAR E ÁLCOOL
Endereço:	Fazenda Baessa, Zona Rural. Cep 75.970-000. Turvelândia-GO
Produto a ser certificado:	Etanol Anidro e Hidratado de cana-de-açúcar
Rota:	E1GC
Período da consulta pública:	05/02/2020 a 05/03/2020
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 – Relatório de Auditoria *in Loco* - Resultados

Organização:	Usina Vale do Verdão S/A Açúcar e Álcool
Número do Contrato:	44572

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
1	SAC	Geral - Dados das Planilhas de Produtores	08.01.2020 – MSC Evidenciado os dados inseridos na Planilha de Produtores de Cana-de-Açúcar (v5) com casas decimais superiores a dois dígitos, contrariando a Instrução 10 (“o usuário deve sempre preencher os dados com até duas casas decimais..”) da própria Planilha (aba Instrução).	14/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção de todos os dados na nova versão 2 para a Planilha Produtores de Cana-de-Açúcar.	N.A.	N.A.	14/01/20 - MSC encerrado
2	SAC	Renovacalc	08.01.2020 – MSC Não verificado o preenchimento da informação referente a umidade do bagaço comercializado.	14/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção de todos os dados na nova versão 2 para a Planilha Produtores de Cana-de-Açúcar.	0,00%	50,00%	16/01/20 - MSC encerrado
3	SAC	Dados primários produtores -	14/01/20 – MSC Evidenciada divergência de	14/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção, conforme a	6.647.581,10 ton	6.760.115,13 ton	14/01/20 - MSC

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

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		Produção Total colhida para moagem	Produção Total colhida para moagem entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	elegibilidade analisada.			encerrado
4	SAC	Dados primários produtores - Quantidade Comprada pela Usina	14/01/20 – MSC Evidenciada divergência de Quantidade Comprada pela Usina Vale entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	14/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção, conforme a elegibilidade analisada.	1.672.170,054 ton	1.725.947,05 ton	14/01/20 - MSC encerrado
5	SAC	Dados primários produtores - Corretivos (calcário)	14L/01/20 – MSC Evidenciada a utilização do calcário – Ical 180, o qual está registrado no sistema Gatec, por meio das OS (Ordem de Serviço) e que foram aplicadas, no período de 01/01/18 a 31/12/18	15/01/20 - Alexandre Peres De acordo com o documento – Relatório de Ensaios nº 20025136-07 (Rev.0.0) de 19/07/2017 do Laboratório Labfert Análises Ltda (ISO 17025), o material amostrado (fornecido pela empresa ICAL Indústria de Calcinação Ltda): Corretivos possui a identificação da amostra como: Fertical VD	42.796,68 ton	42.889,73 ton	15/01/20 - MSC encerrado

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

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			(Safrá 2018), as quantidades = 93 ton (para o produtor José Ribeiro de Mendonça). Contudo, este tipo de Calcário não foi contemplado nos cálculos para o programa RenovaBio.	Micro Dolomítica. Portanto, a quantidade do calcário ICAL-180 (93 Ton durante o ano de 2018) utilizado será adicionada à quantidade de Calcário dolomítico utilizado no perfil do produtor – José Ribeiro de Mendonça.			
6	SAC	Dados primários produtores - Fertilizantes Orgânicos - Vinhaça	14/01/20 – MSC Evidenciada divergência de Quantidade de Vinhaça entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	14/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção, levando em consideração o insumo diluído/pura no perfil total de produção do produtor José Ribeiro de Mendonça.	902,72 L/T cana	940,41 L/T cana	14/01/20 - MSC encerrado
7	SAC	Dados primários produtores - Fertilizantes Orgânicos - Torta	14/01/20 – MSC Evidenciada divergência de Quantidade gerada de Torta entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da	14/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção, levando em consideração a atualização da produção total de cana colhida para moagem, do produtor José Ribeiro de Mendonça (Vale do Verdão).	25,71 Kg/T cana	25,28 Kg/T cana	14/01/20 - MSC encerrado

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

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).				
8	SAC	Dados primários produtores - - Fertilizantes Orgânicos - Cinzas	14/01/20 – MSC Evidenciada divergência de Quantidade gerada de Cinzas entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	14/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção, levando em consideração a atualização da produção total de cana colhida para moagem, do produtor José Ribeiro de Mendonça (Vale do Verdão).	9,83 Kg/T cana	9,67 Kg/T cana	14/01/20 - MSC encerrado
9	SAC	Dados primários produtores - Combustível B-8	14/01/20 – MSC Evidenciada divergência de Quantidade de consumo de B-8 entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	14/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção, levando em consideração a atualização da produção total de cana colhida para moagem, do produtor José Ribeiro de Mendonça (Vale do Verdão).	0,23 L/T cana	0,22 L/T cana	14/01/20 - MSC encerrado
10	SAC	Dados primários produtores -	14/01/20 – MSC Evidenciada divergência de	14/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção, levando em	4,18 L/T cana	4,11 L/T cana	14/01/20 - MSC

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

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
		Combustível B-10	Quantidade de consumo de B-10 entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	consideração a atualização da produção total de cana colhida para moagem, do produtor José Ribeiro de Mendonça (Vale do Verdão).			encerrado
11	SAC	Renovacalc - Fase Industrial – Umidade para Bagaço próprio	15/01/20 – MSC Evidenciado valor = 49 % de umidade para Bagaço Próprio, porém possuía a declaração de que o valor correto seria conforme o dado padrão, conforme Informe Técnico nº 2/SBQ_V03. Corrigir o valor, seguindo o padrão do referido informe.	15/01/20 – Álvaro Otávio Realizada a correção na documentação e atualizada a Planilha RenovaCalc.	49,00 %	50,00 %	15/01/20 – MCS Encerrado.
12	SAC	Renovacalc - Fase Industrial - Lenha	15/01/20 – MSC Evidenciado o valor de consumo de lenha = 220 m3, conforme as 05 NF apresentadas. Contudo evidenciado erro de	15/01/20 – Alexandre Peres Realizado os cálculos, utilizando as unidades corretas, conforme descrito no documento – Memória Cálculos Rendimento Industrial_Vale.	0,09 Kg/T cana	0,07 Kg/T cana	15/01/20 - MSC encerrado

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

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			cálculo, referente à conversão de Unidades. Reavaliar os dados e cálculos para obtenção do dado correto de Quantidade de Lenha anual.				
13	SAC	Renovacalc - Fase Industrial – Distância Transporte Lenha	15/01/20 – MSC Evidenciado divergência de valor para a Distância Transporte Lenha entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	15/01/20 – Álvaro Otávio Fez-se a apresentação do valor de distância correto, por meio da imagem (plataforma Google maps), utilizando as informações oriundas das NFs dos 02 fornecedores.	164 Km	113,44 Km	15/01/20 - MSC encerrado
14	SAC	Dados Padrão – Área Total	16/01/20 – MSC Evidenciado divergência de valor de Área Total entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	16/01/20 – Alexandre Peres Por conta da inclusão de mais 02 Fornecedores: BP Biocombustíveis – CNPJ: 08.517.600/0001-33; Guilherme Borges de Freitas – CPF: 355.437.871-20; em dados Padrão, os quais são considerados inelegíveis, porém decisão da Alta Direção contempla-los em Dados Padrão.	8.303, 51 ha	8.586, 19 ha	16/01/20 - MSC encerrado

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

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
15	SAC	Dados Padrão – Produção Total/ Quantidade Comprada pela Unidade Produtora	16/01/20 – MSC Evidenciado divergência de valor da Produção Total/ Quantidade Comprada pela Unidade Produtora entre as planilhas de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	16/01/20 – Alexandre Peres Por conta da inclusão de mais 02 Fornecedores: BP Biocombustíveis – CNPJ: 08.517.600/0001-33; Guilherme Borges de Freitas – CPF: 355.437.871-20; em dados Padrão, os quais são considerados inelegíveis, porém decisão da Alta Direção contempla-los em Dados Padrão.	418.821, 87 Ton cana	438.631, 55 Ton cana	16/01/20 - MSC encerrado
16	SAC	Planilha de Produtores / Dados Primários	16/01/20 – MSC <u>Acionista-fornecedor Geraldo Ribeiro de Mendonça (GRM)</u> : Não evidenciada a área Queimada.	16/01/20 – Alexandre Peres Efetuada a correção de todos os dados na nova versão 2 para a Planilha Produtores de Cana-de-Açúcar.	0,0 ha	61, 27 ha	17/01/20 - MSC encerrado
17	SAC	Planilha de Produtores / Dados Primários	17/01/20 – MSC <u>GRM</u> : Divergência nos valores de calcário dolomítico e gesso. A diferença ocorreu em função das divergências da análise de Ano Safra/Ano Civil.	17/01/20 – Otávio de Otávio Jr. Efetuada a correção de todos os dados na nova versão 2 para a Planilha Produtores de Cana-de-Açúcar.	Calcário Dolomítico: 9,41 Kg/t cana Gesso 3,48 Kg/t cana	Calcário Dolomítico: 8,84 Kg/t cana. Gesso de cana 2,96	17/01/20 - MSC encerrado

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

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
						Kg/t de cana.	
18	SAC	Planilha de Produtores / Dados Primários	17/01/20 – MSC <u>GRM:</u> Consumo de Etanol estava zerado na planilha. Não havia sido considerado por interpretação errônea do preenchimento da Planilha de Produtores.	17/01/20 – Otávio de Otávio Jr. Efetuada a correção de todos os dados na nova versão 2 para a Planilha Produtores de Cana-de-Açúcar.	0,00 L/ t cana	0,19 L/ t cana	17/01/20 - MSC encerrado
19	SAC	Planilha de Produtores / Dados Primários	17/01/20 – MSC <u>GRM:</u> Consumo de Diesel relatado somente como B10.	17/01/20 – Otávio de Otávio Jr. Efetuada a correção de todos os dados na nova versão 2 para a Planilha Produtores de Cana-de-Açúcar.	B8: 0,0 L/ t cana B10: 0,65 L/ t cana	B8: 0,03 L/ t cana B10: 0,63 L/ t cana	17/01/20 - MSC encerrado
20	SAC	Planilha de Produtores / Dados Primários	17/01/20 – MSC <u>GRM:</u> Não evidenciada conta de energia elétrica de Bocaína do fornecedor Geraldo Ribeiro de Mendonça.	17/01/20 – Otávio de Otávio Jr. Conta providenciada e informações incluídas no somatório.	3,14 kWh/ t cana	3,17 kWh/ t cana	17/01/20 - MSC encerrado
21	SAC	Fase Agrícola – Fertilizantes Sintéticos	17/01/20 – MSC <u>GRM:</u> Evidenciadas divergências de valores referentes aos Fertilizantes Sintéticos entre as planilhas	17/01/20 – Otávio de Otávio Jr. Foram considerados previamente todos os Fertilizantes Sintéticos como “Outros – N; P; e, K. Contudo, a consultoria orientou a classificar cada fertilizantes, conforme	Uréia = MAP (N) = 0,00 MAP (P) = 0,00	Uréia = 0,03 MAP (N) = 0,21 MAP (P) = 1,23	17/01/20 - MSC encerrado

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

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			de produtores versão – v1 (enviada previamente à equipe de auditores da SGS) com a v2 (documento apresentado durante a auditoria <i>in loco</i>).	suas respectivas composições.	Nitrato de Amônio = 0,00 Sulfato de Amônio = 0,00 Superfosfato Simples = 0,00 Superfosfato Triplo = 0,00 Cloreto de Potássio = 0,00 Outros (N) = 1,24 Outros (P) = 0,74 Outros (K) = 1,47	Nitrato de Amônio = 1,11 Sulfato de Amônio = 0,10 Cloreto de Potássio = 1,83 Outros (N) = 0,00 Outros (P) = 0,00 Outros (K) = 0,00	
22	SAC	Dados primários produtores - Fertilizantes Orgânicos	22/01/20 – MSC Não evidenciado documento com cálculo da média de geração de torta de filtro do	22/01/2020 – Alexandre Peres Apresentado novo memorial de cálculo e feito inclusão do cálculo da média de geração de torta.	N.A	N.A	22/01/20 - MSC encerrado

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

Solicitação de Ação Corretiva (SAC)							
Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável	Valor Original	Valor Corrigido	Encerramento (Data e responsável)
			Grupo Vale do Verdão.				
23	SAC	Dados primários produtores - Combustíveis	22/01/20 – MSC Evidenciada divergência de informação entre o somatório do consumo geral de diesel no documento “Consumo Combustiveis_Vale” e no memorial de cálculo, no documento “Relação Consumo Diesel_Vale”.	22/01/2020 – Álvaro Otávio Encaminhada nova planilha com memorial de cálculo atualizado. Planilha anterior apresenta erro na formula, contabilizando o volume de etanol.	29.296.876,78 L	29.294.016,99 L	22/01/20 - MSC encerrado
24	SAC	Informações sobre Elegibilidade	23/01/2020 – MSC Não evidenciado planilha com análise de elegibilidade realizada pela Usina.	24/01/2020 – Álvaro Otávio Encaminhada planilha ELEGIBILIDADE - VALE_VERDAO_AGRUPAMENTO_CAR contendo as informações de todas as propriedades, realizada pela empresa Ambium.	N.A.	N.A	24/01/20 - MSC encerrado
25	SAC	Geral – Declaração Sistema de Gestão	23/01/2020 – MSC <u>GRM</u> : Não evidenciado a declaração de sistema de gestão do acionista-fornecedor de cana Geraldo Ribeiro de Mendonça (GRM)	24/01/2020 – Álvaro Otávio Encaminhado documento “Declaracao_Sistema_Gestao_GRM”, assinado por Mário Ribeiro de Mendonça Boschini.	N.A.	N.A	24/01/20 - MSC encerrado

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

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
1	<p><u>Versões planilhas:</u></p> <p>Revisão 5 da ANP, Versão 1: inicial da planilha enviada antes do início da auditoria, de 23/12/2019.</p> <p>Revisão 5 da ANP, Versão 2: versão do primeiro dia da auditoria, de 13/01/2020.</p> <p>Revisão 6 da ANP, Versão 3: versão encaminhada ao término da auditoria, de 17/01/2020.</p>	MSC	23/01/2020
2	<p>Informações sobre propriedades rurais e tipo de fornecimento de cana: Maioria das propriedades pertencem aos sócios, que podem formar ou não condomínios e/ ou empresas que compõem o grupo (sob contrato de parceria). Também há fornecimento por terceiros.</p> <p><u>José Ribeiro de Mendonça (JRM):</u> principal acionista-fornecedor de cana de açúcar para as 4 unidades do Grupo Vale do Verdão. Informações sobre este perfil do produtor foi replicada para as 4 unidades, alterando somente a informação da quantidade comprada pela unidade produtora de biocombustível, e alguns dados que possuem como origem as respectivas plantas industriais (teor de impurezas).</p> <p><u>Geraldo Ribeiro de Mendonça (GRM):</u> acionista-fornecedor que atende 3 unidades do Grupo Vale do Verdão: Floresta, Panorama e Vale do Verdão. Importante ressaltar que GRM não fornece, usualmente, cana para a Unidade de Floresta, porém, em 2018 forneceu para essa unidade em</p>	MSC	17/01/2020

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

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
	<p>função de queimadas que ocorreram em outras áreas ou por outras questões técnicas, e foram necessários alguns desvios.</p> <p>Porém as informações sobre este perfil do produtor foi replicada para as 3 unidades igualmente, alterando somente a informação da quantidade comprada pela unidade produtora.</p> <p>Sistema Geraldo GRM: GSB Software Mobview (Sistema de gestão integrado para o agronegócio da Oracle). Sistema em fase de adaptação, iniciado em Jan/2018. Alguns dados de 2018 estavam no sistema interno próprio (via excel).</p>		
3	<p>A identificação interna do produtor: nº fazenda – quantidade de fundo agrícola e divisões de CAR. Ex: 1014-1 e 1014-2.</p> <p>A fazenda 1014 possui 26 fundos; 1 fundos com CAR e 1 sem.</p>	MSC	13/01/2020
4	<p>Informado que o sistema interno da usina <u>Gatec Cubo – Agrícola</u> em 2018 estava ainda em fase de finalização de implantação, e por isso não possuíam todos as telas de layouts de impressão para exportar relatórios em versão em .pdf.</p> <p>Dados foram exportados do Sistema Gatec para Excel e a partir daí foram realizados filtros manualmente para tratamento dos dados em planilhas à parte.</p> <p>A reimplantação do sistema GATEC das Usinas nos</p>	MSC	14/01/2020

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

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
	Grupo iniciou final 2016/ início de 2017, e foram implantados por módulos. Os módulos que envolvem a produção de etanol em si possui vários módulos, entre eles GPI (indústria), Cana, Oficina/ Automóveis, etc.		
5	Datas safra ano 2018: 23/04/2018 a 13/11/2018. Documento: Boletim Industrial – Vale.	MSC	14/01/2020
	Grupo Vale do Verdão contratou a consultoria Agroicone para organização dos dados e evidências do processo de certificação. Foi citata especificamente a participação do consultor Carlos Xavier, que realizou orientações e explanou dúvidas da equipe da Usina à distância durante o período de auditoria.	MSC	14/01/2020

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
----	------	-----------

A. FASE AGRÍCOLA:

ABA "Informações sobre Elegibilidade"

1	CAR:	Fez-se uma análise dos mapas elaborados pela Consultoria AmbiumSGA com as delimitações das áreas produtivas e identificação de todas as Usinas que possuem CAR com shapefile, conforme documento - Memória de Cálculo de Elegibilidade – RenovaBio – Vale do Verdão (excel com várias abas): aba elegibilidade CAR apresenta a memória de cálculo e inseridos no Sistema GATEC, sendo 232 fragmentos produtores de biomassa, destes 192 com CAR ativo ou pendente (elegíveis) e 40 fragmentos sem identificação de CAR (inelegíveis). Dos 192 correspondem 91,35% da área de cultivo de cana (produtiva) e representam 51.408,90ha. <u>De fato, a fração elegível (quantidade comprada –</u>
---	------	--

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
		<p>ton biomassa) = 2.249.130,04 (91,35%) aos 192 CAR. E, 73.586,68 (6,6%) não elegível e Total: 2.388.544,91 (100%).</p> <p>Verificado os mapas dos 10 maiores produtores de biomassa e 02 produtores padrão (contemplando os maiores): 1º com limite físico do CAR (fazenda – código fundo: 402-1; 408-2; e, 416-1 – status pendente), 2º com limite físico do CAR (fazenda – código fundo: 1100-3 e 1117-1 – status ativo). 3º com limite físico do CAR (fazenda – código fundo: 419-1 – status ativo). 4º com limite físico do CAR (fazenda – código fundo: 104-1; 129-1; 130-3; 136-1; 1130-1 – status pendente). 5º com limite do CAR (fazenda – código fundo: 125-1; 148-1; 149-1 – status ativo). 6º com limite do CAR (fazenda – código fundo: 220-1 – status ativo). 7º com limite do CAR (fazenda – código fundo: 1068-1 – status ativo). 8º com limite do CAR (fazenda – código fundo: 325-1; 725-1; 1725-1 – status ativo). 9º com limite do CAR (fazenda – código fundo: 1100-2 – status ativo). 10º com limite do CAR (fazenda – código fundo: 1197-1 – status ativo). 11º com limite do CAR (fazenda – código fundo: 302-1 e 303-2 – status ativo). 12º com limite do CAR (fazenda – código fundo: 723-2 – status ativo).</p> <p>Evidenciados documentos que comprovam quais as outras atividades que fazem parte do CAR, além do plantio de cana, os quais:</p> <p>1) 125-1; 148-1; 149-1 – 148 – 149. Documento: “VVAA 125-148-149”. Os outros usos, além da cana é composto por mata e APP.</p> <p>Importante ressaltar que, para a análise de Elegibilidade foram contemplados os dados primários (produtores: Usina Vale do Verdão) e dados dos produtores padrão.</p>
2	Supressão de vegetação:	<p>Verificado os mapas dos 10 maiores produtores de biomassa e 02 produtores padrão (contemplando os maiores) para as imagens - Comparativo Vegetação: 1º (código fundo: 402-1; 408-2; e, 416-1) - comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 2º (código fundo: 1100-3 e 1117-1) – comparado os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 3º (código fundo: 419-1) – comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 4º (código fundo: 104-1; 129-1; 130-3; 136-1; 1130-1) – comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 5º (código fundo: 125-1; 148-1; 149-1) – comparando os períodos de: 11/2017 com 03/2019 e não houve desmatamento. 6º (código fundo: 220-1) - comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 7º (código</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>fundo: 1068-1) - comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 8ª (código fundo: 325-1; 725-1; 1725-1) - comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 9º (código fundo: 1100-2) - comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 10º (código fundo: 1197-1) - comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 11º (código fundo: 302-1 e 303-2) - comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento. 12º (código fundo: 723-2) - comparando os períodos de: 15/10/2017 com 25/10/2019 e não houve desmatamento</p> <p>Evidenciado mapas com as delimitações das áreas produtivas com base em imagens de satélite: SENTINEL-2, Número de órbita: 81; Sensor: MSI; Nível de Processamento: 1-C, e, para cada produtor um número de cena específico, sendo verificado para os 10 maiores produtores de cana.</p>
3	Declaração Técnica de Elegibilidade:	Evidenciado por meio do arquivo "ATESTADO_INFORMACOES_RENOVABIO_AMBIUM_VVAA", no qual a empresa AMBIUM Consultoria Ambiental Ltda. atesta que não foram identificadas supressões de vegetação nativa nas áreas destinadas à produção de biomassa energética nessa unidade produtora.

ABA "Dados Primários de Produtores"

1	Área Total:	<p>JRM - Verificado os seguintes documentos extraídos do GATEC: "Relatorio Areas_Vale", o qual apresenta a área total = 113.929,58 ha (Tal valor é referente à área do total do grupo José Ribeiro de Mendonça - JRM). Importante ressaltar que, a área total para a Usina Vale = 55.734,28 ha (elegível + inelegível), conforme documento "ELEGIBILIDADE - VALE_AGRUPAMENTO_CAR".</p> <p>GRM - Verificado os seguintes documentos no GATEC: "Relatorio Areas_Vale_GRM": área total = 6.698,00 ha (Tal valor é referente às áreas de Geraldo Ribeiro de Mendonça e Sérgio Ribeiro de Mendonça Boschin). Importante ressaltar que todas as áreas do GRM foram verificadas juntamente com a elegibilidade de JRM (única planilha).</p>
2	Produção Total colhida para moagem:	JRM - Verificado o documento extraído no GATEC: 1) "Relatorio Produção_Vale", o qual apresenta valor = 6.760.115,13 ton.

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
		GRM - Verificado o documento no GATEC: 1) Verificado no Relatório “Produção_Vale_GRM”, o qual apresenta valor = 383.752, 66 ton.
3	Quantidade comprada pela usina:	<p>JRM - Verificado o documento extraído no GATEC: 1) “Relatorio Volume Comprado_Vale”, o qual apresenta valor = 1.725.947,05 ton.</p> <p>GRM - Verificado os documentos no GATEC: 1) “Relatório Volume Comprado_Vale_GRM”, o qual apresenta o valor = 297.552,99 ton.</p>
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	<p>JRM/GRM - utilizado a mesma fonte de dados, originado na indústria (boletim industrial). Verificado o seguinte documento: “Relatório Gatec Impurezas_Vale” (Impurezas Minerais e Vegetais por Frente de Carregamento, cujo período 01/01/2018 até 31/12/2018). Portanto, total = 94,7 Kg/T cana (média do ano de 2018).</p> <p>Umidade: Utilizado o dado padrão, conforme Informe Técnico nº 2/SBQ_V03.</p>
5	Teor de impurezas minerais:	JRM/GRM - utilizado a mesma fonte de dados, originado na indústria (boletim industrial). Verificado o seguinte documento: “Relatório Gatec Impurezas_Vale” (Impurezas Minerais e Vegetais por Frente de Carregamento, cujo período 01/01/2018 até 31/12/2018). Portanto, total = 8,0 Kg/T cana (média do ano de 2018).
6	Palha recolhida:	Não Aplicável. Não é realizada qualquer atividade com a palha. A palha fica depositada no campo.
7	Área queimada:	<p>JRM - Verificado o seguinte documento: “Relatório Gatec Área Queimada_Vale” onde apresenta o valor do perfil do produtor JRM, contemplando as parceria e arrendamento (na coluna: tipo de contrato), cujo valor total = 8.948,23 ha. Importante ressaltar que, o tipo de corte é colheita mecanizada queimada (MEC. QUE).</p> <p>Evidenciado os registros de Boletim de Queima: “BO Area de Queima_Vale” e Boletim de Ocorrência - Registro de Atendimento Integrado número 7650155, de 12/09/2018.</p> <p>GRM - Verificado o seguinte documento: “Relatório Gatec Área Queimada_Vale_GRM” [onde apresenta o valor do perfil do produtor Geraldo Ribeiro de Mendonca, contemplando as parceria e arrendamento (na coluna: tipo de contrato)], cujo valor total = 61, 27 ha. Importante ressaltar que, o tipo de corte é colheita mecanizada queimada.</p>
8	Corretivos:	JRM

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p><u>CALCÁRIO CALCÍTICO</u>: Não Aplicável.</p> <p><u>CALCÁRIO DOLOMÍTICO</u>: Evidenciado no sistema Gatec, a gestão sobre o uso de Calcário dolomítico, por meio das OS (Ordem Serviço) de aplicação do insumo por fazenda. Verificado o volume total de Calcário aplicado para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018, cuja safra 2018 para o produtor JRM = 42.889,73 Ton (para esta soma, foi considerado o volume dos produtos Calcário Domolitico + Calcário ICAL 180).</p> <p>Posterior, por meio de cálculo, chegou-se ao indicador = 6,34 Kg/ T cana, conforme descrito no documento: “Relatório Gatec Calcario_Vale” e cálculos evidenciados na “Memória Calculos Corretivos_Vale” – aba CORRETIVO. Na aba BASE INSUMOS 2018, está toda base de dados dos insumos extraído do GATEC.</p> <p>Verificado na FISPQ Formulação Calcario Ical 180. Visto também as NFs de Calcário Agrícola (NF 794420, NF 1174058, NF 1180433, NF 74347).</p> <p><u>GESSO</u>: Evidenciado no sistema Gatec, a gestão sobre o uso de Gesso, por meio das OS (Ordem Serviço) de aplicação do insumo por fazenda. Verificado o volume de Gesso Agrícola aplicado para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018, cuja safra 2018 para o produtor JRM = 11.194,58 Kg.</p> <p>Posterior, por meio de cálculo, chegou-se ao indicador = 1,66 Kg/ T cana, conforme descrito no documento: “Relatório Gatec Gesso_Vale” e evidenciado no “Memoria Calculos Corretivos_Vale” – aba CORRETIVO. Na aba BASE INSUMOS 2018, está toda base de dados dos insumos extraído do GATEC.</p> <p>Verificado também NFs de Gesso Agrícola (NF 74191, NF 341044, NF 362280, NF 367581).</p> <p><u>GRM</u></p> <p>A gestão de estoque e consumo dos insumos do GRM é possível ser verificada através dos relatório de movimentação (baixa para consumo/ aplicação). Evidenciado em Sistema de Gestão Integrado utilizado pelo Fornecedor. (Sistema Mob View da GSB Software Gestão de Agronegócio).</p> <p>Produtor possui 3 unidades de Almoxarifado/ Centros Operacionais (Itaipu e Bocaina: que atendem a Usina de Vale</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>do Verdão; e o CD de Santa Barbara: que atende Unidade Panorama). Foram gerados 3 relatórios, um para cada CD, feito o somatório e aplicado o volume total para a conversão dos dados para indicadores Renovabio. Memoriais de cálculo disponíveis no documento “Memoria Calculos Corretivos_Vale_GRM”.</p> <p><u>CALCÁRIO CALCÍTICO</u>: não aplicável.</p> <p><u>CALCÁRIO DOLOMÍTICO</u>:</p> <p>Extraído relatório - Histórico da Movimentação Por Produto (Kardex) e Histórico Resumo Por Produto (Kardex) – GRM OPE ALMOXARIFADO – ITAIPU. O GRUPO G01 é o de Insumos, Sub-Grupo 100 – Corretivo de solo e Produto 131585 identifica o Calcário Agrícola.</p> <p>Verificado através dos documentos: “Relatorio Calcario_Vale_GRM_Bocaina”, “Relatorio Calcario_Vale_GRM_Itaipu”, consumo total de 3.390,76 ton. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 8.84 kg/t cana.</p> <p>Verificadas a NF 108604, do fornecedor Mineração de Calcario Montevidiu Ltda, de 11/09/2018 – 31 ton</p> <p><u>GESSO</u>:</p> <p>Extraído relatório - Histórico da Movimentação Por Produto (Kardex) e Histórico Resumo Por Produto (Kardex) – GRM OPE ALMOXARIFADO – ITAIPU. O GRUPO G01 é o de Insumos, Sub-Grupo 100 – Corretivo de solo e Produto 131448 identifica o Gesso Agrícola.</p> <p>Verificado através dos documentos: “Relatorio Gesso_Vale_GRM_Bocaina”; “Relatorio Gesso_Vale_GRM_Itaipu”, consumo total de 1.135,87 ton. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 2,96 kg/t cana.</p> <p>Verificado a NF nº3332000, do fornecedor Agronelli e Com. De In S Agrop Ltda, de 23/06/2018 – 34,5 ton.</p>
9	Fertilizantes sintéticos:	<p><u>JRM</u></p> <p>Evidenciado no sistema Gatec, a gestão sobre o uso dos insumos, por meio das OS (Ordem Serviço) de aplicação de insumo por fazenda do perfil do produtor JRM para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018.</p> <p>O documento: “Relatorio Gatec Fertilizantes Sinteticos_Vale” possui toda a base de fertilizantes extraídos do sistema,</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>totalizando 214.748, 83 kg ou L ou ton (a base com a lista geral possui várias unidades, dado somente para conferência).</p> <p>A partir daí, foi realizado memorial de cálculo para cada insumo no documento “Memoria Calculos Fertilizantes Sinteticos_Vale”. Na aba - BASE INSUMO 2018 - está o volume total visto acima. Foi realizado uma classificação dos insumos conforme itens do Renovabio, na aba - TAB INSUMOS – e assim foram somadas as quantidades e feitos cálculos conforme composição e garantias dos mesmos, conforme mostram as abas – FERTILIZANTES SINTÉTICOS e Plan 3.</p> <p>Como o acionista-fornecedor JRM está sendo reportado com perfil de produção único, as notas fiscais dos fertilizantes apresentadas podem estar em nome de uma ou até das 4 usinas.</p> <p>Alguns fertilizantes formulados possuíam diferenças nas garantias e composições conforme o fabricante, e a usina optou por utilizar os dados daqueles que representaram a maior compra.</p> <p><u>UREIA</u>: Verificado o volume total aplicado de = 26.400,00 kg. Volume é referente somente a aplicação do produto 30.00.20. Chegou-se ao indicador = 0.0039 Kg/ T cana, porém dado não foi para a planilha pois é orientado o preenchimento de até duas casas decimais.</p> <p>30.00.20 - Nº. 115.964, do fornecedor Fertigran Fertilizantes do Vale do Rio Grande Ltda, de 17/09/2018 – 36 ton.</p> <p><u>FOSFATO MONOAMÔNICO (MAP) PARA N</u>: Verificado o volume total aplicado de = 706.253,90 kg. Volume é referente somente a aplicação do produto 11.52.00. Chegou-se ao indicador = 0,10 Kg/ T cana. Composição e garantia verificada na NF e ficha técnica.</p> <p>Verificada a Nº. 3.369, do fornecedor Yara Brasil Fertilizantes S/A., de 02/03/2018 – 33 ton.</p> <p><u>FOSFATO MONOAMÔNICO (MAP) PARA P₂O₅</u>: Verificado o volume total aplicado de = 4.438.653,49 kg. Volume é referente somente a aplicação dos produtos 07.34.15, 11.52.00, 18.05.24 e 20.05.20. Chegou-se ao indicador = 0,66 Kg/ T cana.</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>Composições e garantias verificadas nas NFs e/ ou ficha técnica e/ou declarações/e-mail dos fabricantes. 07.34.15 – NF nº 1.742, do fornecedor ADM DO BRASIL LTDA, de 23/03/2018 – 26 ton. 11.52.00 – NF nº 3.369, do fornecedor Yara Fertilizantes Ltda, de 02/03/2018 – 13 ton. 18.05.24 – NF nº 66.499, do fornecedor FERTILIZANTES HERINGER S.A., de 06/12/2017 – 27 ton. 20.05.20 – NF nº 97.675 do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda, de 16/11/2018 – 37 ton.</p> <p><u>NITRATO DE AMÔNIO:</u> Verificado o volume total aplicado de = 6.056.089,70 kg. Volume é referente somente a aplicação dos produtos 10.00.40+0,6 BO; 18.00.27; 18.05.24; 20.00.20; 20.05.20, 20.00.15 e 32.00.01. Chegou-se ao indicador = 0,90 Kg/ T cana.</p> <p>Composições e garantias verificadas nas NFs e/ ou ficha técnica e/ou declarações/e-mail dos fabricantes. 10.00.40 – NF nº 3.443, do fornecedor Yara Brasil Fertilizantes S/A., de 03/03/2018– 50 ton. 18.00.27 – NF nº 89.609, do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda, de 15/06/2018 – 47 ton. 20.00.20 - NF nº 66.910, do fornecedor FERTILIZANTES HERINGER S.A., de 19/12/2017 – 27 ton. 32.00.01 – NF nº 91.922, do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda, de 09/08/2018 – 37 ton.</p> <p><u>SULFATO DE AMÔNIO:</u> Verificado o volume total aplicado de = 1.275.136,96 kg. Volume é referente a aplicação de dois produtos 07.34.15 e 20.00.20. Chegou-se ao indicador = 0,19 Kg/ T cana.</p> <p>Composições e garantias verificadas nas NFs e/ ou ficha técnica e/ou declarações/e-mail dos fabricantes. 07.34.15 NF nº 01.754, do fornecedor ADM DO BRASIL LTDA, de 24/03/2018 – 11 ton. 20.00.20 – NF nº 66.910, do fornecedor Fertilizantes Heringer S.A., de 17/12/2017 – 27 ton.</p> <p><u>SUPERFOSFATO SIMPLES (SSP):</u> Verificado o volume total aplicado de = 35.993,29 kg. Volume é referente a aplicação do produto 07.34.15. Chegou-se ao indicador = 0,01 Kg/ T cana.</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>Composições e garantias verificadas nas NFs e/ ou ficha técnica e/ou declarações/e-mail dos fabricantes. 07.34.15 NF nº 01.742, do fornecedor ADM DO BRASIL LTDA, de 23/03/2018 – 26 ton.</p> <p><u>SUPERFOSFATO TRIPLO (TSP):</u> Verificado o volume total aplicado de = 63.671,27 kg. Volume é referente a aplicação do produto 07.34.15. Chegou-se ao indicador = 0,01 Kg/ T cana.</p> <p>Composições e garantias verificadas nas NFs e/ ou ficha técnica e/ou declarações/e-mail dos fabricantes. 07.34.15 NF nº 01.553, do fornecedor ADM DO BRASIL LTDA, de 03/03/2018 – 31 ton.</p> <p><u>CLORETO DE POTÁSSIO (KCL):</u> Verificado o volume total aplicado de = 10.540.543,89 kg. Volume é referente somente a aplicação dos produtos 07.34.15; 10.00.40+0,6 BO; 18.00.27; 18.05.24; 20.00.20; 20.05.20, 20.00.15, 30.00.20, 32.00.01, e KCL. Chegou-se ao indicador = 1,56 Kg/ T cana.</p> <p>KCL – NF nº 1.531, do fornecedor Yara Brasil Fertilizantes S/A., de 31/01/2018 – 35 ton. 10.00.40 – NF nº 71.265, do fornecedor Fertilizantes Heringer S.A., de 25/06/2018– 11 ton. 18.00.27 – NF nº 89.609 do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda, de 15/06/2018 – 47 ton. 18.05.24 – NF nº 092.798, do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda., de 25/08/2018 – 37, 5 ton. 30.00.20 – NF nº 115.964, do fornecedor Fertigran Fertilizantes Vale do Rio Grande Ltda, de 17/09/2018 – 36 ton.</p> <p><u>OUTROS PARA KG N/T CANA:</u> Verificado o volume total aplicado de = 1.213,18 kg. Volume é referente somente a aplicação dos produtos Agrumax e Celleron. Chegou-se ao indicador = 0,0002 Kg/ T cana. Porém dado não foi para a planilha pois é orientado o preenchimento de até duas casas decimais.</p> <p>Agrumax – NF nº 09.413, do fornecedor Biolchim do Brasil Imp. Com. Ltda, de 19/12/2017 – 2.400 kg. Celleon – NF nº 1.541, do fornecedor Westway Industria Quimica Ltda, de 05/12/2018 – 934 bombonas.</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p><u>OUTROS PARA KG P₂O₅/T CANA:</u> Verificado o volume total aplicado de = 18,41 kg. Volume é referente somente a aplicação do produto Celleron. Chegou-se ao indicador = 0,0000027 Kg/ T cana. Porém dado não foi para a planilha pois é orientado o preenchimento de até duas casas decimais.</p> <p><u>OUTROS PARA KG K₂O/T CANA:</u> Verificado o volume total aplicado de = 1,75 kg. Volume é referente somente a aplicação do produto Celleron. Chegou-se ao indicador = 0,0000003 Kg/ T cana. Porém dado não foi para a planilha pois é orientado o preenchimento de até duas casas decimais.</p> <p>Evidenciadas as FISPQ dos seguintes produtos: Boro Super, Boromim, Cellereon, Fertigran-Fertipar, Fertilizantes Heringer, Agrumax, Nutrigemma, Supra, Ultra ABS Mix.</p> <p><u>GRM</u></p> <p>A gestão de estoque e consumo dos insumos do GRM é possível ser verificada através dos relatório de movimentação (baixa para consumo/ aplicação). Evidenciado em Sistema de Gestão Integrado utilizado pelo Fornecedor. (Sistema Mob View da GSB Software Gestão de Agronegócio).</p> <p>Produtor possui 3 unidades de Almojarifado/ Centros Operacionais (Itaipu e Bocaina: que atendem as Usinas de Vale do Verdão; e o CD de Santa Barbara: que atende Unidade Panorama). Foram gerados 3 relatórios, um para cada CD, feito o somatório e aplicado o volume total para a conversão dos dados para indicadores Renovabio. Memoriais de cálculo disponíveis no documento “Memoria Calculos Corretivos_Vale_GRM”.</p> <p>Extraído relatório - Histórico da Movimentação Por Produto (Kardex) e Histórico Resumo Por Produto (Kardex) – GRM OPE ALMOXARIFADO – ITAIPU. O GRUPO G01 é o de Insumos.</p> <p>Verificado consumos e aplicações totais através dos documentos: “Relatorio Fert Sinteticos_Vale_GRM_Bocaina”, “Relatorio Calcario_Vale_GRM_Itaipu”, “Relatorio Fert Sinteticos_Vale_GRM_Sta Rosa”.</p> <p>Composições e garantias verificadas nas NFs e/ ou ficha técnica e/ou declarações/e-mail dos fabricantes (para produtos semelhantes, foram consideradas as mesmas evidências, pois compras são realizadas em conjunto no</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>fornecedor para todos acionistas).</p> <p><u>UREIA</u>: Identificado somente um produto. Código da ureia: 109186. Consumo total de 9.200,00 kg. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 0,02 kg/t cana.</p> <p>Verificada a NF 94.042, do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda., de 17/09/2018 – 10.000,00 kg.</p> <p><u>FOSFATO MONOAMÔNICO (MAP) para N</u>: Identificado em 2 produtos (Fertilizante MAP 11.00.52 e MAP Purificado). Códigos dos produtos: 100016; 133211. Consumo total de 78.534,54 kg. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 0,20 kg/t cana.</p> <p>11.00.52: Verificada a NF 2005, do fornecedor ADM do Brasil, de 06/09/2018 – 30 ton.</p> <p>MAP Purificado: Verificada a NF 6159, do fornecedor Ind. Quim. Biol. Ltda, de 05/10/2017 – 4.725,00 kg</p> <p><u>FOSFATO MONOAMÔNICO (MAP) para P₂O₅</u>: Identificado em 3 produtos (Fertilizante MAP 11.00.52, MAP Purificado, e 20.05.20). Códigos dos produtos: 100016; 133211 e 1115966. Consumo total de 456.366,15 kg. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 1,19 kg/t cana.</p> <p>20.05.20 – Verificada a NF 89.315, do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda., de 07/06/2018 – 341.000,00 kg.</p> <p><u>NITRATO DE AMÔNIO</u>: Identificado em 2 produtos (Fertilizante 20.00.20 e 20.05.00). Códigos dos produtos: 103.974 e 1115966. Consumo total de 426.816,52 kg. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 1,11 kg/t cana.</p> <p>20.00.20 – Verificada a NF 94.226, do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda., de 20/09/2018 – 37.000,00 kg.</p> <p><u>SULFATO DE AMÔNIO</u>: Identificado somente em 1 produto (Fertilizante 20.00.20). Códigos dos produtos: 103.974. Consumo total de 38.283,48 kg. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 0,10 kg/t cana.</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>20.00.20 – Verificada a NF 93.683, do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda., de 11/09/2018 – 9.500,00 kg.</p> <p><u>CLORETO DE POTÁSSIO (KCl)</u>: Identificado em 3 produtos (Fertilizante 20.00.20, 20.05.00 e KCL). Códigos dos produtos: 103974, 1115966 e 122521. Consumo total de 700.540,00 kg. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 1,83 kg/t cana.</p> <p>20.00.20 – Verificada NF 94.199, do fornecedor Adubos Sudoeste Ltda, de 19/09/2018 – 37.000,00 kg.</p> <p>KCL – NF nº 1463, do fornecedor ADM do Brasil, de 24/02/2018 – 26 ton.</p> <p><u>OUTROS para Kg N/T cana</u>: Identificado em 3 produtos (Fertilizante ALGE SAG BV, CELLERON, TENSOR). Códigos dos produtos: 100151, 129011 e 111760. Consumo total de 0,73 kg. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 0,0000019 kg/t cana. Porém, conforme orientação da planilha, não é permitido informações com mais de duas casas decimais, permanecendo 0,00 na planilha de produtores.</p> <p>Celleron- NF nº 1589, do fornecedor Westway Industria Química Ltda, de 07/12/2018 – 60 bombona.</p> <p>SAG – NF nº 5094, do fornecedor Vega Agronegocios Ltda, de 30/10/2018 – 80 L.</p> <p><u>OUTROS para Kg P2O5/T cana</u>: Identificado em 2 produtos (Fertilizante CELLERON, TENSOR). Códigos dos produtos: 129011 e 111760. Consumo total de 1,00 kg. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 0,0000026 kg/t cana. Porém, conforme orientação da planilha, não é permitido informações com mais de duas casas decimais, permanecendo 0,00 na planilha de produtores.</p> <p><u>OUTROS para Kg K2O/T cana</u>: Identificado somente em 1 produto (Fertilizante CELLERON,). Códigos dos produtos: 129011. Consumo total de 0,09 kg. Feito a conversão no memorial de cálculo, gerando indicador = 0,0000002 kg/t cana. Porém, conforme orientação da planilha, não é permitido informações com mais de duas casas decimais, permanecendo 0,00 na planilha de produtores.</p>
10	Fertilizantes orgânicos/	<u>JRM</u>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
	organominerais:	<p><u>VINHAÇA:</u></p> <p>Evidenciado no sistema Gatec, a gestão sobre o uso dos insumos, por meio das OS (Ordem Serviço) de aplicação de insumo por fazenda do perfil do produtor JRM para o período de 01/01/2018 a 31/12/2018.</p> <p>O documento: “Memoria Calculos Fertilizantes Organicos_Vale” possui toda a base de insumos extraídos do sistema – aba BASE INSUMOS 2018. Foi realizado uma classificação conforme os fertilizantes orgânicos aplicados - aba TAB INSUMOS – e assim foram somadas as quantidades e feito cálculo dividindo pelo volume da produção total abas – FERTILIZANTES ORGÂNICOS.</p> <p>Verificado os dados de quantidade aplicada dos seguintes insumos: 1) Vinhaça pura = 2.162.760,55 m³; 2) Vinhaça diluída/pura = 356.344,50 m³; 3) Vinhaça diluída = 3.838.160,88 m³, gerando o indicador = 940,41 L/T cana, conforme descrito no documento “Relatório Gatec Vinhaça_Vale”.</p> <p>Concentração de N: Utilizado o dado padrão, conforme Informe Técnico nº 2/SBQ_V03.</p> <p><u>TORTA DE FILTRO (Base Úmida):</u> Verificado no sistema Gatec que a quantidade de Torta de Filtro produzida nas 04 Usinas que fazem parte do Grupo JRM (Vale do Verdão) é contabilizada, por meio da moagem total de cana 8.168.643,06 ton (primário + padrão) vezes a média de geração de torta = 20,92 Kg/T cana. Vale ressaltar que, a média de geração de torta é obtida, por meio do Sistema Gatec- 37 - BOLETIM BALANÇO DE MASSA.</p> <p>Verificado o documento – “Memoria Calculos Fertilizantes Organicos_Vale” – aba FERTILIZANTES ORGÂNICOS, o qual apresenta a memória de cálculo para a obtenção de 25,28 Kg/T cana.</p> <p>Concentração de N: Utilizado o dado padrão, conforme Informe Técnico nº 2/SBQ_V03.</p> <p><u>CINZAS E FULIGEM (Base Úmida):</u> Verificado no sistema Gatec que a quantidade de Cinzas produzida nas 04 Usinas que fazem parte do Grupo JRM (Vale do Verdão) é contabilizada, por meio da moagem total de cana 8.168.643,06 ton (primário + padrão) vezes a média de geração de Cinzas = 8 Kg/T cana. Vale ressaltar que, a média de geração de Cinzas é obtida por meio do Sistema Gatec- 37 - BOLETIM BALANÇO DE MASSA.</p> <p>Verificado o documento – “Memoria Calculos Fertilizantes Organicos_Vale” – aba FERTILIZANTES ORGÂNICOS, o</p>

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
		<p>qual apresenta a memória de cálculo para a obtenção de 9,67 Kg/T cana. Concentração de N: Utilizado o dado padrão, conforme Informe Técnico nº 2/SBQ_V03.</p> <p>GRM <u>VINHAÇA</u>: Fornecedor não utiliza vinhaça nas áreas de cultivo de cana-de-açúcar. <u>TORTA DE FILTRO (Base Úmida)</u>: Fornecedor não utiliza Torta de Filtro nas áreas de cultivo de cana-de-açúcar. <u>CINZAS E FULIGEM (Base Úmida)</u>: Fornecedor não utiliza cinzas e fuligem nas áreas de cultivo de cana-de-açúcar. Evidenciado no seguinte documento: “Declaração não utilização Fert_Org”, assinado por Sergio Ricardo Teixeira – Engº Agrônomo responsável.</p>
11	Combustível:	<p>JRM <u>DIESEL B-8 e DIESEL B-10</u>: Os controles iniciais são registrados no Ponto de Abastecimento (registros manuais com requisição assinada) e posterior lançados no Gatec (módulo Gatec Frotas). Mensalmente, tais dados são extraídos do Gatec e lançados no Sistema – SAP, onde são contabilizados os consumos por frota e centro de custo, excluindo os consumos industriais e administrativos. Tais valores foram extraídos do SAP e inseridos no documento: “Relação Consumo Diesel_Vale”, cujo consumo total foi: 29.924.016,99 (1.505.523,37 L de B8 + 27.788.493,62 L de B10).</p> <p>Foi realizada uma classificação dos equipamentos conforme finalidade de uso agrícola. Para aqueles veículos em que haviam sido utilizados para mais de uma cultura (exemplo soja), foi mantido todo seu consumo total.</p> <p>Foi aplicada a divisão entre os períodos de Janeiro e fevereiro = B8; e Março a Dezembro = B10.</p> <p>Evidenciado os seguintes documentos: 1) “Consumo Combustíveis_Vale”, o qual apresenta todos os cálculos de consumo de combustível consolidados e realizado o cálculo com a produção total colhida pela moagem do produtor JRM, os quais: B-8 = 0,22 L/T cana; e, B-10 = 4,11 L/T cana. 2) “Relação NF Diesel_Vale”, o qual apresenta a relação das Notas Fiscais de compra de combustíveis para a Usina.</p> <p>NF 1.354.938 da Petrobras Distribuidora S.A, de 18/05/2018 – 21.000 L S10. NF 1.382.308, da Petrobras Distribuidora S.A., de 30/07/2018 - 37.000 L S500.</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>ETANOL HIDRATADO: Os controles iniciais são registrados no Ponto de Abastecimento (registros manuais com requisição assinada) e posterior lançados no Gatec (módulo Gatec Frotas). Mensalmente, tais dados são extraídos do Gatec e lançados no Sistema – SAP, onde são contabilizados os consumos por frota e centro de custo, excluindo os consumos industriais e administrativos. Tais valores foram extraídos do SAP e inseridos no documento: “Relação Consumo Etanol_Vale”, cujo consumo total foi de = 1.429,89 L.</p> <p>Evidenciado o documento – “Consumo Combustíveis_Vale”, o qual apresenta todos os cálculos de consumo de combustível consolidados e realizado o cálculo com a produção total colhida pela moagem do produtor JRM, o qual: Etanol Hidratado = 0,21 L/T cana.</p> <p>São realizadas transferências do combustível (tanque – ponto de abastecimento) internamente na usina.</p> <p>NF nº 370420, de 14/12/ 2018 – 9,93 m³, NF nº 363933, de 10/07/2018 – 10,041 m³.</p> <p>GASOLINA: Evidenciada a compra (NF de postos de combustíveis) de galões da região próximo à Usina. Tal combustível é utilizada para as motocicletas e veículos leves da área agrícola. As NF são lançadas no Sistema SAP (Transações: MIGO e MIRO) e posterior gerado uma planilha de consumo anual, por meio da transação MB51, a qual foi nomeada como: “Relação Consumo Gasolina_Vale”, e “Relação NF Gasolina_Vale”; cujo valor total = 59.928, 13L e memória de cálculo para este combustível = 0,01 L/T cana.</p> <p>Verificada a NF nº 01.523, do fornecedor AALVES S/A IND. COMERCIO - POSTO, de 18/06/2018 – 10,00 L.</p> <p>GRM</p> <p>Primeiramente foi evidenciado o caminho para a geração dos relatórios do sistema conforme informações à seguir: Relatórios extraídos do sistema Oracle – Módulo BI. Relatório de gestão de estoque e utilização de produção de insumos e produtos para todas as atividades do GRM. Aplicado filtro pelos locais – Tanque de Combustível. (Relatório: 5016 -Relatório de Utilização de Produtos e Serviços).</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>Na sequência, dados foram exportados para Excel a fim de melhor trazer as informações e aplicar filtros para atendimento somente aos equipamentos de uso de produção de cana de açúcar e/ou outras culturas conjuntamente.</p> <p>DIESEL B-8 e DIESEL B-10: Documentos: “Relação Consumo Diesel_Vale_GRM” e “Memoria Calculos Diesel_Vale_GRM” com base de dados e memorial de cálculo, separados por B8 e B10 conforme período aplicável. Consumo total: 249.887,90 L. Com a conversão pela produção total, indicador B8 = 0,03; B10 = 0,63 L / t cana.</p> <p>Verificadas as NFs: Nº 1.325.758, da Petrobras Distribuidora S.A., de 05/03/2018 – S500, 20.000 L Nº 1.377.763, da Petrobras Distribuidora S.A., de 19/07/2018 S500, 5.000 L</p> <p><u>ETANOL HIDRATADO</u>: Foi verificado consumo de combustível tanto internamente, quanto abastecimento nas Usinas. Neste último caso, foi verificado no relatório do Grupo Vale do Verdão, onde se vê na última coluna ‘Consumo Agrícola’, a classificação GRM, no documento: “Relação Consumo Etanol Usinas_GRM”, com consumo de 29.499,00 L.</p> <p>No documentos “Memoria Calculos Etanol_Vale_GRM” está a base de dados do GRM, com memorial de cálculo total. Consumo GRM: 43.519,92 L.</p> <p>Com isso, consumo total foi de 73.018,92 L, com indicador validado de = 0,19 L/ t cana.</p> <p>Verificada NF Nº. 001.345.001, da Petrobras Distribuidora S.A., de 24/04/2018 – 5.000 L Verificada NF Nº. 001.371.503, da Petrobras Distribuidora S.A., de 04/07/2018 – 5.000 L</p> <p>GASOLINA: Não houve.</p>
12	Eletricidade:	<u>JRM</u> : Não Aplicável

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
		<p>GRM</p> <p>Verificado documento “Memoria Calculos Eletricidade_Vale_GRM”, com memorial de cálculo e somatório de 5 medidores (pivôs). Consumo total: 1.216.970 kWh, indicador = 3,17 kWh/ t cana.</p> <p>Apresentadas as faturas da Enel referente ao mês de Dezembro/18, com histórico anual.</p> <p>Pivô 1: Unidade Consumidora 10022117910 – Fatura nº 3097126.</p> <p>Pivo 3 e 6: Unidade Consumidora 10022117839 – Fatura nº 3097146.</p> <p>Pivo 5: Unidade Consumidora 10022222721 – Fatura nº 3097129.</p> <p>Pivo Bocaina: Unidade Consumidora 3320004710 – Fatura nº 1429954.</p> <p>Pivo Itaipu – Unidade Consumidora 1760013034 – Fatura nº 3097127.</p>
ABA "Dados Padrão de Produtores"		
1	Área total:	<p>Verificado por meio do Sistema Gatec, dentro do Relatório Gerenciais e posterior Agrícola, há o Relatório Cubo de Produção, onde são extraídas todas as informações das áreas de Produção Padrão da Usina Vale. Planilha possui memorial com somatório da áreas por CPF/CNPJ.</p> <p>Evidenciado o documento “Relatorio Area_Volume Comprado_Vale”, cuja Área Total = 8.585,19 ha.</p> <p>Planilha possui memorial com somatório da áreas por CPF/CNPJ.</p>
2	Produção Total colhida para moagem:	<p>Verificado por meio do Sistema Gatec, dentro do Relatório Gerenciais e posterior Agrícola, há o Relatório Cubo de Produção, onde são extraídos todos os dados de Produção Padrão da Usina Vale. Planilha possui memorial com somatório da áreas por CPF/CNPJ.</p> <p>Evidenciado o documento Relatório Volume Comprado_Vale, cujo valor = 438.631,55 Ton</p>
3	Quantidade comprada pela usina:	<p>Verificado por meio do Sistema Gatec, dentro do Relatório Gerenciais e posterior Agrícola, há o Relatório Cubo de Produção, onde são extraídos todos os dados de moagem padrão da Usina Vale. Planilha possui memorial com somatório da áreas por CPF/CNPJ.</p> <p>Evidenciado o documento “Relatorio Area_Volume Comprado_Vale”, cujo valor = o valor total da quantidade de cana comprada = 230.909,87 Ton.</p>

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	<p><u>Teor de impurezas vegetais</u>: verificado o seguinte documento: Relatório Gatec Impurezas_Vale (Impurezas Minerais e Vegetais por Frente de Carregamento, cujo período 01/01/2018 até 31/12/2018). Portanto, total = 94,7 Kg/T cana (média do ano de 2018).</p> <p><u>Umidade</u>: Utilizado o dado padrão, conforme Informe Técnico nº 2/SBQ_V03.</p>
5	Teor de impurezas minerais:	<p><u>Teor de impurezas minerais</u>: verificado o seguinte documento: Relatório Gatec Impurezas_Vale (Impurezas Minerais e Vegetais por Frente de Carregamento, cujo período 01/01/2018 até 31/12/2018). Portanto, total = 8,0 Kg/T cana (média do ano de 2018).</p>
6	Palha recolhida:	Não Aplicável.
B. FASE INDUSTRIAL (RenovaCalc - ABA E1GC)		
1	Quantidade total de cana processada:	Verificado o seguinte documento: “Boletim Industrial Gatec_Vale” – campo Cana entrada total, o qual apresenta os valores de produção acumulada da safra, e evidenciado o período de safra: 24/04/18 até 29/11/18, cujo valor total = 2.462.131,59 Ton.
2	Quantidade de palha processada:	Não Aplicável
3	Rendimento etanol anidro:	Verificado os documentos: 1) “Boletim Industrial Gatec_Vale”, o qual apresenta a quantidade de produção total de Etanol = 23.950.295,00 L. 2) “Memoria Calculos Rendimento Industrial_Vale”, o qual apresenta o valor a conversão da produção total pela quantidade de cana processada, gerando o indicador = 9,73 L/t cana.
4	Rendimento etanol hidratado:	Verificado os documentos: 1) Boletim Industrial Gatec_Vale, o qual apresenta a quantidade de produção total de Etanol = 106.412.947,00 L. 2) Memória de Cálculo Rendimento Industrial_Vale, o qual apresenta o valor anual de produção para o período de safra: 23/04/18 até 13/11/18, cujo valor total = 43,22 L/t cana.
5	Rendimento açúcar:	Verificado os documentos: 1) Boletim Industrial Gatec_Vale, o qual apresenta a produção total de açúcar = 101.150.370,00 Kg. 2) Memória de Cálculo Rendimento Industrial_Vale, o qual apresenta o valor anual de produção para o período de safra: 23/04/18 até 13/11/18, cujo valor total = 41,08 Kg/t cana.
6	Rendimento energia elétrica comercializada:	Não Aplicável, pois não há comercialização de energia elétrica na Usina Vale.

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
7	Rendimento bagaço comercializado e umidade:	<p>Verificado os seguintes documentos: 1) “Relatório SAP Bagaço Consumo Venda_Vale”, cujo valor total de venda foi de = 29.546,148,00 ton.</p> <p>2) “Movimentação Estoque Bagaço_Vale”, com cálculo com os dados da venda, doação e devoluções, tendo como saldo 29.925,228 ton.</p> <p>3) O dado do item 2 foi o utilizado para a conversão e obtenção do indicador de = 12,15 Kg/T cana, apresentado no documento: “Memoria Calculos Rendimento Industrial_Vale”.</p> <p>Evidenciado algumas NF de venda: NF: 1) nº 366165, de 27/08/2018, para MARIO HENRIQUE REZENDE MARCOS- 9,2 ton, 2) nº 364411, em 19/07/2018 para o RAIZEN CENTROESTE ACUCAR E ALCOOL LTDA – 43,16 ton. 3) nº 368851, em 29/10/2018 para o MARIO HENRIQUE REZENDE MARCOS, de 29/10/2018 – 8,16 ton.</p> <p><u>Umidade:</u> Utilizado o dado padrão, conforme Informe Técnico nº 2/SBQ_V03.</p>
8	Bagaço próprio produzido e umidade:	<p>Verificado o documento: “Relatório SAP Bagaço Consumo Indústria_Vale”, o qual apresenta os valores de movimentação anual para consumo, cujo valor total = 638.130.243,00 Ton. E “Memoria Calculos Rendimento Industrial_Vale”, obtendo: 259,18 Kg/T cana.</p> <p><u>Umidade:</u> Utilizado o dado padrão, conforme Informe Técnico nº 2/SBQ_V03.</p>
9	Palha própria e umidade:	Não Aplicável, pois não qualquer atividade com a palha gerada.
10	Bagaço de terceiros e umidade:	Não Aplicável.
11	Distância transporte bagaço terceiros:	Não Aplicável.
12	Palha de terceiros e umidade:	Não Aplicável.
13	Distância transporte palha terceiros:	Não Aplicável.
14	Cavado de madeira e umidade:	Não Aplicável.

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
15	Distância transporte cavado de madeira terceiros:	Não Aplicável.
16	Lenha e umidade:	<p>Verificado no documento 1) “Relatorio SAP Lenha Consumo_Vale”, o qual apresenta a quantidade de lenha comprada = 220,00 m³. 2) “Memoria Calculos Rendimento Industrial_Vale”, apresentando os dados da conversão de m³ para kg, totalizando = 160.600,00, e obtendo o indicador = 0,07 kg/ t cana.</p> <p>Possuem 2 fornecedores Wilton Lima = 77,3Km, em Rio Verde/GO e Jamil Siqueira = 258Km, em Hidrolândia/GO</p> <p>Evidenciado NFs: 1) nº 360303, em 10/04/2018 do fornecedor Wilton Lima de Castro – 40 m³. 2) nº 11.754.901, em 13/07/2018 do fornecedor JAMIL SIQUEIRA – 60m³.</p> <p>Apresentada referência da internet para a densidade da lenha no documento: “Densidade Eucalipto - Pesquisa Google”.</p> <p><u>Umidade:</u> Utilizado o dado padrão, conforme Informe Técnico nº 2/SBQ_V03.</p>
17	Distância transporte lenha:	Verificado o documento: “Foto Distância Lenha_Vale” (word), por meio da descrição da Nota Fiscal (distância do endereço em Rio Verde/GO e Hidrolândia). Verificada a imagem da distância, por meio da plataforma Google Maps e feito média ponderada, conforme planilha “Memoria Calculos Rendimento Industrial_Vale” – aba distancia media lenha. Portanto, a distância = 113,44 Km.
18	Resíduos florestais e umidade:	Não Aplicável.
19	Distância transporte resíduos florestais:	Não Aplicável.
20	Consumo de Óleo combustível:	Não Aplicável.
21	Consumo de etanol anidro ou hidratado próprio:	Não Aplicável.
22	Consumo de biogás próprio ou terceiro:	Não Aplicável.

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
23	Eletricidade da rede:	Verificada a Nota Fiscal da Companhia de Energia Elétrica ENEL – Nº 3039765 (Dezembro/2018) para a Unidade Consumidora 1040032440, o qual apresenta o consumo de energia de todos os meses do ano de 2018, cuja somatória e memória de cálculo encontram-se no documento: “Memória Cálculos Rendimento Industrial_Vale”, obtendo o resultado: 0,64 KWh/T cana.
24	Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:	Não Aplicável.
25	Fase de distribuição:	Há somente Rodoviário (100%), por meio das NF: Anidro - NF Nº 000368790, para RAIZEN COMBUSTIVEIS S/A, de 26/10/2018 – 31,79 m ³ , contendo dados dos veículos e motorista. Hidratado – NF nº 000365717, para DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIVEIS MASUT LTDA, de 15/08/2018 – 44,654 m ³ , contendo dados dos veículos e motorista.
26	Licença de Operação:	Evidenciada a L.O. nº 2204/2013 em 24/09/2013 e validade 24/09/2017. Contudo, apresentado o Protocolo de Renovação nº 3816/2017, em 27/04/2017 junto à Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Goiás.
27	Fluxograma de Produção:	Evidenciado documento: “Fluxograma Processo_Vale”, com fluxograma geral do processo da Usina.
28	Balanço de Massa ART:	Evidenciado documento: “Balanço de Massa_Vale”, assinada pelo Supervisor de Laboratório Afonso Ricardo S. Ferreira.
29	Descrição do Processo:	Evidenciado documento: “Descritivo do Processo_Vale”, com procedimento intitulado PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO.
30	Fração Elegível:	Fração elegível validada (quantidade comprada – ton biomassa elegível/ quantidade de cana processada) = 2.249.130 ton / 2.462131,59 ton = (91,35 %)
31	Declaração do Sistema de Gestão:	Evidenciado os documentos: “Declaracao_Sistema_Gestao-Vale”, assinada pelo responsável Gilberto Anderson Hivizi, Supervisor de TI do Grupo Vale do Verdão, e o documento “Declaracao_Sistema_Gestao_GRM”, assinado por Mário Ribeiro de Mendonça Boschin, do GRM Agrícola.

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

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

Plano de Auditoria

Organização (razão social):	Grupo Vale do Verdão Vale do Verdão S/A Açúcar e Alcool; Cambuí Açúcar e Alcool Ltda; Floresta S/A Açúcar e Alcool; Usina Panorama S/A.
Endereço:	Avenida 5, n.º 800 – Centro, Orlandia/SP (Corporativo)
Nº da Visita:	01
Data da visita:	13 a 17 de janeiro de 2020
Auditor-Líder:	Caio César Faria – CCF Marina Steck Cruz Martins - MSC
Membro(s) de Equipe:	Ana Cláudia Covacic - ACC
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	Contato
------	---------	---------	--	---------

13/10	20:05	CCF, MSC, ACC	Deslocamento dos auditores à Orlandia/SP	
-------	-------	---------------	--	--

14/10	7:30	CCF, MSC, ACC	Deslocamento para o escritório administrativo Grupo Vale do Verdão.	
	08:00-8:30		Reunião de abertura; confirmação do escopo; e alinhamento do plano de auditoria.	
	8:30-12:00		Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação)	
	12:00-13:00		Almoço	
	13:00-16:30	CCF, MSC, ACC	Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação)	
	16-30- 17:00		Reunião interna dos auditores	
	17:00		Deslocamento para o hotel	

Job n°:		Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	01	Page n°:	1 de 4

15/10	7:30	CCF, MSC, ACC	Deslocamento para o escritório administrativo Grupo Vale do Verdão.	
	08:00-12:00	CCF, MSC, ACC	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes)	
	12:00-13:00		Almoço	
	13:00-16:30	CCF, MSC, ACC	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes)	
	16:30- 17:00	CCF, MSC, ACC	Reunião interna dos auditores	
	17:00	CCF, MSC, ACC	Deslocamento para o hotel	

16/10	7:30		Deslocamento para o escritório administrativo Grupo Vale do Verdão.	
	08:00-12:00	CCF, MSC, ACC	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes)	
	12:00-13:00		Almoço	
	13:00-16:30	CCF, MSC, ACC	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes)	
	16:30- 17:00	CCF, MSC, ACC	Reunião interna dos auditores	
	17:00	CCF, MSC, ACC	Deslocamento para o hotel	

17/10	7:30	CCF, MSC, ACC	Deslocamento para o escritório administrativo Grupo Vale do Verdão.	
	08:00 – 12:00	CCF, MSC, ACC	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes)	
	12:00-13:00		Almoço	

	13:00-16:30	CCF, MSC, ACC	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, cogeração, consumo de combustíveis.)	
	16:30- 17:00	CCF, MSC, ACC	Reunião interna dos auditores	
	17:00	CCF, MSC, ACC	Deslocamento para o hotel	

18/10	7:30		Deslocamento para o escritório administrativo Grupo Vale do Verdão.	
	8:00-12:00	CCF, MSC, ACC	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, cogeração, consumo de combustíveis.)	
	12:00-13:00		Almoço	
	13:00-16:00	CCF, MSC, ACC	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, cogeração, consumo de combustíveis.)	
	16:00-16:30		Reunião interna dos auditores	
	16:30 17:00		Reunião de encerramento	
	17:00		Deslocamento dos auditores	

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

- 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.

Job n°:		Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	01	Page n°:	3 de 4

- 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°:		Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	01	Page n°:	4 de 4

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

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Grupo Vale do Verdão Vale do Verdão S/A Açúcar e Alcool; Cambuí Açúcar e Alcool Ltda; Floresta S/A Açúcar e Alcool; Usina Panorama S/A.
Endereço:	Avenida 5, n.º 800 – Centro, Orlandia/SP (Corporativo)
Auditor-Líder:	Marina Steck Martins Cruz
Membro(s) de Equipe:	João Luiz de Almeida Piclas – JAP Ana Cláudia Covacic
Referência:	Resolução ANP n.º 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
EDUARDO LIMA DA CONCEIÇÃO	ANALISTA PROJETOS	13.01.20
Alexandre Peres	ANALISTA CONTABILIDADE	13.01.20
RODRIGO LUIS SCARELI	ANALISTA CONTABILIDADE	13-01-2020
ALVARO JOSE OLAVIO	SUPERVISOR CONTABIL	13-01-2020
Silberto Hirakzi	SUPERVISOR DE T. E.	13-01-2020
Eduardo Scherer	Director Industrial	13/01/2020
JOÃO GULLO JR.	GER. COMPRAS IND.	13/01/2020
Jose Carlos Assis	GER. COMPRAS AGRICOLA	13/01/2020
Leonardo Mendonça Soares	Director Agrícola	13/01/2020
MAR COS A. ALMEIDA	GERENTE CONTABILIDADE	13/01/20
Alexandre Peres	ANALISTA CONTABILIDADE	14/01/20
Alvaro José Olavio	SUPERVISOR CONTABIL	14/01/2020
MAR COS ALMEIDA	GERENTE CONTABILIDADE	14/01/2020

Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Grupo Vale do Verdão
Endereço:	Unidade Vale do Verdão. Zona Rural de Turvelândia
Auditor-Líder:	Marina Steck Martins Cruz
Membro(s) de Equipe:	João Luiz de Almeida Piclas – JAP Ana Cláudia Covacic
Referência:	Resolução ANP n.º 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
Ana Paula Saad El Marouni	Enc. Colheita Mec.	14/01/20
Marcio R. de Brito	Analista de T.I	14/01/20
EDUARDO CORREIA DA CONCEIÇÃO	ANALISTA PROJETOS	14/01/20
Thiago A. R. R. R.	Enc.º Posto	14/01/20
Otávio Pinella de SGA	ENG.º ELETRICISTA	14/01/20
Domingos Eduardo Nilo	Sup. Lab. Mec.	14/01/20
Aluis César Pinho	Supervisor de Produção	14/01/20
Ofens Ricard da Silva Ferraz	Sup. Laboratório	14/01/20



Anexo VI – Descrição do Processo Produtivo do Etanol



PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO

Título:

Código

Revisão

Página

Etanol Anidro e Hidratado

PROCESSO PRODUTIVO DO ETANOL

A partir da cana-de-açúcar pode-se também produzir álcool. O álcool é obtido através de um processo bioquímico chamado fermentação. De maneira semelhante à produção de açúcar, para a obtenção do álcool é necessário que o caldo receba um tratamento de purificação.

1.0 – TRATAMENTO DE CALDO PARA DESTILARIA

O tratamento do caldo destinado à produção de etanol é composto de aquecimento até a temperatura de 108°C, flasheamento a temperatura de 105°C e decantação onde sai a temperatura de 95°C destinado a um trocador de calor .

2.0 – RESFRIAMENTO DO CALDO

Ao contrário do que ocorre na fabricação do açúcar, o caldo que servirá como matéria-prima na produção de álcool deve ser resfriado. É comum fazer com que o caldo quente troque calor com o caldo frio, sendo este aquecido e aquele resfriado. Não sendo suficiente, o caldo que vai para a destilaria deve passar em um trocador de calor no qual trocará calor com água fria até atingir a temperatura de aproximadamente 31°C.

3.0 – PREPARO DO MOSTO

O mosto é uma solução de açúcar cuja concentração foi ajustada de maneira a tornar a fermentação mais eficiente. O mosto é preparado a partir de méis, caldo e água de modo que a mistura apresente uma concentração final por volta de 16 a 23°Brix.

4.0 – PREPARO DO FERMENTO

Normalmente, utiliza-se o processo de fermentação Melle-Boinot em destilarias. Esse processo tem como principal característica a recuperação de leveduras através da centrifugação do vinho.

De modo a propiciar condições ótimas de fermentação e evitar a infecção bacteriana, a levedura recuperada sofre um tratamento antes de retornar ao processo. Este tratamento consiste da adição de água, reduzindo o teor alcoólico, e de ácido sulfúrico até pH = 2,0, gerando uma mistura conhecida como pé-de-cuba ou fermento tratado.

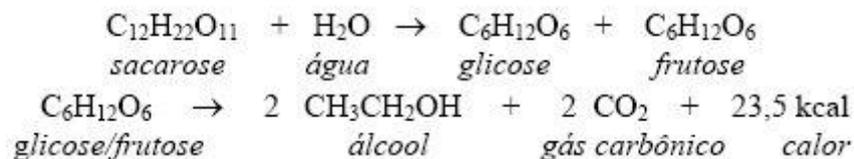


PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO

Título:	Código	Revisão	Página

5.0 – FERMENTAÇÃO

A fermentação ocorre em tanques denominados dornas de fermentação onde o mosto é misturado com o fermento tratado / pé-de-cuba na proporção de 2:1, respectivamente. Os açúcares (sacarose, glicose e frutose) são transformados em álcool segundo a reação de Gay-Lussac:



Como mostram as reações acima, a fermentação libera gás carbônico e calor. O gás é lavado de modo a recuperar o álcool evaporado arrastado pelo CO₂. Devido ao calor liberado e a necessidade de se manter a temperatura da fermentação por volta de 32°C um sistema de resfriamento é utilizado.

Após um tempo de 4 a 12 horas, a fermentação termina gerando um produto final de teor alcoólico entre 7 e 10%, denominado vinho fermentado.

6.0 – CENTRIFUGAÇÃO DO VINHO

Das dornas de fermentação, o vinho é centrifugado de modo a separar o fermento. Este fermento recuperado é denominado leite de levedura e retorna às cubas de tratamento. O vinho de levedurado é enviado à dorna volante e posteriormente às colunas de destilação.

7.0 – DESTILAÇÃO

O vinho que vem da fermentação é composto basicamente por componentes em fase líquida, dentre os quais destacam-se o álcool (7 a 10 °GL) e a água (89 a 93%). Os demais componentes como glicerina, álcoois homólogos superiores, furfural, aldeído acético, ácidos succínico e acético, bagacilho, leveduras e bactérias, açúcares infermentescíveis, sais minerais, matérias albuminóides, CO₂ e SO₂ são encontrados em quantidades bem menores.

Para a separação do álcool, utiliza-se o processo de destilação no qual os diferentes pontos de ebulição dos componentes da mistura são responsáveis pela separação. A operação é realizada



PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO

Título:	Código	Revisão	Página

em três etapas: destilação propriamente dita, retificação e desidratação. Em todas elas o aquecimento é feito a partir do vapor, de forma direta ou indireta.

Nessa etapa o etanol é separado do vinho. O vinho, inicialmente com 7 a 10 °GL, é decomposto em duas correntes: flegma (vapores com 40 a 50 °GL) e vinhaça (que segue para a lavoura como fertilizante com menos de 0,03 °GL). Essa etapa de destilação elimina ainda impurezas como aldeídos e ésteres.

8.0 – RETIFICAÇÃO

A etapa de retificação visa concentrar o flegma proveniente da destilação de forma a obter um grau alcoólico de 96 °GL à saída e retirar impurezas como álcoois homólogos superiores, aldeídos, ésteres, aminas, ácidos e bases.

9.0 – DESIDRATAÇÃO

O álcool a 96 °GL é chamado álcool hidratado. Para a produção de álcool anidro, a 99,7 °GL, é preciso utilizar ciclo-hexano como desidratante. Essa necessidade surge do fato de que o álcool hidratado constitui uma mistura azeotrópica. Uma mistura azeotrópica é uma mistura em que os componentes não são separados por um processo de destilação simples. A adição do ciclo-hexano forma uma mistura ternária com a água e o álcool cujo ponto de ebulição é menor do que o da mistura binária inicial. Após a separação, o desidratante é recuperado e reaproveitado. Algumas usinas utilizam um sistema conhecido como peneira molecular para fazer a desidratação.

10 – ARMAZENAMENTO

Os álcoois produzidos, hidratado e anidro, são quantificados e enviados a tanques de grande volume onde são estocados para posterior comercialização.

Vale do Verdão S.A.
AÇÚCAR E ALCOOL



Vale do Verdão S.A.
AÇÚCAR E ALCOOL

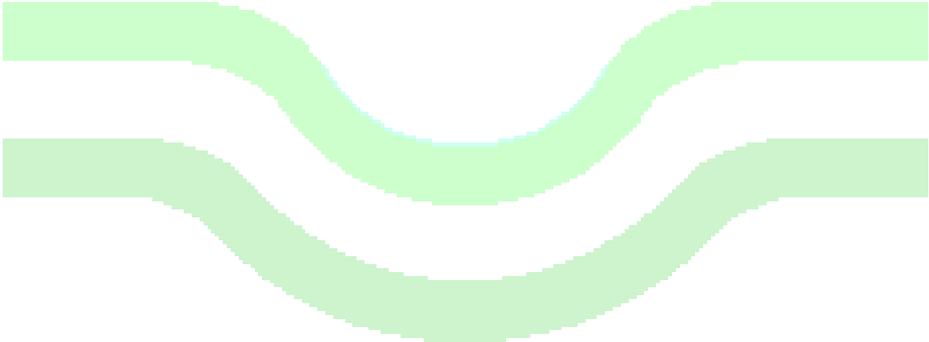
PROCESSO PRODUTIVO DE ETANOL ANIDRO E HIDRATADO

Título:

Código

Revisão

Página



Vale do Verdão S.A.
AÇÚCAR E ALCOOL

Anexo VII - Plano de Amostragem da Vale do Verdão Sociedade Anônima Açúcar e Álcool.

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 **Vale do Verdão Sociedade Anônima Açúcar e Álcool**, 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

- ⊖ Para os dados padrão foram consideradas 100% das unidades produtoras (14 produtores de biomassa), todos os parâmetros declarados foram auditados.



Responsável Técnico
Fabian Peres Gonçalves