

Relatório 014001 rev4

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

Relatório de Verificação da Produção Eficiente de Biocombustível

Organização (razão social):	Glencane Bioenergia S.A.
CNPJ:	68.316.801/0001-02
Endereço:	Usina Rio Vermelho - Fazenda Alvorada, s/n, Taquarussu – Junqueirópolis/SP
Nº da Visita:	01
Data da visita:	29 a 31 de outubro de 2019
Auditor-Líder:	Caio César Faria
Membro(s) de Equipe:	Marina Steck Cruz Aline Santos Lopes Fabian Pres Gonçalves
Referência:	Verificado de acordo com a ISO 14065:2015 em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758/2018
Versão RenovaCalc:	V5 de 09/09/2019
Idioma:	Português
Escopo da Auditoria:	Etanol anidro e hidratado de cana-de-açúcar (E1GC)
Período da Renovacalc:	2018



Auditor líder: Caio Cesar de Faria



 Autorizado por
Fabian Peres Gonçalves

Gerente de Negócios

Data: 13 de janeiro de 2020

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

1. APRESENTAÇÃO

A SGS foi contratada pela **Usina Glencane Bioenergia S.A.** (aqui denominada como “CLIENTE”), para a verificação da Produção Eficiente de Biocombustível no período de 2018.

A certificação da Produção Eficiente de Biocombustível faz parte do Programa RenovaBio, instituído pela Política Nacional de Biocombustíveis (Lei nº 13.576/2017), que segundo a Agência Nacional de Petróleo (ANP) seu principal objetivo é o estabelecimento de metas nacionais anuais de descarbonização para o setor de combustíveis, de forma a incentivar o aumento da produção e da participação de biocombustíveis na matriz energética de transportes do país.

A SGS conduziu uma validação de terceira parte da RenovaCalc (ferramenta de cálculo da intensidade de carbono de biocombustíveis) em atendimento aos requisitos da Resolução ANP nº 758, de 23 de novembro de 2018 no período de 2018. A auditoria foi baseada no escopo de verificação, objetivos e critérios como acordado entre CLIENTE e a SGS, pautados na Resolução supracitada, Informes Técnicos e legislações pertinentes.

O presente relatório visa apresentar a Nota de Eficiência Energético-Ambiental da respectiva usina auditada a partir das informações inseridas na RenovaCalc, tendo sido reportadas de forma correta, completa, consistente, transparente e livre de erros ou omissões.

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

2. EQUIPE DE CERTIFICAÇÃO

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

Auditor líder: Caio Cesar de Faria

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

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

Auditor: Marina Steck Martins 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: 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.

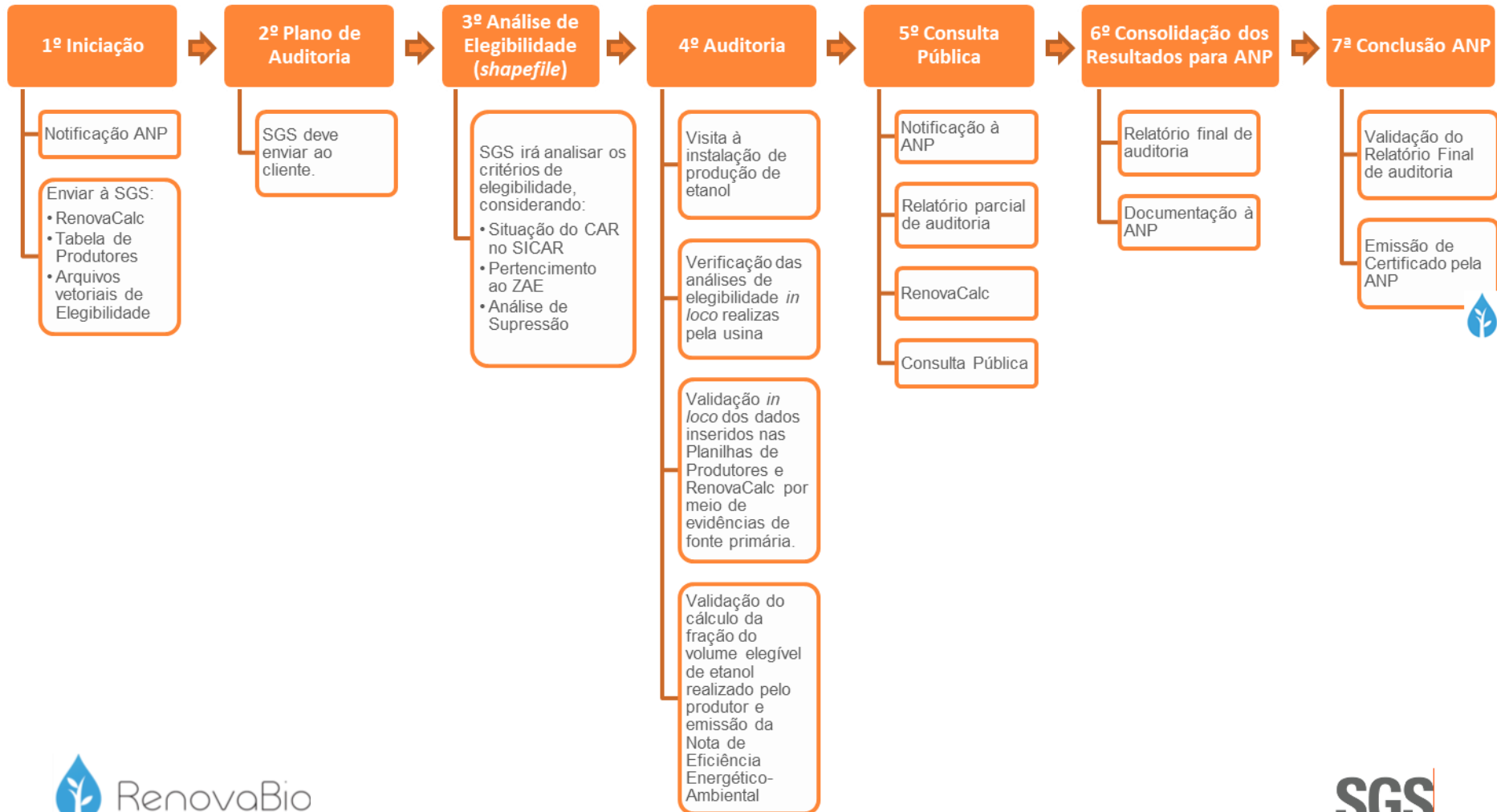
- Diretório de Rotas de Produção de Biocombustíveis: Etanol anidro e hidratado, Rota E1GC conforme Renovacalc.
- Volume elegível = (Quantidade de biomassa elegível / Quantidade de biomassa processada) *100 = (2.780.987,06/2.832.037,85 t)*100% = 98,20%

5. METODOLOGIA

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

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

A) Etapas do Processo de Certificação



Etapa 01: Iniciação

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

Etapa 02: Plano de Auditoria

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

Etapa 03: Análise de Elegibilidade

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

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

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

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

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

a) Análise do imóvel (CAR)

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

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

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

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

c) Análise de supressão de vegetação nativa

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

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

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

Etapa 04: Auditoria in loco

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Etapa 05: Consulta Pública

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

- (i) relatório de auditoria parcial;
- (ii) lista de presença diária com nome completo e assinatura de todos os participantes; e
- (iii) proposta de certificado referente ao “Formulário D: certificado de produção e importação eficiente de biocombustíveis”.

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

Etapa 06: Consolidação dos Resultados para ANP

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

Etapa 07: Conclusão ANP

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

B) Plano de Amostragem

A amostragem é uma “técnica que consiste na obtenção de informações a respeito de uma população a partir da investigação de apenas uma parte da mesma. O objetivo da utilização de amostragem é obter informações sobre uma parte da população e fazer afirmações válidas a respeito de suas características. É bastante útil em situações onde a execução do censo é inviável ou antieconômica e a informação obtida da amostra é suficiente para atender aos objetivos pretendidos” (CGU, 2017¹).

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

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

Utilizou-se a técnica da amostragem sistemática (AS), que é o processo de escolha de elementos de uma população conhecida N, através de amostragem aleatória simples (AAS). Uma amostra sistemática de tamanho n é constituída dos elementos de ordem K, K + r, K + 2r, ..., em que $r = N/n$ e K é um inteiro escolhido aleatoriamente através de uma Tabela de Números Aleatórios (TNA) entre “0” e a razão r (DE MACEDO RIBEIRO e DIAS FILHO, 2007³).

Conforme Informe Técnico nº 02/2018/SBQ, a amostragem foi definida para assegurar uma margem de erro estatística não superior a 10% dentro de um intervalo de confiança estatístico mínimo de 95%, considerando a aleatoriedade, não correlação entre erros e independência das amostras. Toda vez que for encontrada alguma divergência ou erro nas informações durante a auditoria dos dados amostrados, foi registrada como uma ação corretiva e a informação foi corrigida para que seja apresentado o dado correto, conforme evidência apresentada e auditada.

Para a certificação da **Usina Glencane Bioenergia S.A.**, no período de 2018, a auditoria foi conduzida conforme ISO19011, sendo que:

- Todos os dados de entrada da RenovaCalc foram auditados em sua totalidade.
- O atendimento aos critérios de elegibilidade dos produtores de biomassa referente à unidade produtora de biocombustível a ser certificada, foram auditados em sua totalidade. Para esse item não estamos considerando amostragem, por entendermos ser necessário auditar essa informação em sua totalidade.

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

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

³ DE MACEDO RIBEIRO, Joselito; DIAS FILHO, Jose Maria. Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 1, n. 1, p. 43-59, 2007

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

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 Rio Vermelho e Nova Unialco, pertencentes ao grupo Glencane Bioenergia S.A., foram auditadas entre os dias 29 e 31 de outubro de 2019 com o intuito de obter a certificação do Programa Brasileiro de Biocombustíveis – Renovabio. Durante os dias de trabalho foram auditados todos os dados, memoriais de cálculos e informações inseridas nas Planilhas de Produtores de cana-de-açúcar e a RenovaCalc.

Estiveram presentes durante todo o tempo de auditoria, acompanhando o andamento do processo, a gestora de meio ambiente e responsável pelo preenchimento dos dados da fase industrial para as duas unidades, Flavia Fernandes Sobrinho, o gerente agrônomo Aloisio Bordignon Mezoni, além dos responsáveis pela elaboração dos cálculos, emissão dos relatórios do sistema e arquivamento das evidências: Guilherme Greco, responsável pela fase agrícola da Usina Nova Unialco e João Vitor da Silva Bezerra, responsável pela fase agrícola da Usina Rio Vermelho. Danilo Fiori, gerente de meio ambiente da Consultoria Ambium, foi o responsável por elaborar as planilhas de elegibilidade e auxiliar a equipe do grupo durante a auditoria.

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

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

No dia 30/10 foi realizada a visita industrial na Usina Nova Unialco, a visita 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.

A visita industrial, entrevistas com colaboradores e validação do o sistema de gestão e como são inseridos os dados no sistema para os indicadores do programa, da Usina Rio Vermelho aconteceu no dia 31/10. Nesta unidade foram visitados o posto de combustíveis, balança de entrada de cana e saída de produtos, Laboratório PCTS, responsável pela realização das análises de impurezas vegetais e minerais, tombamento de cana, moenda, COI (Centro de Operações Integradas) que abrange destilaria e cogeração.

Após o termino da auditora in loco, durante a fase de revisão dos dados foram encaminhadas pela Usina as evidências para encerramento de SAC que permaneceram em aberto durante a auditoria (SAC 1 a 14.). As informações foram solicitadas, apresentadas e encaminhadas por e-mail junto ao contato focal / responsável técnico da Usina.

Planilha de Produtores e RenovaCalc:

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

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

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

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

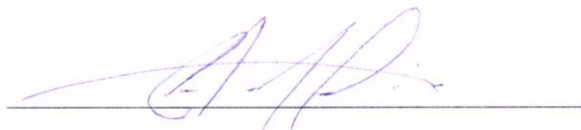
Figura 1. Declaração sobre os Sistemas de Gerenciamento de Estoques e de Produção Fonte: Usina Glencane Bioenergia S.A.).

GLENCANE
BIOENERGIA S/A


Rio Vermelho

DECLARAÇÃO SOBRE O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ESTOQUES E DE PRODUÇÃO

A usina possui gestão das informações através do ERP TOTVS (versão 12.1.26, implantado em 03/2005). O controle de documentos (procedimentos, instruções de trabalho, planos da qualidade, entre outros) é feito na plataforma da Compusoftware (GED Compusoftware - Versão 140), onde esse módulo de documentos começou a ser utilizado em fevereiro de 2018 e fica sob a gestão do departamento de qualidade. Todos os documentos passam por aprovação via GED - Compusoftware seguindo a hierarquia definida no controle de documentos da Glencane Bioenergia SA. Toda cana que entra na usina passa pela balança é pesada e registrada no sistema TOTVS – Pims CS pelos balanceiros. Em seguida, passa pelo laboratório PCTS para coleta de amostras e realização de análises de qualidade da cana e impurezas. Todas as NFs de insumos são lançadas no TOTVS – Módulo de Recebimento pelo Setor Fiscal. Ao serem expedidas, as cargas de etanol passam pela balança para conferência de volume e emissão da respectiva NF, que é entregue ao motorista do caminhão junto ao laudo do produto e o envelope com a Ficha de Emergência do Produto Químico. As informações fiscais se comunicam entre os módulos dos sistemas TOTVS – Pims CS (Sistema de pesagens), INFOFISC – adapter NF-e (Mensageria de NF-e) e TOTVS – Obrigações Fiscais (Apuração e entrega das obrigações acessórias).



Rodrigo César Silvério
Coordenador Tecnologia da Informação

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

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

Cana	Saldo inicial	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	Total 2018
Moagem					371.834	389.169	414.612	409.909	348.264	314.523	220.235	267.486	96.007	2.832.037,85
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					12.645.334	6.771.434	5.504.654	6.654.079	10.659.074	8.717.972	10.623.715	5.303.828	3.040.050	69.920.140
Produção Reprocessamento				41.660	229.626	60.612								331.898
Saída		2.083.268	875.947	4.184.228	2.246.333	101.199		1.170.946	9.097.524	10.456.073	18.536.360	7.033.781	8.291.408	64.077.067
Consumo		16.893	29.323	29.698	32.686	30.885	34.961	27.795	38.357	31.632	26.802	37.694	19.800	356.526
Perdas		12.577	4.416	25.944	32.506	47.215	34.357	57.469	40.365			38.121	4.203	297.173
Devolução														-
Estoque	9.556.913	7.444.175	6.534.489	2.252.959	12.357.142	18.888.665	24.324.001	29.721.870	31.204.698	29.434.965	21.495.518	19.689.750	14.414.389	14.414.389
SIMP		Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite

Anidro	Saldo inicial	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	Total 2018
Produção						8.763.795	11.435.545	10.791.462	6.401.423	6.745.438	1.397.029	5.639.899		51.174.591
Saída Geral		1.512.334	2.071.596	1.825.270	1.721.616	2.294.045	3.763.169	4.005.621	10.001.709	2.931.965	4.334.835	5.297.776	3.931.993	43.691.929
Saída Reprocessamento					879.436						171.802			1.051.238
Perdas		26.335	67.105			33.106	38.041	8.587		14.844	62.583	1.643	41.286	293.530
Devolução														-
Estoque	10.257.352	8.718.683	6.579.982	4.754.712	2.153.660	8.590.304	16.224.639	23.001.893	19.401.607	23.200.236	20.028.045	20.368.525	16.395.246	16.395.246
SIMP		Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite	Protocolo Aceite



Fase industrial - processamento do etanol

Processamento e rendimentos

Quantidade de cana processada	2.832.037,85	t cana
Quantidade de palha processada (base seca)	23.968,64	t palha
Rendimento Etanol Anidro	18,04	L/t cana
Rendimento Etanol Hidratado	24,38	L/t cana
Rendimento Açúcar	63,04	kg/t cana
Rendimento Energia Elétrica Comercializada	91,60	kWh/t cana
Rendimento Bagaço Comercializado (base úmida)	0,19	kg/t cana

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

Tabela 1. Balanço de Massa ART (Fonte: Usina Glencane Bioenergia S.A.).

		GLENCANE BIOENERGIA S.A - RIO VERMELHO	
			
BALANÇO DE ART Safra: 2018			
CANA MOÍDA (t)		2.832.037,850	
ART CANA (kg/t)		147,37	
MATÉRIA PRIMA		ART (t)	Total (%)
CANA MOÍDA		417.357,418	100,00
TOTAL DISPONÍVEL		417.357,418	100,00
PRODUTOS		ART (t)	Total (%)
AÇÚCAR		186.963,206	44,80
ETANOL		180.374,910	43,22
OLEO FUSEL		0,000	0,00
TOTAL RECUPERADO		367.338,116	88,02
PERDAS		ART (t)	Total (%)
PERDA ART ÁGUAS RESIDUAIS		813,847	0,20
PERDA DE ART BAGAÇO		14.156,764	3,39
PERDA DE ART TORTA		880,624	0,21
PERDA ART MULTIJATOS		313,018	0,08
PERDA ART VINHAÇA + FLEGMAÇA		834,715	0,20
PERDA ART FERMENTAÇÃO		23.246,808	5,57
PERDAS INDETERMINADAS		9.753,643	2,34
TOTAL PERDAS		49.999,419	11,98

Elegibilidade:

- Área analisada: 60.660,27 hectares, onde estavam compreendidas as áreas produtivas de biomassa na área de interesse da Usina.
- Quantidade de imóveis rurais analisados: 610, sendo:
 - 610 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 30/12/2019 a 28/01/2020.

A consulta pública disponibilizou os seguintes documentos:

- I – Dados preenchidos pelo produtor de biocombustível na RenovaCalc e validados pela firma inspetora.

II – Proposta de Certificação de Produção Eficiente de Biocombustível com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético-Ambiental e da fração de volume de biocombustível elegível, conforme modelo da ANP.

III – Relatório parcial sobre o processo de certificação.

Obs.: Ver Anexo I para resultados da consulta pública.

8. CONCLUSÃO

Diante do exposto, com base nos resultados avaliados em auditoria por meio de evidências, 37 SACs e validação das informações inseridas na Planilha de Produtores e RenovaCalc, segue abaixo a proposta de Certificação de Produção Eficiente de Biocombustível com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético-Ambiental e da fração de volume elegível de biocombustível.

Biocombustível:	Etanol Anidro
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO ₂ eq/MJ):	58,70
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	98,20%
Massa específica (t/m ³):	0,79100
PCI (MJ/Kg):	28,26
Fator para emissão de CBIO (tCO ₂ eq/L):	1,288541E-03

Biocombustível:	Etanol Hidratado
Nota de Eficiência Energético – Ambiental (CO ₂ eq/MJ):	58,40
Rota:	E1GC
Volume elegível (%):	98,20%
Massa específica (t/m ³):	0,80900
PCI (MJ/Kg):	26,38
Fator para emissão de CBIO (tCO ₂ eq/L):	1,223905E-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 – Memorial Descritivo
- Anexo VII – Plano de Amostragem assinado pelo Responsável Técnico

Anexo I – Resultado Consulta Pública

Firma Inspetora:	SGS ICS Certificadora LTDA.
Produtor de Biocombustível:	GLENCANE BIOENERGIA S.A. – UNIDADE RIO VERMELHO
Endereço:	Fazenda Alvorada, s/n, Taquarussu - Junqueirópolis/SP
Produto a ser certificado:	Etanol Anidro e Hidratado de cana-de-açúcar
Rota:	E1GC
Período da consulta pública:	30/12/2019 a 28/01/2020
Documentos disponibilizados na consulta:	RenovaCalc; Planilha de Produtores; Relatório parcial sobre o processo de certificação; Proposta de Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis
Endereço eletrônico da consulta pública:	https://sgssustentabilidade.com.br/consulta-publica/

I. Comentários

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

Anexo II - Metodologia da Análise de Elegibilidade

1. Introdução

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

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

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

2. Análise do imóvel (CAR)

A análise do imóvel consiste na consulta da base federal de imóveis SICAR (Governo Federal, 2019), utilizando como referência, quando existente, o número de CAR informado pelo produtor, considerando a situação do cadastro: Ativo, Pendente ou Cancelado. As áreas são consideradas elegíveis ou não de acordo com o estabelecido na Resolução 758 e Informe Técnico 02.

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

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

4. Análise de supressão de vegetação nativa

A terceira análise realizada consiste na verificação da ocorrência de supressão de vegetação dentro dos imóveis rurais e que foram convertidas para cana-de-açúcar após data de promulgação da Lei 13.576, de 26 de dezembro de 2017, conforme definido pela legislação do RenovaBio. O processo consiste na identificação de objetos através da assinatura espectral dos alvos e posterior interpretação visual dos objetos.

São utilizadas imagens da constelação de satélites Sentinel-2 de três períodos: 2017, 2018 e 2019. O objetivo é verificar possíveis mudanças na cobertura da vegetação dentro das áreas produtivas, indicando supressão de vegetação nativa. Para esta análise é gerado o Índice de Vegetação Normalizado (NDVI) nestes dois períodos, e utilizado uma composição entre os resultados obtidos para realçar áreas de ganho ou perda de vegetação.

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

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:	Glencane Bioenergia S/A. (Unidade Rio Vermelho)
Número do Contrato:	44435

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
1	SAC	Dados primários – Impureza vegetal e mineral	30/10/2019. Estava sendo atribuído média individual dos produtores próprio e da NU.	30/10/2019. Utilizado a média da safra da RV, conforme Boletim Industrial. Valores finais para os 2: Vegetal: 71,87 kg/ t cana; Mineral: 11,23 kg/ t cana.	30/10/2019. CCF/ MSC
2	SAC	Dados primários – Palha	30/10/2019. Para esta evidencia estava sendo considerado a relação de t palha/ t cana.	30/10/2019. Dado é apenas t palha.	30/10/2019. CCF/ MSC
3	SAC	Dados primários – Corretivos	30/10/2019. Valor divergente para calcário dolomítico.	30/10/2019. Alterações devido a números divergentes das evidencias e atualização dos memoriais de cálculos. Valor atualizado de 23,49 Kg/ t cana para 23, 32 kg/ t cana.	30/10/2019. CCF/ MSC
4	SAC	Dados primários – Corretivos	30/10/2019. Valor divergente para gesso.	30/10/2019. Alterações devido a números divergentes das evidencias e atualização dos memoriais de cálculos. Valor atualizado de 12,38 Kg/ t cana para 12,21 kg/ t cana.	30/10/2019. CCF/ MSC
5	SAC	Dados primários –	30/10/2019. Informações não preenchidas/ em branco para Nova	30/10/2019. Inserido “0,00” pois não houve consumo.	30/10/2019. CCF/ MSC

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
		Fertilizantes	Unialco.		
6	SAC	Dados primários – Fertilizantes	30/10/2019. Valor divergente para vinhaça.	30/10/2019. Alterações devido a números divergentes das evidências e atualização dos memoriais de cálculos. Valor atualizado de 400,91 L/ t cana para 546,21 L/ t cana.	30/10/2019. CCF/ MSC
7	SAC	Dados primários – Fertilizantes	30/10/2019. Valor divergente para torta. Também não estava inserida a informação da concentração de N	30/10/2019. Alterações devido a números divergentes das evidências e atualização dos memoriais de cálculos. Valor alterado de 14,19 kg/ t cana para 13,41 kg/ t cana Utilizada a concentração do Boletim Industrial.	30/10/2019. CCF/ MSC
8	SAC	Dados primários – Fertilizantes	30/10/2019. Verificado divergência para dados de cinzas para o fornecedor Glencane Bioenergia S/A - Unidade Rio Vermelho.	30/10/2019. Divergência para informação atribuída na NU. Estava informado 24,27 kg/ t cana, valor corrigido para 13,27 kg/ t cana.	30/10/2019. CCF/ MSC
9	SAC	Dados primários – Fertilizantes	30/10/2019. Outros Orgânicos: Divergência da informação de Ajifer aplicado.	30/10/2019. Para as áreas da RV e NU que fornecem, não houve consumo de Ajifer.	30/10/2019. CCF/ MSC
10	SAC	Dados primários - Combustível	30/10/2019. Divergência da informação do combustível B10 próprio.	30/10/2019. Foi considerado consumo de combustível com fornecedor. Valor alterado de 6,84 L/t cana para 5,90 L/ t cana.	30/10/2019. CCF/ MSC

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

I. Solicitação de Ação Corretiva (SAC)

Nº	Tipo	Item das planilhas	Emissão (Data e informação)	Resposta da Parte Responsável (Data)	Encerramento (Data e responsável)
11	SAC	Dados primários - Combustível	30/10/2019. Divergência da informação do combustível Etanol próprio.	30/10/2019. Foi considerado consumo de combustível com fornecedor. Valor alterado de 0,15 L/ t cana para 0,13 L/ t cana	30/10/2019. CCF/ MSC
12	SAC	Dados padrão	30/10/2019. Teor de impureza vegetal e mineral com informações "0,0" para alguns fornecedores.	30/10/2019. Utilizado a média da safra da RV, conforme Boletim Industrial.	30/10/2019. CCF/ MSC
13	SAC	Produtores - Informações sobre Elegibilidade	30/10/2019. Verificado propriedade 11156-1 com quantidade de cana comprada "0,00".	30/10/2019. Propriedade removida. Não teve produção de cana.	30/10/2019. CCF/ MSC
14	SAC	Distância de Transporte para bagaço de terceiros	31/10/2019 Distância não correspondente a apresentada pelo Google Maps (evidência).	31/10/2019 Distância alterada de 144 km para 121km, evidência anexa no memorial de cálculos.	31/10/2019. CCF/MS

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
1	UNU/ NU – Usina Nova Unialco; RV – Rio Vermelho.	CCF; MSC	29.10.2019.
2	Planilhas auditadas – Versão inicial do dia 25/10/2019: "V4"; Documentos e Evidências - Software Ambium SGA.	CCF; MSC	29.10.2019.
3	Elegibilidade: Realizada pela Ambium. Utilizado imagens de satélite da última data disponível do CAR.	CCF; MSC	29.10.2019.

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

II. Observações

Nº	Descrição	Aberta por	Data
	<p>Apresentado sistema com mapas de cada propriedade, com código CAR e extratos do Governos dos mesmos.</p> <p>As frações de cana inelegíveis - sem CAR – são provavelmente por motivos de deslocamento. Deslocamento maior que 1 ha, foram considerados não elegíveis.</p> <p>Supressão: análise considerando somente as áreas produtivas.</p>		
4	<p>Sistema interno Usina: PIMS. Períodos dos relatórios: 01/01/2018 a 31/12/2018.</p> <p>Devido ao limite de caractere para geração dos relatórios, para alguns indicadores foi necessário gerar mais de um relatório do PIMS para abranger todos os fundos.</p>	CCF; MSC	30/10/2019.
5	<p>Share de cana com Nova Unialco de 26 propriedades que conseguem mensurar os dados e consumos. Essas canas estão em dados primários.</p>	CCF/ MSC	30/10/2019.
6	<p>Diesel: da NU, não conseguem mensurar consumo de diesel separadamente. Sendo assim será usado os dados auditados da mesma.</p>	CCF/ MSC	30/10/2019.
7			
8			
9			

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
A. FASE AGRÍCOLA:		
ABA "Informações sobre Elegibilidade"		
1	CAR:	Durante a auditoria a usina apresentou os relatórios de elegibilidade elaborados pela consultoria Ambium, status por CAR, histórico de supressão de vegetação e ZAE-Cana. Foram gerados relatórios individualizados e os mapas apresentados. Os relatórios e mapas foram arquivados como evidências.
2	ZAE:	Durante a auditoria a usina apresentou os relatórios de elegibilidade elaborados pela consultoria Ambium, status por CAR, histórico de supressão de vegetação e ZAE-Cana. Foram gerados relatórios individualizados e os mapas

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		apresentados. Os relatórios e mapas foram arquivados como evidências.
3	Supressão de vegetação:	Durante a auditoria a usina apresentou os relatórios de elegibilidade elaborados pela consultoria Ambium, status por CAR, histórico de supressão de vegetação e ZAE-Cana. Foram gerados relatórios individualizados e os mapas apresentados. Os relatórios e mapas foram arquivados como evidências.
4	Fração elegível	O cálculo da fração elegível foi evidenciado na planilha “_ELEGIBILIDADE - GLENCANE_RV_AGRUPAMENTO_CAR.xlsx” Aba: Elegibilidade_CAR, na coluna F, linha 682.

ABA "Dados Primários de Produtores"

1	Área Total:	A área total de produção foi comprovada através das planilhas elaboradas pela consultoria Ambium a partir dos shapefiles do banco de dados da usina, as planilhas foram nomeadas como “_RV - FOR 001 _ Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio.xlsx” e “_RV - Memorial de Cálculo Agrícola V.3.xlsx” – Aba: MEMORIAL DE CÁLCULO
2	Produção Total colhida para moagem:	A produção total foi evidenciada pela planilha “_RV - FOR 001 _ Planilha de Áreas x Produção _ Escopo da Certificação RenovaBio.xlsx”, foi elaborada pela consultoria e apresenta as áreas consideradas no escopo de certificação. A produção total das áreas de escopo e fora de escopo foram evidenciadas pelo arquivo “4_Req. 1.2 - RCMP_117.QRP - Relatórios III - Situação Geral Safra.pdf”.
3	Quantidade comprada pela usina:	A quantidade comprada foi evidenciada pela planilha “_RV-FOR~1.XLS”, foi elaborada pela consultoria e apresenta as áreas consideradas no escopo de certificação. Foi apresentado também a relação detalhada com as NF de entrada de cana “2_RV - NF Entrada de Cana.xlsx”.
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	O teor de impureza vegetal foi evidenciado através da média anual e o arquivo apresentado como evidência foi o “_Req. 1.4.1 - Impureza Vegetal - Média Geral.pdf”. A umidade atribuída para impureza vegetal foi parametrizada no Informe Técnico nº 2/SBQ v.3 e criada a evidência “_Req. 1.4.1 - Umidade Impureza Vegetal - Informe-tecnico-02-20.pdf”.
5	Teor de impurezas minerais:	A impureza mineral seguiu a mesma metodologia da impureza vegetal, portanto o valor atribuído foi resultante da média anual e documentado pelo arquivo “_Req. 1.5 - Impureza Mineral - Média Geral.pdf”.
6	Palha recolhida:	A palha recolhida foi verificada através do relatório de pesagem “_Req. 06 - Palha Recolhida - Relatório Pesagem.pdf” e o boletim industrial “2_Req. 06 - Palha Recolhida - Bol URV Ind 2018.pdf”. O memorial de cálculo “_RV - Memorial de Cálculo Agrícola V.3.xlsx” – Aba: 1-PALHA, apresenta o print do relatório mencionado em anexo.
7	Área queimada:	A área queimada foi evidenciada pelo relatório interno da usina e gerado o arquivo “_Req. 02 - Área Queimada -

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>Relatório PIMS.pdf</p> <p>O memorial de cálculo apresenta a relação de propriedades, print do sistema e do relatório gerado. (“_RV - Memorial de Cálculo Agrícola V.3.xlsx” – Aba: 2-CANA QUEIMADA).</p>
8	Corretivos:	<p>Para a comprovação do consumo de corretivos Calcário dolomítico e Gesso, para as áreas da RV, foram gerados relatórios por fundo agrícola e posteriormente unificados em dois arquivos: “_Req. 3.2 - Calcário Dolomítico - Relatório de Consumo - RV.pdf” e “_Req. 3.3 - Gesso - Relatório de Consumo - RV.pdf”. Também foram evidenciadas 12 notas fiscais de compra de Gesso e foram arquivadas em “3_Req. 3.3 - Gesso - NF Compra - RV.pdf” e 22 notas fiscais de Calcário dolomítico, no arquivo “3_Req. 3.2 - Calcário Dolomítico - NF Compra - RV.pdf”</p> <p>O fornecedor Nova Unialco apresentou os relatórios “2_Req. 3.2 - Calcário Dolomítico - Relatório de Consumo - NU.pdf” e “2_Req. 3.3 - Gesso - Relatório de Consumo - NU.pdf” para evidenciar o consumo de corretivo nas áreas que forneceram biomassa na usina. Além disso evidenciamos também 9 notas fiscais de compra de Calcário Dolomítico (“4_Req. 3.2 - Calcário Dolomítico - NF Compra - NU.pdf”) e 10 NFs de Gesso – “4_Req. 3.3 - Gesso - NF Compra - NU.pdf”</p> <p>O cálculo de transformação (kg/t cana) foram evidenciados na memória de cálculo “_RV - Memorial de Cálculo Agrícola V.3.xlsx” – Abas: 3-CALCÁRIO e 4-GESSO</p>
9	Fertilizantes sintéticos:	<p>Produtor: Rio Vermelho</p> <p>Para evidenciar o consumo de Ureia, a usina apresentou o relatório de consumo “_Req. 4.1 - Ureia - Relatório Consumo.pdf”, e foi verificado também NF de compra, e arquivadas no documento “2_Req. 4.1 - Ureia - NF.pdf”</p> <p>O consumo de MAP foi evidenciado através do relatório de consumo de sintéticos “5_Req. 04 - RV - Consumo Sintético.pdf”. Foram evidenciadas também notas fiscais: “2_Req. 4.2 - RV Fosfato Monoamônico - NF.pdf”, “4_Req. 4.3 - Fosfato Monoamônico - P2O5 NF Compra.pdf”, “_Req. 4.3 - RV Fosf. Mon. P205 - NF.pdf”.</p> <p>Além das NF para comprovação das concentrações presentes na fórmula foram verificadas as FISPQ:</p> <p>_Req. 4.2 - RV Fosfato Monoamônico - FISPQ.pdf</p> <p>2_Req. 4.3 - RV Fosf. Mon. P205 - FISPQ.pdf</p> <p>3_Req. 4.3 - Fosfato Monoamônico - P2O5 FISPQ.pdf</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>O Nitrato de Amônio consumido durante o ano de 2018 foi verificado pelo “5_Req. 04 - RV - Consumo Sintético.pdf” e também pelas NF de compra: “2_Req. 4.6 - RV Nitrato de Amônio - NF Compra.pdf”. As concentrações foram validadas através do arquivo “_Req. 4.6 - RV Nitrato de Amônio - FISPQ.pdf”.</p> <p>O fertilizante Solução de Nitrato de Amônio e Ureia – UAN, teve seu consumo verificado pelo relatório de consumo de sintéticos, no arquivo “5_Req. 04 - RV - Consumo Sintético.pdf”, além da NF compra “2_Req. 4.7 - RV Solução UAN - NF.pdf”. A concentração faz parte integrante do documento “_Req. 4.7 - RV Solução UAN - 46609 FISPQ.pdf”</p> <p>O consumo de KCL foi validado pelo documento “5_Req. 04 - RV - Consumo Sintético.pdf” e pelas NF de compra “2_Req. 4.13 - RV KCL - NF.pdf”. As concentrações foram verificadas pela FISPQ “_Req. 4.13 - RV KCL - FISPQ.pdf”</p> <p>Os fertilizantes sintéticos sem nomenclatura, os NPK foram evidenciados pelo relatório “5_Req. 04 - RV - Consumo Sintético.pdf”, pelas NF de compra “4_Req. 4.14 - RV Outros KG N - NF.pdf”; 4_Req. 4.15 - RV Outros KG P2O5 - NF.pdf; 4_Req. 4.16 - RV Outros Kg K2O -NF.pdf</p> <p>As concentrações foram confirmadas pelos arquivos “3_Req. 4.14 - RV Outros KG N - FISPQ.pdf”; “3_Req. 4.15 - RV Outros KG P2O5 - FISPQ.pdf”; “3_Req. 4.16 - RV Outros Kg K2O -FISPQ.pdf”</p> <p>O cálculo de transformação (kg/t cana) de ureia, foram evidenciados na memória de cálculo “_RV - Memorial de Cálculo Agrícola V.3.xlsx” – Aba: 5-URÉIA</p> <p>Os cálculos de transformação (kg/ t cana) dos demais fertilizantes foram apresentados no memorial de cálculos “RV - Memorial Fert. Sintético.xlsx” – Aba: Memorial Cálculo Fert. Sint.</p> <p>Produtor: Nova Unialco</p> <p>O Consumo de MAP foi evidenciado pelo arquivo “6_Req. 04 - NU - Consumo Sintético.pdf”, pelas NF de compra</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>“4_Req. 4.2 - NU Fosfato Monoamônico - NF Compra.pdf”; “4_Req. 4.3 - Fosfato Monoamônico - P2O5 NF Compra.pdf”; “4_Req. 4.3 - Fosfato Monoamônico - P2O5 NF Compra.pdf”. E as concentrações foram verificadas pelas FISPQ (“3_Req. 4.2 - NU - Fosfato Monoamônico - FISPQ.pdf”; “3_Req. 4.3 - Fosfato Monoamônico - P2O5 FISPQ.pdf”; “3_Req. 4.3 - Fosfato Monoamônico - P2O5 FISPQ.pdf”).</p> <p>O Nitrato de Amônio foi evidenciado pelo relatório de consumo sintético “6_Req. 04 - NU - Consumo Sintético.pdf”, pelas NF de compra “4_Req. 4.6 - NU Nitrato de Amônio - NF Compra.pdf”. As concentrações foram evidenciadas pela FISPQ e arquivada em “3_Req. 4.6 - NU Nitrato de Amônio - FISPQ.pdf”</p> <p>O fertilizante Solução de Nitrato de Amônio e Ureia – UAN, teve seu consumo verificado pelo relatório de consumo de sintéticos, no arquivo “6_Req. 04 - NU - Consumo Sintético.pdf”, pelas NF de compra “3_Req. 4.7 - NU Solução UAN - 62911 NF.pdf”. A concentração foi verificada pela FISPQ “4_Req. 4.7 - NU Solução UAN Fert. 12 00 10 FISPQ.pdf”</p> <p>O consumo de KCL foi evidenciado pelo relatório “6_Req. 04 - NU - Consumo Sintético.pdf”, pelas NF de compra “4_Req. 4.13 - NU KCL - NF.pdf”, e a concentração pela FISPQ “3_Req. 4.13 - NU KCL - FISPQ.pdf”</p> <p>Os fertilizantes sintéticos sem nomenclatura, os NPK foram evidenciados pelo relatório “6_Req. 04 - NU - Consumo Sintético.pdf”, pelas NF de compra “2_Req. 4.14 - NU Outros K N - NF.pdf”; “2_Req. 4.15 - NU Outros P2O5 - NF.pdf”; “2_Req. 4.16 - NU Sintéticos Outros - K20 - NF.pdf”. As concentrações de N-P-K foram evidenciadas pelos arquivos “_Req. 4.15 - NU Outros P2O5 - FISPQ.pdf”; “_Req. 4.16 - NU Sintéticos Outros - K20 - FISPQ.pdf”</p> <p>Os cálculos de transformação (kg/ t cana) dos demais fertilizantes foram apresentados no memorial de cálculos “NU - Memorial Fert. Sintético.xlsx” – Aba: Memorial Cálculo Fert. Sint.</p>
10	Fertilizantes orgânicos/	Vinhaça: “

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
	organominerais:	<p>O consumo de vinhaça foi verificado pelo boletim industrial “_Req. 5.1 - Vinhaça - URV Bol Ind 31-12-18.pdf” A concentração de N foi a parametrizada no Informe Técnico nº 2/SBQ v.3 e criada a evidência “_Req. 5.1 - Conc. Vinhaça - Informe-tecnico-02-20.pdf”</p> <p>O cálculo de transformação (L/t cana) de vinhaça, foi evidenciado na memória de cálculo “_RV - Memorial de Cálculo Agrícola V.3.xlsx” – Aba: 7 Composto Fert. Org_Outros</p> <p>Torta de Filtro A comprovação para o consumo de torta de filtro foi realizada através dos relatórios “_Req. 5.2. - Torta de Filtro - Relatório Aplicação.pdf”; “2_Req. 5.2 - Torta de Filtro - Relatório Aplicação (2).pdf”; e a concentração de N foi utilizado o valor parametrizado no Informe Técnico n.º 2 e criada a evidência “_Req. 5.2 - Concentração Torta - Informe-tecnico-02-20.pdf”.</p> <p>Cinzas e Fuligem Cinzas e fuligem foram evidenciadas através dos relatórios de consumo “_Req. 5.3 - Cinzas - Relatório Consumo.pdf”; “2_Req. 5.3 - Cinzas - Relatório Consumo (2).pdf”; “3_Req. 5.3 - Cinzas - Relatório Consumo (3).pdf” A concentração de N foi utilizada o valor parametrizado no Informe Técnico n.º 2 e criada a evidência “_Req. 5.3 - Concentração Cinzas - Informe-tecnico-02-20.pdf.”</p> <p>O cálculo de transformação (kg/t cana) de Torta de Filtro e de Cinzas e Fuligem, foram evidenciados na memória de cálculo “_RV - Memorial de Cálculo Agrícola V.3.xlsx” – Aba: 6-COMPOSTO_TORTA_CINZAS.</p>
11	Combustível:	<p>B8 – Rio Vermelho</p> <p>O consumo de diesel B8 (01/01/2018 até 28/02/2019) foi através do “_Req. 6.1 - RV Combustíveis - Consumo Diesel B8.pdf” que apresenta o consumo consolidado para o período, foram verificadas também 10 NF de compras e separadas no arquivo “2_Req. 6.1 - RV Combustíveis - NF Diesel B8.pdf”, a amostragem das NF partiu da relação de NF de compra (“3_Req. 6.1 - RV Relação NF - Diesel Geral.xlsx”).</p>

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>B10 – Rio Vermelho</p> <p>O consumo de diesel B10 (01/03/2018 até 31/12/2019) foram através do “Req. 6.1 - RV Combustíveis - Consumo Diesel B10.pdf” que apresenta o consumo consolidado para o período, foram verificadas também 18 NF de compras e separadas no arquivo “2_Req. 6.1 - RV Combustíveis - NF Diesel B10.pdf”, a amostragem das NF partiu da relação d e NF de compra (“3_Req. 6.1 - RV Relação NF - Diesel Geral.xlsx”).</p> <p>B8 – Nova Unialco</p> <p>O consumo de diesel B8 do fornecedor Nova Unialco, foi evidenciado o relatório “4_Req. 6.1 - NU Diesel B8 - Meses 01.02-18 - Consumo.pdf”</p> <p>B10- Nova Unialco</p> <p>A comprovação do consumo de combustível B10 foi validada através dos relatórios do sistema e arquivados como “4_Req. 6.1 - NU Diesel B10 - Meses 03 a 12.18 - Consumo.pdf” e “5_Req. 6.1 - NU Rendimento CTT.pdf”.</p> <p>Gasolina</p> <p>O consumo de gasolina foi evidenciado através do relatório “_Req. 6.7 - RV Gasolina.pdf”.</p> <p>Etanol</p> <p>A evidência apresentada para o consumo de etanol foi “_Req. 6.8 - RV Consumo Etanol.pdf”</p> <p>O cálculo de transformação (L/t cana) de Diesel, Etanol e Gasolina, foram evidenciados na memória de cálculo “_RV - Memorial de Cálculo Agrícola V.3.xlsx” – Aba: 8-COMBUSTÍVEIS</p>
12	Eletricidade:	Não aplicável

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
ABA "Dados Padrão de Produtores"		
1	Área total:	A área total de produção foi comprovada através de planilhas elaboradas pela consultoria Ambium a partir dos shapefiles do banco de dados da usina e dados fornecidos pelos produtores/fornecedores de cana, a planilha foi nomeada como “_ELEGIBILIDADE - GLENCANE_RV_AGRUPAMENTO_CAR.xlsx” – Aba Dados Padrão de Produtores.
2	Produção Total colhida para moagem:	A produção total foi evidenciada pela planilha “_ELEGIBILIDADE - GLENCANE_RV_AGRUPAMENTO_CAR.xlsx” – Aba Dados Padrão de Produtores”, foi elaborada pela consultoria e apresenta as áreas consideradas no escopo de certificação. A produção total das áreas de escopo e fora de escopo foram evidenciadas pelo arquivo “4_Req. 1.2 - RCMP_117.QRP - Relatórios III - Situação Geral Safra.pdf”.
3	Quantidade comprada pela usina:	A quantidade comprada foi evidenciada pela planilha “_ELEGIBILIDADEGLENCANE_RV_AGRUPAMENTO_CAR.xlsx” – Aba Dados Padrão de Produtores, foi elaborada pela consultoria e apresenta as áreas consideradas no escopo de certificação. Foi apresentado também a relação detalhada com as NF de entrada de cana “2_RV - NF Entrada de Cana.xlsx”.
4	Teor de impurezas vegetais e umidade:	O teor de impureza vegetal foi evidenciado através da média anual e o arquivo apresentado como evidência foi o “_Req. 1.4.1 - Impureza Vegetal - Média Geral.pdf”. A umidade atribuída para impureza vegetal foi parametrizada no Informe Técnico nº 2/SBQ v.3 e criada a evidência “_Req. 1.4.1 - Umidade Impureza Vegetal - Informe-tecnico-02-20.pdf”.
5	Teor de impurezas minerais:	A impureza mineral seguiu a mesma metodologia da impureza vegetal, portanto o valor atribuído foi resultante da média anual e documentado pelo arquivo “_Req. 1.5 - Impureza Mineral - Média Geral.pdf”.
6	Palha recolhida:	Não aplicável
B. FASE INDUSTRIAL (RenovaCalc - ABA E1GC)		
1	Quantidade total de cana processada:	A evidência apresentada para comprovar a quantidade de cana processado foi “_Req. 01 - Cana processada - URV Bol Ind 31-12-18.pdf”
2	Quantidade de palha processada:	A palha processada foi identificada em base umidade através do relatório “_Req. 02 - Palha Processada - URV Bol Ind 31-12-18.pdf”, a umidade foi considerada 50% conforme é citado na tabela 6 do Informe Técnico n.º 2 /SBQ v.3, e o cálculo para adequação em base seca foi apresentado no memorial de cálculos “_RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx”

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
3	Rendimento etanol anidro:	A produção total de etanol anidro foi verificada através do boletim “_Req. 03 - Rendimento etanol anidro - URV Bol Ind 31-12-18.pdf”, e o rendimento (L/t cana) foi apresentado no _RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx
4	Rendimento etanol hidratado:	A produção total de etanol hidratado foi evidenciada através do documento “__Req. 04 - Rendimento Etanol Hidratado - URV Bol Ind 31-12-18.pdf”, o cálculo de rendimento (L/t cana) foi verificado no “_RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx”
5	Rendimento açúcar:	A produção total de açúcar foi verificada no arquivo “__Req. 05 - Rendimento açúcar - URV Bol Ind 31-12-18.pdf” e o cálculo de rendimento (Kg/ t cana) foi validado no memorial de cálculo “_RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx”
6	Rendimento energia elétrica comercializada:	A exportação total de energia foi verificada no boletim industrial “__Req. 06 - Rend. Energ. Comerc. - URV Bol Ind 31-12-18.pdf”, e também pelo arquivo “2_Req. 06 - Rend. Energ. Comerc. - Medição CCEE.pdf”. O rendimento (kWh/t cana) foi apresentado no “_RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx”
7	Rendimento bagaço comercializado e umidade:	O histórico de venda de bagaço foi evidenciado no relatório de pesagem “_2_Req. 07 - Pesagem de Bagaço - 01.01.2018 a 31.12.2018 - VENDA.pdf” e valor consolidado no boletim industrial “_Req. 07 - Bagaço Comercializado - URV Bol Ind 31-12-18.pdf”. O cálculo de rendimento (Kg/ t cana) é realizado no _RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx
8	Bagaço próprio produzido e umidade:	O consumo de bagaço pela usina foi identificado no arquivo “_Req. 08 - Produção Bagaço Próprio - URV Bol Ind 31-12-18.pdf” e o cálculo de transformação (Kg/t cana) foi evidenciado no memorial de cálculo _RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx
9	Palha própria e umidade:	O valor consolidado de palha própria foi verificada no boletim industrial “_Req. 09 - Palha Própria - URV Bol Ind 31-12-18.pdf” e foi apresentado, também, o relatório detalhado de pesagem “_2_Req. 09 - Palha Própria - Relatório de Entrada de Palha (PIMS).pdf”. A umidade segue o valor parametrizado na tabela 6 do Informe Técnico n.º2/SBQ v. 3. Cálculo em Kg/ t cana foi apresentado no _RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx
10	Bagaço de terceiros e umidade:	A compra de bagaço foi verificada pela relação de NFs, constante na planilha “_Req. 10 - Notas de Biomassa_Renovabio.xlsx”. Foram amostradas as NF: NF n.º11694 – Emissão: 09/06/2018 – Nova Unialco Bioenergia S/A. – Quantidade comprada: 22,70 toneladas. NF n.º14510 – Emissão: 05/08/2018 – Nova Unialco Bioenergia S/A. – Quantidade comprada: 25,58 toneladas. NF n.º19134 – Emissão: 01/12/2018 – Nova Unialco Bioenergia S/A. – Quantidade comprada: 30,62 toneladas.

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

III. Evidências

Nº	Item	Descrição
		<p>As NF amostradas estão constantes no arquivo “_2_Req. 10 - NF Bagaço Terceiros.pdf”</p> <p>O memorial de cálculos _RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx apresenta o cálculo de transformação (Kg/ t cana).</p> <p>A unidade segue o valor parametrizado na tabela 6 do Informe Técnico n.º2/SBQ v. 3.</p>
11	Distância transporte bagaço terceiros:	A distância de transporte foi verificada através do Google Maps, e o print de tela é apresentado no arquivo “_Req. 10 - Distância de Transporte - Bagaço Terceiros.jpg”
12	Palha de terceiros e umidade:	Não aplicável
13	Distância transporte palha terceiros:	Não aplicável
14	Cavaco de madeira e umidade:	<p>A compra de cavaco de madeira ocorreu apenas uma vez durante o ano de 2018 e foi evidenciado através da NF de compra.</p> <p>NF: 1051 – Emissão 03/04/2018 - Fornecedor: RF Ambiental Ltda. – Quantidade comprada: 29,05 toneladas</p> <p>Documento: “_Req. 12 - NF Cavaco de Madeira.pdf”. A unidade segue o valor parametrizado na tabela 6 do Informe Técnico n.º2/SBQ v. 3, e documentado pelo arquivo “_Req. 12 - Umidade Cavaco - Informe-tecnico-02-21.pdf”</p> <p>Cálculo em Kg/ t cana foi apresentado no _RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx</p>
15	Distância transporte cavado de madeira terceiros:	A distância de transporte foi verificada através do Google Maps, e o print de tela é apresentado no arquivo “_Req. 12 - Distância Cavaco de Madeira.jpg”
16	Lenha e umidade:	<p>A quantidade de lenha comprada foi comprovada através das notas fiscais de compras, “_Req. 13 - Lenha - NF Compra.pdf”. A planilha “_2_Req. 13 - Lenha - Notas de Biomassa_Renovabio.xlsx” tem a relação de notas fiscais e o cálculo de transformação de m3 para Kg, bem como _RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx que apresenta as evidências já citadas e o cálculo em Kg/ t cana.</p> <p>A unidade segue o valor parametrizado na tabela 6 do Informe Técnico n.º2/SBQ v. 3, e documentado pelo arquivo “_Req. 13 - Umidade Lenha - Informe-tecnico-02-21.pdf”.</p>
17	Distância transporte lenha:	A distância de transporte foi verificada através do Google Maps, e o print de tela é apresentado no arquivo “_Req. 13 - Distância Lenha.jpg”

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

III. Evidências		
Nº	Item	Descrição
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:	O consumo de etanol anidro na fase industrial foi evidenciado pelo arquivo “_Req. 16 - Consumo Indústria Etanol Anidro.pdf”, através do relatório “MNF_A004.QRP - Consumo de combustíveis”. O cálculo de transformação (L/t cana) foi evidenciado pelo _RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx
22	Consumo de biogás próprio ou terceiro:	Não aplicável
23	Eletricidade da rede:	A eletricidade da rede consumida na fase industrial foi verificada pelas faturas de energia constantes no arquivo “_Req. 18 - Faturas Elektro.pdf - Faturas de Energia – Elektro”, o cálculo de transformação (kWh/ t cana) foi validado pelo memorial de cálculo _RV - Memorial de Cálculo - Industrial V.1.xlsx
24	Eletricidade PCH, biomassa, eólica, solar:	Não aplicável
25	Fase de distribuição:	100% rodoviário.
26	Balanço de massa	O balanço de massa foi verificado pelos documentos “2_RV - Balanço de Massa - Renovabio.xlsx”; “3_RV - Diagrama de blocos.xlsx”; “4_RV - Memorial Descritivo.pdf”.

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

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

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

Organização (razão social):	Glencane Bioenergia S.A.
Endereço:	Usina Rio Vermelho – Fazenda Alvorada - Junqueirópolis/SP Usina Unialco – Estrada Vicinal Angelo Zancaner, km 30, Guararapes/SP
Nº da Visita:	1
Data da visita:	29 a 31 de outubro de 2019
Auditor-Líder:	Caio César de Faria – CCF
Membro(s) de Equipe:	Marina Steck Cruz - MSC
Participantes Adicionais – Funções envolvidas:	
Referência	Resolução ANP n.º 758/2018
Versão RenovaCalc:	V5 de 09/09/2019
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	Observação
------	---------	---------	--	------------

28/10	A definir	CCF; MSC	Deslocamento para Junqueirópolis	
-------	-----------	----------	----------------------------------	--

29/10	7:30	CCF; MSC	Deslocamento do Hotel para a Usina Rio Vermelho	
	8:30 – 9:00	CCF; MSC	Reunião de abertura; confirmação do escopo; confirmação das visitas de campo; dúvidas	
	9:00 – 12:00	CCF; MSC	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, cogeração, consumo de combustíveis.) – Unidade Nova Unialco Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação) – Unidade Nova Unialco	
	12:00-13:00		Almoço	
	13:00 – 17:00	CCF; MSC	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes) – Unidade Nova Unialco.	
	17:00	CCF; MSC	Deslocamento para o hotel	

22/10	7:30	CCF; MSC	Deslocamento do Hotel para a Usina Nova Unialco	
	9:00-12:00		Visita de campo na Unidade Nova Unialco [Posto de Combustíveis; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração (se houver); etc].	

Job n°:	44435; 44437	Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	01	Page n°:	1 de 3

	12:00 – 13:00		Almoço	
	13:00 – 17:30	CCF; MSC	Dados da Indústria (processamento da cana e produção do etanol, cogeração, consumo de combustíveis.) - Unidade Rio Vermelho Dados de elegibilidade das áreas (CAR, ZAE, supressão de vegetação) – Unidade Rio Vermelho	
	17:30		Deslocamento para o hotel	

23/10	7:30	CCF; MSC	Deslocamento do Hotel para a Usina	
	8:00-12:00		Visita de campo na Usina Rio Vermelho. [Posto de Combustíveis; Laboratórios; Balança; Destilaria; Cogeração (se houver); etc]. - Unidade Rio Vermelho Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes) - Unidade Rio Vermelho	
	12:00 – 13:00		Almoço	
	13:00 – 14:00	CCF; MSC	Informações e dados da fase agrícola (área, queima, produção, impurezas, palha, corretivos, fertilizantes) - Unidade Rio Vermelho	
	14:00 – 15:00	CCF; MSC	Fechamento de pendências	
	15:00 – 15:30	CCF; MSC	Reunião interna dos auditores.	
	15:30 – 16:00		Reunião de encerramento	
	16:00		Deslocamento dos auditores – Aeroporto de Araçatuba	

Informações que deverão estar disponíveis durante a auditoria (dados da última safra):

- Lista com os nomes das fazendas que abastecem a usina, indicando área (ha) e se são fazendas próprias, arrendadas ou parcerias;
- Mapas das fazendas indicando: áreas de plantio;
- Lista de produtos aplicados: fertilizantes, material orgânico, calcário, etc, com os respectivos ingredientes ativos e taxas de aplicação por hectare.
- Consumo de combustível (máquinas agrícolas, transporte de pessoal, colheita e transporte de cana, consumo na usina);
- Consumo e geração de eletricidade (usina);
- Área queimada;
- Quantidades de cana processada, palha processada;
- Rendimento dos produtos (etanol e açúcar);
- Bagaço comercializado;
- Consumo de biocombustíveis;
- Licença de operação;
- Boletins de safra;
- Obs.: a auditoria deve verificar os dados de origem das informações da Renovacalc e Planilha de Produtores, como notas fiscais, relatórios, dados de sistema, análises, etc. e que deverão ser disponibilizados arquivos referentes a essas evidências

Notas ao cliente:

- Os Planos de Auditoria entregues antecipadamente, são passíveis de mudança e serão confirmados através de e-mail definindo os auditores e datas.
- As áreas e horários indicados são aproximados e flexíveis, e serão confirmados na reunião de abertura antes do início da auditoria, mas poderão sofrer alterações durante a auditoria. Antes ou durante a auditoria, os auditores da SGS ICS reservam-se o direito de alterar ou adicionar outros elementos da norma além dos citados no itinerário acima, em função de constatações durante a auditoria. Alterações por

Job n°:	44435; 44437	Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	01	Page n°:	2 de 3

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°:	44435; 44437	Tipo de Visita:	SPA	Visita n°:	
Documento:	F0357 Plano de Auditoria	Issue n°:	01	Page n°:	3 de 3

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



Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Glencane Bioenergia S.A.
Endereço:	Usina Rio Vermelho – Fazenda Alvorada - Junqueirópolis/SP Usina Unialco – Estrada Vicinal Angelo Zancaner, km 30, Guararapes/SP
Auditor-Líder:	Caio César de Faria
Membro(s) de Equipe:	Marina Steck Cruz
Referência:	Resolução ANP n. ° 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
Flávia Fernandes de Azevedo	Gestora Meio Ambiente	29/10/19
Anderson Ricardo Salata	Coordenador Qualidade	29/10/19
Edison Silveira Campos Neto	Coordenador Meio Ambiente	29/10/19
Reginaldo de Lima Miranda	Coordenador Agrícola	29/10/19
Roney Ap. F. Martins	Gestor de Controle Agrícola	29/10/19
Aurthurine Hugo Cruz	Analista Cont. Agrícola	29/10/19
João Vitor da Silva Bezerra	Analista Controle Agrícola	29/10/19
Kaqui Fabr. da Silva	Analista Controle Agrícola	29/10/19
Denilo Fiani	Gerente Meio Ambiente	29/10/19
Gabriel Evangelista	Coord. Geotecnia	29/10/19
ALONSO B. MELONI	GERENTE AGRONOMIA	29/10/19

Job n°:	Report date:	Visit Type:	Visit n°:
CONFIDENTIAL	Document: Lista de presença	Issue n°:	1A Page n°: 1 of 1



Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Glencane Bioenergia S.A.
Endereço:	Usina Rio Vermelho – Fazenda Alvorada - Junqueirópolis/SP Usina Unialco – Estrada Vicinal Angelo Zancaner, km 30, Guararapes/SP
Auditor-Líder:	Caio César de Faria
Membro(s) de Equipe:	Marina Steck Cruz
Referência:	Resolução ANP n.º 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
Jose Ricardo Comacini	Fiscalista II	30/10/19
Jean Carlos de Omeron	Gestor Logística	30/10/19
Dennis Cris Martins	Analista de Laboratório	30/10/2019
Johy Souza	DESTILADOR	30/10/2019
Thales Gustavo Nussli Costa	Gestor Meio Ambiente	30/10/2019
Michelle Salex	Coordenadora Qualidade	30/10/2019
Flavia Semane Schinher	Gestora Meio Ambiente	30/10/19
Daniilo Fiori	Ambiun	30/10/19
Guilherme A. Cruz	Analista Controle	30/10/19
Reginaldo de Jesus Almeida	COORDENADOR AGRÍCOLA	30/10/19
JOÃO VITOR DA SILVA BEZERRA	ANALISTA CONTROLE AGRÍCOLA	30/10/19
ALOISIO BORDIGI MELI	GERENTE AGRÔNOMO	30/10/19
MARQUE ROCHA SOARES	ASSISTENTE CONTROLE AGRIC.	30/10/19

Job n°:	Report date:	Visit Type:	Visit n°:
CONFIDENTIAL	Document: Lista de presença	Issue n°:	1A Page n°: 1 of 1



Registro de Realização da Auditoria

Organização:	Glencane Bioenergia S.A.
Endereço:	Usina Rio Vermelho – Fazenda Alvorada - Junqueirópolis/SP Usina Unialco – Estrada Vicinal Angelo Zancaner, km 30, Guararapes/SP
Auditor-Líder:	Caio César de Faria
Membro(s) de Equipe:	Marina Steck Cruz
Referência:	Resolução ANP n. ° 758 de 23 de novembro de 2018.

Registro de Presença		
Nome	Função	Data
Edilson Filho do Nascimento	Fuenteista	31/10/2019
Monarolo Centuro Bastos	Balançista I	31/10/2019
Wiscara e Santos	Coord. Logística	31/10/2019
Felipe Costa	Lider Laboratório	31/10/2019
Adrius Corua Luto	Gestor Processo	31/10/19
EDES M. DA SILVA FILHO	COORD. MAN. E CONT. DE CEREAIS	31/10/19
KAIQUE ROCHA SOARES	ASSISTENTE CONT. AGRÍCOLA	31/10/19
JOÃO VITOR DA SILVA BEZERRA	ANALISTA CONT. AGRÍCOLA	31/10/19
Flavia Fernandes de Souza	Gestora Meio Ambiente	31/10/19
ALOISIO BORDIGNO MEZANI	GERENTE AGRONÔMICO	31/10/19
Anderson Ricardo Sakata	Responsável Qualidade	31/10/19
Denilo Fiaci	Ambiente	31/10/19

Job n°:	Report date:	Visit Type:	Visit n°:
CONFIDENTIAL	Document: Lista de presença	Issue n°:	1A
		Page n°:	1 of 1



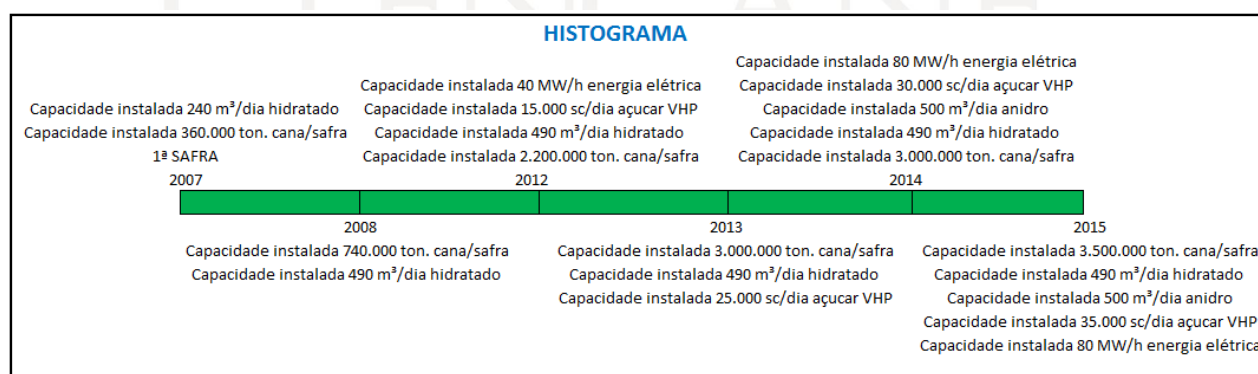
Anexo VI – Memorial Descritivo

Memorial Descritivo

1. HISTÓRICO

A unidade **RIO VERMELHO** teve sua primeira safra em 2007 como destilaria autônoma de 240 m³/dia de etanol hidratado, ampliando sua capacidade de moagem em 2008 e destilaria para 490 m³/dia, ao final de 2010 houve a transição de sócios proprietários iniciou-se as ampliações, e em 2012 iniciou ampliação de capacidade de moagem com a instalação de fabrica de açúcar, estas ampliações seguiram nos anos seguintes até 2015.

Atualmente, produz quatro tipos de produto: o açúcar (VHP), o etanol hidratado, etanol anidro e energia elétrica.



1. DESCRIÇÃO PROCESSO

RECEPÇÃO E PREPARO

Toda cana processada na usina é pesada em balança rodoviária e realizado um percentual de amostragem no laboratório de PCTS (pagamento de cana por teor de sacarose) onde é analisado o teor de sacarose da matéria prima tanto para pagamento da cana como para controle e avaliação do processo de produção de açúcar e etanol.

Esta cana é recepcionada em mesas de alimentação onde passa por sistema de limpeza a seco para retirada parcial das impurezas, a cana segue por esteira metálica até o preparo de cana onde é picada e desfibrada para abertura das células que irão proporcionar melhor extração da sacarose na moenda.

EXTRAÇÃO

Após passar por um eletroímã e reter qualquer elemento ferroso, a cana chega ao setor de extração que é dotado de 6 ternos de moenda, sendo 1º terno a maior extração cerca de 70%, o caldo extraído somente por esmagamento mecânico tem maior concentração de sacarose e é denominado de caldo primário, o caldo dos demais

ternos também é extraído mecanicamente mas com adição de água, que é introduzida no bagaço junto a entrada do ultimo terno, e o caldo extraído de cada terno retorna sempre para o bagaço na entrada do terno anterior até chegar a entrada do segundo terno este caldo denominado caldo misto tem menor concentração de sacarose.

GERAÇÃO DE VAPOR ENERGIA ELETRICA

O bagaço produzido no ultimo terno com umidade de aproximadamente 50% conserva uma parcela de sacarose em torno de 5% da sacarose presente na cana entrada na usina, este bagaço segue parcialmente para ser queimados nas caldeiras e parte segue para estoque, o vapor gerado nas caldeiras segue para os turbos geradores de energia elétrica com pressão de 67 kgf/cm² e 520 °C, onde a energia gerada parte é de consumo interno e o restante exportado para o SIN (sistema integrado nacional de produção e transmissão de energia elétrica), o vapor de escape destes turbos geradores segue para o processo de fabricação de açúcar e etanol com a pressão de 1,5 kgf/cm² e 130 °C.

TRATAMENTO DE CALDO E FABRICA DE AÇUCAR

Todo caldo produzido na extração segue para o tratamento de caldo separadamente, caldo primário e caldo misto que depois de clarificado o caldo primário se junta com parte do caldo misto e segue para produção de açúcar, passando por concentração, cozimento, cristalização, centrifugação e secagem, na fase centrifugação é separado o açúcar do mel final que com baixa pureza não forma mais cristais segue para produção de etanol.

FABRICA DE ETANOL

Na fábrica de etanol o mel final provindo da fábrica de açúcar a uma concentração de 80 ° brix é diluído com o caldo misto remanescente do tratamento de caldo com brix de mais ou menos 13° e água a uma concentração de 23° brix, este caldo denominado mosto chega a fermentação com temperatura aproximada de 60° C e é realizado o resfriamento indireto através de água fria em trocadores de calor a placa para uma temperatura de 28° C, daí segue para o sistema de fermentação batelada.

Fermentação

A fermentação batelada é composta por 12 dornas com volumes conforme tabela abaixo:

Equipamento	Identificação	Volume operacional	Tempo de fermentação*	Tempo total do
--------------------	----------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------

		(m ³)	(h)	ciclo** (h)
Dorna de fermentação	01	300	8	10
Dorna de fermentação	02	300	8	10
Dorna de fermentação	03	300	8	10
Dorna de fermentação	04	300	8	10
Dorna de fermentação	05	300	8	10
Dorna de fermentação	06	300	8	10
Dorna de fermentação	07	300	8	10
Dorna de fermentação	08	300	8	10
Dorna de fermentação	09	300	8	10
Dorna de fermentação	10	300	8	10
Dorna de fermentação	11	300	8	10
Dorna de fermentação	12	300	8	10

Cada dona recebe da pré-fermentação cerca de 30% do volume da dorna o creme de levedura tratado e hidratado com concentração de 28% de levedo, em seguida inicia-se a alimentação com o mosto resfriado por cerca de 6 horas até completar o nível máximo de trabalho das dornas 300 m³, aguardando por mais 2 horas até que todo ART seja consumido pela levedura, no processo de fermentação são liberados energia em forma de calor elevando a temperatura das dornas e esta temperatura é controlada através de troca indireta de calor com água fria através de trocadores de calor a placa e a temperatura mantida entre 32 e 35°C, com a eficiência de 85 a 90% de conversão de sacarose em etanol este vinho levedurado (bruto) passa por filtração e segue para centrifugação onde é separado o vinho delevedurado e o creme de levedura com duração de 1 hora, o vinho delevedurado segue para um tanque pulmão denominado dorna volante e o creme retorna a pré-fermentação para tanques denominados de cubas (pé de cuba). No processo de fermentação é formado o gás carbônico e este gás arrasta

certa quantidade de etanol que varia de acordo com a temperatura das dornas, este gás é conduzido por tubulação até o sistema de lavagem para recuperação do etanol contido no gás, cuja água de lavagem segue com aproximadamente 3° GL para dorna volante e em conjunto com o vinho delevedurado segue para destilaria.

A pré-fermentação é dotada de 4 cubas de tratamento de 60 m³ cada e possuem agitadores mecânico para uma boa homogeneização, recebendo da centrifugação o creme de levedo com 55% de concentração, este creme é acidificado com ácido sulfúrico até o PH de 2,2 e recebe água para hidratação das células da levedura diminuindo esta concentração para 28% e retornando ao processo de fermentação após uma 1 hora aproximada. Ao todo o ciclo de fermentação e tratamento de levedura dura 10 horas.

O processo de fermentação tem eficiência de próxima de 90% para conversão de ART em etanol provindo de caldo direto do tratamento e de aproximadamente 86% para ART provindo da fábrica de açúcar em forma de mel final.

Destilação

A destilação composta por dois aparelhos

Equipamento	Identificação	Capacidade de projeto (m ³ /d)
Aparelho de destilação	HIDRATADO 1	240
Aparelho de destilação	HIDRATADO 2	250

Trabalhando em modo de operação contínuo, a destilação recebe o vinho delevedurado que contém 8°GL de etanol e é dividido conforme a capacidade dos aparelhos de destilação por medidores de vazão e válvulas de controle, onde cada aparelho é formado por dois conjuntos de colunas de destilação (A, A₁, D e B, B₁). Um dos aparelhos possui capacidade de produção de 240 m³/d de etanol hidratado e o outro, de 250 m³/d.

No primeiro conjunto (A, A₁, D) há formação de vinhaça, álcool de segunda (em torno de x°GL) e flegma. A vinhaça é utilizada na fertirrigação e o flegma é encaminhado para o segundo conjunto (B e B₁), que produz álcool hidratado (93°GL), flegma e óleo fúsel.

O etanol produzido é direcionado aos tanques de medição, e posteriormente aos tanques de armazenamento ou tanque pulmão do sistema de desidratação.

O processo de destilação tem uma eficiência aproximada de 99,7%, gerando perda de 0,3 na vinhaça, flegmaça ou degasagens.

Desidratação:

Processo de produção de etanol anidro utilizado: peneira molecular

Equipamento	Identificação	Capacidade de projeto (m³/d)
Peneira molecular	Anidro	500

Na unidade de desidratação por peneira molecular, o etanol hidratado é recebido em um tanque pulmão, posteriormente vaporizado e segue para a coluna de desidratação. Após atravessar todo o leito desidratante o vapor de etanol anidro sai da coluna, é condensado, resfriado e encaminhado para armazenamento.

O processo de desidratação tem uma eficiência aproximada de 99,9%, gerando perda de 0,1 no processo.

GLENCANE
BIOENERGIA S/A



Rio Vermelho

Anexo VII - Plano de Amostragem da Glencane Bioenergia S.A.

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 **Glencane Bioenergia S.A.**, no período de 2018, a auditoria foi conduzida conforme ISO19011, sendo que:

- Todos os dados de entrada da RenovaCalc foram auditados em sua totalidade.
- O atendimento aos critérios de elegibilidade dos produtores de biomassa referente à unidade produtora de biocombustível a ser certificada, foram auditados em sua totalidade. Para esse item não estamos considerando amostragem, por entendermos ser necessário auditar essa informação em sua totalidade.
- Os dados oriundos da Planilha de Produtores de biomassa foram auditados conforme plano de amostragem abaixo:
 - Foi considerada 100% das áreas do escopo inserido nos dados primários, todos os parâmetros declarados foram auditados.

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

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

³ DE MACEDO RIBEIRO, Joselito; DIAS FILHO, Jose Maria. Aplicação de métodos quantitativos em auditoria: propostas para otimizar procedimentos e reduzir riscos. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 1, n. 1, p. 43-59, 2007

- No escopo declarado de propriedades em dados padrão, os dados foram auditados em 100%.



Responsável Técnico
Fabian Peres Gonçalves