

RELATÓRIO DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS E AUDITORIA IN LOCO


Cliente | CAFEALCOOL
LTDA.

AGROINDUSTRIAL

Contrato Nº | **C2101/2020**

Data | **01/10/2021**

Versão | **02**

| | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|--|
|  | Relatório de Validação E1GC | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.b (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |

1. Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. Índice | 2 |
| 2. Entidades e Equipes | 4 |
| 3. Plano de Auditoria | 5 |
| 3.1 OBJETIVOS DA AUDITORIA DE CAMPO | 5 |
| 3.2 AGENDA DA VISITA AO LOCAL..... | 6 |
| 3.3 RELAÇÃO DE DOCUMENTOS E REGISTROS A VERIFICAR | 7 |
| 3.4 ENTREVISTAS..... | 11 |
| 3.5 ELABORAÇÃO E ENVIO DO PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO | 11 |
| 4. Visita de Auditoria | 11 |
| 5. Sumário Técnico-Operacional | 16 |
| 6. Conclusão e Declaração de Verificação | 17 |
| 7. Conceitos-Chave Da Verificação | 17 |
| 7.1 INTERVALO DE CONFIANÇA E MARGEM DE ERRO | 17 |
| 7.2 ALEATORIEDADE E INDEPENDÊNCIA DAS AMOSTRAS E DOS ERROS..... | 17 |
| 7.3 ABORDAGEM CONSERVADORA..... | 18 |
| 8. Objetivo da Validação | 18 |
| 9. Princípios De Validação | 18 |
| 10. Atividade de Auditoria | 19 |
| 10.1 EQUIPE TÉCNICA | 20 |
| 11. Avaliação da Conformidade com os Requisitos de Elegibilidade do Programa | 22 |
| 12. Avaliação dos Sistemas de Obtenção de Dados | 22 |
| 13. Avaliação de Dados da Fase Agrícola | 23 |
| 13.1 NARRATIVA:..... | 23 |
| 14. Avaliação de Dados da Fase Industrial – Processamento do Etanol | 24 |



| | |
|--|-----------|
| 14.1 NARRATIVA:..... | 24 |
| 15. Protocolo de Verificação..... | 25 |
| 16. Balanço de Massa..... | 28 |
| 17. Rota De Produção Do Biocombustível: E1GC..... | 29 |
| 18. Verificação Da Elegibilidade Das Áreas De Produção..... | 30 |
| 19. Fração Do Volume De Biocombustível Elegível..... | 30 |
| 20. Histórico de Versões..... | 31 |



2. Entidades e Equipes

Firma Inspetora

| | |
|--|--------------------------|
| Green Domus Desenvolvimento Sustentável Ltda | CNPJ: 07.658.544/0001-94 |
|--|--------------------------|

Endereço: Av. Eng. Luiz Carlos Berrini, 936 – cj. 81 - São Paulo / SP – CEP: 04571 010

contato@greendomus.com.br

+55(11) 5093 4854

Equipe de Auditoria

| | | |
|------------------------|---------------------|---|
| Nino Bottini | Responsável Técnico |  |
| Marília Mills Mattioli | Auditor Líder |  |
| Victoria Risso | Auditor |  |
| Nino Bottini | Revisor |  |
| Felipe Bottini | Ponto Focal |  |
| Ana Beatriz C. Sueiro | Representante legal |  |

Emissor Primário

CAFEALCOOL AGROINDUSTRIAL LTDA.

CNPJ: 55.090.971/0001-61

Endereço: ROD VICINAL HUMPEI HIRANO, s/n, km15, Três Barras, Cafelândia - SP

rubinho@cafealcool.com.br

+55 14 99776-0545



3. Plano de Auditoria

3.1 *Objetivos da Auditoria de Campo*

A auditoria fornece uma avaliação completa e independente da conformidade da mensuração de aspectos relativos à produção ou importação de biocombustíveis em função da eficiência energética e das emissões de gases de efeito estufa no, com base em avaliação do ciclo de vida.

As atividades de campo visam complementar as análises feitas em gabinete, desde a observação do funcionamento do sistema de gestão, checagem de registros que não puderem ser verificados remotamente e observação da existência e adequação das características relatadas na Renovacalc “fase industrial”, in-situ, A visita é parte do processo e não tem por objetivo exaurir todas as análises, que em sua maior parte ocorrem por interações remotas e ficam registradas no protocolo de auditoria.

As principais etapas da auditoria de campo incluem:

- Visita às operações industriais;
- Entrevista com os responsáveis pelo sistema de gestão e preenchimento das informações utilizadas na Renovacalc e suas correspondentes.
- Recolha de evidências do sistema de gestão de qualidade.

Não faz parte da visita de campo:

- Verificação do atendimento aos “Critérios de Elegibilidade” do programa;
- Verificação do cálculo da fração de volume de biocombustível elegível;
- Verificação das informações referentes à fase agrícola;



3.2 Agenda da visita ao local

| Horário | Participantes | Assuntos / Atividade |
|----------------------|--|--|
| Conforme necessidade | Auditor(es), Ponto focal e pessoas do sítio conforme necessidade | Reunião de Abertura |
| | Auditor(es), Ponto focal e pessoas do sítio conforme necessidade | Verificação da forma de coleta e gestão dos dados utilizados no preenchimento da RenovaCalc |
| | Auditor(es), Ponto focal e pessoas do sítio conforme necessidade | Verificação da documentação disponibilizada conforme relação previamente enviada e esclarecimentos sobre coleta dos dados. |
| | Auditor(es), Ponto focal e pessoas do sítio conforme necessidade | Reunião de Encerramento |

Questões que serão abordadas durante a visita de campo:

- Reconhecimento das instalações e operações industriais;
- Composição do quadro organizacional para disponibilização, coleta e compilação dos dados. Nome e qualificação dos responsáveis;
- Como os dados são elaborados, coletados e enviados;
- Como é feita a gestão e transferência dos dados (Sistemas);
- Evidências documentais (amostragem).

**3.3 Relação de documentos e Registros a verificar**

| FASE AGRÍCOLA | | | |
|----------------------|------------------------------------|--|---|
| 1. | Informações Gerais | O que informar | Como comprovar |
| 1.1 | Área total | Área plantada de cada produtor. | Registros internos |
| 1.2 | Produção Total colhida para moagem | Produção de cada produtor | Registros internos |
| 1.3 | Quantidade adquirida | Quantidade adquirida de cada fornecedor / parceiro | Registros internos com a relação dos fornecedores e quantidade fornecida. |
| | | | Será selecionada uma amostra de fornecedores. Enviar as NFs de compra de cana de cada um dos fornecedores elecionados. |
| 1.4 | Teor de Impurezas vegetais | Quantidade média de impurezas vegetais por tonelada de cana | Registros internos e Análises Laboratoriais |
| 1.5 | Umidade | Umidade das impurezas vegetais | Registros internos e Análises Laboratoriais |
| 1.6 | Teor de Impurezas minerais | Quantidade média de impurezas minerais por tonelada de cana | Registros internos e Análises Laboratoriais |
| 2. | Área Queimada | Quantidade de área queimada acidentalmente ou criminosamente | Registros internos |
| 2. | Corretivos e Fertilizantes | | |
| 2.1 | Corretivos | Quantidade aplicada | Registros internos com a quantidade aplicada em cada área |
| 2.2 | Fertilizantes | Quantidade aplicada e composição (N-P-K) de cada fertilizante. | Registros internos com a quantidade aplicada em cada área. Composição (N-P-K) de cada fertilizante |
| | | Preencher planilha de informações da GD | |
| 2.3 | Corretivos + Fertilizantes | Quantidade adquirida | Enviar relação com as NFs de compra (Corretivos e Fertilizantes, todos juntos). Será selecionada uma amostra de NFs a serem enviadas. |
| 5. | Combustíveis | Quantidade de cada tipo de combustível utilizado | Registros internos |



| | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|
| | | Quantidade adquirida de cada tipo de combustível | Enviar relação com as NFs de compra (todos os combustíveis juntos). Será selecionada uma amostra de NFs a serem enviadas. |
| 6. | Energia Elétrica | Energia elétrica consumida nas áreas produtivas | Contas de consumo da concessionária nas áreas selecionadas para amostra |
| FASE INDUSTRIAL - PRODUÇÃO DO ETANOL | | | |
| 1. | Processamento | | |
| 1.1 | Quantidade de Cana processada | | |
| 1.1.1 | Quantidade processada | Quantidade efetivamente utilizada na produção de Etanol no ano | Registros internos contemplando estoque inicial, consumo na produção e estoque final. Valores serão comparados com Cana adquirida |
| 1.2 | Quantidade de Palha processada | | |
| 1.2.1 | Quantidade processada | Quantidade efetivamente processada na Usina no ano | Registros internos contemplando estoque inicial, consumo e estoque final. |
| 2. | Rendimentos | | |
| 2.1 | Etanol Anidro | Quantidade de Etanol Anidro produzido no ano | Registros internos de controle da produção industrial |
| 2.2 | Etanol Hidratado | Quantidade de Etanol Hidratado produzido no ano | Registros internos de controle da produção industrial |
| 2.3 | Energia Elétrica produzida | Quantidade de Energia Elétrica produzida no ano | Registros internos de controle da produção industrial |
| 2.4 | Energia Elétrica Comercializada | Quantidade de Energia Elétrica Comercializada no ano | Registros internos de controle da produção industrial |
| 2.5 | Bagaço gerado | Quantidade de Bagaço de Cana gerada no ano | Registros internos de controle da produção industrial |
| 2.6 | Bagaço Comercializado | Quantidade de Bagaço de Comercializada no ano | Registros internos de controle da produção industrial |
| 3. | Biocombustíveis | | |
| 3.1 | Bagaço de Cana próprio | Quantidade de Bagaço de Cana próprio consumido no ano | Registros internos de controle da produção industrial |
| 3.2 | Teor de umidade | Teor de umidade do Bagaço de Cana | Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico |
| 3.3 | Palha de Cana própria | Quantidade de Palha de Cana própria consumida no ano | Registros internos de controle da produção industrial |



| | | | |
|--------------|-------------------------------------|--|---|
| 3.4 | Teor de umidade | Teor de umidade da Palha de Cana | Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico |
| 3.5 | Outros Biocombustíveis de terceiros | Quantidade de cada Biocombustível consumida | Relação de fornecedores contendo localização, quantidade, umidade e distância. Será selecionada amostra de fornecedores cujas NFs deverão ser disponibilizadas. |
| 3.6 | Teor de umidade | Teor de umidade do biocombustível | Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico |
| 4. | Combustíveis | | |
| 4.1 | Óleo Combustível | Quantidade de Óleo Combustível consumida no ano | Relação de fornecedores contendo localização e quantidade fornecida. Será selecionada amostra de fornecedores cujas NFs deverão ser disponibilizadas. |
| 4.2 | Etanol Hidratado próprio | Quantidade de Etanol Hidratado próprio consumida no ano | Registros internos que comprovem o consumo |
| 4.3 | Etanol Anidro próprio | Quantidade de Etanol Anidro próprio consumida no ano | Registros internos que comprovem o consumo |
| 4.4 | Biogás próprio | Quantidade de Biogás próprio consumida no ano | Registros internos que comprovem o consumo |
| 4.4.1 | PCI Biogás próprio | PCI do Biogás próprio consumido | Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico |
| 4.5 | Biogás de terceiros | Quantidade de Biogás de terceiros consumida no ano | Relação de fornecedores contendo localização e quantidade fornecida. Será selecionada amostra de fornecedores cujas NFs deverão ser disponibilizadas. |
| 4.5.1 | PCI Biogás terceiros | PCI do Biogás de terceiros consumido | Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico |
| 5. | Energia Elétrica | | |
| 5.1 | Rede de distribuição | Quantidade de Energia Elétrica consumida da rede de distribuição | Contas de consumo da concessionária |
| 5.2 | Outras fontes de energia elétrica | Quantidade de Energia Elétrica consumida de outras fontes | Contrato de fornecimento e contas de consumo |
| 6. | FASE DE DISTRIBUIÇÃO | | |
| 6.1 | Etanol Hidratado | | |
| 6.1.1 | Rodoviário | Quantidade de Etanol Hidratado distribuído por modal Rodoviário | Registros internos com quantidade de Etanol Hidratado distribuída por modal Rodoviário |



| | | | |
|--------------|-------------------------------|--|--|
| 6.1.2 | Dutoviário | Quantidade de Etanol Hidratado distribuído por modal Dutoviário | Registros internos com quantidade de Etanol Hidratado distribuída por modal Dutoviário |
| 6.2.3 | Ferrovário | Quantidade de Etanol Hidratado distribuído por modal Ferrovário | Registros internos com quantidade de Etanol Hidratado distribuída por modal Ferrovário |
| 7. | Balço de Massa | Apresentar balanço de massa da produção anual em "ART". Contendo: Quantidade de cana moída (t); % ART da Cana; total de ART da Cana; ART do Etanol, do Açúcar, Mel remanescente, Levedura, Perdas determinadas e Perdas indeterminadas. | Registros internos de controle da produção industrial |
| 8. | Ferramentas de Gestão | Detalhamento sobre as ferramentas de Gestão utilizadas; | Nome (SAP, PIMS, etc) Como funcionam; Responsáveis pelo carregamento de dados (por setor); Quais os profissionais autorizados a alterar dados dos sistemas. Esclarecer se as notas fiscais ficam carregadas no sistema; Se há comunicação entre os sistemas da empresa e; Fabricante de cada software utilizado, versão e data de implantação. |
| 9. | Análises Laboratoriais | Impurezas da cana; Umidade das impurezas vegetais; Teor de Nitrogênio da Vinhaça; Teor de Nitrogênio da Torta; Teor de Nitrogênio das Cinzas; Umidade do Bagaço | Comprovar o valor com análises laboratoriais Comprovar o valor com análises laboratoriais Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico |



3.4 Entrevistas

As pessoas constantes da relação abaixo devem estar disponíveis para entrevista durante a visita de auditoria:

| Descrição | Responsabilidade |
|--|---|
| Ponto Focal | Pessoa responsável pela gestão da certificação Renovabio no Emissor Primário (Usina). |
| Responsável pelo recebimento centralizado dos dados e disponibilização para preenchimento da Renovacalc. | Pessoa responsável pelo recebimento dos dados e disponibilização para preenchimento da RenovaCalc. |
| Responsável pelo preenchimento da Renovacalc | Pessoa responsável pela inserção dos dados nas planilhas da Renovabio. |
| Responsável pelo setor de armazenamento dos diversos dados utilizados. | Pessoa responsável pela operação do sistema de gestão (Controller, ERP, suprimentos ou contabilidade) |
| Responsável pelas medições de consumo. | Pessoa responsável por utilidades. |

3.5 Elaboração e envio do Protocolo de Verificação

Finda a visita de campo, em até 3 dias úteis, todas as interações que tiverem gerado necessidade de esclarecimento ou correções, serão enviadas no Protocolo de Auditoria para que o emissor primário tome as providências.

O emissor primário deve responder aos questionamentos do protocolo com eventuais ajustes e esclarecimentos, no próprio protocolo, de forma a permitir o rastreamento das interações entre firma inspetora e emissor primário.

4. Visita de Auditoria

Etapas

| | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Início do processo de certificação | 17 de dezembro de 2020 |
| Data(s) de Visita(s) de auditoria(s) | 05/08/2021 |
| Local(is) Visitado(s): | Visita remota via MS Teams |

**Equipe Participante do Emissor Primário**

| Participante | Setor |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Rubens Nei Galaçi | Ponto Focal |
| Olivério Lopes | Supervisor de Controle Agrícola |
| Márcio Aparecido Alves | Analista Fiscal |
| Carlos Eduardo Osório Xavier | Consultor |

Ata Reunião de Visita:

| Abertura dos Trabalhos |
|---|
| O Plano de Validação foi aceito pelo Produtor de Biocombustível? Se não, passar pela aprovação antes de prosseguir com a visita. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não |
| Apresentar os componentes da equipe |
| Reapresentar o Plano de Validação previamente enviado validando o escopo, objetivos e calendário. |
| Frisar que a auditoria se baseará nas regulamentações da NBR ISO 14065 e Resolução nº 758/2018 da ANP |
| Enfatizar o compromisso de confidencialidade e imparcialidade da equipe. |
| Informar os métodos e procedimentos a serem utilizados na auditoria. |
| Estabelecer os canais de comunicação entre a equipe de auditoria e o Produtor de Biocombustível |
| Verificar a eventual necessidade de equipamentos especiais e procedimentos de emergência e segurança, já discutidos com o Produtor de Biocombustível previamente. |



Revisar o calendário previsto no Plano de Validação e sua aplicabilidade

Informar o método de registro da auditoria que será utilizado (Protocolo de Validação e Relatório de Validação)

Informar que caso o Plano de Validação necessite ajustes no transcorrer da auditoria, as alterações deverão ser aprovadas pelo Produtor de Biocombustível.

Enfatizar a importância da participação dos responsáveis pela política de qualidade da Alta Direção do Produtor de Biocombustível nas reuniões com a equipe da auditoria.

Abrir o debate para questionamentos e observações.

Observações e Deliberações:

A Auditora abriu os trabalhos apresentando a equipe, repassando o Plano de Auditoria, informando os métodos que seriam utilizados na auditoria, enfatizando o compromisso de imparcialidade e confidencialidade da equipe.

Concluídas as preliminares e revisados os ditames do Programa, foram iniciados os procedimentos da auditoria.

Foram analisadas as evidências das informações inseridas na Renovacalc, e pedidas explicações detalhadas para validar a rastreabilidade.

Encerramento das Visitas de Auditoria

O Plano de Validação foi cumprido? Caso contrário, relatar mudanças nas observações finais e deliberações. Sim Não

Apresentar as constatações e avaliações, tanto positivas quanto negativas ao Produtor de Biocombustível.

Oferecer a toda a equipe de validação a oportunidade de se manifestar.

Apresentar preliminarmente a conclusão provável que a equipe apresentará no Relatório de Validação da Nota de Eficiência Energético-Ambiental.




Abriu o debate para questionamentos e observações

Observações Finais e Deliberações:

Concluída a análise dos documentos, foi aberto o debate para questionamentos e observações.

Esclarecidas as dúvidas apresentadas a Auditora explicou os próximos passos do processo, apresentando o cronograma, e deu a visita por encerrada


| | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|--|
|  | Relatório de Validação E1GC | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.b (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |

| | |
|---|-------------------|
|  | LISTA DE PRESENÇA |
|---|-------------------|

| | | |
|---------|---------------------------------|------------|
| 2101 | CAFEALCOOL AGROINDUSTRIAL LTDA. | Data |
| Assunto | Reunião de Visita de Auditoria | 05/08/2021 |
| Local | MS Teams – visita remota | |

| Nome | Assinatura | Empresa | Setor |
|------------------------------|--|-------------|---------------------------------|
| Victoria Risso |  | Green Domus | Auditoria |
| Marília Mills Mattioli |  | Green Domus | Auditoria |
| Carlos Eduardo Osório Xavier |  | CEOX P. O. | Consultor |
| Rubens Nei Galaçá |  | Cafealcool | Gerente Administrativo |
| Olivério Lopes |  | Cafealcool | Supervisor de Controle Agrícola |
| Márcio Aparecido Alves |  | Cafealcool | Analista Fiscal |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Elaborado por: **Victoria Risso**

| | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|--|
|  | Relatório de Validação E1GC | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.b (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |

5. Sumário Técnico-Operacional

Rota de Produção do Biocombustível

E1GC

Fronteiras de Análise

| | |
|---|--|
| Ano Civil Auditado | 2020 |
| Arcabouço Normativo (Critérios de Validação) | Resolução nº 758 de 27 de novembro de 2018; <ul style="list-style-type: none"> • Informe Técnico ANP nº 02/2018/SBQ; • Instruções integrantes da RenovaCalc. |

Consulta Pública

| | |
|-----------------------------|---|
| Período de Consulta Pública | 01/09/2021 a 30/09/2021 |
| Número de Manifestações | Não houve manifestação |
| Documentos Submetidos | <ul style="list-style-type: none"> • Renovacalc V.07 • Relatório Parcial de Validação • Proposta de Certificado |
| Apreciação | Os comentários analisados são detalhados após Consulta Pública. Resultado da Consulta Pública pode ser acessado em: https://www.greendomus.com.br/consulta-publica |

Resumo da Proposta de Certificado

| | |
|--|-----------------------------|
| Nota de Eficiência Energético-Ambiental Etanol Anidro | N/A |
| Nota de Eficiência Energético-Ambiental Etanol Hidratado | 57,85 gCO ₂ e/MJ |



Fração do volume de Biocombustível Elegível

96,67 %**Referências Documentais Externas**

Documentos Analisados

Constam na “Memória de Cálculo e
Relação de Evidências”

6. Conclusão e Declaração de Verificação

Na qualidade de verificador líder, atesto que a equipe de verificação executou os serviços de verificação conforme exigido pelo Arcabouço Normativo e Regulatório do Programa Renovabio e declaro que esse trabalho resultou em asseguração razoável por não haverem sido detectadas distorções relevantes ou incorrigíveis que pudessem representar risco às informações apresentadas.

7. Conceitos-Chave Da Verificação

7.1 Intervalo de Confiança e margem de erro

O intervalo de confiança é o grau de confiabilidade que uma amostra como representação de uma população. A margem de erro é a variação máxima aceita do parâmetro amostral como representativo da população.

Assim, a RenovaBio, ao requerer um intervalo de confiança de 95%, determina que 95% das amostras sejam representativas do parâmetro populacional em estudo, tal que nessas amostras o parâmetro observado não seja mais do que 10% diferente do parâmetro populacional.

7.2 Aleatoriedade e independência das amostras e dos erros



Há um cuidado rigoroso com os dados amostrais uma vez que são utilizados para projetar parâmetros populacionais. Para tanto, a aleatoriedade, independência das amostras e não-correlação entre erros, situações em que pode haver viés amostral, são cuidadosamente analisados. A arquitetura específica de amostragem utilizada para a auditoria está detalhada no Plano de Amostragem e foi elaborada de forma a garantir todas as características necessárias à uma amostragem efetivamente aleatória.

7.3 Abordagem Conservadora

Sempre que houver divergência de registros durante a auditoria dos dados amostrados será tomada a medida mais conservadora, ou seja, os dados divergentes serão substituídos pelo dado mais conservador disponível na amostra de forma que a correção gere um viés conservador e não o contrário.

8. Objetivo da Validação

O objetivo da validação da Nota de Eficiência Energético-Ambiental (NEEA) por terceira parte independente é assegurar em nível-razoável que os valores propostos pelo emissor primário na RenovaCalc e comprovados por documentação acessória representam informações materialmente corretas e de acordo com as regras de contabilização e elaboração estabelecidas pela regulamentação do programa.

9. Princípios De Validação

A equipe de validação seguiu os princípios de auditoria da ISO 14065:

- **Independência**



Permanecer independente da atividade a ser validada e livre de qualquer viés ou conflito de interesse. Manter a objetividade ao longo da validação, para assegurar que os resultados e as conclusões sejam baseados em indícios objetivos obtidos durante a validação.

- **Conduta ética**

Demonstrar conduta ética através de confiança, integridade, sigilo e discrição ao longo do processo de validação.

- **Apresentação justa**

Refletir com veracidade e exatidão as atividades, os resultados, as conclusões e os relatórios de verificação.

Informar os obstáculos significativos encontrados durante o processo de verificação, bem como as opiniões divergentes não conciliadas entre validadores e produtor de biocombustíveis.

- **Cuidado profissional**

Exercer diligência e discernimento profissionais, de acordo com a importância da tarefa realizada e a confiança depositada por stakeholders.

10. Atividade de Auditoria

A Auditoria se dividiu nas seguintes fases:

- a) Elaboração do Plano de Amostragem;
- b) Análise da RenovaCalc devidamente preenchida pelo Produtor de Biocombustível;
- c) Análise dos documentos que instruíram o preenchimento da RenovaCalc;



- d) Visita ao sítio da Unidade de produção do Biocombustível para reconhecer o processo produtivo, entrevistar os atores envolvidos e examinar documentação suplementar necessária à comprovação dos valores inseridos.
- e) Resolução das questões pendentes e emissão de relatório preliminar de validação;
- f) Realização de Consulta Pública;
- g) Emissão de relatório resumo da consulta pública;
- h) Relatório Final de validação e;
- i) Emissão do Certificado de Produção Eficiente de Biocombustíveis

Essa equipe de auditoria analisou a consistência de dados de preenchimento da RenovaCalc, revisou a documentação e registros que geraram os quantitativos inseridos na mesma, visitou a planta industrial, e entrevistou pessoas-chave no processo de gestão de informações e processos industriais.

10.1 Equipe Técnica

Participaram do processo de verificação os seguintes profissionais:

Nino Bottini

Engenheiro civil formado pela Escola de Engenharia Mauá, com mais 40 anos de experiência. Sócio-diretor na Green Domus e consultor sênior especialista em sustentabilidade, responsável pelo desenvolvimento de metodologias de relato e cálculo de emissões de GEE e poluentes atmosféricos, elaboração de planos de ação com foco em monitoramento de resultados, diagnóstico de indicadores socioambientais, elaboração e assecuração de relatórios de sustentabilidade (GRI|AA1000) e verificação de inventários de emissão de GEE. Membro do grupo de trabalho da “Plataforma de Registro de Inventários de Emissões de GEE do Estado do Paraná”.

Felipe Bottini

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade de São Paulo (USP), pós-graduado em políticas ambientais e desenvolvimento internacional e mestrando em sustentabilidade pela Harvard University (Extension School). Sócio-diretor na Green Domus e consultor sênior com mais 15 anos de experiência, responsável pela área de novos negócios, relações institucionais e projetos especiais junto às agências e governos internacionais. Presidente da Associação brasileira das empresas de verificação e certificação de inventários de emissões de gases de efeito estufa e relatórios socioambientais (ABRAVERI).

**Leonardo de Toledo Breguez**

Analista ambiental e especialista em Sistemas de Informações Geográficas (SIG) Senior da Green Domus. Bacharel em Gestão Ambiental pela USP, projetos de certificação e consultoria no âmbito de análise de geoprocessamento e verificação ao atendimento de normas vigentes. Vasta experiência em projetos de regularização ambiental de imóveis rurais e adequação à legislação ambiental, em especial atenção ao Código Florestal (Lei Federal 12.651/2012).


Marilia Mattioli

Gestora ambiental graduada pela Universidade de São Paulo (USP), Pós Graduada em Construções Sustentáveis pela Universidade Presbiteriana Mackenzie com especialização em Gestão de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Diretora Técnica especializada em mudanças climáticas com experiência de centenas de inventários de Emissão de Gases de Efeito Estufa em diversos setores, Remoções de CO2 em áreas verdes, Análises do Ciclo de Vida de produtos e processos. Auditorias e certificações:

- Auditora Líder NBR ISO 19.011
- Auditora Líder NBR ISO 14.065
- Auditora Líder RenovaBio Lei nº 13.576/2017
- Acreditada Auditora Líder LCFS Verifier – CARB

Victoria Risso

Gestora Ambiental graduada pela Universidade de São Paulo (USP) e Técnica em Gestão Ambiental pela Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP). Conhecimento e atuação em gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde e comunicação ambiental institucional. Auditora de Certificação da ABNT NBR ISO 14001:2015 (Sistema de Gestão Ambiental), elaboração de inventários de emissões de gases de efeito estufa, atua como auditora em certificações Renovabio e auditora em treinamento em certificações do CARB-LCFS.


| | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|--|
|  | Relatório de Validação E1GC | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.b (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |

11. Avaliação da Conformidade com os Requisitos de Elegibilidade do Programa

| DADOS AGRÍCOLAS | Narrativa Usina | As informações fornecidas foram validadas pela firma inspetora e consideradas conformes? |
|--|---|--|
| Como foi feito o levantamento das áreas elegíveis. | <input checked="" type="checkbox"/> levantamento por consultoria <input type="checkbox"/> levantamento próprio | <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |
| Qual é a origem das informações de elegibilidade? | As informações reportadas são sobre o total (elegível e não elegível) da área do shape file e existe cadastro no sistema de gestão. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |
| Na aba informações sobre elegibilidade o preenchimento foi sobre as áreas: | <input checked="" type="checkbox"/> total elegível <input type="checkbox"/> total elegível e não elegível | <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO |

12. Avaliação dos Sistemas de Obtenção de Dados


| Questão | Resposta |
|---|--|
| Quem foi o responsável pela inserção dos dados na RenovaCalc | Rubens Galaçi |
| Como é feita a coleta de dados e organização de documentos | O ponto focal, Rubens Galaçi, foi o responsável pela solicitação das informação para consolidação. |
| Ferramenta de Gestão integrada (nome do sistema, fabricante e versão) | CompuSoft, CS Versão Oracle: 11.2.0.4 Versão Principal: 220 |
| Funcionamento (utilização) | Gestão Agrícola, Gestão Industrial, Gestão de Notas Fiscais |
| Quem é responsável pela inserção e alteração dos dados nos Sistemas de Gestão? | Rubens Galaçi |
| Notas fiscais ficam carregadas no sistema? Se sim, em qual? Se não, explicar como é feito o controle. | Sim, conforme informado acima. |

| | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|---|
|  | Relatório de Validação E1GC | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.b (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |

13. Avaliação de Dados da Fase Agrícola

13.1 Narrativa:

| DADOS AGRÍCOLAS | Narrativa Usina | As informações fornecidas foram validadas pela firma inspetora e consideradas conformes? | |
|---|--|--|------------------------------|
| Explicar controle de informações agrícola de produtores de dados primários | Todas as informações reportadas são controladas por meio do sistema COMPUSOFT. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Explicar controle de informações agrícola de produtores de dados padrão | Não se aplica. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Explicar fluxo de recebimento da biomassa e análise de impurezas e umidade. | <p>Foi realizado um ensaio de medições de impureza mineral e vegetal considerando orientação do FAQ # 30:</p> <p>30) Em usinas que não possuem os dados do ano civil anterior (n-1) para análise de impurezas vegetais. Deve-se realizar para o ano civil e utilizar este valor na certificação?</p> <p>No caso de não haver análises de impurezas vegetais, pode ser declarado o valor obtido em análise de amostra de 1 semana de mensuração de teor de impureza vegetal realizada no ano civil. Tal situação deve ser relatada na memória de cálculo do relatório do processo de certificação.</p> <p>A FAQ não inclui impureza mineral, porém foi aceita a mesma abordagem.</p> <p>A umidade adotada foi a apresentada no informe técnico.</p> | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de aplicação de corretivos. Se não houver controle, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc. | O controle de aplicação é feito via sistema, cada operação possui um código de busca. Desta forma é possível encontrar qual corretivo foi usado e qual foi a extensão de área em que houve essa aplicação. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de aplicação de fertilizantes sintéticos. Se não houver controle, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc. | O controle de aplicação é feito via sistema, cada operação possui um código de busca. Desta forma é possível encontrar qual fertilizantes sintéticos foi usado e qual foi a extensão de área em que houve essa aplicação. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de aplicação de fertilizantes orgânicos. Se não houver controle, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc. | O controle de aplicação é feito via sistema pelo boletim gerencial. Desta forma é possível identificar a quantidade de saída de cada fertilizantes orgânicos. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de consumo de combustíveis. Se não houver controle, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc. | O controle de consumo é feito via sistema, cada operação possui um código de busca. Desta forma é possível encontrar qual combustível foi usado e em qual tipo de operação. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de consumo da energia elétrica. | Não se aplica. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |


| | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|--|
|  | Relatório de Validação E1GC | Rev #: 012 | Firma Inspectora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.b (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |

Foram analisados os documentos pertinentes e considerados conformes.

14. Avaliação de Dados da Fase Industrial – Processamento do Etanol

14.1 Narrativa:

| DADOS INDUSTRIAIS | Narrativa | As informações fornecidas foram validadas pela firma inspetora e consideradas conformes? | |
|--|---|--|------------------------------|
| Como é feito o controle do processamento da biomassa? | O controle de processamento é feito via sistema pelo boletim gerencial. Desta forma é possível identificar a quantidade de cana que entra, sendo própria ou de terceiros, e a quantidade que foi processada no período desejado da busca. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Explicar origem de informações de produção inseridas na Renovacalc. | O controle de produção é feito via sistema pelo boletim gerencial. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de venda de energia? | Não se aplica. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de venda de bagaço? | O controle é feito pelo sistema, através da gestão das notas fiscais. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de consumo de biocombustíveis. Se não houver controle, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc. | Assumiu-se o consumo de todo o bagaço gerado não vendido. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle da umidade de biocombustíveis. Se não houver controle, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc. | A umidade é controlada por análises laboratoriais e lançada em sistema. Geração de boletim para evidenciar. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Explicar origem das informações para cálculo da distância dos fornecedores de biocombustíveis. | Não se aplica. Foi consumido apenas bagaço próprio. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de consumo de combustíveis. Se não houver controle, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc. | Não se aplica. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de consumo da energia elétrica. | Controle feito via faturas de energia de concessionária. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |

| | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|---|
|  | Relatório de Validação E1GC | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.b (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |


| DISTRIBUIÇÃO | Narrativa | As informações fornecidas foram validadas pela firma inspetora e consideradas conformes? | |
|--|---|--|------------------------------|
| Qual modal foi considerado? | Assumiu-se o modal rodoviário. Sendo o mais conservador não há necessidade de evidenciar. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |
| Como é feito o controle de distribuição dos diversos modais. | Não se aplica. | <input checked="" type="checkbox"/> SIM | <input type="checkbox"/> NÃO |


Foram analisados os documentos pertinentes e considerados conformes.

15. Protocolo de Verificação

Com base nas observações efetuadas na análise dos documentos apresentados e nas visitas aos locais, foi preparado o **Protocolo de Verificação** que inclui as Ações Corretivas – **COR** e Esclarecimentos – **ESC** necessários que são enviados à Organização Produtora de Biocombustível para procedimentos cabíveis.

| Ações Corretivas Solicitadas e /ou Esclarecimentos | Resumo da Resposta da Organização | Conclusão |
|---|--|-----------|
| <p>Área e produção de biomassa</p> <ol style="list-style-type: none"> Qual a origem das informações inseridas na planilha "A. Área total. Anexo 3 - Memorial de calculo rev1"? Explicar. Biomassa elegível na planilha de verificação de áreas não é a mesma inserida na Renovacalc. Esclarecer. Algumas linhas na planilha de verificação de áreas sem CAR constam como elegíveis. Corrigir. | <ol style="list-style-type: none"> A origem dos dados de área são os shapefiles das áreas de produção detalhados no relatório de análise de elegibilidade "REL 1332_21_RENOVABIO - Cafealcool - SAFRA 2020.pdf". A origem dos dados de produção é o relatório "B. Produção cana.pdf" Por favor, pode esclarecer qual a quantidade de Biomassa elegível na planilha de verificação de áreas? Onde está disponível a informação? Na RenovaCalc é 762.533,91 t Corrigida planilha para "GPV 016.2.003 (DM) Verificação de Áreas. Cafealcool v1.xlsx" | OK |
| <p>Fertilizantes</p> <p>Nitrato - fórmula 30-00-00 no documento "G. Consumo de fertilizantes orgânicos. Boletim industrial". Porém, na "Memória de cálculo", aba</p> | <p>Após avaliar uma amostra de NF do fertilizante 30-00-00 (arquivo "exemplo NF 30-00-00.pdf") e buscar sua especificação técnica ("arquivo "Ficha técnica Yara 30-00-00.pdf") se pode verificar que o fertilizante 30-00-00 apesar do nome de registro na usina ser Nitrato,</p> | OK |

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
|  | Relatório de Validação E1GC | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.b (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |
| "Cálculo. Fertilizantes fontes", coluna D descreve-se o valor do informe técnico e para cálculo é usado 33%. Esclarecer e corrigir se for o caso. | | é uma mistura a base de Nitrato cuja composição correta é de 30%. Valor da memória de cálculo foi corrigido de 33% para 30%, logo indicador de Nitrato da RenovaCalc foi modificado de 0,25 para 0,23. Vide arquivo revisado "RenovaCalc_E1G_Produtores_cana (v.7) Cafealcool v1.xlsm"). | |
| Listagem de NFs | | | |
| Enviar lista de Notas fiscais de venda de etanol contendo a quantidade vendida. | | Vide arquivo "Lista Nfe Venda Etanol 2020 (novo).xlsx" OK | |
| Notas fiscais de fertilizantes e corretivos | | | |
| A NF 1821 reporta 37.000 kg, enquanto na lista de NFs são reportados 37.000 ton. Esclarecer. | | A NF 1821 refere-se a fertilizante 00-10-10 cuja relação de NF é o arquivo "Fertilizante 00-10-10 (972).pdf". A forma de apresentação da unidade de medida desse arquivo é dúbia pois há 2 colunas de informação: "Qtde " e "Qte Contada". A primeira totaliza 218.000 e a segunda 218. Ou seja, a primeira intui-se que está em kg e a segunda em T, pois o consumo do fertilizantes 00-10-10 na evidência "F. Consumo de corretivos e fertilizantes.pdf" é de 214 T. Logo, o valor correto é 37.000 kg ou 37 T, como está na NF 1821. | |
| As NFs 134649 e 134662 não apresentam a mesma quantidade de calcário encontrada na lista de NFs. Esclarecer. | | Note no arquivo de evidência "NF Calcario.xlsx" que as linhas 31, 31 e 33 referem-se a NF 134662 que foi fracionada em 3 entradas de 11,23 cada uma, ou seja, total de 37 T de calcário como consta na NF 134662. A mesma situação e valores se repete para a NF 134649 nas linhas 61, 62 e 63. Do total de 349 NF de calcário apenas 4 NF apresentam essa características (NF 134648, 134649, 134652 e 134662) pois sua entrega foi fracionada na ordem de compra para atender 3 diferentes fundos agrícolas. | |
| Notas fiscais de combustíveis | | | |
| | | enviada OK | |

| | | | |
|---|--|---------------------------|---|
|  | Relatório de Validação E1GC | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.b (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |
| Enviar NFs 36714 e 38324. | | | |
| O Calcário dolomítico a granel no documento extraído do sistema em visita apresentou o consumo de 12.868,826 contra 12.876,520 enviado pré- visita. Esclarecer. | Houve uma revisão dos apontamentos de consumo antes do fechamento da safra 2020/21 em 31/03/2021. A falha de registro ocorreu pois usaram-se dados de fev/2021 que foram revisados minimamente, variando em cerca de -0,1%. Dado revisado conforme evidência "F. Consumo de corretivos e fertilizantes rev1.pdf" gerada na vista remotada. O ajuste modificou o indicador de "Calcário dolomítico" da RenovaCalc de 19,70 kg/t para 19,69 kg/t. | | OK |
| O ADUBO FORMULA 04-30-10 +2% B +0,6% ZN no documento extraído do sistema em visita apresentou o consumo de 1.261,00 contra 1.263,450 enviado pré- visita. Esclarecer. | idem ao item anterior, porém não houve impacto nos indicadores da RenovaCalc que se mantiveram Outros N 0,95 kg N/t, Outros P 0,57 kg P205/t e Outros K 1,02 kg K2O/t. | | OK |
| Corrigir consumo de diesel com diesel S10, enviar evidência e nova renovacalc. | corrigido e ajustada RenovaCalc | | OK |
| Corrigir consumo de etanol, enviar evidência e nova renovacalc. | corrigido, vide evidência "Consumo Estanol rev1.pdf". Porém sem impacto na modificação dos indicadores da RenovaCalc | | OK |



16. Balanço de Massa

BALANÇO ART

| | |
|------------|------------|
| CANA MOÍDA | 788.837,58 |
| ART % CANA | 14,51% |

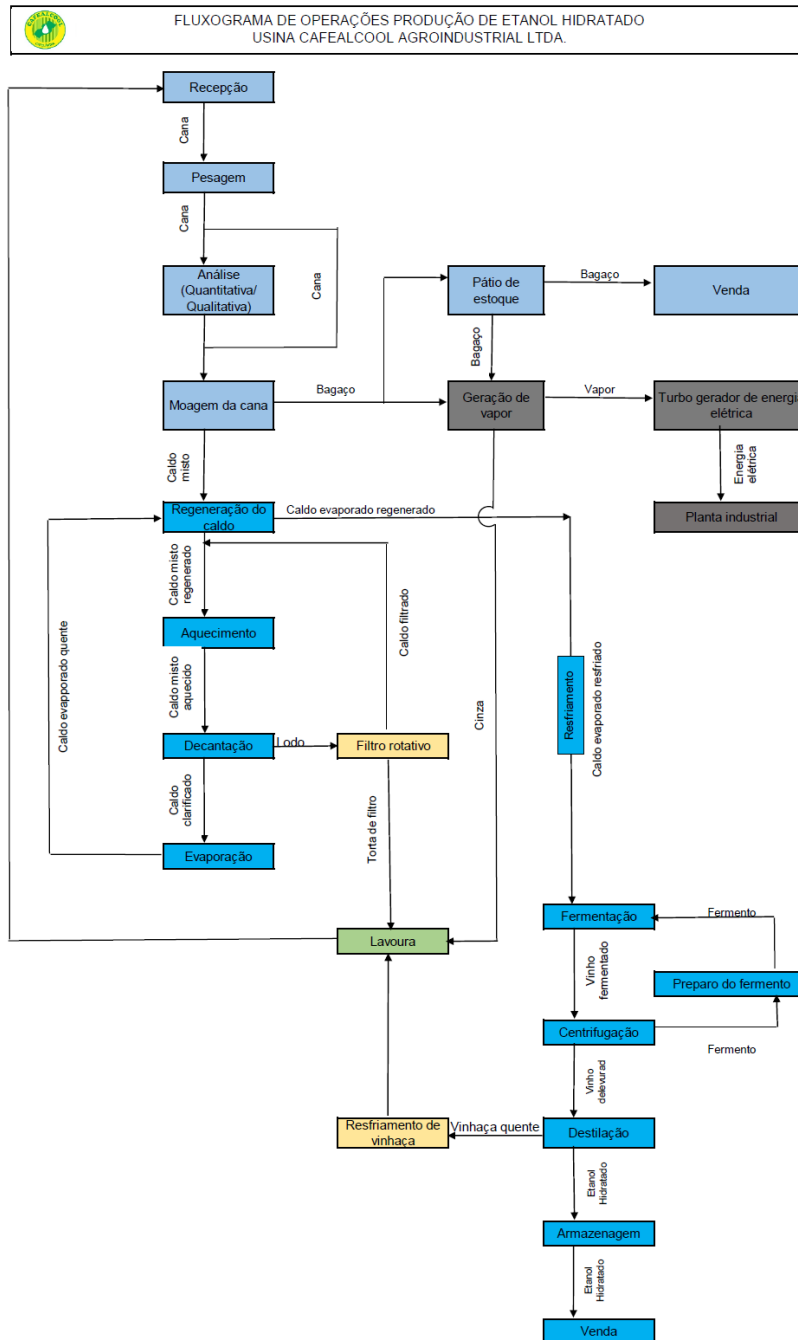
| MATÉRIA PRIMA | ART (t) | Total (%) |
|------------------|---------|-----------|
| CANA MOÍDA | 114.437 | 100 |
| TOTAL DISPONÍVEL | 114.437 | 100 |


| PRODUTOS | ART (t) | Total (%) |
|-------------------------|---------------|---------------|
| AÇÚCAR | | 0,00% |
| ETANOL | 92.202 | 80,57% |
| TOTAL RECUPERADO | 92.202 | 80,57% |

| PERDAS | ART (t) | Total (%) |
|-----------------------|---------------|---------------|
| ART ÁGUAS RESIDUAIS | - | 0,0% |
| PERDA DE ART BAGAÇO | 4.906 | 4,29% |
| PERDA DE ART NA TORTA | 482 | 0,42% |
| PERDA ART VINHAÇA | 595 | 0,52% |
| PERDA ART FERMENTAÇÃO | 6.694 | 5,85% |
| PERDAS INDETERMINADAS | 9.557 | 8,35% |
| TOTAL PERDAS | 22.235 | 19,43% |



17. Rota De Produção Do Biocombustível: E1GC



| | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------|--|
|  | Relatório de Validação Biodiesel | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.a (DM) | Vigente desde: AABRIL 2020 | |

18. Verificação Da Elegibilidade Das Áreas De Produção

A Análise da elegibilidade das áreas de produção está contida no documento “Relatório de Elegibilidade”

19. Fração Do Volume De Biocombustível Elegível

O Informe Técnico nº 02/2018/SBQ estabelece que:

A Fração do Volume de Biocombustível Elegível deve ser igual à Fração de Biomassa Energética Elegível.

Cálculo da Fração de Biomassa Energética Elegível:

$$QBiomassaAdq_{Elegível} = \frac{QBiomassaAdq_{Total}}{Área_{Total}} \times Área_{TotalElegível}$$

Onde:

$QBiomassaAdq_{Elegível}$ = Quantidade de Biomassa adquirida elegível (t/ano)


$QBiomassaAdq_{Total}$ = Quantidade Total de Biomassa adquirida (t/ano)

$Área_{Total}$ = Área total dos imóveis rurais produtores – utilizado o valor do CAR (ha)

$Área_{TotalElegível}$ = Área total dos imóveis rurais produtores considerados elegíveis – utilizado o valor do CAR (ha)

$$FraçãoBiomassaEnergética_{Elegível} = \frac{Quant. Adquirida_{Elegível}}{Quant. Adquirida_{Total}}$$

Onde:

| | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------|--|
|  | Relatório de Validação Biodiesel | Rev #: 012 | Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001 |
| | GPV 009.2.a (DM) | Vigente desde: ABRIL 2020 | |

FraçãoBiomassaEnergética $q_{Elegível}$ = Fração do Volume de Biocombustível Elegível em acordo com a regulamentação do programa.

$QBiomassaAdq_{Elegível} = 762.533,91$ tCana

$QBiomassaAdq_{Processada} = 788.837,58$ tCana

Fração do Volume de Biocombustível Elegível = 96,67%

O cálculo da Fração Elegível foi efetuado em acordo com a ANP.

$$FraçãoCana_{Elegível} = \frac{CanaAdquirida_{Elegível}}{Cana_{Processada}} = \frac{762.533,91}{788.837,58} = 96,67 \%$$

20. Histórico de Versões

| # Versão | Data | Descrição e motivo da Revisão |
|----------|------------|-------------------------------|
| 001 | 17/08/2021 | Adoção inicial |
| 002 | 01/10/2021 | Adoção final |