


RELATÓRIO PARCIAL DE VALIDAÇÃO DE NOTA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICO-AMBIENTAL

Cliente | **LASA LINHARES AGROINDUSTRIAL SA**

Contrato Nº | **C2854/2020**

Data | **04/02/2022**

Versão | **01**


	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 REMOTA	5
3.2 AGENDA DA VISITA AO LOCAL.....	5
3.3 RELAÇÃO DE DOCUMENTOS E REGISTROS A VERIFICAR	6
3.4 ETANOL DE CANA 1G	6
3.5 ENTREVISTAS.....	13
3.6 ELABORAÇÃO E ENVIO DO PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO	13
4. Visita de Auditoria	14
5. Sumário Técnico-Operacional	17
6. Conclusão e Declaração de Verificação	18
7. Conceitos-Chave Da Verificação	18
7.1 INTERVALO DE CONFIANÇA E MARGEM DE ERRO	18
7.2 ALEATORIEDADE E INDEPENDÊNCIA DAS AMOSTRAS E DOS ERROS.....	19
7.3 ABORDAGEM CONSERVADORA.....	19
8. Objetivo da Validação	19
9. Princípios De Validação	19
10. Atividade de Auditoria	20
10.1 EQUIPE TÉCNICA	21
11. Avaliação da Conformidade com os Requisitos de Elegibilidade do Programa	23
12. Avaliação dos Sistemas de Obtenção de Dados	23
13. Avaliação de Dados da Fase Agrícola	24
13.1 NARRATIVA:.....	24
14. Avaliação de Dados da Fase Industrial – Processamento do Etanol	26
14.1 NARRATIVA:.....	26

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

15. Protocolo de Verificação	27
16. Balanço de Massa	29
17. Rota De Produção Do Biocombustível: E1GC.....	30
18. Verificação Da Elegibilidade Das Áreas De Produção.....	30
19. Fração Do Volume De Biocombustível Elegível.....	31
20. Histórico de Versões	32

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

2. Entidades e Equipes

Firma Inspetora

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

Endereço: Av. Sagitário,138 – Alpha Offices,bl.1,cj401-Alphaville-Barueri/SP – CEP: 06473-073

contato@greendomus.com.br	+55(11) 5093 4854
--	-------------------

Equipe de Auditoria


Nino Bottini	Responsável Técnico	
Carolynne Morales	Auditor Líder	
Leonardo de Toledo Breguez	Gestor Ambiental	
Marília Mills Mattioli	Revisor	
Felipe Bottini	Ponto Focal	
Ana Beatriz C. Sueiro	Representante legal	

Emissor Primário

LASA LINHARES AGROINDUSTRIAL SA	CNPJ: 27.291.400/0001-50
---------------------------------	--------------------------

Endereço: OTR FAZ. CORREGO DAS PEDRAS, BR 101 - KM 141, Zona Rural, Linhares/ES

focalambiental2.lasa@grupojb.com.br	+55 (27) 2103-2222
--	--------------------

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


3. Plano de Auditoria

3.1 Objetivos da Auditoria remota

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.

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

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

3.3 Relação de documentos e Registros a verificar

3.4 ETANOL DE CANA 1G

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 decompra 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			
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			
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 de	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 de	Teor de umidade da Palha de Cana	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico
3.5			
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 de	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 Anidro		

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

6.1.1	Rodoviário	Quantidade de Etanol Anidro distribuído por modal Rodoviário	Registros internos com quantidade de Etanol Anidro distribuída por modal Rodoviário
6.1.2	Dutoviário	Quantidade de Etanol Anidro distribuído por modal Dutoviário	Registros internos com quantidade de Etanol Anidro distribuída por modal Dutoviário
6.1.3	Ferrovário	Quantidade de Etanol Anidro distribuído por modal Ferrovário	Registros internos com quantidade de Etanol Anidro distribuída por modal Ferrovário
6.2	Etanol Hidratado		
6.2.1	Rodoviário	Quantidade de Etanol Hidratado distribuído por modal Rodoviário	Registros internos com quantidade de Etanol Hidratado distribuída por modal Rodoviário
6.2.2	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.	SIMP	Apresentar planilha de conciliação com os dados informados ao SIMP - Sistema de Informações de Movimentação de Produtos	"Protocolos de Aceite" da inserção dos dados no i-SIMP e demais documentos que comprovem os dados inseridos
		Preencher planilha de informações da Green Domus	
9.	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.
10.	Análises Laboratoriais	Impurezas da cana;	Comprovar o valor com análises laboratoriais
		Umidade das impurezas vegetais;	Comprovar o valor com análises laboratoriais

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

	Teor de Nitrogênio da Vinhaça;	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico
	Teor de Nitrogênio da Torta;	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico
	Teor de Nitrogênio das Cinzas;	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico
	Umidade do Bagaço	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico


3.5 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.

3.6 Elaboração e envio do Protocolo de Verificação

Finda a visita, 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.

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

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


4. Visita de Auditoria

Etapas

Início do processo de certificação	29 de novembro de 2021
Data(s) de Visita(s) de auditoria(s)	21/12/2021
Local(is) Visitado(s):	Visita remota realizada via Microsoft Teams

Equipe Participante do Emissor Primário

Participante	Setor
Renata Oliveira N. Improta	Ponto Focal
Carlos Xavier	Consultor
Cleverson Chiavegatti	Consultor
Fernando de Souza B.	Consultor
Mauro C. Cardoso Cruz	Geógrafo
Elenice Medeiros Machado	Encarregada contabilidade
Juarez Fragoso	Consultor energia
Renan Barros	Assistente agrícola
Salvador Caldas Faria	Encarregado laboratório

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

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 auditoria foi realizada remotamente.

Todos os dados utilizados para a certificação foram vistos ponto a ponto, assim como a extração de cada uma das evidências apresentadas.

O ponto focal convocou os responsáveis por cada área, os quais entraram no sistema interno da Usina e compartilharam a tela demonstrando como foi realizada a extração dos dados no sistema.

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.

Abrir o debate para questionamentos e observações

Observações Finais e Deliberações:

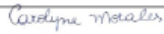

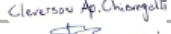




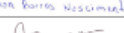
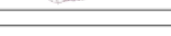

Não havendo mais dúvidas e esclarecimentos, a visita foi encerrada.

Devido à visita ter ocorrido de maneira remota, a mesma foi gravada para fins de comprovação.

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

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

C2854	ADM DO BRASILLASA LINHARES AGROINDUSTRIAL SA	Data
Assunto	Reunião de Visita de Auditoria	21/12/2021
Local	Visita remota realizada via Microsoft Teams	

Nome	Assinatura	Empresa	Setor
Carolyne Morales		Green Domus	Auditoria
Carlos Xavier		CEOX	consultor
Cleverson Chiavegatti		PaSys	consultor
Fernando de Souza Barini		PaSys	consultor
Mauro Cesar Cardoso Cruz		Consultor Independente	Geógrafo
Elenice Medeiros Machado		Lasa Linhares Agroindustrial	Encarregada Contabilidade
Juarez Fragoso		C. Tech	Gestor Energia
Renata Oliveira Nascimento Improta		Lasa Linhares Agroindustrial	Técnica meio ambiente
Renan Barros		Lasa Linhares Agroindustrial	Assistente agrícola
Salvador Caldas Faria		Lasa Linhares Agroindustrial	Encarregado laboratório

Elaborado por:	Carolyne Morales
----------------	------------------

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	11/02/2022 a 14/03/2022
Número de Manifestações	Informar se houve manifestação
Documentos Submetidos	<ul style="list-style-type: none"> Renovacalc V.07 Relatório Parcial de Validação Proposta de Certificado

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

Apreciação

Os comentários analisados da Consulta Pública são detalhados no “Relatório de Consulta Pública”

Resumo da Proposta de Certificado

Nota de Eficiência Energético-Ambiental Etanol Anidro	N/A
Nota de Eficiência Energético-Ambiental Etanol Hidratado	49,64 gCO₂e/MJ
Fração do volume de Biocombustível Elegível	95,63 %

Referências Documentais Externas

Documentos Analisados	Constam da “Relação de Evidências e Memória de Cálculo”
-----------------------	---


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.

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

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

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

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:

- Elaboração do Plano de Amostragem;

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

- b) Análise da RenovaCalc devidamente preenchida pelo Produtor de Biocombustível;
- c) Análise dos documentos que instruíram o preenchimento da RenovaCalc;
- d) Resolução das questões pendentes e emissão de relatório preliminar de validação;
- e) Realização de Consulta Pública;
- f) Emissão de relatório resumo da consulta pública;
- g) Relatório Final de validação e;
- h) 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).


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

Marilia Mattioli

Gestora ambiental graduada pela Universidade de São Paulo (USP) com especialização em gestão de projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Consultora pleno de projetos socioambientais e estratégias de gestão corporativa de carbono, com experiência na elaboração e verificação de inventário de emissões de GEE, pegada de carbono e análise do ciclo de vida (ACV).

Carolyne Morales

Engenheira ambiental graduada pela Faculdade Oswaldo Cruz e técnica em publicidade e propaganda pela Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP). Analista de sustentabilidade na Green Domus, atuando com desenvolvimento de pesquisas para projetos especiais e assessoria para área técnica e desenvolvimento de negócios em gestão corporativa de carbono. Possui conhecimento na área de permacultura, com foco em bioconstrução e agroflorestas.


	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

Informações apresentadas em documento “Análise de Elegibilidade das Áreas”

12. Avaliação dos Sistemas de Obtenção de Dados


Questão	Resposta
Quem foi o responsável pela inserção dos dados na RenovaCalc	consultores da PASys e CEOX
Como é feita a coleta de dados e organização de documentos	Cada área responsável gerou relatórios de controle e disponibilizou aos consultores após revisão de validação interna da área de meio ambiente
Ferramenta de Gestão integrada (nome do sistema, fabricante e versão)	CompuSoftware (CS)
Funcionamento (utilização)	Todas as áreas de controle desde produção agrícola, produção industrial, controle de almoxarifado e de contas a pagar e receber, assim como, controle de documentos fiscais de apoio
Quem é responsável pela inserção e alteração dos dados nos Sistemas de Gestão?	Cada área responsável pela gestão de dados
Notas fiscais ficam carregadas no sistema? Se sim, em qual? Se não, explicar como é feito o controle.	Não, São digitalizadas e arquivadas.

	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?
Na Renovacalc foi reportada a biomassa comprada:	<input type="checkbox"/> levantamento por consultoria <input checked="" type="checkbox"/> levantamento próprio	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Qual é a origem das informações de elegibilidade?	São 3: i. Sistemas de controle de produção e compra de cana-de-açúcar do sistema CompuSoft da usina; ii. Mapeamento das áreas de produção de canavial a partir de mapas de produção da usina, iii. Sistema SICAR	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Na Renovacalc foi reportada a área total:	<input type="checkbox"/> área total elegível <input checked="" type="checkbox"/> área total elegível e não elegível	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Na Renovacalc foi reportada a biomassa comprada:	<input type="checkbox"/> biomassa total elegível <input checked="" type="checkbox"/> biomassa total elegível e não elegível	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Explicar controle de informações agrícola de produtores de dados primários	Sistema de gestão CompuSoft da usina realiza gerenciamento completo das áreas de produção, produção, compras de cana-de-açúcar, impurezas e controle de compra e uso de corretivos, fertilizantes, vinhaça e combustíveis. Controle de consumo de cinzas foi baseado em amostragens realizadas pelo laboratório industrial em planilhas de apoio e, em memórias de cálculo baseadas em indicadores industriais e medições da balança rodoviária.	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Explicar controle de informações agrícola de produtores de dados padrão	Foram considerados apenas Dados Primários	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Explicar fluxo de recebimento da biomassa e análise de impurezas e umidade.	Cana-de-açúcar é recebida na balança rodoviária localizada na portaria de entrada da usina onde esse material é pesado, registrado no sistema CompuSoft com identificação da fazenda de origem e detalhes dos profissionais e equipamentos envolvidos na produção, assim como, datas. Em seguida, alguns caminhões são automaticamente selecionados para retirada de amostras de cana-de-açúcar para mensuração das impurezas minerais e vegetais.	<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	

Como é feito o controle de aplicação de corretivos. Se não houver controle, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc.	São controladas as entradas de material no almoxarifado por meio de notas fiscais e de saída por meio de requisições de retiradas de corretivos no almoxarifado para caso de material ensacado. Em seguida é realizado apontamento detalhando data e local de aplicação do material nas áreas agrícolas. As anotações são registradas no CompuSoft para compatibilização dos valores consumidos. Para caso de corretivos a granel, há entrada de dados no sistema CompuSoft no almoxarifado, porém material é entregue direto no campo e seguido os procedimentos anteriores.	<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.	São controladas as entradas de material no almoxarifado por meio de notas fiscais e de saída por meio de requisições de retiradas de fertilizantes no almoxarifado. Em seguida é realizado apontamento com data e local de aplicação do material nas áreas agrícolas. As anotações são registradas no CompuSoft para compatibilização dos valores consumidos.	<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.	Há 2 casos: i. vinhaça: apontamentos de aplicação em campo com base nos tempos de aplicação dos sistemas de ferti-irrigação, ii.cinzas: organização de ensaio para mensuração do controle da saída de material da indústria por meio de pesagem nas balanças rodoviárias e registros no sistema CompuSoft dos valores das cargas.	<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.	Controle de consumo de combustíveis é baseado nos controles do posto de combustível que registra os consumo dos veiculos que são abastecidos e tipo de combustível usado, assim como, atividade que o veículo realizou de forma a permitir alocação do consumo para centro de custo adequado. Para o caso de veículos abastecidos em campo, por caminhões comboio, a informação é apontada e, em seguida, registrada no sistema CompuSoft de forma análoga ao cadastro de abastecimento no posto de combustível.	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Como é feito o controle de consumo da energia elétrica.	O controle de consumo de energia elétrica é baseada em planilha de controle das faturas mensais das unidades consumidoras de energia das áreas de produção agrícola da usina.	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

Foram analisados os documentos pertinentes e considerados conformes. (Ajustados conforme protocolo)


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

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?	É baseado nos apontamentos de cana-de-açúcar mensurados na balança rodoviária. Os dados de controle de cada caminhão de transporte de cana são registrados nos sistema CompuSoft especificando data para que se possa gerar relatórios por período de interesse.	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Explicar origem de informações de produção inseridas na Renovacalc.	Controles registrados no sistema CompuSoft	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Como é feito o controle de venda de energia?	A partir de medidor de exportação de energia instalado na usina e monitorado pela empresa concessionária e, dessa forma, interligado ao SCDE (Sistema de Coleta de Dados de Energia) da CCEE (Camara de Comercialização de Energia Elétrica)	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Como é feito o controle de venda de bagaço?	NA	<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.	Baseado na mensuração de indicadores de produção industrial que permitem gerar cálculo de balanço de massa para estimativa da produção do material que é ou destinado ao consumo nas caldeiras. A informação é registrada no sistema CompuSoft	<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 partir de medições periódicas de umidade do bagaço realizado pela equipe do laboratório industrial, em amostras de bagaço coletas na saída do último terno da moenda, que registra a análise no sistema CompuSoft.	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Explicar origem das informações para cálculo da distância dos fornecedores de biocombustíveis.	Geradas a partir da busca dos endereços de cadastro de cada fornecedor e consulta no sistema GoogleMaps da distância entre cada um dos endereços e a usina LASA. Todas informações de distâncias são digitadas em uma memória de cálculo de distâncias para permitir o cálculo da distância média ponderada de transporte de cada biomassa.	<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.	Como 100% da cana é própria, todo consumo de combustíveis foi declarado como consumo agrícola.	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Como é feito o controle de consumo da energia elétrica.	O controle de consumo de energia elétrica é baseada em planilha de controle das faturas mensais das unidades consumidoras de energia das áreas de produção industrial da usina.	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não


Foram analisados os documentos pertinentes e considerados conformes. (Ajustados conforme protocolo)

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


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.

Correções e Esclarecimentos	Ações Corretivas Solicitadas e /ou Esclarecimentos	Resumo da Resposta da Organização	Conclusão
ESC.01 09/12/2021	Não encaminhada evidência da área total plantada.	Enviado	OK
ESC.02 09/12/2021	Informar a evidência das Impurezas Minerais	Enviado	OK
COR.01 09/12/2021	De acordo com o documento “2020 06. Palha de cana” a quantidade de palha é 48.449,8 t, porém o valor informado na RenovaCalc é 24.224,90t. Corrigir	No documento há a quantidade total úmida da palha que é de 50%. Para reporte da RenovaCalc, foi utilizado o valor da palha seca.	OK
ESC.03 09/12/2021	Encaminhar planilha acessória com a distribuição dos fertilizantes	Enviado	OK
COR.02 09/12/2021	De acordo com o documento “2020. 51 Palha propria” a quantidade de palha é 48.449,8 t, porém o valor considerado para o rendimento da palha é 24.224,90 t. Corrigir	No documento há a quantidade total úmida da palha que é de 50%. Para reporte da RenovaCalc, foi utilizado o valor da palha seca.	OK
COR.03 09/12/2021	De acordo com o documento “2020. 54 Cavaco 2020.21” a quantidade de cavaco é 27.890t, porém o valor considerado para a somatória das quantidades é 27.834,9t. Corrigir	Corrigido no memoria de cálculo e na RenovaCalc	OK
COR.04 09/12/2021	De acordo com o documento “2020. 60 Etanol - Consumo – Industrial” a quantidade de etanol consumida na indústria é 1.209,50l. Sem assim, o rendimento reportado na RenovaCalc está incorreto. Corrigir	O consumo de etanol está dividido em dois setores somados (industrial = 1.209,5 l + administrativo = 9.025,70) Total = 10.235,20 O relatório do consumo administrativo, não foi enviado anteriormente e está disponível na pasta COR 04.	OK
ESC.04 09/12/2021	Encaminhar a relação das nfs de entrada de cana em planilha excel e encaminhar as nfs do gesso para amostragem das notas.	Vide pasta ESC 04 que contém todas copias das 22 NF de compra de cana e lista de NF em excel. Não há NF de gesso pois foi usado apenas o gesso disponível em estoque em 01/01/2020.	OK
ESC.05 09/12/2021	No documento “2020. 53-59 Cálculo distância fornecedores BIOMASSA” não há a informação da localização dos fornecedores de cavaco e lenha. Inserir para que a auditoria possa realizar os devidos cálculos.	Por favor, verifique arquivo " " disponível na pasta ESC05. Os novos dados de distâncias ainda não foram atualizados na RenovaCalc pois primeiramente queremos validar o método e entendimento da GD. Há ainda 5 fornecedores de biomssa que estão sendo detalhados e podem gerar pequenos ajustes nas distâncias.	OK


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

ESC.06 09/12/2021	Encaminhar as informações e o cálculo da distância do bagaço terceiros e resíduos florestais, pois no documento “2020. 53-59 Cálculo distância fornecedores BIOMASSA” não foram encontradas as informações desses dados	idem ESC05	OK
ESC.07 21/12/2021	Encaminhar o laudo de elegibilidade das áreas	Disponível na pasta ESC 07	OK
ESC.08 21/12/2021	Encaminhar o macrofluxo do processo	Vide arquivo "C2854 Grupo JB Lasa- acessoria v.03.xlsx" na pasta ESC 80	OK
ESC.08 21/12/2021	Na planilha acessória o fertilizante Outros fertilizantes (FERTILIZANTE DE MUDAS ORGANOMINERAL – FOLIAR) não possui nenhum dado de distribuição e no documento de evidências o valor está em litro, porém na renovacalc deve ser reportado em kg.	Não conseguimos detalhamentos de informação sobre esse fertilizantes pois entendemos que ele não possui materialidade para processo de certificação já que consumo do fertilizante foi de 30 L para produção de cana-própria de 506.664,393 t, ou seja, 0,00006 L/t. Como RenovaCalc considera até 0,01 Kg N ou Kg P ou KG K/t, não demos continuidade a busca de evidências sobre esse fertilizante.	OK
COR.05 21/12/2021	Considerando o valor de 24.224.900 kg da palha, o rendimento é de 47,81 kt/tcana, porém o valor inserido na planilha é de 48,75 kg/tcana. Corrigir	Corrigido para 95,63 kg/t conforme cálculos revisados no arquivo "d2. Cálculo RenovaCalc Industrial LASA rev1.xlsx" pois notamos que palha declarada para consumo de caldeira deve ser base úmida.	OK
ESC.09 07/01/2021	As quantidades das nfs 74095 e 7050 informadas nas planilhas encaminhadas não correspondem aos valores que estão nos documentos enviados. Esclarecer	Necessário realizar a somatória dos valores que estão nas nfs	OK

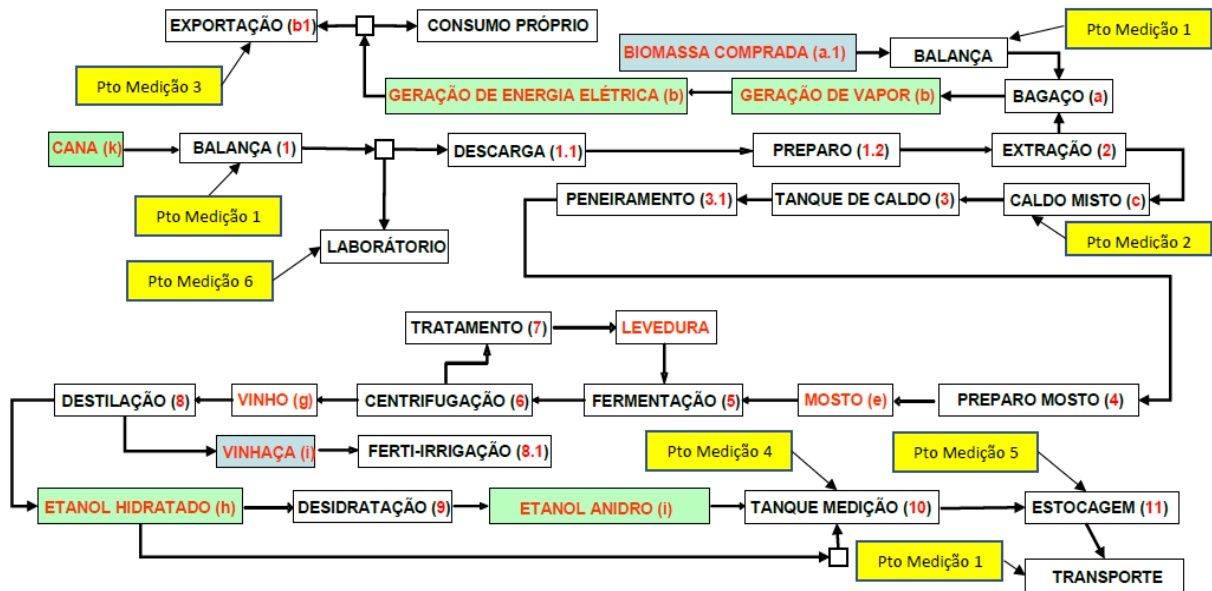
	Relatório de Validação Biodiesel	Rev #: 012	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: ABRIL 2020	

16. Balanço de Massa

BALANÇO ART		
CANA MOÍDA	506.664,41	
ART % CANA	11,63%	
MATÉRIA PRIMA	ART (t)	Total (%)
CANA MOÍDA	58.925	100
TOTAL DISPONÍVEL	58.925	100
PRODUTOS	ART (t)	Total (%)
AGUARDENTE	1.950	3,31%
ETANOL	45.865	77,84%
TOTAL RECUPERADO	47.815	81,15%
ART MEL REMANESCENTE		0,00
PERDAS	ART (t)	Total (%)
ART ÁGUAS RESIDUAIS		0,00%
PERDA DE ART BAGAÇO	2.663,41	4,52%
PERDA DE ART NA TORTA		0,00%
PERDA ART VINHAÇA		0,00%
PERDAS ART EVAPORAÇÃO		0,00%
PERDAS ART FAB. AÇÚCAR		0,00%
PERDA ART FERMENTAÇÃO		0,00%
PERDAS INDETERMINADAS	8.446,57	14,33%
TOTAL PERDAS	11.110	18,85%

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

17. Rota De Produção Do Biocombustível: E1GC



18. Verificação Da Elegibilidade Das Áreas De Produção

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

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

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:

$$QBiomassaAdq_{Elegível} = \frac{QBiomassaAdq_{Total}}{Área_{Total}} \times Área_{TotalElegível} \quad \text{Onde:}$$

$QBiomassaAdq_{Elegível}$ = 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)


$$FraçãoBiomassaEnergética_{Elegível} = \frac{Quant. Adquirida_{Elegível}}{Quant. Adquirida_{Total}} \quad \text{Onde:}$$

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

$QBiomassaAdq_{Elegível}$ = 484.545,98 tCana

$QBiomassaAdq_{Processada}$ = 506.664,41 tCana

Fração do Volume de Biocombustível Elegível = 95,63%

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

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

$$FraçãoCana_{Elegível} = \frac{CanaAdquirida_{Elegível}}{Cana_{Processada}} = \frac{484.545,98}{506.664,41} = 95,63 \%$$

20. Histórico de Versões

# Versão	Data	Descrição e motivo da Revisão
001	04/02/2022	Adoção inicial