

RELATÓRIO PARCIAL DE VALIDAÇÃO DE NOTA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICO-AMBIENTAL

Cliente | **FS AGRISOLUTIONS INDÚSTRIA
DE BIOCOMBUSTÍVEIS LTDA**

Contrato Nº | **C2852/2021**

Data | **07/01/2021**

Versão | **01**

	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

1. Índice

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



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

13.1	INFORMAÇÕES GERAIS:	10
13.2	CORRETIVOS E SEMENTES UTILIZADOS NA FASE AGRÍCOLA;	11
13.3	FERTILIZANTES SINTÉTICOS UTILIZADOS NA FASE AGRÍCOLA;	11
13.4	FERTILIZANTES ORGÂNICOS/ORGANOMINERAIS UTILIZADOS NA FASE AGRÍCOLA;	14
13.5	COMBUSTÍVEIS UTILIZADOS NA FASE AGRÍCOLA;	14
13.6	ENERGIA ELÉTRICA UTILIZADA NA FASE AGRÍCOLA.....	16
14.	Avaliação de Dados da Fase Industrial – Processamento do Etanol.....	18
14.1	PROCESSAMENTO E RENDIMENTOS	18
14.2	BIOCOMBUSTÍVEIS CONSUMIDOS NO PROCESSAMENTO DO ETANOL.....	19
14.3	COMBUSTÍVEIS CONSUMIDOS NO PROCESSAMENTO DO ETANOL	21
14.4	ENERGIA ELÉTRICA UTILIZADA NO PROCESSAMENTO DO ETANOL.....	24
14.5	AVALIAÇÃO DE DADOS DA FASE DE DISTRIBUIÇÃO	25
15.	Protocolo de Verificação	26
16.	Balço de Massa	29
17.	Rota De Produção Do Biocombustível: E1GM	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 E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

2. Entidades e Equipes

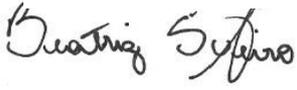
Firma Inspetora

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

Endereço: Av. Sargitário, 138 – Apha Offices, bl 1 – cj.401 – Alphaville/Barueir – CEP: 06473-073

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

Equipe de Auditoria

Nino Bottini	Responsável Técnico	
Marília Mills Mattioli	Auditor Líder	
Victoria Risso	Auditor	
Regiane Yuuko Hyodo	Observador	
Nino Bottini	Revisor	
Felipe Bottini	Ponto Focal	
Ana Beatriz C. Sueiro	Representante legal	

Emissor Primário

Green Domus Desenvolvimento Sustentável Ltda
Av. Sagitário, 138 – Alpha Offices, bl. 1 – cj 401
Alphaville – Barueri/SP – CEP 06473-073 - Brasil

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



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

FS AGRISOLUTIONS INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIVEIS LTDA	CNPJ: 20.003.699/0002-31
Endereço: ROD BR 163, S/N, KM 768, ZONA RURAL- Sorriso, MT	
Caio Lima e Souza <caio.souza@fsbioenergia.com.br>	+55 (65) 3548-1436

3. Plano de Auditoria

3.1 Objetivos da Auditoria

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 com base em avaliação do ciclo de vida.

As atividades 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”. 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 incluem:

- 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.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

Não faz parte da visita:

- 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:

- Composição do quadro organizacional para disponibilização, coleta e compilação dos dados. Nome e qualificação dos responsáveis;
- Como os dados são elaborados, coletados e enviados;



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

- 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	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	Umidade	Umidade do milho	Registros internos e Análises Laboratoriais
1.5	Palha recolhida	Quantidade total de palha recolhida	Registros internos
2.	Sementes	Quantidade anual total de sementes utilizada	Registros internos
3.	Corretivos e Fertilizantes		
3.1	Corretivos	Quantidade aplicada	Registros internos com a quantidade aplicada em cada área
3.2	Fertilizantes	Quantidade aplicada e composição (N-P-K) de cada fertilizante. Preencher planilha de informações da GD	Registros internos com a quantidade aplicada em cada área. Composição (N-P-K) de cada fertilizante
3.3	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.
4.	Combustíveis	Quantidade de cada tipo de combustível utilizado	Registros internos



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

		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.
5.	Energia Elétrica	Energia elétrica consumida nas áreas produtivas	Contas de consumo da concessionária nas áreas selecionadas para amostra

FASE INDUSTRIAL - PROCESSAMENTO DO ETANOL

1.	Processamento		
1.1	Quantidade de milho 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 o Milho adquirido
1.1.2	Distância de transporte	Distância média, ponderada pela carga, de transporte do milho do armazém até a planta	Relação de fornecedores contendo localização, quantidade e distância. Cálculo da média ponderada.
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	DDG (Distillers Dried Grains)	Quantidade de DDG produzida no ano	Registros internos de controle da produção industrial
2.6	DDGS (Distillers Dried Grains with Solubles)	Quantidade de DDGS produzida no ano	Registros internos de controle da produção industrial
2.7	CGM (Corn Gluten Meal)	Quantidade de CGM produzida no ano	Registros internos de controle da produção industrial
2.8	CGF (Corn Gluten Feed)	Quantidade de CGF produzida no ano	Registros internos de controle da produção industrial
2.9	Óleo de Milho	Quantidade de Óleo de Milho produzida no ano	Registros internos de controle da produção industrial



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

3.	Energia Elétrica		
3.1	Rede de distribuição	Quantidade de Energia Elétrica consumida da rede de distribuição	Contas de consumo da concessionária
3.2	Outras fontes de energia elétrica	Quantidade de Energia Elétrica consumida de outras fontes	Contrato de fornecimento e contas de consumo
4.	Combustíveis		
4.1	Tipo de Diesel	Quantidade de cada tipo de Diesel consumido	Registros internos. Enviar relação de NFs de compra de todos os combustíveis consumidos juntas. Será extraída uma amostra de NFs que deverão ser enviadas para conferência.
4.2	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.
4.3	Etanol Hidratado próprio	Quantidade de Etanol Hidratado próprio consumida no ano	Registros internos que comprovem o consumo
4.4	Etanol Anidro próprio	Quantidade de Etanol Anidro próprio consumida no ano	Registros internos que comprovem o consumo
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
4.6	Biogás próprio	Quantidade de Biogás próprio consumida no ano	Registros internos que comprovem o consumo
4.6.1	PCI Biogás próprio	PCI do Biogás próprio consumido	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico
4.7	Gás Natural	Quantidade de Gás Natural consumida no ano	Registros internos e contas de consumo da concessionária
5.	Biocombustíveis		



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

5.1	Cavaco de madeira	Quantidade de Cavaco de Madeira consumido no ano	Relação de fornecedores contendo localização, quantidade, umidade e distância. Será selecionada amostra de fornecedores cujas NFs deverão ser disponibilizadas.
5.1.1	Umidade	Teor de umidade do Cavaco de Madeira	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico
5.1.2	Distância de transporte	Distância média, ponderada pela carga, de transporte do Cavaco de Madeira até a planta	Relação de fornecedores contendo localização, quantidade e distância. Cálculo da média ponderada.
5.2	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.
5.2.1	Teor de umidade	Teor de umidade do biocombustível	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico
5.2.2	Distância de transporte	Distância média, ponderada pela carga, de transporte do Cavaco de Madeira até a planta	Relação de fornecedores contendo localização, quantidade e distância. Cálculo da média ponderada.
6.	FASE DE DISTRIBUIÇÃO		
6.1	Etanol Anidro		
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	Fluvial	Quantidade de Etanol Anidro distribuído por modal Fluvial	Registros internos com quantidade de Etanol Anidro distribuída por modal Fluvial
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	Fluvial	Quantidade de Etanol Hidratado distribuído por modal Fluvial	Registros internos com quantidade de Etanol Hidratado distribuída por modal Fluvial



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

7.	Balanco de Massa	Apresentar balanço de massa da produção anual. Contendo:	Registros internos de controle da produção industrial contendo estoques iniciais, consumos de materia prima, insumos, produtos, subprodutos, resíduos, estoques finais, etc.
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
		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

3.4 Entrevistas

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



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

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, 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	29/11/2021
Data(s) de Visita(s) de auditoria(s)	17/12/2021
Local(is) Visitado(s):	Visita remota



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

Equipe Participante do Emissor Primário

Participante	Setor
Caio Lima e Souza	Ponto Focal
Maria Jose Arfeli	Analista de Desenvolvimento Agrícola

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.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

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:
<p>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.</p> <p>Concluídas as preliminares e revisados os ditames do Programa, foram iniciados os procedimentos da auditoria.</p>
Encerramento das Visitas de Auditoria
O Plano de Validação foi cumprido? Caso contrário, relatar mudanças nas observações finais e deliberações. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> 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.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

Abrir o debate para questionamentos e observações

Observações Finais e Deliberações:

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

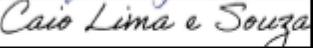
Esclarecidas as dúvidas apresentadas a Auditora explicou os próximos passos do processo, apresentando o cronograma, e deu a visita por encerrada



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	Credenciada pela ANP 001

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

C2852	FS AGRISOLUTIONS INDUSTRIA DE BIOCOMBUSTIVEIS LTDA - Filial Sorriso	Data
Assunto	Reunião de Visita de Auditoria	17/12/2021
Local	Auditoria remota	

Nome	Assinatura	Empresa	Setor
Marília Mattioli		GreenDomus	Auditoria
Victoria Risso		GreenDomus	Auditoria
Regiane Hyodo		GreenDomus	Auditoria
Caio Lima e Souza		FS	Analista de Sustentabilidade e Certificações
Maria Jose Arfeli		FS	Analista de Desenvolvimento Agrícola

Elaborado por:	VICTORIA RISSO
----------------	----------------

Av. Sagitário, 138 – Alpha Offices, bl. 1 – cj 401
Alphaville – Barueri/SP – CEP 06473-073 - Brasil

contato@greendomus.com.br



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

5. Sumário Técnico-Operacional

Rota de Produção do Biocombustível

E1GM

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	15/02/2022 à 16/03/2022
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
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	69,54 gCO₂e/MJ
Nota de Eficiência Energético-Ambiental Etanol Hidratado	70,32 gCO₂e/MJ



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

Fração do volume de Biocombustível Elegível	89,84 %
---	----------------

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.

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



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

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 E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

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:



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

- 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 asseguarção 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”.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

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



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

de Gestão Ambiental), elaboração de inventários de emissões de gases de efeito estufa, atua como auditora em certificações Renovabio.

Regiane Yuuko Hyodo

Bacharel em Ciências e Tecnologia e Engenharia Ambiental e Urbana pela Universidade Federal do ABC (UFABC), cursando especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Católica de Petrópolis (UCP) e Sustentabilidade - ESG pela Bureau Veritas. Conhecimento e atuação com Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, Normas Regulamentadoras – NRs e prototipação de software de medição de sustentabilidade.



	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	Resultados da verificação
Quem foi o responsável pela inserção dos dados na RenovaCalc	Os dados foram inseridos por Caio Lima e Souza, com apoio de consultoria especializada.
Como é composto o Quadro Organizacional para disponibilização, coleta e compilação dos dados.	O Ponto Focal definiu os profissionais que buscaram com cada fornecedor de milho as informações pertinentes a cada uma das áreas envolvidas.
Ferramenta de Gestão integrada:	Os sistemas de gestão utilizados são específicos para cada fornecedor. A Unidade produtora de biocombustível possui os seguintes sistemas: Gatec 5.40.46.0328 SAP S/4 HANA 1809 Agrotools Gestão e Monitoramento Geo Espacial de Riscos SA
Funcionamento	Fase agrícola: Os sistemas de gestão utilizados são específicos para cada fornecedor.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

	GATEC: Fase industrial - Processamento e rendimentos exceto distância de transporte de milho SAP: Densidade dos combustíveis biomassa: cavaco, resíduos florestais e bagaço; Notas fiscais de fase de distribuição de etanol e compra de diesel AGROTOOLS: Distâncias de transporte de milho
Quais são os responsáveis pela inserção dos dados nos Sistemas de Gestão?	Fase agrícola: Os sistemas de gestão utilizados são específicos para cada fornecedor. GATEC: setor industrial SAP: setor comercial e de biomassa AGROTOOLS: sustentabilidade
Notas fiscais ficam carregadas no sistema;	SIM. Ver item 10.4.
Como foi elaborada a coleta e envio dos dados próprios.	Os dados próprios foram levantados pela equipe de Sustentabilidade e organizados com apoio de consultoria especializada.
Como foi elaborada a coleta e envio dos dados de terceiros	Os dados de terceiros (fornecedores) envolvidos nos processos foram levantados com base no sistema de gestão/controlado de cada fornecedor. Cada produtor informou à FS os quantitativos referente à fase agrícola, e estes foram considerados nos dados primários da Renovacalc. O caminho das informações de cada produtor, bem como a evidência de cada quantitativo estão precisamente descritos no arquivo "Narrativa", elaborado pela equipe da FS com objetivo de detalhar as particularidades de cada fornecedor e documentos comprobatórios. Estes dados foram disponibilizados para a Firma Inspetora pela Plataforma EasySystem SSO (Versão 2.1). Os produtores foram classificados em tipos de perfis baseados no controle de informações para melhor manuseio em auditoria.
Foi selecionada amostra de informações a serem validadas?	SIM, foi selecionada amostra dos dados referentes à compra de sementes, fertilizantes e compra de combustíveis, analisados conforme registrado no Plano de Amostragem.

13. Avaliação de Dados da Fase Agrícola



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

13.1 Narrativa:

13.1 Informações Gerais:

Item	Questão	Resultados da verificação	Cor/Esc	Final
11.1.1	SISTEMA DE PLANTIO			
11.1.1.1	Foi informado o nome e CNPJ dos produtores?	SIM, foram informados os nomes e CNPJ/CPF dos produtores.	-	OK
11.1.1.2	Foi informado o sistema de plantio utilizado?	SIM, entretanto, segundo os ditames do Informe Técnico nº2/SBQ v.4, é dispensada sua verificação.	-	OK
11.1.1.3	Tipo de preenchimento escolhido	Preenchimento de dados primários.	-	OK
11.1.2	ÁREA PLANTADA – PRODUÇÃO – TEOR DE UMIDADE			
11.1.2.1	Foi informada a Área total plantada?	SIM, foi informada na planilha a área total plantada, extraída dos controles internos de cada fornecedor.	-	OK
11.1.2.2	Foram analisadas evidências de comprovação da quantidade total de biomassa colhido?	SIM, a quantidade total produzida foi analisada nos registros internos de cada fornecedor.	-	OK
11.1.2.3	Foram analisadas evidências de comprovação da quantidade total biomassa adquirida?	SIM, a quantidade total adquirida foi analisada nos registros internos conforme entrada de cada fornecedor.	-	OK
11.1.2.4	Evidência do Teor de Umidade da Biomassa?	SIM, o teor de umidade foi analisado nos registros internos conforme entrada de cada fornecedor. Conforme informado pela produtora de biocombustíveis as análises são realizadas quando efetivada a entrega do milho nos galpões.	-	OK
11.1.2.5	Comprovação da Palha recolhido	Não foi recolhido palha.	-	OK



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

13.2 *Corretivos e Sementes utilizados na Fase Agrícola;*

Questão	Resultados da verificação
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Calcário Calcítico:	Não foi utilizado Calcário Calcítico.
O cálculo do consumo por quantidade de milho produzida está correto?	N/A. Ver item 12.2.1.
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Calcário Dolomítico:	Não foi utilizado Calcário Dolomítico.
O cálculo do consumo por quantidade de milho produzida está correto?	N/A. Ver item 12.2.3.
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Gesso:	Não foi utilizado Gesso.
O cálculo do consumo por quantidade de milho produzida está correto?	N/A. Ver item 12.2.5.
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Sementes:	Documento comprobatório específico para cada produtor evidenciado.
O cálculo do consumo por quantidade de milho produzida está correto?	Sim, o cálculo foi verificado e considerado conforme.

13.3 *Fertilizantes Sintéticos utilizados na Fase Agrícola;*

Green Domus Desenvolvimento Sustentável Ltda
Av. Sagitário, 138 – Alpha Offices, bl. 1 – cj 401
Alphaville – Barueri/SP – CEP 06473-073 - Brasil

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



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

Questão	Resultados da verificação
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Ureia:	SIM, foi apresentada a quantidade de Ureia consumida na forma de N.
O cálculo da quantidade de “N” por quantidade de milho produzida está correto?	As quantidades foram extraídas do sistema de controle interno de cada produtor (ver item 10.8) e consolidadas em planilha específica para facilitar o manuseio de auditoria. Para cada Fertilizante Sintético utilizado, foi apresentada sua composição em termos de “N”, “P” e “K”, bem como a quantidade de Ureia utilizada em sua composição.
Documento comprobatório da quantidade aplicada de MAP:	SIM, foi apresentada a quantidade de MAP consumida na forma de N e P2O5.
O cálculo da quantidade de “N” e “P ₂ O ₅ ” por quantidade de milho produzida está correto?	As quantidades foram extraídas do sistema de controle interno de cada produtor (ver item 10.8) e consolidadas em planilha específica para facilitar o manuseio de auditoria. Para cada Fertilizante Sintético utilizado, foi apresentada sua composição em termos de “N”, “P” e “K”, bem como a quantidade de MAP utilizada em sua composição.
Documento comprobatório da quantidade aplicada de DAP:	Não foi utilizado Fosfato Diamônico na planta.
O cálculo da quantidade de “N” e P ₂ O ₅ por quantidade de milho produzida está correto?	N/A. Ver item 11.4.5
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Nitrato de Amônio:	Não foi utilizado Nitrato de Amônio na planta.
O cálculo da quantidade de “N” por quantidade de milho produzida está correto?	N/A. Ver item 11.4.7
Documento comprobatório da quantidade aplicada de UAN:	NÃO foi utilizado Solução de Nitrato de Amônio e Ureia (UAN).
O cálculo da quantidade de “N” por quantidade de milho produzida está correto?	N/A. Item 11.4.9
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Amônia Anidra:	NÃO foi utilizada Amônia Anidra.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

O cálculo da quantidade de “N” por quantidade de milho produzida está correto?	N/A. Item 11.4.11
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Sulfato de Amônio:	SIM, foi apresentada a quantidade de Sulfato de Amônio consumida na forma de N.
O cálculo da quantidade de “N” por quantidade de milho produzida está correto?	As quantidades foram extraídas do sistema de controle interno de cada produtor (ver item 10.8) e consolidadas em planilha específica para facilitar o manuseio de auditoria. Para cada Fertilizante Sintético utilizado, foi apresentada sua composição em termos de “N”, “P” e “K”, bem como a quantidade de Sulfato de Amônio utilizada em sua composição.
Documento comprobatório da quantidade aplicada de CAN:	SIM, foi apresentada a quantidade de CAN consumida na forma de N.
O cálculo da quantidade de “N” por quantidade de milho produzida está correto?	As quantidades foram extraídas do sistema de controle interno de cada produtor (ver item 10.8) e consolidadas em planilha específica para facilitar o manuseio de auditoria. Para cada Fertilizante Sintético utilizado, foi apresentada sua composição em termos de “N”, “P” e “K”, bem como a quantidade de CAN utilizada em sua composição.
Documento comprobatório da quantidade aplicada de SSP:	NÃO foi utilizado SSP na forma de P2O5.
O cálculo da quantidade de “P ₂ O ₅ ” por quantidade de milho produzida está correto?	N/A. Item 11.4.18
Documento comprobatório da quantidade aplicada de TSP:	SIM, foi apresentada a quantidade de TSP consumida na forma de P2O5.
O cálculo da quantidade de “P ₂ O ₅ ” por quantidade de milho produzida está correto?	As quantidades foram extraídas do sistema de controle interno de cada produtor (ver item 10.8) e consolidadas em planilha específica para facilitar o manuseio de auditoria. Para cada Fertilizante Sintético utilizado, foi apresentada sua composição em termos de “N”, “P” e “K”, bem como a quantidade de TSP utilizada em sua composição.
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Cloreto de Potássio (KCl):	SIM, foi apresentada a quantidade de Cloreto de Potássio consumida na forma de K ₂ O.
O cálculo da quantidade de “K ₂ O” por quantidade de milho produzida está correto?	As quantidades foram extraídas do sistema de controle interno de cada produtor (ver item 10.8) e consolidadas em planilha específica para facilitar o manuseio de auditoria. Para cada Fertilizante Sintético utilizado, foi apresentada sua composição em termos de “N”, “P” e “K”, bem como a quantidade de Cloreto de Potássio utilizada em sua composição.
Documento comprobatório da quantidade aplicada de Outros Fertilizantes Sintéticos:	SIM, foi apresentada quantidade de Outros fertilizantes, especificados na Planilha Renovacalc.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

O cálculo da quantidade de “N”, “P₂O₅” e “K₂O” por quantidade de milho produzida está correto? As quantidades foram extraídas do sistema de controle interno de cada produtor (ver item 9.6) e consolidadas em planilha específica para facilitar o manuseio de auditoria. Para cada Fertilizante Sintético utilizado, foi apresentada sua composição em termos de “N”, “P” e “K”, bem como a quantidade de outros fertilizantes utilizada em sua composição.

13.4 Fertilizantes Orgânicos/Organominerais utilizados na Fase Agrícola;

Questão	Resultados da verificação
Documento comprobatório da quantidade aplicada de outro Fertilizante Orgânico / Organomineral:	SIM, foi apresentada a quantidade de TORCKK consumido.
O cálculo da quantidade de Outro Fertilizante por quantidade de cana colhida está correto?	Sim, o cálculo foi verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da concentração de “N” do Outro Fertilizante aplicado.	SIM, foi apresentada o documento de concentração de “N” de TORCKK.

13.5 Combustíveis utilizados na Fase Agrícola;

Questão	Resultados da verificação
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B10	Foi apresentada documentação comprobatório para o consumo de Diesel de cada produtor. Ver item 10.8.
O cálculo da quantidade de Diesel B10 por quantidade de milho colhido está correto?	Sim, o cálculo foi verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B11	Foi apresentada documentação comprobatório para o consumo de Diesel de cada produtor. Ver item 10.8.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

O cálculo da quantidade de Diesel B11 por quantidade de milho colhido está correto?	Sim, o cálculo foi verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B15	Não houve consumo de outra categoria de Diesel.
O cálculo da quantidade de Diesel B15 por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.5
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel BX	Foi apresentada documentação comprobatório para o consumo de Diesel de cada produtor. Ver item 10.8.
Evidência do Teor de Biodiesel na mistura	O teor de mistura foi de 12% conforme comunicado da ANP em "04/2021: Como declarar dados de consumo de Diesel B na RenovaCalc em 2020 - 30/03/2021".
O cálculo da quantidade de Diesel BX por quantidade de milho colhido está correto?	Sim, o cálculo foi verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B20	Não houve consumo de outra categoria de Diesel.
O cálculo da quantidade de Diesel B20 por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.11
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B30	Não houve consumo de outra categoria de Diesel.
O cálculo da quantidade de Diesel B30 por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.12
Documento comprobatório da quantidade consumida de Biodiesel B100	Não houve consumo de outra categoria de Diesel.
O cálculo da quantidade de Diesel B100 por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.14
Documento comprobatório da quantidade consumida de Gasolina C	Não houve consumo de gasolina.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

O cálculo da quantidade de Gasolina C por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.16
Documento comprobatório da quantidade consumida de Etanol Hidratado	Não houve consumo de etanol hidratado.
O cálculo da quantidade de Etanol Hidratado por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.18
Documento comprobatório da quantidade consumida de Biometano de terceiros	Não houve consumo de biometano de terceiros.
O cálculo da quantidade de Biometano por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.20
Documento comprobatório da quantidade consumida de Biometano Próprio	Não houve consumo de biometano próprio.
O cálculo da quantidade de Biometano por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.22

13.6 Energia Elétrica utilizada na Fase Agrícola

Questão	Resultados da verificação
Documento comprobatório da quantidade consumida de Energia Elétrica importada da rede de distribuição	Não foi utilizada energia elétrica oriunda da rede de distribuição.
O cálculo da quantidade de Eletricidade por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.1
Documento comprobatório da quantidade consumida de Energia Elétrica gerada em PCH	Não foi utilizada energia elétrica oriunda de PCH.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

O cálculo da quantidade de Eletricidade por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.3
Documento comprobatório da quantidade consumida de Energia Elétrica gerada com Biomassa	Não foi utilizada energia elétrica oriunda de biomassa.
O cálculo da quantidade de Eletricidade por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.5
Documento comprobatório da quantidade consumida de Energia Elétrica gerada com energia Eólica	Não foi utilizada energia elétrica oriunda de energia eólica.
O cálculo da quantidade de Eletricidade por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.7
Documento comprobatório da quantidade consumida de Energia Elétrica gerada com energia Solar	Não foi utilizada energia elétrica oriunda de energia solar.
O cálculo da quantidade de Eletricidade por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 11.5.9



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

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

14.1 Processamento e Rendimentos

Questão	Resultados da verificação
Documentos comprobatórios da quantidade de Milho processado.	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em “Compilado Dados Industriais - SMT 2020”.
Evidência da quantidade de Etanol Anidro produzido	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em “Compilado Dados Industriais - SMT 2020”.
O cálculo do rendimento de Etanol Anidro por tonelada de Milho processado está correto?	SIM, o cálculo do rendimento do Etanol Anidro por tonelada de Milho foi verificado e considerado conforme.
Evidência da quantidade de Etanol Hidratado produzido	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em “Compilado Dados Industriais - SMT 2020”.
O cálculo do rendimento de Etanol Hidratado por tonelada de Milho processado está correto?	SIM, o cálculo do rendimento do Etanol Hidratado por tonelada de Milho foi verificado e considerado conforme.
Evidência da quantidade de Energia Elétrica Gerada	Não foi gerada Energia Elétrica.
Evidência da quantidade de Energia Elétrica Comercializada	Não foi comercializada Energia Elétrica.
O cálculo do rendimento da Energia Elétrica Comercializada por tonelada de Milho processado está correto?	N/A. Ver item 12.1.7.
Documento comprobatório da quantidade de DDG	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em “Compilado Dados Industriais - SMT 2020”



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

O cálculo do rendimento de DDG está correto?	SIM, o cálculo do rendimento da DDG por tonelada de Milho foi verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da quantidade de DDGS	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em “Compilado Dados Industriais - SMT 2020”
O cálculo do rendimento de DDGS está correto?	SIM, o cálculo do rendimento de DDGS por tonelada de Milho foi verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da quantidade de óleo de milho	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em “Compilado Dados Industriais - SMT 2020”
O cálculo do rendimento de óleo de milho está correto?	SIM, o cálculo do rendimento de óleo de milho por tonelada de Milho foi verificado e considerado conforme.

14.2 *Biocombustíveis Consumidos no Processamento do Etanol*

Questão	Resultados da verificação
Documentos comprobatórios do consumo de Bagaço de cana	A quantidade de cada biomassa tem origem no relatório SAP, mas a informação foi trabalhada em planilha " Compilado de dados industriais - Distancia Biomassa - SMT 2020", para calcular a distância por fornecedor.
O cálculo da quantidade de Bagaço de cana consumido por quantidade de milho processado está correto?	SIM, o cálculo foi verificado e considerado conforme.
Teor de Umidade do Bagaço de cana.	Foi utilizado valor típico constante do “Informe Técnico nº2/SBQ V. 4”.
O cálculo da distância de transporte média ponderada do combustível até a planta está correto?	Sim, cálculo verificado e considerado conforme.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

Documentos comprobatórios do consumo de Palha de cana	Não foi consumido palha de cana.
O cálculo da quantidade de Palha de cana consumida por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.2.11
Teor de Umidade da Palha de cana	N/A, ver item 12.2.11
O cálculo da distância de transporte média ponderada do combustível até a planta está correto?	N/A, ver item 12.2.11
Documentos comprobatórios do consumo de Cavaco de Madeira	A quantidade de cada biomassa tem origem no relatório SAP, mas a informação foi trabalhada em planilha " Compilado de dados industriais - Distancia Biomassa - SMT 2020", para calcular a distância por fornecedor.
O cálculo da quantidade de Cavaco de Madeira por quantidade de milho processado está correto?	SIM, o cálculo foi verificado e considerado conforme.
Teor de Umidade do Cavaco de Madeira	Foi utilizado valor típico constante do "Informe Técnico nº2/SBQ V. 4".
O cálculo da distância de transporte média ponderada do combustível até a planta está correto?	Sim, cálculo verificado e considerado conforme.
Documentos comprobatórios do consumo de Lenha	Não foi consumido lenha.
O cálculo da quantidade de Lenha por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.2.20
Teor de Umidade da Lenha	N/A, ver item 12.2.20



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

O cálculo da distância de transporte média ponderada do combustível até a planta está correto?	N/A, ver item 12.2.20
Documentos comprobatórios do consumo de Resíduos Florestais	A quantidade de cada biomassa tem origem no relatório SAP, mas a informação foi trabalhada em planilha "Compilado de dados industriais - Distancia Biomassa - SMT 2020", para calcular a distância por fornecedor.
O cálculo da quantidade de Resíduos Florestais por quantidade de milho processado está correto?	SIM, o cálculo foi verificado e considerado conforme.
Teor de Umidade dos Resíduos Florestais	Foi utilizado valor típico constante do "Informe Técnico nº2/SBQ V. 4".
O cálculo da distância de transporte média ponderada do combustível até a planta está correto?	Sim, cálculo verificado e considerado conforme.

14.3 Combustíveis Consumidos no Processamento do Etanol

Questão	Resultados da verificação
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B10	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em "Compilado Dados Industriais - SMT 2020"
O cálculo da quantidade de Diesel B10 por quantidade de milho colhido está correto?	Sim, cálculo verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B11	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em "Compilado Dados Industriais - SMT 2020"



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

O cálculo da quantidade de Diesel B11 por quantidade de milho colhido está correto?	Sim, cálculo verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B15	Não houve consumo de outra categoria de Diesel.
O cálculo da quantidade de Diesel B15 por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 12.3.5
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel BX	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em “Compilado Dados Industriais - SMT 2020”
Evidência do Teor de Biodiesel na mistura	Consumido B12.
O cálculo da quantidade de Diesel BX por quantidade de milho colhido está correto?	Sim, cálculo verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B20	Não houve consumo de outra categoria de Diesel.
O cálculo da quantidade de Diesel B20 por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 12.3.10
Documento comprobatório da quantidade consumida de Diesel B30	Não houve consumo de outra categoria de Diesel.
O cálculo da quantidade de Diesel B30 por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 12.3.12
Documento comprobatório da quantidade consumida de Biodiesel B100	Não houve consumo de outra categoria de Diesel.
O cálculo da quantidade de Diesel B100 por quantidade de milho colhido está correto?	N/A, ver item 12.3.14



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

Documento comprobatório da quantidade consumida de Óleo Combustível	Não houve consumo de óleo combustível.
O cálculo da quantidade de Óleo Combustível por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.3.16
Documento comprobatório da quantidade consumida de Etanol Hidratado Próprio	Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em “Compilado Dados Industriais - SMT 2020” – Identificado consumo de etanol como “Transferência Etanol”.
O cálculo da quantidade de Etanol Hidratado Próprio por quantidade de milho processado está correto?	Sim, cálculo verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório da quantidade consumida de Etanol Anidro Próprio	Não houve consumo de etanol anidro próprio.
O cálculo da quantidade de Etanol Anidro Próprio por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.3.21
Documento comprobatório da quantidade consumida de Biogás Próprio	Não houve consumo de Biogás Próprio
O cálculo da quantidade de Biogás próprio por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.3.22
Documento comprobatório da quantidade consumida de Biogás de terceiros	Não houve consumo de Biogás de terceiros
O cálculo da quantidade de Biogás de terceiros por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.3.24



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

14.4 Energia Elétrica utilizada no Processamento do Etanol

Questão	Resultados da verificação
Documento comprobatório da quantidade de Energia Elétrica importada da rede de distribuição?	Fauras Energisa.
O cálculo da quantidade de Energia Elétrica consumida por quantidade de milho processado está correto?	Sim, cálculo verificado e considerado conforme.
Documento comprobatório do consumo de Energia Elétrica gerada em PCH	Não foi utilizada energia elétrica oriunda de PCH.
O cálculo da quantidade de Energia Elétrica consumida por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.4.3
Documento comprobatório do consumo de Energia Elétrica gerada com Biomassa	Não foi utilizada energia elétrica oriunda de biomassa.
O cálculo da quantidade de Energia Elétrica consumida por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.4.5
Documento comprobatório do consumo de Energia Elétrica gerada com energia Eólica	Não foi utilizada energia elétrica oriunda de energia eólica.
O cálculo da quantidade de Energia Elétrica consumida por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.4.7
Documento comprobatório do consumo de Energia Elétrica gerada com energia Solar	Não foi utilizada energia elétrica oriunda de energia solar.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

O cálculo da quantidade de Energia Elétrica consumida por quantidade de milho processado está correto?	N/A, ver item 12.4.9
--	----------------------

14.5 Avaliação De Dados Da Fase De Distribuição

Questão	Resultados da verificação
Foi comprovado o percentual de distribuição efetuado através do Modal Rodoviário?	As vendas de etanol são separadas no SAP. Os modais são inseridos manualmente no excel extraído do sistema. Os modais são identificados de acordo com o destino do etanol. Relatórios de Rendimento GATEC e compilação dos dados em “Dados RenovaCalc Industrial” foram gerados para manuseio da auditoria.
Foi comprovado o percentual de distribuição efetuado através do Modal Aquaviário?	
Foi comprovado o percentual de distribuição efetuado através do Modal Ferroviário?	Não foi utilizado modal ferroviário.
Foi comprovado o percentual de distribuição efetuado através do Modal Dutoviário?	Não foi utilizado modal dutoviário.



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

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
Explicar motivo de retificação de produção total comprada de alguns produtores.	O ajuste de romaneios ocorreu após a revisão completa de todas as notas fiscais de compra de milho, onde foi identificado volume de milho comprado indiretamente que não havia sido incluído na outra certificação. As notas fiscais que evidenciam tal volume estão dipostas junto com os novos romaneios.
Esclarecer o que é a compra indireta.	Compra indireta é quando o milho é negociado com um intermediário, o contrato não é feito no nome do produtor direto e sim com uma cooperativa ou revenda por exemplo. Através de informações contidas nas notas fiscais é possível indentificar onde o milho foi produzido e embarcado, uma vez que o milho vem direto da fazenda do produtor/local indicado na nota fiscal para o armazém da FS.
Não encontrados shapes dos fornecedores: GILBERTO PERUZI	Reenviado



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

<p>ROMELIO JOSE GARDIN LAGEMANN HEIMBERT</p>	
<p>Não encontradas as imagens de análise de áreas dos seguintes fornecedores:</p> <p>Luimar Luiz Gemi Sidney Manso Valdir Menegatti Adriana Bedin</p>	<p>Corrigido</p>
<p>Luimar Luiz Gemi</p> <p>Umidade no documento Romaneio difere do reportado na renovacalc. Esclarecer ou corrigir.</p>	<p>Corrigido</p>
<p>Luimar Luiz Gemi</p> <p>Área total reportada na renovacalc está com pequena diferença quando comparada ao documento “Relatório Elegibilidade_Sorriso_V10”.</p> <p>Renovacalc: 2.586,51 ha</p>	<p>Corrigido</p>



	Relatório de Validação E1GM	Rev #: 00	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.b (DM)	Vigente desde: SET 2021	

Relatório: 2.586,49 ha	
Esclarecer ou corrigir.	
Produtores retificados	
A umidade de alguns produtores não foi ajustada conforme novo romaneio. Corrigir.	Corrigido
Umidade milho	
Corrigir a umidade de milho dos produtores conforme cálculo com os dados do romaneio	Corrigido



16. Balanço de Massa

BALANÇO AMIDO

MILHO MOÍDO em t	1.023.562,12
% AMIDO DO MILHO	64,49%
Produção etanol em m ³	433.767,00

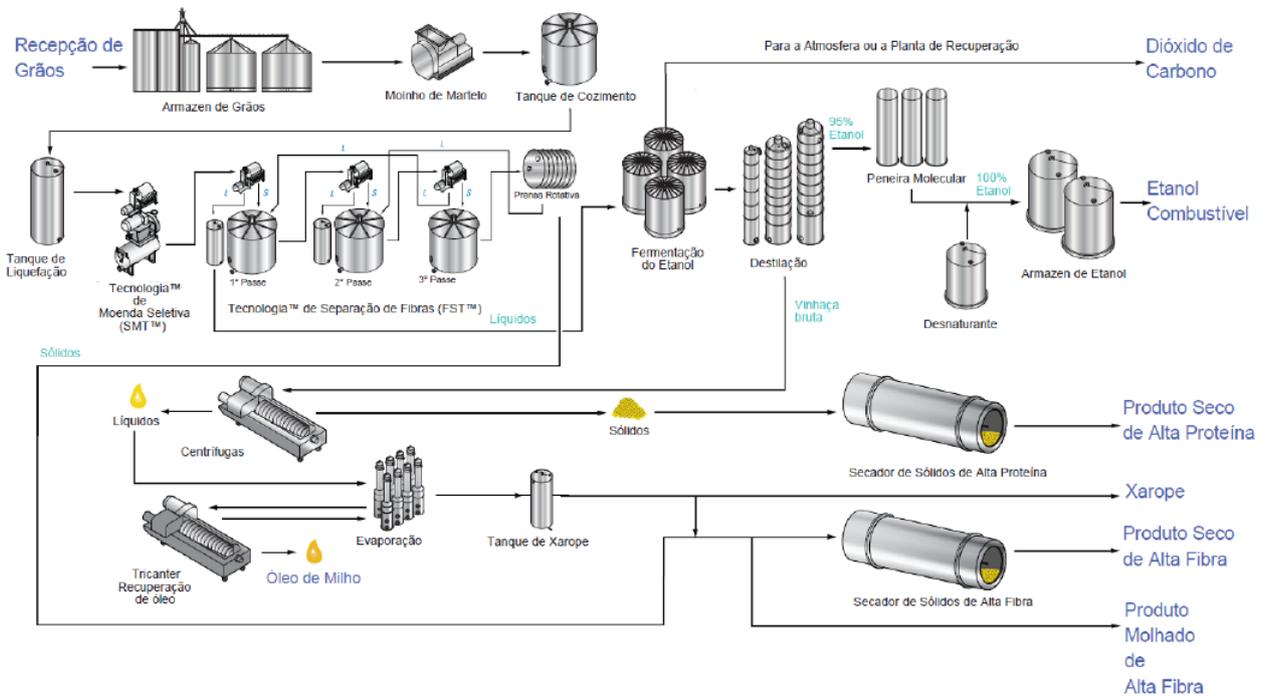
MATÉRIA PRIMA	Amido (t)	Total (%)
MILHO MOÍDO	660.124	100
TOTAL DISPONÍVEL	660.124	100

PRODUTOS	Amido (t)	Total (%)
ETANOL	598.828	90,71%
TOTAL RECUPERADO	598.828	90,71%

PERDAS	Amido (t)	Total (%)
PERDA DE AMIDO NO DDG (FS Ouro - Alta Fibra)	6.054,50	0,92%
PERDA DE AMIDO NO DDG (FS Essentials - Alta proteína)	3.487,01	0,53%
PERDA AMIDO NA FERMENTAÇÃO	51.754,65	7,84%
PERDAS INDETERMINADAS	0,00	0,00%
TOTAL PERDAS	61.296,16	9,29%



17. Rota De Produção Do Biocombustível: E1GM



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: AABRIL 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.

$QBiomassaAdq_{Elegível}$ = 919.558,05 tMilho

$QBiomassaAdq_{Processada}$ = 1.023.562,12 tMilho

Fração do Volume de Biocombustível Elegível = 89,84%



	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.

$$FraçãoMilho_{Elegível} = \frac{MilhoAdquirido_{Elegível}}{Milho_{Processado}} = \frac{919.558,05}{1.023.562,12} = 89,84\%$$

20. Histórico de Versões

# Versão	Data	Descrição e motivo da Revisão
001	07/01/2022	Adoção inicial

