

RELATÓRIO DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Cliente | **Seara Alimentos LTDA**

Contrato Nº | **C3060/2023**

Data | **24/04/2023**

Versão | **03**

	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

1. Índice

1. Índice.....	1
2. Entidades e Equipes.....	3
3. Plano de Auditoria.....	4
3.1. OBJETIVOS DA AUDITORIA DE CAMPO	4
3.2. AGENDA DA VISITA AO LOCAL.....	5
3.3. <i>RELAÇÃO DE DOCUMENTOS E REGISTROS A VERIFICAR</i>	6
3.4. BIODIESEL.....	6
3.5. ENTREVISTAS.....	16
3.6. ELABORAÇÃO E ENVIO DO PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO	16
4. Sumário Técnico-Operacional	17
5. Conclusão e Declaração de Verificação.....	18
6. Conceitos-Chave Da Verificação	19
6.1. INTERVALO DE CONFIANÇA E MARGEM DE ERRO	19
6.2. ALEATORIEDADE E INDEPENDÊNCIA DAS AMOSTRAS E DOS ERROS.....	19
6.3. ABORDAGEM CONSERVADORA.....	19
7. Objetivo da Validação.....	20
8. Princípios De Validação	20
9. Atividades de Auditoria	21
9.1. EQUIPE TÉCNICA	22
10. Avaliação Dos Sistemas de Obtenção De Dados.....	24
11. Avaliação de Dados da Fase Industrial – Produção do Biodiesel	25
12. Protocolo de Verificação.....	26
16. Equipe da Produtora de Biocombustível.....	30



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

17. Balanço de Massa.....	32
18. Rota de Produção do Biocombustível: Biodiesel	34
19. Histórico de Versões.....	34



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

2. Entidades e Equipes

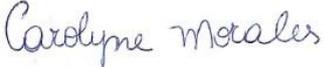
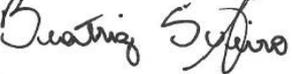
Firma Inspetora

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	
Victoria Risso	Auditor Líder	
Regiane Hyodo	Auditor	
Carolynne Morales	Revisor	
Felipe Bottini	Ponto Focal	
Ana Beatriz C. Sueiro	Representante legal	

	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

Emissor Primário

Seara Alimentos LTDA

CNPJ: 02.914.460/0327-88

Endereço: R. Comerciante Lauro Guilherme Guths, S/N, Área Rural de Mafra – Mafra/SC.

nelson.martins@jbs.com.br e-mail do ponto focal

+55 14 3511-5562

3. Plano de Auditoria

3.1. Objetivos da Auditoria de Campo

A auditoria fornece uma avaliação completa e independente da conformidade da mensuração de aspectos relativos à produção ou importação de biocombustíveis em função da eficiência energética e das emissões de gases de efeito estufa com base em avaliação do ciclo de vida.

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

As principais etapas da auditoria de campo incluem:

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



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

- Recolha de evidências do sistema de gestão de qualidade.

Não faz parte da visita de campo:

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

3.2. Agenda da visita ao local

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

Questões que serão abordadas durante a visita de campo:



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

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

3.3. Relação de documentos e Registros a verificar

3.4. BIODIESEL

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	Produção de cada produtor	Registros internos
1.3	Quantidade adquirida	Quantidade adquirida de cada fornecedor	Registros internos com a relação dos fornecedores e quantidade fornecida.
			Será selecionada uma amostra de fornecedores. Enviar as NFs de compra de



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

			soja de cada um dos fornecedores selecionados.
1.4	Umidade	Teor de umidade da soja adquirida e própria	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico
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.
3. Sementes			
3.	Sementes	Quantidade de sementes utilizada	Registros internos



4.	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.
5.	Energia Elétrica	Energia elétrica consumida nas áreas produtivas	Contas de consumo da concessionária nas áreas selecionadas para amostra
FASE INDUSTRIAL - EXTRAÇÃO DO ÓLEO DE SOJA			
1.	Processamento efetivo de soja		
1.1	Quantidade de soja processada	Quantidade de soja processada	Será utilizada a mesma amostragem da Soja Adquirida (item 1.3)
1.2	Distância de transporte.	Distância de transporte do armazenamento até a planta	Se a planta for verticalizada, não preencher.
1.3	Rendimento do Óleo	Quantidade de Óleo de Soja produzida	Registros internos

	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

1.4	Rendimento do Farelo	Quantidade de Farelo de Soja produzida	Registros internos
2. Energia Elétrica			
2.1	Rede de distribuição	Quantidade de Energia Elétrica consumida da rede de distribuição	Contas de consumo da concessionária
2.2	Outras fontes de energia elétrica	Quantidade de Energia Elétrica consumida de outras fontes	Contrato de fornecimento e contas de consumo
3. Combustíveis			
3.1	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.
3.2	Biodiesel B100	Quantidade de Biodiesel B100 consumida	Registros internos
4. Biocombustíveis			



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

4.1	Biocombustível	Quantidade de cada Biocombustível consumida	Relação de fornecedores contendo localização, quantidade, umidade e distância. Será selecionada amostra de fornecedores cujas NFs deverão ser disponibilizadas. Comprovar o teor de umidade
4.2	Teor de umidade	Teor de umidade do biocombustível	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico
FASE INDUSTRIAL - PRODUÇÃO DO BIODIESEL			
1.	Matérias Primas		
1.1	Óleo de Soja próprio		
1.1.1	Quantidade processada	Quantidade efetivamente utilizada na produção de Biodiesel no ano	Registros internos contemplando estoque inicial, consumo e estoque final.
1.1.2	Distância	Distância de transporte da unidade de processamento até a planta	Se a planta for verticalizada, não preencher.
1.2	Gordura Animal		



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

1.2.1	Quantidade processada	Quantidade efetivamente utilizada na produção de Biodiesel no ano	Registros internos contemplando estoque inicial, consumo e estoque final.
1.2.2	Quantidade adquirida	Quantidade de cada matéria prima adquirida de cada um dos fornecedores	Relação de fornecedores contendo localização, quantidade e distância. Será selecionada amostra de fornecedores cujas NFs deverão ser disponibilizadas.
1.2.3	Distância de transporte	Distância média, ponderada pela carga, de transporte da matéria prima até a planta	Relação de fornecedores contendo localização, quantidade e distância. Cálculo da média ponderada.
2.	Produtos e Sub Produtos		
2.1	Produção de Biodiesel	Quantidade de Biodiesel produzido no ano	Registros internos
2.2	Produção de Glicerina purificada	Quantidade de Glicerina purificada produzida no ano	Registros internos
3.	Insumos		



3.1	Metanol	Quantidade de Metanol adquirida	Registros internos e NFs de compra
		Quantidade de Metanol consumida	Registros internos contemplando estoque inicial, consumo e estoque final.
3.2	Metilato de Sódio	Quantidade de Metilato de Sódio adquirida	Registros internos e NFs de compra
		Quantidade de Metilato de Sódio consumida	Registros internos contemplando estoque inicial, consumo e estoque final.
3.3	Hidróxido de Sódio (soda cáustica)	Quantidade de Hidróxido de Sódio adquirida	Registros internos e NFs de compra
		Quantidade de Hidróxido de Sódio consumida	Registros internos contemplando estoque inicial, consumo e estoque final.
4. Combustíveis e Eletricidade			
4.1 Energia Elétrica			
4.1.1	Rede de distribuição	Quantidade de Energia Elétrica consumida da rede de distribuição	Contas de consumo da concessionária

	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

4.1.2	Outras fontes de energia elétrica	Quantidade de Energia Elétrica consumida de outras fontes	Contrato de fornecimento e contas de consumo
4.2 Combustíveis			
4.2.1	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.
4.2.2	Biodiesel B100	Quantidade de Biodiesel B100 consumida	Registros internos
4.3 Biocombustíveis			
4.3.1	Biocombustível	Quantidade de cada Biocombustível consumida	Relação de fornecedores contendo localização, quantidade, umidade e distância. Será selecionada amostra de fornecedores cujas NFs deverão ser disponibilizadas. Comprovar o teor de umidade
4.3.2	Teor de umidade	Teor de umidade do biocombustível	Comprovar o valor com análises laboratoriais ou utilizar valor típico



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

5.	Balanco de Massa	Apresentar balanço de massa da produção anual contendo densidade dos produtos e insumos, bem como os consumos específicos das Matéria Primas.	Quantidades de materias primas, insumos, produtos e sub produtos e efluentes.
			Comprovar as densidades com os FISPQs
			Evidenciar os consumos específicos das materias primas
6.	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 planilha conciliatória
7.	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.



			<p>Esclarecer se as notas fiscais ficam carregadas no sistema;</p> <p>Se há comunicação entre os sistemas da empresa e;</p> <p>Fabricante de cada software utilizado, versão e data de implantação.</p>
8.	Análises Laboratoriais	Teor de umidade da Soja	Comprovar o valor com análises laboratoriais
		Teor de umidade Biocombustíveis utilizados	Comprovar o valor com análises laboratoriais
FASE DE DISTRIBUIÇÃO			
1.	Modal Rodoviário	Percentual de Biodiesel distribuído por modal rodoviário	Registros internos ou NFs que comprovem o percentual do modal informado

2.	Modal Fluvial	Percentual de Biodiesel distribuído por modal fluvial	Registros internos ou NFs que comprovem o percentual do modal informado
3.	Modal Ferroviário	Percentual de Biodiesel distribuído por modal ferroviário	Registros internos ou NFs que comprovem o percentual do modal informado

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

	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspectora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

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. Sumário Técnico-Operacional

Rota de Produção do Biocombustível

Biodiesel

Fronteiras de Análise

Ano Civil Auditado	2022
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	23/03/2023 a 22/04/2023
Número de Manifestações	Não houve manifestação
Documentos Submetidos	<ul style="list-style-type: none"> Renovacalc V.8.1 Relatório do Processo de Certificação de Biocombustível Proposta de Certificado
Apreciação	Os comentários analisados são detalhados após Consulta Pública.



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

	Resultado da Consulta Pública pode ser acessado em: https://www.greendomus.com.br/consulta-publica
--	--

Resumo da Proposta de Certificado

Nota de Eficiência Energético-Ambiental	76,38 gCO2e/MJ
Fração do volume de Biocombustível Elegível	33,76 %

Referências Documentais Externas

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

5. 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.



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

6. Conceitos-Chave Da Verificação

6.1. Intervalo de Confiança e margem de erro

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

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

6.2. 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.

6.3. 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.



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

7. 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.

8. Princípios De Validação

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

- **Independência**

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

- **Conduta ética**

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

- **Apresentação justa**

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



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

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.

9. Atividades de Auditoria

A Auditoria se dividiu nas seguintes fases:

- Elaboração do Plano de Amostragem;
- Análise da RenovaCalc devidamente preenchida pelo Produtor de Biocombustível;
- Análise dos documentos que instruíram o preenchimento da RenovaCalc;
- 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.
- Resolução das questões pendentes e emissão de relatório preliminar de validação;
- Realização de Consulta Pública;
- Emissão de relatório resumo da consulta pública;
- Relatório Final de validação e;
- 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.



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

9.1. 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”.

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).

Carolynne Morales

Engenheira ambiental formada pela Faculdade Oswaldo Cruz e pós-graduanda em Gestão Estratégica da Sustentabilidade pela Fundação Instituto de Administração (FIA). Analista de sustentabilidade na Green Domus, atuando com auditoria de certificação de biocombustível (RenovaBio) e Verificação de Inventários de Gases de Efeito Estufa, desenvolvimento de projetos de Análise de Ciclo de Vida e apoio à empresas respondentes do CDP (Disclosure Insight Action) para os questionários de Mudanças Climáticas, Florestas e Segurança Hídrica.

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.



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

Conhecimento e atuação com Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, Normas Regulamentadoras – NRs e prototipação de software de medição de sustentabilidade.

Victoria Risso

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



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

10. Avaliação Dos Sistemas de Obtenção De Dados

Questão	Resposta
Quem foi o responsável pela inserção dos dados na RenovaCalc	Josilaine Ap. Schelbauer (PCP da planta) email: josilaine.schelbauer@seara.com.br
Como é feita a coleta de dados e organização de documentos	Atráves sistema ERP (Corporate) são coletados os dados para ser inseridos na planilha "Balço de Massa"
Ferramenta de Gestão integrada (nome do sistema, fabricante e versão)	ERP - Corporate versão 8.657.00 atualizada em 10/01/2023
Funcionamento (utilização)	Sistema de gestão integrado
Quem é responsável pela inserção e alteração dos dados nos Sistemas de Gestão?	A inserção no sistema dos dados é realizado pela Josilaine (PCP) e as alterações também são realizadas pelo PCP através da liberação pela liderança e principalmente o setor contábil
Notas fiscais ficam carregadas no sistema? Se sim, em qual? Se não, explicar como é feito o controle.	São lançadas no sistema ERP Corporate, e temos arquivo físico das NFs. O controle é feito pela equipe Fiscal, Contábil e financeiro.

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

	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	001

11. Avaliação de Dados da Fase Industrial – Produção do Biodiesel

DADOS INDUSTRIAIS Fase de extração de óleo e produção de Biodiesel	Narrativa	As informações fornecidas foram validadas pela firma inspetora e consideradas conformes?	
Como é feito o controle do processamento da biomassa?	O controle do processamento da biomassa é realizado através de medições diárias e mensalmente através do inventário.	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Explicar origem de informações de produção inseridas na Renovacalc.	Todas as informações de 2022 estão armazenadas no sistema ERP, que é software de gestão utilizado pela empresa, para gerenciamento do sistema de produção, estoques e cadeia de suprimentos.	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Como é feito o controle da produção de óleo?	NA	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Como é feito o controle da produção de farelo?	NA	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
As matéria-primas, óleos e insumo, tem o seu consumo para produção de biodiesel controlado? Caso sim, explicar como é feito. Caso não, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc.	Sim, os controles são realizados através do estoque (níveis de tanques). Para isso consideramos, o estoque anterior, mais a compra, menos o estoque atual no sistema de gestão ERP	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Como é feito o controle da produção de biodiesel e glicerina?	As informações de produção são obtidas através do estoque (níveis de tanque). Para isso consideramos, o estoque atual, mais o que sai para venda, menos o estoque anterior, sendo encontrado a produção no sistema de gestão ERP.	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Há produção de glicerina purificada? Como é o processo?	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.	NA	<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.	NA	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Explicar origem das informações para cálculo da distância dos fornecedores de biocombustíveis.	NA	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	001

Como é feito o controle de consumo de combustíveis. Se não houver controle, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc.	O consumo de combustível foi realizado através das compras de 2022, comprovadas através das notas fiscais lançadas no ERP.	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Como é feito o controle de consumo de energia elétrica.	O controle de consumo de energia é realizado através das medições mensais retiradas pela Celesc e comprovadas pelas contas mensais.	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
DISTRIBUIÇÃO	Narrativa	As informações fornecidas foram validadas pela firma inspetora e consideradas conformes?	
Qual modal foi considerado?	Rodoviário	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO
Como é feito o controle de distribuição dos diversos modais.	NA	<input checked="" type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO

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

12. 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
COR.01 08/01/2023	<u>Planilha Acessória</u> Preencher aba “Narrativa”.	As informações foram preenchidas na aba “narrativa”	OK



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

COR.02 08/01/2023	<u>RenovaCalc</u> Preencher célula D167 “Rota de produção”.	Preenchido a informação. A nossa rota de produção é Metilica, que pode ser comprovada através do consumo de metanol na planilha “Balanço de massa”	OK
ESC.01 08/01/2023	Confirmar se não houve consumo de lenha.	Não tivemos consumo de lenha, apenas de cavaco. Nosso equipamento não permite uso de lenha. Conforme informado na Renovacalc célula D196. Como evidencia, as notas estão descritas no produto como cavaco.	OK
COR.03 08/01/2023	<u>RenovaCalc</u> Foi enviada evidência com consumo de diesel, porém não foi reportado na RenovaCalc.	Adicionadas informações na renova Calc.	OK
ESC.02 08/01/2023	Informar densidade do biodiesel e enviar evidência comprobatória.	As densidades do Biodiesel são calculadas através do método ASTM-D1298:12b (reap.2017) e está evidenciado através do laudo 20376/22, conforme o anexo.	OK
ESC.03 09/01/2023	<u>Evidência Planilha de movimentação de estoque</u> Informar e explicar quais os filtros utilizados para se obter os valores de produção de biodiesel e glicerina bruta.	Foram utilizados os filtros na aba “Dinamica”. Coluna B1 - “produção”, Coluna A4 selecionados os itens de “Glicerina Bruta” e “Biodiesel”.	OK



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

<p>ESC.04 09/02/2023</p>	<p>Esclarecer como foram estimadas as distâncias para cálculo da “distância de transporte”.</p>	<p>O cálculo para as distâncias, foram realizadas através das notas de entrada, no qual foi feito um levantamento da cidade de origem de cada fornecedor e sua distância até a planta. Após este levantamento de dados, foi multiplicado a distância pela quantidade de produto de cada nota. Após a soma do total da distância x quantidade da nf, foi feita a soma de tudo e dividido pela quantidade de produto recebido no ano de 2022.</p> <p>Fórmula:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\text{KM Total} = \text{Peso bruto entregue fornecedor} \times \text{KM origem fornecedor}$ $\text{Distância Média} = \frac{\text{Soma KM Total}}{\text{Soma Peso Total (peso bruto)}}$ </div> <p>Informações se encontram na planilha “KM de produtos 2022” com a fórmula citada acima.</p>	<p>OK</p>
<p>ESC.05 09/02/2023</p>	<p>Enviar relação, em planilha, das NFs referentes as entradas dos insumos e matérias-primas para amostragem.</p>	<p>Planilha gerada. Para as MP está na planilha “Notas de compra” e outra para lenha e óleo</p>	<p>OK</p>



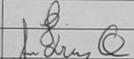
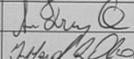
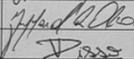
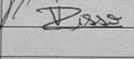
	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

		combustível "Notas de compra lenha e combustível"	
COR.04 28/02/2023	<p style="text-align: center;"><u>RenovaCalc</u></p> <p>Revisar as distâncias dos fornecedores Gielgen, Jhcar, Erildi, conforme visto em auditoria. Reenviar evidência e ferramenta corrigidas.</p>	<p>Realizada o ajuste na distância dos fornecedores locais de cavaco Gielgen (11,3km), Jhcar (8,9km) e Erildi (28,7km). Atualizada planilha "KM Produtos 2022", RenovaCalc e "Seara Mafra – acessória – 2022"</p>	OK



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	ANP 001

Lista de presença visita in loco

	Lista de Presença	Documento: 025.12 (DM)	Rev #: 000
			Vigente desde: SET 2020
C3060	Seara Alimentos LTDA	Data	
Assunto	Reunião de Visita de Auditoria	16/03/2023	
Local	R. Comerciante Lauro Givi Lhermes Giviths, Mafra/SC		
Nome	Assinatura	Empresa	Setor
Josilaine Cep Schellbauer		Seara	PCP
Andrey Kasimovich		"	Qualidade
Jefferson de la Oliveira		"	Indústria
Victoria Rizzo		Green Domus	Auditoria
Elaborado por:	Victoria Rizzo		





17. Balanço de Massa

ANO BASE	ANO DE ANÁLISE	MÊS	METANOL (KG)	METILATO (KG)	SODA (KG)	SEBO (KG)	SEBO IMPORTADO (KG)	OLEO DE MILHO (KG)	OLEO DE SOJA (KG)	OLEO MIX (KG)
2022	2022	JANEIRO	728250,74	87896,85	28108,63	0	0	0	8008636,25	
2022	2022	FEVEREIRO	742848,7	66043,6	41708,78	0	0	0	7720645,06	
2022	2022	MARÇO	1254025,15	139659,48	28375,75	0	0	0	11577577,97	
2022	2022	ABRIL	206786	44929,37	9303,69	0	0	0	1813106,22	
2022	2022	MAIO	562371,45	68714,55	21943,78	0	0	0	4473071,66	
2022	2022	JUNHO	164946	30342	16410	0	0	0	1316762	
2022	2022	JULHO	554849	53991	47290	0	0	0	3822278,09	
2022	2022	AGOSTO	409987	54455	36567	0	0	0	1516694	
2022	2022	SETEMBRO	1479183	147899	126447	0	0	0	2694652	4177850
2022	2022	OUTUBRO	644849	51771	49611	0	0	0	3752679	1336260
2022	2022	NOVEMBRO	2144228	174003	174261	0	0	0	8014656	4344113
2022	2022	DEZEMBRO	1776287	158602	156733	0	0	0	3694957	4785875
			10.668.611,04	1.078.306,85	736.759,63	0,00	0,00	0,00	58.405.715,25	14.644.098,00

OLEO DE ALGODÃO (KG)	ÓLEO DE FRANGO (KG)	OLEO DE FRITURA (KG)	GORDURA SUINA (KG)	GORDURA ANIMAL MISTA (K)	BIODIESEL (KG)	GLICERINA (KG)	ENERGIA ELÉTRICA (MWH)	LENHA (TON)
0	0		0	0	7806664	1010706	161,481	704,807
0	0		0	0	7439960,001	942016	360,802	658,905
0	0	461512	0	0	12324388	1577873	345,216	1700,755
0	0	170194,16	0	0	2025390	137105	505,351	635,04
0	0	1332491,84	0	0	5430643	634977	292,131	588
0	0	412745	0	0	1733374	238086	279,8	1018,57
0	0	2278631	0	0	5643713	674486	206,937	795
0	483606	1586770	419108	391607	4123819	548398	344,662	619
0	1604385	4771036	2384942	7633	14701980	1794721	297,036	1568,88
0	332989	977710	656210	0	6543800	791667	619,502	924,27
516079	2303535	4129391	2530716	304660	20939676	2417503	379,61	1875,31
295371	1214905	5768729	3065504	0	17772391	2120541	697,907	1543,28
811.450,00	5.939.420,00	21.889.210,00	9.056.480,00	703.900,00	106.485.798,00	12.888.079,00	4.490,44	12.631,82
					121.006,59			



	Relatório Do Processo De Certificação De Biocombustíveis	Rev #: 013	Firma Inspetora Credenciada pela ANP 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

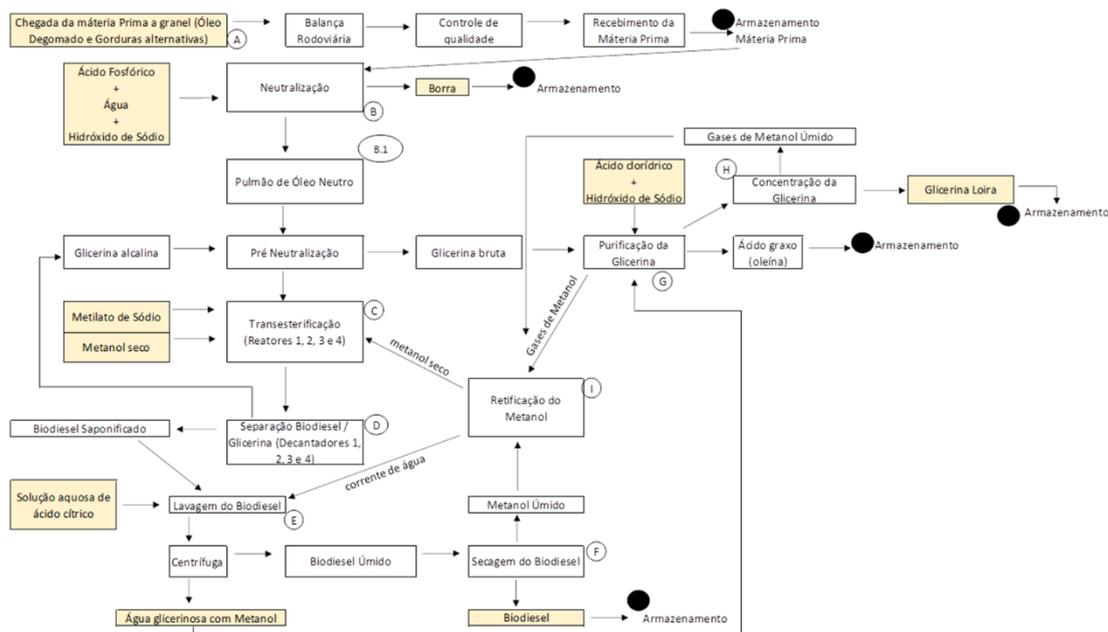
OBS: Nos meses de abril a Julho, na produção de biodiesel está desconsiderando a operação de Metil éster (Ester metílico), pois este foi adquirido e não produzido internamente.

Nos meses de outubro e novembro a Glicerina está desconsiderando o reprocesso de Glicerina Bruta- Reprocesso de outra Unidade





18. Rota de Produção do Biocombustível: Biodiesel



19. Histórico de Versões

# Versão	Data	Descrição e motivo da Revisão
001	24/02/2023	Adoção inicial/ Plano de auditoria
002	16/03/2023	Adoção para Consulta Pública
003	24/04/2023	Adoção final