


RELATÓRIO FINAL DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Cliente | **BINATURAL BAHIA LTDA**

Contrato Nº | **C3165/2023**

Data | **11/04/2023**


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 da Conformidade com os Requisitos de Elegibilidade do Programa	24
11. Avaliação Dos Sistemas de Obtenção De Dados.....	24
12. Avaliação de Dados da Fase Industrial – Produção do Biodiesel	25
13. Protocolo de Verificação.....	28



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

16. Equipe da Produtora de Biocombustível.....	31
17. Balanço de Massa.....	33
18. Rota de Produção do Biocombustível: Biodiesel	35
19. Verificação da Elegibilidade das Áreas de Produção.....	36
20. Fração do Volume de Biocombustível Elegível	36
21. Histórico de Versões.....	37



	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	
Carolynne Morales	Auditor Líder	
Victoria Risso	Revisor Independente	
Gustavo Vinagre	Auditor	
Felipe Bottini	Ponto Focal	
Ana Beatriz C. Sueiro	Representante legal	

Emissor Primário

BINATURAL BAHIA LTDA	CNPJ: 37.880.187/0001-75
----------------------	--------------------------

Endereço: V DE PENETRACAO IV, 517, LOTE 01/02- SIMOES FILHO/BA

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

matheus.assis@binatural.ind.br

+55 11 91301-0108

3. Plano de Auditoria

3.1. Objetivos da Auditoria de Campo

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


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

As principais etapas da auditoria de campo incluem:

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

Não faz parte da visita de campo:



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


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

3.2. Agenda da visita ao local

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

Questões que serão abordadas durante a visita de campo:

- Reconhecimento das instalações e operações industriais;
- Composição do quadro organizacional para disponibilização, coleta e compilação dos dados. Nome e qualificação dos responsáveis;

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


- 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 soja de cada um dos fornecedores selecionados.



	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	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			
4.	Combustíveis	Quantidade de cada tipo de combustível utilizado	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	

		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
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		
4.1	Biocombustível	Quantidade de cada Biocombustível consumida	Relação de fornecedores contendo localização, quantidade, umidade e distância. Será selecionada amostra 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	


			fornevedores 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			



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


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.	Balço 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.

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

			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.
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 Inspetora 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 rastreo 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	10/03/2023 a 10/04/2024
Número de Manifestações	Não houve manifestação
Documentos Submetidos	<ul style="list-style-type: none"> Renovacalc V.08 Relatório Parcial de Validação Proposta de Certificado



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

Apreciação	Os comentários analisados são detalhados após Consulta Pública. Resultado da Consulta Pública pode ser acessado em: https://www.greendomus.com.br/consulta-publica
------------	---

Resumo da Proposta de Certificado

Nota de Eficiência Energético-Ambiental	80,08 gCO₂e/MJ
Fração do volume de Biocombustível Elegível	17,95 %


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.

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




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

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.

Gustavo Vinagre

Doutorando em Meio Ambiente pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Mestre em Meteorologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), MBE Coppe/UFRJ e Engenheiro Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Especialista em geoprocessamento e gestão de banco de dados. 16 anos de experiência em consultorias ambientais relacionadas às vulnerabilidades sociais e ambientais, impactos das mudanças climáticas, serviços ecossistêmicos, gestão e política ambiental. Atuação em projetos com equipes multidisciplinares, desenvolvimento de metodologias e ferramentas. Participação em projetos de certificação e auditoria ambiental. Boa capacidade de interlocução com organizações não governamentais, instituições públicas e privadas.




	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 da Conformidade com os Requisitos de Elegibilidade do Programa

Apenas materiais residuais considerados 100% elegíveis ao programa: Óleo de Fritura Usado, Gordura Animal e Outros Óleos Residuais.

11. Avaliação Dos Sistemas de Obtenção De Dados


Questão	Resposta
Quem foi o responsável pela inserção dos dados na RenovaCalc	Leonardo Camilotti
Como é feita a coleta de dados e organização de documentos	Atraves de dados do sistema CHB, e AMPLA (processo produtivo)
Ferramenta de Gestão integrada (nome do sistema, fabricante e versão)	CHB WEB, empresa CHB, versão 202205
Funcionamento (utilização)	Sistema ERP para inputs de todas as movimentações relativos a companhia (dados que compras, faturamentos, qualidade, produções)
Quem é responsável pela inserção e alteração dos dados nos Sistemas de Gestão?	São diversos usuários, em suas respectivas áreas de atuação e com limitações de acesso, específico para a função a que se destinam.
Notas fiscais ficam carregadas no sistema? Se sim, em qual? Se não, explicar como é feito o controle.	Sim, fica uma cópia do espelho da nota fiscal

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

12. 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?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Explicar origem de informações de produção inseridas na Renovacalc.	Produção de biodiesel extraída dos dados de lançamentos via sistema ERP (CHB). Esses dados são manualmente extraídos do sistema de produção da usina (AMPLA)	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Como é feito o controle da produção de óleo?	Produção de óleo, feita através de medidores de fluxo denominados (FIT), e posteriormente inseridos de forma manual no sistema CHB	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Como é feito o controle da produção de farelo?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
As matéria-primas, óleos e insumo, tem o seu consumo para produção de biodiesel	Sim...são controlados através de diferença de nível de tanques x recebimento de produtos. Alguns insumos temos medidores de fluxo	<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

controlado? Caso sim, explicar como é feito. Caso não, explicar como foram considerados para reportar na Renovacalc.	também para controle de consumo e posterior inserção no sistema CHB (manualmente)	
Como é feito o controle da produção de biodiesel e glicerina?	Através de dados de medidores de fluxo	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Há produção de glicerina purificada? Como é o processo?	Não, apenas glicerina bruta	<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.	Consumo apontado via retiradas de almoxarifado, e controlados pelos registros no ERP	<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.	Umidade realizada em laboratório interno, com expedição liberada após laudo em laboratório externo (credenciado)	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Explicar origem das informações para cálculo da distância dos fornecedores de biocombustíveis.	Distancia ponderada calculada através de mapa (google maps) de cada fornecedor, levando a ponderação em relação ao volume transportado	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Como é feito o controle de consumo de combustíveis. Se não houver controle, explicar	Baixa de estoque de diesel via almoxarifado e controle de nível de tanques	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não




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

como foram considerados para reportar na Renovacalc.		
Como é feito o controle de consumo da energia elétrica.	Atraves de faturas da empresa distribuidora	<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?	100% rodoviário	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Como é feito o controle de distribuição dos diversos modais.	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

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 001
	GPV 009.2.a (DM)	Vigente desde: MAIO 2022	

13. Protocolo de Verificação

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


Correções e Esclarecimentos	Ações Corretivas Solicitadas e /ou Esclarecimentos	Resumo da Resposta da Organização	Conclusão
ESC.01 10/01/2023	Encaminhar os relatórios de evidências de todos os produtos separadamente da planilha acessória	Será encaminhado junto a este documento	OK
ESC.02 10/01/2023	Indicar os filtros que devem ser feitos para encontrar os valores de: -Biodiesel -Glicerina Bruta -Metanol -metilato -Hidróxido -Diesel	Biodiesel e Glicerina: Na planilha "lançamentos", filtrar a coluna L em "PROD". Para o produto, filtrar a coluna C (Biodiesel ou Glicerina) Para os demais itens: Na planilha "Entradas", filtrar a coluna M com o produto a ser verificado. A quantidade de produto é a soma da coluna N.	COR.02/03/0 4 12/01/2023



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


ESC.03 10/01/2023	Informar a densidade da Lenha	Densidade de 0,39 kgf/cm ³	COR.05 12/01/2023
COR.01 10/01/2023	Corrigir cálculo das distâncias	Como temos algumas nomenclaturas diferentes relativos à Matéria prima, na planilha "Entradas", fez-se necessário a abertura e novo calculo ponderado separadamente, favor verificar colunas W em diante.	OK
ESC.04 10/01/2023	Encaminhar fatura de energia do mês de dezembro	Encaminhado fatura juntamente com os demais dados.	OK
COR.02 12/01/2023	Realizando os filtros indicados para produção de Glicerina, o valor encontrado foi de 220,34 ton, porém o valor reportado na RenovaCalc é de 23.289,67t. Corrigir ou informar filtros corretos	Enviado evidência	OK
COR.03 12/01/2023	Realizando os filtros indicados para produção do Biodiesel, o valor encontrado foi de 1.579.645,56 m3, porém o valor reportado na RenovaCalc é de 223.801,98 m3. Corrigir ou informar filtros corretos	Enviado evidência	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.04 12/01/2023	Realizando os filtros indicados para consumo de diesel, o valor encontrado foi de 10,17 (sem unidade de medida), porém o valor reportado na RenovaCalc é de 6,62 m3. Corrigir ou informar filtros corretos e informar a unidade de medida no documento enviado	Enviado evidência	OK
COR.05 12/01/2023	Realizado o cálculo para o consumo da Lenha, o total é de 18.902.475,35 t, porém o valor reportado é de 22.711,96 t. Corrigir	Enviado evidência com cálculo	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	

16. Equipe da Produtora de Biocombustível

	LISTA DE PRESENÇA		
C3165	BINATURAL BAHIA LTDA		Data
Assunto	Reunião de Visita de Auditoria		27/02/2023
Local	V DE PENETRAÇÃO IV, nº 517, LOTE 01/02, CIA SUL, SIMOES FILHO / BA		
Nome	Assinatura	Empresa	Setor
Gustavo Vinagre Pinto de Souza Lauria Camilo Silva	 	Green Domus Binatural	Auditoria Melhoria contínua
Elaborado por:	Gustavo Vinagre		



	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

PRODUÇÃO (kg)	10.000
ACIDEZ ÓLEO BRUTO (%)	3,13
ACIDEZ ÓLEO TRATADO (%)	0,5
IMPUREZAS ÓLEO BRUTO (%)	0,30
UMIDADE ÓLEO BRUTO (%)	0,44
UMIDADE ÓLEO TRATADO (%)	0,04
SABÃO ÓLEO BRUTO (ppm)	235,54
FÓSFORO ÓLEO BRUTO (ppm)	72,96
CONCENTRAÇÃO DE SODA (Be)	22
EXCESSO DE SODA (%)	20,00
CONCENTRAÇÃO EMPESO NaOH (%)	16,56
CONCENTRAÇÃO DO AC. FOSF. (%)	85,00
MASSA DE SABÕES (kg/h)	2,36
MASSA DE FOSFATÍDEOS NÃO HIDRATÁVEIS (kg/h)	17,51
PESO MOLECULAR DOS SABÕES (g/mol)	304,00
AC. FOSF. REAGIDO COM OS SABÕES (kg/h)	0,76
AC. FOSF. REAGIDO COM OS FOSFATÍDEOS NÃO HIDRATÁVEIS (kg/h)	2,04
TOTAL DE ÁCIDO FOSF. A 85% DOSADO (kg/h)	3,29
AC. FOSF. DOSADO EM kg POR t DE ÓLEO	0,33
Dosagem de soda para neutralizar o ácido (kg/h)	1,34
Dosagem de soda para neutralizar o ácido oleico (kg/h)	37,25
Quant. Dosada de soda (kg/h)	38,59
Quantidade total de soda incluindo o excesso (kg/h)	46,31
Total de soda com conc. Sugerida (kg/h)	279,60
Soda dosada a 50% em kg por t de óleo	9,26
Massa úmida de borra sem arraste de óleo em kg por t de óleo	343
Fator de arraste de óleo para 12 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 13 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 14 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 15 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 16 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 17 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 18 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 19 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 20 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 21 oBe	1,00
Fator de arraste de óleo para 22 oBe	549
Massa úmida levando em conta o arraste de óleo	549
RENDIMENTO TEÓRICO DA REFINARIA	94,51





GB	2019	2020	2021	Média
AGL (%)	2,66	2,42	2,87	2,65
Umidade (%)	0,38	0,40	0,34	0,37
Sedimento (%)	0,22	0,26	0,14	0,21
Fósforo (ppm)	66,42	69,33	78,31	71,35
Sabão (ppm)	150,41	139,49	121,03	136,97

GP	2019	2020	2021	Média
AGL (%)	3,87	3,44	3,37	3,56
Umidade (%)	0,42	0,33	0,24	0,33
Sedimento (%)	0,35	0,27	0,13	0,25
Fósforo (ppm)	111,45	67,60	57,81	78,95
Sabão (ppm)	328,45	228,14	102,29	219,63

GF	2019	2020	2021	Média
AGL (%)	4,17	3,04		3,60
Umidade (%)	0,30	0,32		0,31
Sedimento (%)	0,58	0,23		0,41
Fósforo (ppm)	18,50	71,43		44,97
Sabão (ppm)	792,18	155,44		473,81

O.Recuperado	2019	2020	2021	Média
AGL (%)	2,60	2,80	2,61	2,67
Umidade (%)	0,68	0,46	1,33	0,82
Sedimento (%)	0,50	0,30	0,50	0,43
Fósforo (ppm)		126,27	95,18	110,73
Sabão (ppm)		68,64	511,39	290,02

Oleo Misto	2019	2020	2021	Média
AGL (%)	2,12			2,12
Umidade (%)	0,28			0,28
Sedimento (%)	0,24			0,24
Fósforo (ppm)				#DIV/0!
Sabão (ppm)	70,15			70,15

Oleos	Resultado
AGL (%)	3,126
Umidade (%)	0,444
Sedimento (%)	0,298
Fósforo (ppm)	72,961
Sabão (ppm)	235,540

Oleo de Peixe	2019	2020	2021	Média
AGL (%)			4,67	4,67
Umidade (%)			0,31	0,31
Sedimento (%)			0,15	0,15
Fósforo (ppm)			40,28	40,28
Sabão (ppm)			158,87	158,87





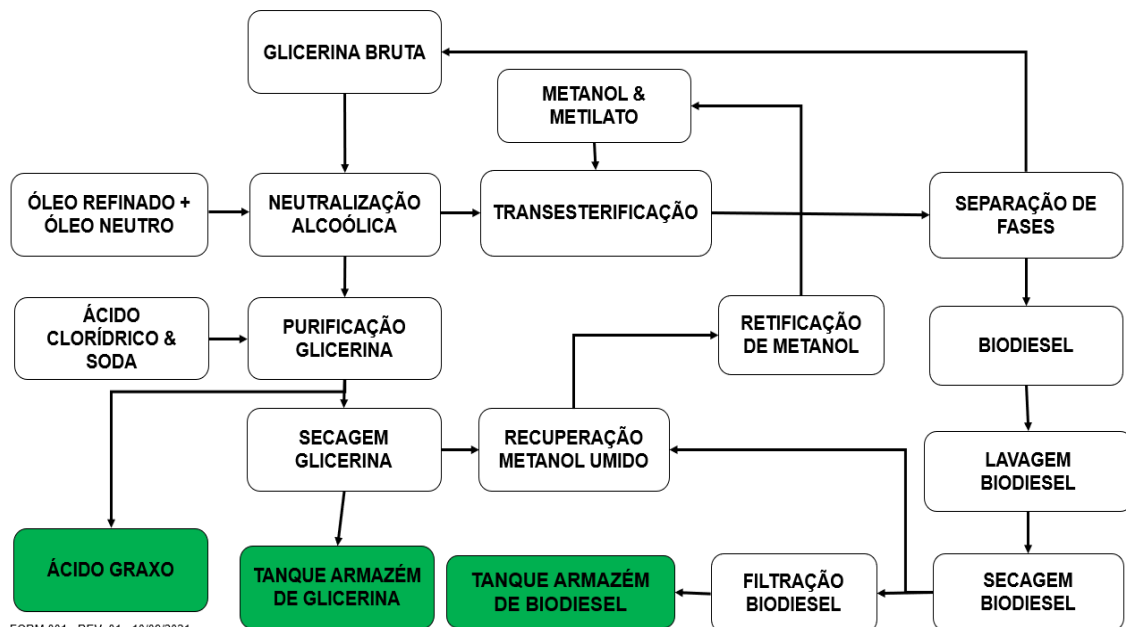
18. Rota de Produção do Biocombustível: Biodiesel

FLUXOGRAMA RESUMIDO DO PROCESSO TRATAMENTO DE ÓLEO



FORM 001 - REV. 01 - 10/09/2021

FLUXOGRAMA RESUMIDO DO PROCESSO



FORM 001 - REV. 01 - 10/09/2021

19. Verificação da Elegibilidade das Áreas de Produção

Apenas materiais residuais considerados 100% elegíveis ao programa: Óleo de Fritura Usado, Gordura Animal e Outros Óleos Residuais.


20. Fração do Volume de Biocombustível Elegível

Biomassa	Qtde (em massa)	% elegível da biomassa	% rendimento da reação (eficiencia)	(% em massa de óleo de soja no mix de matéria-prima) x (% de elegibilidade de óleo de soja) x (rendimento da reação para óleo de soja)
Óleo de Soja 3º	118.926	0	99,50%	-
Óleo de Palma	6.432	0	99,50%	-
Óleo de Algodão	29.632	0	99,50%	-
Óleo de Fritura Usado	3.055	100,00	99,50%	1,601
Gordura Animal	18.792	100,00	99,50%	9,515
Outros Óleos Residuais	13.051	100,00	99,50%	6,838
Total	189.887		Soma =	17,95 %

Total de biodiesel produzido (em massa)	196.498,14
Fator conversão M³ x ton	0,878

Considerando que, a eficiência da reação é apresentada com duas casas decimais, haverá uma pequena diferença nos totais obtidos por conta dos arredondamentos.

Nessas circunstâncias, os valores declarados estão corretos e apresentam a realidade dos processos, não havendo nada a alterar.

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

21. Histórico de Versões

# Versão	Data	Descrição e motivo da Revisão
001	15/02/2023	Adoção inicial – Plano de Auditoria
002	16/02/2023	Adoção inicial – Relatório parcial
003	11/04/2023	Adoção final – Relatório do Processo de Certificação

