



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

INFORMAÇÕES GERAIS

FIRMA INSPETORA	
Razão Social	INSTITUTO TOTUM DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO EMPRESARIAL LTDA
CNPJ	05.773.229/0001-82
Endereço	Av. Paulista, 2.439 – 13º andar – Bela Vista – CEP 01311-300 – São Paulo / SP
Telefone	Tel: (55 11) 3372-9576
Site	www.institutototum.com.br
Email	tatiane@institutototum.com.br
Credenciamento	003

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTOR OU IMPORTADOR DE BIOCOMBUSTÍVEIS	
Processo nº	145-24
Razão Social	ESSENCIS BIOMETANO S.A
CNPJ	48.119.972/0001-26
Endereço	Via de Acesso Norte Km 33, Rodovia dos Bandeirantes, Bairro Calcário SP-348, S/N - 07721-000 – Caieiras SP
Responsável	Maurilio Barbosa / Thales Ribeiro
Contato	mbleite@essencisbiometano.com.br / thales@ecometano.com.br
Unidade Produtora de Biocombustível	Essencis Biometano SA
Produto a ser certificado	Biometano
Rota a ser certificada	Biometano

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

INFORMAÇÕES DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO	
Data da Visita	26/02/2025
Locais visitados	Planta Essencis Biometano
Equipe de auditoria	Fernando Giachini Lopes Felipe Mayo
Idioma oficial da verificação	Português
Versão da RenovaCalc	RenovaCalc-v-7
Período auditado	Outubro/2024 até Abril/2025
Período da Consulta Pública	05/07/2025 a 07/08/2025.
Documentos Disponibilizados	Fluxograma de processo, Cartão CNPJ, Comunicado de Contratação ANP e Planilha RenovaCalc preenchida (versão 6 e posteriormente versão 7)
Manifestações da Consulta Pública	Não houve manifestação na consulta pública.
Nota de Eficiência Energético Ambiental	79,80 gCO ₂ eq/MJ
Fração do volume elegível	100%
Revisão do Relatório	02
Data de Emissão	19/09/2025
Relatório	☒ Final

Elaborado por: Fernando Giachini Lopes (Auditor Líder)

Autorizado por: Celina Maria Tückumantel de Almeida (Diretora Instituto Totum)

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

PROCEDIMENTO DE AUDITORIA

Objetivo: Avaliação da ferramenta RenovaCalc para cálculo de intensidade de carbono dos biocombustíveis, nota de eficiência energético-ambiental e qualidade da rastreabilidade das informações.

Normas de Referência: Resolução ANP nº 758/2018, Lei nº 13.576 de 26.12.2017 sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio); Informe Técnico ANP nº 02/SBQ v.5 - Orientações Gerais: Procedimentos para Certificação da Produção ou Importação Eficiente de Biocombustíveis; ABNT NBR ISO 14065; Instruções da RenovaCalc.

Responsabilidade Firma Inspetora: A responsabilidade do Instituto Totum é expressar conclusão das informações constantes na ferramenta RenovaCalc para cálculo de intensidade de carbono dos biocombustíveis, nota de eficiência energético-ambiental e qualidade da rastreabilidade das informações, com base nos resultados de auditoria realizada.

O trabalho de auditoria requer o cumprimento de exigências éticas, incluindo requisitos de independência e cumprimento de exigências técnicas de forma que o trabalho seja executado com o objetivo de validar a nota de eficiência energético-ambiental.

Os procedimentos técnicos de auditoria selecionados basearam-se na compreensão dos aspectos relativos à compilação e apresentação das informações e evidências constantes nas planilhas RenovaCalc e outras circunstâncias do trabalho e da consideração sobre áreas e sobre os processos associados às informações em que distorções relevantes poderiam existir. Os procedimentos compreendem:

- a) Planejamento de trabalhos (Fase 1): consideração de relevância, coerência, volume de informações quantitativas e qualitativas e de sistemas operacionais e de controles internos que serviram de base para o preenchimento da Planilha RenovaCalc, e elaboração do plano de amostragem
- b) Análise e validação das informações constantes na planilha RenovaCalc, dos documentos e registros internos da Usina, dos procedimentos de consolidação das informações.
- c) Visita a Usina para avaliar o processo produtivo e dados de controle, registros internos por meio de entrevistas com os gestores e áreas responsáveis pela inserção/controle dos dados no sistema de gestão da Usina e as fases industrial e distribuição.
- d) Acompanhamento das questões pendentes e elaboração do relatório preliminar;
- e) Realização da Consulta Pública
- f) Emissão do relatório final e emissão do Certificado de Produção Eficiente de Biocombustíveis.

Os trabalhos de auditoria documental e auditoria de campo foram baseados em amostragem de dados e informações existentes, não incluindo geração de dados adicionais aos que já estavam disponíveis. Existem limitações intrínsecas ao processo de análise. A detecção de contingências, passivos e erros de consolidação de dados, quando existirem, estão sujeitas às limitações impostas pela sua evidência e materialidade, sempre condicionadas à amostragem.



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Todas as análises e conclusões foram tomadas com base nas informações prestadas pela empresa e consideradas verídicas, após exame de amostras que atestam a rastreabilidade das informações e dados utilizados. É de responsabilidade do Instituto Totum expressar uma opinião independente de verificação dos dados inseridos nas planilhas RenovaCalc.

Responsabilidade empresa auditada: A empresa auditada é responsável pelo preenchimento e apresentação de forma adequada das informações constantes na planilha RenovaCalc versão 7 e dos controles internos e registros internos que ela determinou como necessários para permitir a elaboração dessas informações livres de distorções relevantes, independente se causada por fraude ou erro.

Declaração de Ausência de Conflito de Interesses: O Instituto Totum declara que nem o Instituto Totum e nem qualquer de seus colaboradores ou terceiros envolvidos no processo de verificação / auditoria, nos últimos dois anos, prestou consultoria relacionada à implementação do processo de certificação de biocombustível RenovaBio ou fez parte do quadro de trabalhadores, do quadro societário ou atuado como conselheiro da empresa objeto da certificação, estando em conformidade com o disposto na Resolução nº 758 da ANP.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

EQUIPE DE AUDITORIA/VERIFICAÇÃO

A equipe de auditoria que realizou o processo de auditoria, atende todos os requisitos de competência exigidos pela ANP.

Participaram do processo de auditoria as seguintes profissionais:

Auditor Líder: Fernando Giachini Lopes

Engenheiro de Produção pela USP, Auditor Líder em Sistemas de Gestão de Qualidade, tendo realizado desde 2007 diversos trabalhos de auditoria, verificação e consultoria na área de GEE e MDL.

Auditor: Felipe Mayo

Gestor Ambiental, Auditor Líder em Sistemas de Gestão da Qualidade, 8 anos de experiência em análise de dados, especialização em carbono, projetos de sustentabilidade e gestão de emissões de GEE.

Revisor: Fabricio Hernandez

Formado em Engenharia de Materiais e Engenharia de Segurança, Auditor Líder e com experiência em projetos e verificação de GEE desde 2008.

Responsável Técnico: Fernando Giachini Lopes

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

PLANO DE AMOSTRAGEM

Segundo o Informe Técnico ANP 02/SBQ v.5 (item 4.5), não se aplica a fase agrícola para a Rota do Biometano, sendo dispensável a verificação da fração do volume de biocombustível elegível que deve ser considerada como 100% (*“Para a rota E2G e biometano, uma vez que não há fase agrícola, sendo toda a matéria-prima considerada elegível, temos que a fração de volume elegível será sempre 100%”*).

Para a Fase Indústria e de Distribuição, não foram adotadas metodologias de amostragem, sendo que 100% das informações constantes na RenovaCalc foram verificadas, assim como dados primários de origem.



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

PLANO DE VERIFICAÇÃO / AUDITORIA

Data: 26/02/2025

Equipe Auditora: Fernando Giachini Lopes | Felipe Mayo

Horário	Local	Atividade	Representante Empresa
9h	Usina	Reunião de Abertura, Lista de Presença	Gerente Sênior da Usina e equipe
9h30	Usina	Visita às instalações e verificação Fluxograma	Gerente Sênior da Usina e equipe
10h30	Usina	Auditoria dados RenovaCalc - CNPJ regularidade - Autorização ANP - Visão geral dos sistemas de informação - Fase Industrial	Responsável pelo preenchimento planilha RenovaCalc Responsáveis pelos sistemas de informação das áreas
12h30	Usina	Almoço nas instalações da Usina	
13h15	Usina	Auditoria dados RenovaCalc - Fase Industrial - Fase Distribuição	Responsável pelo preenchimento planilha RenovaCalc Responsáveis pelos sistemas de informação das áreas
16h	Usina	Reunião de Encerramento, apresentação das pendências (se houver) e definição de métodos de acompanhamento	Gerente Sênior da Usina Responsável pelo preenchimento planilha RenovaCalc Responsáveis pelos sistemas de informação das áreas
17h		Previsão de encerramento das atividades de auditoria de campo	

Data: 13/05/2025 até 28/05/2025.

Equipe auditora: Fernando Giachini Lopes

Recepção das correções e análise das evidências apresentadas, devidamente registradas no item “Declaração das Observações Identificadas” deste relatório.

Data: 02/06/2025 até 11/06/2025

Equipe Revisora: Fabricio Hernandez

Análise do Relatório Parcial com identificação de duas observações corrigidas neste Relatório.



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

NOTA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICO-AMBIENTAL DA UNIDADE PRODUTORA

Valor atribuído no Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis, individualmente, por emissor primário, que representa a diferença entre a intensidade de carbono do combustível fóssil substituto e a intensidade de carbono do biocombustível, estabelecida no processo de certificação.

Segue abaixo o resultado da Nota de Eficiência Energético-Ambiental da Unidade produtiva da empresa.

Nota de Eficiência Energético – Ambiental (g CO₂eq/MJ):	79,80
Biocombustível:	Biometano
Rota:	Biometano
Volume elegível (%):	100%

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

FRAÇÃO DO VOLUME DE BIOCOMBUSTÍVEL ELEGÍVEL

Esse critério não se aplica à rota de produção de biometano.

Segundo o Informe Técnico ANP 02/SBQ v.5 (item 4.5), não se aplica a fase agrícola para a Rota do Biometano, sendo dispensável a verificação da fração do volume de biocombustível elegível que deve ser considerada como 100% (*ipsis litteris: Para a rota E2G e biometano, uma vez que não há fase agrícola, sendo toda a matéria-prima considerada elegível, temos que a fração de volume elegível será sempre 100%*).

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

BALANÇO DA MASSA E ROTA DE PRODUÇÃO

O balanço de massa foi analisado com base na composição de entrada do biogás e do biometano produzido, segundo dados de laboratório (referência planilhas “Dados Renovacal 17-10-2024 até 30-04-2025”, Relatórios mensais de faturamento e Relatórios I-SIMP).

Composição do Biogás do Aterro

Vazão: 12.193,45 toneladas/7 meses

CH₄ (%): 58,4%

CO₂ (%): 39,8%

O₂ (%): 0,2%

N₂ (%): 1,6%

H₂S (ppm): 102,8 ppm

PCS (Kcal/Nm³): 5260 kcal/m³

Densidade (kg/Nm³): 1,14

Composição do Produto Final – Biometano

Vazão: 7.902.369,00 (Nm³/7 meses)

CH₄ (%): 96,79%

CO₂ (%): 1,01%

O₂ (%): 0,35%

N₂ (%): 1,84%

H₂S (ppm): 200 ppm

PCS e PCI (kJ/Nm³): 35.958,15 kJ/m³ e 32.447,36 kJ/m³

A relação entre CH₄ de entrada em termos de rendimento, segundo documento 33.10094-DOC-GRE-DFR-005_01_Fluxograma de processo (arquivado junto à firma inspetora), o volume de entrada de metano no biogás é de cerca de 2651,7 Nm³/hr e a vazão de saída de metano no biometano é de cerca de 2629,2 Nm³/hr, representando uma recuperação de mais aproximadamente 99% do metano presente no biogás para o produto final (biometano).

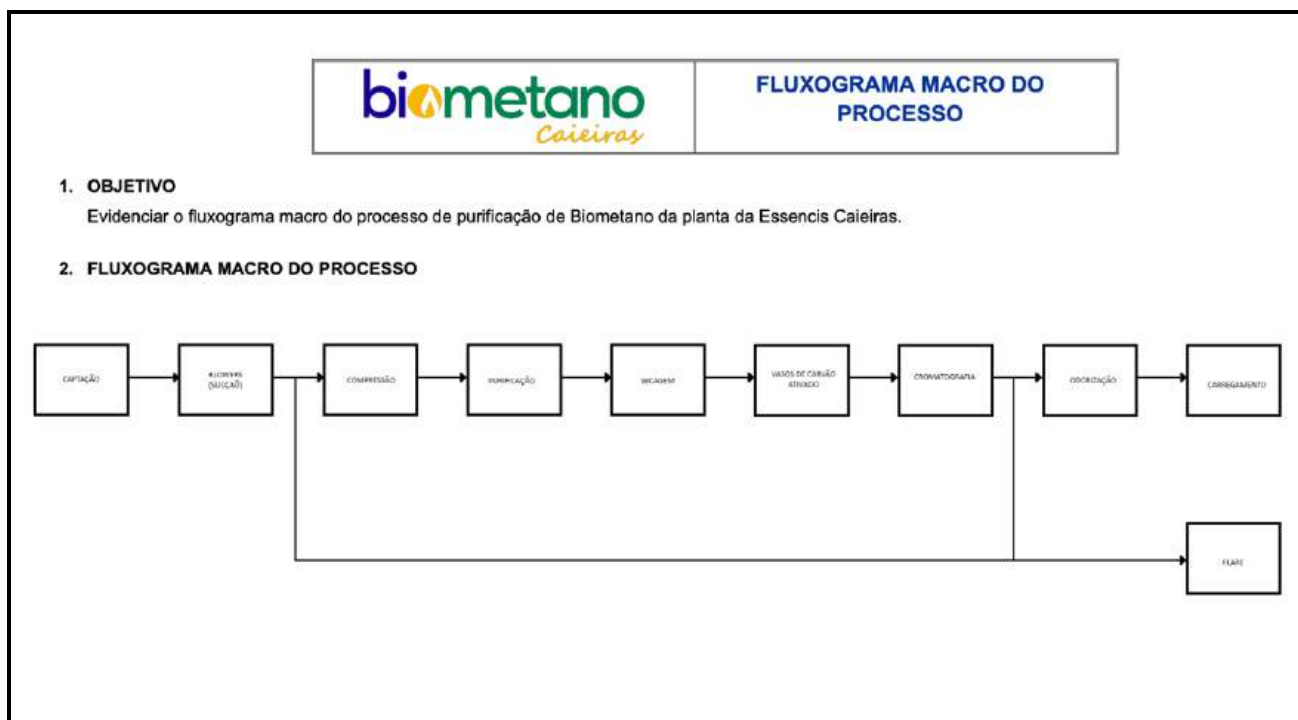
Outros gases aparecem com uma % em volume maior no biometano em comparação ao % em volume no biogás, mas isso se dá em função da purificação do biogás que extrai grande parte do CO₂ presente no biogás. Aplicando-se o balanço de massa (não volume), constata-se que os percentuais em peso no produto final (biometano) desses outros gases são menores.

Os dados para o cálculo abrangeram os meses de Outubro de 2024 até Abril de 2025, totalizando 7 meses de produção.

As informações se mostraram suficientes para o atendimento dos critérios estabelecidos na Resolução ANP nº 984/2025 – 1º, que autoriza excepcionalmente, o primeiro processo de Certificação de Biocombustíveis de novas unidades produtoras, ser feito preenchendo-se a RenovaCalc com dados industriais de, no mínimo, quatro meses de operação.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Segue o macroprocesso de produção de biometano a partir da entrega do biogás de aterro.



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

PROTOCOLO DE VERIFICAÇÃO E METODOLOGIA

Documentos Analisados

Item de Verificação RenovaCalc ou Informe Técnico 02/SBQ v.5	Documento ou Referência
Autorização de operação ANP	Item não enviado pela empresa, porém conforme checado no site da ANP, a empresa está autorizada a produzir biometano. Evidência verificada através do link . AUTORIZAÇÃO SPC-ANP Nº 611, DE 26 DE SETEMBRO DE 2024 - DOU DE 27-09-2024 AUTORIZAÇÃO SPC-ANP Nº 610, DE 26 DE SETEMBRO DE 2024 - DOU DE 27-09-2024. Itens verificados em 24/02/2025
Regularidade do CNPJ	Cartão CNPJ verificado no site da Receita Federal na data de 24/02/2025 e considerado conforme.
Biogás do Aterro	Sistema Supervisório Escada – verificado na visita de campo.
Produção de Biometano	Sistema Supervisório Escada; Sistema i-SIMP (ANP) e sistema Oracle (Notas Fiscais) – verificados na visita de campo.
PCI Biometano	Sistema Supervisório Escada – verificado na visita de campo.
Teor de Metano no Biometano	Sistema Supervisório Escada – verificado na visita de campo.
Energia Elétrica gerada	Não foi reportada geração de energia elétrica e na visita de campo não foi constatada atividade de geração de energia elétrica com biogás ou biometano.
Energia Elétrica consumida	Sistema Oracle e Contas de Energia ELEKTRO/Neoenergia – verificado na visita de campo.
Sistema SEI / SIMP	Site ANP – Painel dinâmico SIMP – verificado na visita de campo.
Distribuição	Contrato entre Essencis Biometano SA e Companhia Ultrazgaz SA e Neogás do Brasil Gás Natural Comprimido SA para entrega de biometano por via rodoviária – verificados na visita de campo.

Todos os dados coletados se referem a sete meses de produção de biometano, representando os meses de Outubro/2024 até Abril/2025.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Equipe Auditada

Nome e Cargo	Dado ou Informação Coletada
Everton Braga de Moraes – Analista QSSMA	Visita às instalações Dados de consumo de biogás Dados de consumo de diesel (gerador)
Fabiano de Toledo Penteado – Coordenador de O&M	Visita às instalações Dados de geração de biometano e acesso ao i-SIMP (ANP) Acesso ao Sistema Supervisório Escada Acompanhamento das observações pós visita de campo.
Maurílio Barbosa Leite – Supervisor Administrativo Financeiro	Dados administrativos relativos às notas fiscais de compra de biogás e venda de biometano.
Paulo Rogério dos Santos – Superintendente de Operações	Reunião de abertura e encerramento parcial
Marlon Aparecido Alves Martins – Coordenador de Captação	Dados de composição de biogás
Priscila Marinho – Analista administrativo	Dados de consumo de biogás (notas fiscais) Dados de consumo de energia elétrica

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

LISTA DE VERIFICAÇÃO

ITENS SISTÊMICOS

Item	Resultados e Constatações	Referência	Obs.	Resultado Final
Responsabilidade pelo preenchimento da RenovaCalc	Fabiano de Toledo Penteado. Coordenador de O&M Foi apresentada a RenovaCalc na versão 6-1, sendo que a versão vigente é a 7 (26/02/2025). Histórico posterior dos dados de correção dos apontamentos podem ser verificados item “Declaração das Observações Identificadas”, deste relatório.	Planilha RenovaCalc fornecida pela empresa na versão inicial e posteriormente nas revisões 1 e 2	Não Conformidade 1	Concluída e considerada conforme.
Responsabilidade pelo fornecimento das informações para a RenovaCalc	Fabiano de Toledo Penteado. Coordenador de O&M	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Sistemas de Informação que dão suporte aos dados da RenovaCalc	Foram verificados os seguintes sistemas e documentos para rastreabilidade das informações da RenovaCalc: Sistema Supervisório Escada; Sistema i-SIMP (ANP); Sistema Oracle (Notas Fiscais); Dados de análise de laboratório (biogás e biometano); Planilhas Excel a partir do sistema Oracle, contas de energia elétrica. Informações relevantes para a auditoria foram arquivadas junto à Firma Inspetora.	Sistema Supervisório Escada; Sistema i-SIMP (ANP); Sistema Oracle (Notas Fiscais); Dados de análise de laboratório (biogás e biometano) Planilhas Excel a partir do sistema Oracle e contas de energia elétrica	OK	OK
Método de arquivamento das Notas Fiscais e Relatórios de insumos e produtos	Arquivo nos servidores, sistema Oracle, dados i-SIMP (ANP) e planilhas retiradas de dados dos sistemas. Relatórios dos principais insumos e produtos (biogás e biometano	Sistema Oracle e i-SIMP(ANP)	OK	OK

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

	respectivamente) checados contra Notas Fiscais e Sistema i-SIMP(ANP) Informações relevantes para a auditoria foram arquivadas junto à Firma Inspetora.			
Regularidade do CNPJ	Cartão CNPJ verificado no site da Receita Federal na data de 24/02/2025	Verificação no site da Receita Federal	OK	OK
Autorização ANP	Item não enviado pela empresa, porém conforme checado no site da ANP, a empresa está autorizada a produzir biometano. Evidência verificada através do link. AUTORIZAÇÃO SPC-ANP Nº 611, DE 26 DE SETEMBRO DE 2024 - DOU DE 27-09-2024 AUTORIZAÇÃO SPC-ANP Nº 610, DE 26 DE SETEMBRO DE 2024 - DOU DE 27-09-2024. Itens verificados em 24/02/2025.	Verificação no site da ANP	OK	OK
Fluxograma de produção de biometano, incluindo instalações de flare para biometano (se aplicável)	Foram fornecidos três arquivos pela empresa identificando os processos de produção. Foi solicitado um macro fluxograma de produção, incluindo as grandes etapas de produção de biometano, entrada do biogás, eventual desvio para “flare” e compressão para entrega. Histórico posterior dos dados de correção dos apontamentos podem ser verificados item “Declaração das Observações Identificadas”, deste relatório.	33.10094-PRC-FLX-001_02 33.10094-PRC-FLX-002_02 33.10094-PRC-FLX-003_02 Macro processo.pdf	Observação 1	Concluída e considerada conforme.
Conformidade dos dados com Sistema SIMP / SEI	Conforme verificado em 24/02/2025 a empresa Essencis Biometano está adimplente no SIMP. A evidência pode ser visualizada no link – Adimplência SIMP. Verificação atualizada em Maio de	SIMP(ANP)	Observação 2	Concluída e considerada conforme.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

	2025 com referência à adimplência de Abril de 2025 e considerada conforme.			
Balanço de Massa	A empresa não forneceu os dados de composição química e volume de biogás e biometano. Os dados de PCI e % metano devem ser fornecidos de acordo com a média ponderada de todos os dias englobados pela RenovaCalc (Outubro/2024 a Março/2025). Constatações de 26/02/2025. Histórico posterior dos dados de correção dos apontamentos podem ser verificados item “Declaração das Observações Identificadas”, deste relatório.	Sistema Supervisório Escada e registros de análises dos medidores de processo	Não Conformidade 2	Concluída e considerada conforme.
Projeto de Crédito de Carbono	Não foi apresentado projeto de crédito de carbono nas evidências enviadas pela empresa. Segundo a empresa, o projeto de crédito de carbono referente ao metano evitado pertence à empresa Solvi Essencis Ambiental SA.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

FASE INDUSTRIAL – BIOMASSA

Item	Resultados e Constatações	Referência	Obs.	Resultado Final
Tipos de biomassa usados para a produção de biogás	Somente biogás de aterro, mediante contrato entre Essencis Biometano SA e Solvi Essencis Ambiental SA, de 20/06/2022, onde consta no item 6 a entrega de volume de biogás nas seguintes quantidades (Nm3/hora): 2023 – 4.000; 2024 – 4.500; 2025 – 5.000 e 2026 até final do contrato 5.400. Teor mínimo de CH4 de 54%. Na entrada de biogás existem medidores de vazão (base seca e base úmida), mas a verificação da quantidade de biogás usado é feita por meio das notas fiscais de entrega de biogás por parte do aterro (Solvi Essencis Ambiental SA), que podem ser verificadas também pelo i-SIMP (ANP).	Verificação de campo e sistema Oracle para Notas Fiscais	Conforme	OK <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula D27 = Biogás de aterro sanitário</u>
Quantidade de biomassa utilizada (para cada tipo)	Na primeira versão da calculadora apresentada pela empresa, foi declarado um valor de 54.925.200 t/ano de biogás de aterro, como estimativa baseada na capacidade teórica da planta. Foi explicado que os dados corretos seriam os dados reais de biomassa adquirida (no caso, biogás). Pelo controle de notas fiscais, segue abaixo rastreabilidade dos dados. Outubro/2024: 790.998,84 Nm3 Novembro/2024: 1.450.233,96 Nm3 Dezembro/2024: 1.690.629,72 Nm3 Janeiro/2025: 1.607.927,55 Nm3 Fevereiro/2025 e Março/2025: dados não disponíveis Todos os dados foram também conferidos com relação ao i-SIMP(ANP). Como a RenovaCalc indica valor em	Controle de Notas Fiscais de entrega de biogás; planilha de controle; sistema integrado Oracle; Contrato entre empresa e fornecedor de biogás; Sistema i-SIMP(ANP)	Não Conformidade 3	<u>Concluída e considerada conforme.</u> <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula D28 = 12.193,45 t/7 meses</u>

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

	toneladas, a conversão para a densidade do biogás (total parcial de Outubro/2024 a Janeiro de 2025) = $5.539.790,07 \text{ Nm}^3 \times 1,12 \text{ kg/m}^3$ (dado estimado literatura) = $6.204.564,88 \text{ kg}$ = $6.204,56$ toneladas. A licença de operação da ANP prevê processamento de $139.680 \text{ Nm}^3/\text{dia}$ e produção de $67.200 \text{ Nm}^3/\text{dia}$. Verificado o volume contratual versus o volume autorizado está conforme (real de máximo de $129.600 \text{ Nm}^3/\text{dia}$ x $139.680 \text{ Nm}^3/\text{dia}$). Constatações acima de 26/02/2025. Histórico posterior dos dados de correção dos apontamentos podem ser verificados item “Declaração das Observações Identificadas”, deste relatório.			
Distância de transporte da biomassa (para cada tipo)	Conforme verificado na visita à planta, o biogás é entregue por meio de tubulação direta conectada ao aterro sanitário, sem uso de transporte que gere emissões por combustão móvel. A entrega é feita por diferença de pressão, mediante leve sucção que consome somente energia elétrica.	Verificação de campo; Macro fluxograma de produção	Conforme	<u>Concluída e considerada conforme</u> <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula D29 = zero km</u>

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

FASE INDUSTRIAL – PRODUTOS

Item	Resultados e Constatções	Referência	Obs.	Resultado Final
Quantidade de biometano produzido	24.820.000,00 Nm³/ano foi colocado na planilha inicial como capacidade e não como produção real. Explicada a discrepância, foram verificadas as notas fiscais de venda de biometano dos meses de Outubro/2024 até Março de 2025, segundo abaixo: Outubro/2024: 153.567 Nm³ Novembro/2024: 612.729 Nm³ Dezembro/2024: 738.762 Nm³ Janeiro/2025: 950.105 Nm³ Fevereiro e Março/2025: dados não disponíveis. Constatações acima de 26/02/2025. Histórico posterior dos dados de correção dos apontamentos podem ser verificados item “Declaração das Observações Identificadas”, deste relatório.	Sistema i-SIMP (ANP) para dados de Outubro e Novembro de 2024. Para dados de Dezembro de 2024 e Janeiro de 2025 foram verificados por meio de Notas Fiscais	Não conformidade 4	<u>Concluída e considerada conforme</u> <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula D52 = 7.902.369,00 Nm³/7 meses</u>
Poder calorífero inferior	Foi reportado na planilha inicial, mas foi explicado que deve ser o valor real e não o valor de projeto estimado em 33,70 MJ/Nm³ Dados de poder calorífero do biometano produzido devem ser fornecidos com base na média ponderada. Constatações acima de 26/02/2025. Histórico posterior dos dados de correção dos apontamentos podem ser verificados item “Declaração das Observações Identificadas”, deste relatório.	Sistema Supervisório Escada	Não Conformidade 2	<u>Concluída e considerada conforme.</u> <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula D52 = 32,45 MJ/Nm³</u>

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Teor de metano	Foi reportado na planilha inicial, mas foi explicado que deve ser o valor real e não o valor de projeto estimado em 96,20%. Não foi apresentada a média ponderada para o período considerado de Outubro/2024 a Março de 2025. Dados de poder calorífero do biometano produzido devem ser fornecidos com base na média ponderada. Constatações acima de 26/02/2025. Histórico posterior dos dados de correção dos apontamentos podem ser verificados item “Declaração das Observações Identificadas”, deste relatório.	Sistema Supervisório Escada	Não Conformidade 2	Concluída e considerada conforme. <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula G53 = 96,79%</u>
Eletricidade comercializada*	Não foi reportada geração de energia elétrica na planta por meio de biogás e na visita de campo não foi identificada geração própria de eletricidade por meio de biogás ou biometano. A única fonte local de eletricidade é o gerador de emergência que não comercializa energia elétrica – dados de consumo de diesel do gerador constam da fase industrial neste relatório.	Não aplicável	OK	OK <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula D54 = zero</u>

* Eletricidade comercializada (Resolução 758): O produtor ou importador de biocombustível poderá utilizar dados de comercialização de energia elétrica por pessoa jurídica diferente, quando a geração de energia ocorrer a partir de coprodutos ou resíduos do processo de produção do biocombustível a ser certificado desde que:

- a) a planta de geração de energia elétrica seja operada pelo produtor de biocombustível; ou
b) a unidade produtora de energia e a unidade produtora de biocombustível sejam controladas pela mesma pessoa jurídica.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

FASE INDUSTRIAL – COMBUSTÍVEIS E ELETRICIDADE

Item	Resultados e Constatações	Referência	Obs.	Resultado Final
Eletricidade da rede	23.876,42 MWh/ano foi colocado na planilha inicial como capacidade estimada anual e não como consumo real de energia elétrica. Explicada a discrepância foram apresentadas as contas de Outubro de 2024 a Março de 2025 (dados de meses de competência): Outubro/2024: 725,081 MWh Novembro/2024: 744,004 MWh Dezembro/2024: 837,605 MWh Janeiro/2025: 919,046 MWh Não foi reportado o consumo de energia elétrica dos meses de Fevereiro e Março de 2025. Constatações acima de 26/02/2025. Histórico posterior dos dados de correção dos apontamentos podem ser verificados item “Declaração das Observações Identificadas”, deste relatório.	Contas de Energia Elétrica Neoenergia dos meses de referência, obtidas a partir de armazenamento em sistemas próprios e dados financeiros no Sistema Oracle.	Não Conformidade 5	Concluída e considerada conforme. <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula D57 = 5.886,48 MWh/7 meses</u>
Garantia de origem renovável da energia (PCH. Biomassa, eólica ou solar)	Não foi reportada.	Não aplicável	OK	OK <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula G58 a G61 = zero</u>
Combustível líquido (Diesel B10, B11, B15, BX, B20, B30, B100)	Durante a visita foi identificada a existência de um gerador a diesel para “back-up” de energia elétrica, que não havia sido reportado na planilha inicial.	Sistema Oracle e Notas de Débito com Solvi Essencis.	Observação 3	Concluída e considerada conforme. <u>Dado final verificado na</u>

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

	Não foram reportadas compras de diesel no período de Outubro de 2024 a Março de 2025, porém no início da operação já existia estoque no gerador que foi usado para manutenção e nas quedas de energia. Segundo verificação in loco, o estoque de óleo diesel estava em 96% do total de 650 litros, totalizando um consumo de 26 litros que correspondem a 0,026 m3. O valor deve ser atualizado após o final do mês de Março. Constatações acima de 26/02/2025. Histórico posterior dos dados de correção dos apontamentos podem ser verificados item “Declaração das Observações Identificadas”, deste relatório.			<u>planilha</u> <u>RenovaCalc</u> <u>rev2, célula</u> <u>D62 = 0,14</u> <u>m3/7 meses</u> <u>Recomendado</u> <u>pelo revisor</u> <u>usar a célula</u> <u>D64 (Diesel</u> <u>BX) –</u> <u>alteração não</u> <u>afeta o</u> <u>resultado</u>
Óleo combustível	Não foi reportado uso desse combustível.	Não aplicável	OK	OK <u>Dado final</u> <u>verificado na</u> <u>planilha</u> <u>RenovaCalc</u> <u>rev2, células</u> <u>D63 até D92 =</u> <u>zero</u>
Biogás de terceiros	Não foi reportado uso desse combustível.	Não aplicável	OK	
Biogás próprio	Não foi reportado uso desse combustível.	Não aplicável	OK	
Gás natural	Não foi reportado uso desse combustível.	Não aplicável	OK	
Cavaco de madeira	Não foi reportado uso desse combustível.	Não aplicável	OK	
Lenha	Não foi reportado uso desse combustível.	Não aplicável	OK	
Resíduos florestais	Não foi reportado uso desse combustível.	Não aplicável	OK	
Bagaço de cana	Não foi reportado uso desse combustível.	Não aplicável	OK	
Palha de cana	Não foi reportado uso desse combustível.	Não aplicável	OK	

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

FASE DISTRIBUIÇÃO

Item*	Resultados e Constatações	Referência	Obs.	Resultado Final
Rodoviário	100% Contrato para entrega de biometano entre Essencis Biometano SA e Companhia Ultragaz SA e Neogás do Brasil Gás Natural Comprimido SA, prevendo entrega de biometano padrão ANP no volume de 63.000Nm³/dia até cerca de 68.000 Nm³/dia, assinado na data de 19 de Abril de 2023. Empresas contratantes são empresas de transporte rodoviário. Verificação da entrega do biometano comprimido durante a visita de campo. Empresa não opera com estoque de biometano, ou seja, parcela de produção não vendida é queimada em flare (biogás). Constatações acima de 26/02/2025.	Contrato entre Essencis Biometano SA e Companhia Ultragaz SA e Neogás do Brasil Gás Natural Comprimido SA	OK	OK <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula D97 = 100%</u>
Dutoviário	Não há duto disponível no local para transporte do biometano. O duto existente é para o abastecimento de biogás diretamente do aterro sanitário. Constatações acima de 26/02/2025.	Verificação de campo.	OK	OK <u>Dado final verificado na planilha RenovaCalc rev2, célula D97 = zero %</u>

* Caso não houver informação sobre a Fase de Distribuição, deve-se assumir como 100% Rodoviário, conforme Informe Técnico v.5, item 4.8.

“Caso o produtor ou importador de biocombustível não possua informações, passíveis de comprovação, sobre o sistema logístico utilizado para distribuição do biocombustível, deverá ser utilizado o sistema logístico rodoviário, exceto para a rota de etanol importado produzido a partir de milho, para a qual deverá ser adotado o sistema logístico marítimo.”

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

DECLARAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES IDENTIFICADAS

Número Obs.	Data	Correção ou esclarecimento	Resposta da Empresa	Conclusão
Não Conformidade 1	26/02/2025	Foi apresentada a RenovaCalc na versão 6-1, sendo que a versão vigente é a 7. Nova versão deve ser enviada com os dados reais do período mínimo de seis meses (Outubro/2024 a Março/2025).	Empresa enviará nova planilha com a versão mais recente.	Pendente
	20/05/2025	Apresentada nova planilha na versão 7 e com dados atualizados referentes aos meses de Outubro/2024 até Abril/2025 (competência) em Maio de 2025. Foram identificadas células com preenchimento errado: - não preenchimento da célula do tipo de biomassa (D27) - dado incorreto de distância de transporte dado que o abastecimento é feito por duto (D29) - consumo de diesel (D62) - dado de PCI (G52)	Empresa avaliará os pontos identificados e enviará nova planilha corrigida.	Pendente
	21/05/2025	Apresentada nova planilha (rev.1), contendo as seguintes correções: - tipo de biomassa 1 preenchida (D27) com biogás de aterro sanitário. - distância de transporte com valor zero (D29), em função de não haver transporte rodoviário. - consumo de diesel corrigido para a unidade correta em metros cúbicos (D62) - dado de PCI no valor de 32.45 MJ/Nm3 (G52). Empresa confirmou que os dados se referem a período de 7 meses, entre Outubro/2024 até Abril/2025. Pede-se enviar nova planilha revisada com todas as correções previstas nesse relatório.	Empresa enviará planilha final com todas as correções.	Pendente
	24/05/2025	Empresa enviou planilha revisão 2 com todas as correções consolidadas. "RenovaCalc_Biometano_aberta (v. 7) rev 2.xlsm"	---	Concluída e considerada conforme

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Número Obs.	Data	Correção ou esclarecimento	Resposta da Empresa	Conclusão
Não Conformidade 2	26/02/2025	A empresa não forneceu os dados de composição química e volume de biogás e biometano do período completo de seis meses. Vazão/Produção (Nm³/ano): CH₄ (%): CO₂ (%): O₂ (%): N₂ (%): H₂S (ppm): PCS e PCI (Kcal/Nm³): Os dados de PCI/PCS e % metano devem ser fornecidos de acordo com a média ponderada de todos os dias englobados pela RenovaCalc (Outubro/2024 a Março/2025).	Empresa enviará dados de composição química de biogás e biometano, considerando as médias ponderadas em função do volume produzido ou adquirido.	Pendente
	20/05/2025	Empresa forneceu dados de biometano, considerando um volume total vendido de pouco menos de 8 milhões de metros cúbicos em sete meses de referência. Os dados de CH₄ (%): 96,79% CO₂ (%): 1,01% O₂ (%): 0,35% N₂ (%): 1,84% H₂S (%): 0,02% PCS e PCI (kJ/Nm³): 35.958,15 e 32.447,36 kJ/m³ Ainda constam como pendentes os dados de biogás adquirido.	Empresa enviará dados de composição de biogás adquiridos.	Pendente
	21/05/2025	Empresa forneceu dados do biogás adquirido, conforme relatório do arquivo "Dados Biogás 17-10 a 30-04.pdf", cujo conteúdo é: CH₄ (%): 59,31% CO₂ (%): 41,18% O₂ (%): 0,13% N₂ (%): -0,62% H₂S (%): 86,35% PCS e PCI (kcal/Nm³): 5341,34 e 4807,30 kcal/m³ Densidade (kg/Nm³): 1,14. Pede-se esclarecer os valores de composição do biogás, dado que o total do arquivo citado soma mais que 100% e	Empresa irá esclarecer os pontos pendentes.	Pendente

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

		existem valores de composição negativos.		
	25/05/2025	Empresa esclareceu que nos dados fornecidos não houve o expurgo de dados de calibração do equipamento de coleta e que, por conta disso, o cálculo do N2 estava errado, gerando percentual maior que 100% para a soma dos gases componentes do biogás. Além disso, foi esclarecido que o valor de H2S era em ppm e não %. Foram apresentados dados corrigidos na planilha "acompanhamento biogás.pdf". CH4 (%): 58,4% CO2 (%): 39,8% O2 (%): 0,2% N2 (%): 1,6% H2S (ppm): 102,8 ppm PCS (Kcal/Nm3): 5260 kcal/m3 Densidade (kg/Nm3): 1,14 Em termos de balanço de volume, apesar de alguns percentuais em volume de outros gases (como O2 e N2) serem maiores no biometano do que no biogás, isso se dá pelo processo de extração do CO2 que torna o percentual em volume de outros gases no biometano maiores que os percentuais no biogás. Cálculos feitos pela firma inspetora, de posse da firma inspetora, em termos de balanço de massa mostram que os totais em peso no produto final são menores que no biogás.	---	Concluída e considerada conforme.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Número Obs.	Data	Correção ou esclarecimento	Resposta da Empresa	Conclusão
Não Conformidade 3	26/02/2025	Na primeira versão da calculadora apresentada pela empresa, foi declarado um valor de 54.925.200 t/ano de biogás de aterro, como estimativa baseada na capacidade teórica da planta. Foi explicado que os dados corretos seriam os dados reais de biomassa adquirida (no caso, biogás). Pelo controle de notas fiscais, segue abaixo rastreabilidade dos dados, que deve ser atualizada com meses faltantes (no mínimo mais 2 meses). Outubro/2024: 790.998,84 Nm3 Novembro/2024: 1.450.233,96 Nm3 Dezembro/2024: 1.690.629,72 Nm3 Janeiro/2025: 1.607.927,55 Nm3 Fevereiro/2025: a ser enviado Março/2025: a ser enviado Todos os dados foram também conferidos com relação ao i-SIMP(ANP). Como a RenovaCalc indica valor em toneladas, a conversão para a densidade do biogás (total parcial de Outubro/2024 a Janeiro de 2025) = 5.539.790,07 Nm3 x 1,12 kg/m3 (valor estimado por literatura) = 6.204.564,88 kg = 6.204,56 toneladas. A licença de operação da ANP prevê processamento de 139.680 Nm3/dia e produção de 67.200 Nm3/dia. Verificado o volume contratual versus o volume autorizado está conforme (real de máximo de 129.600 Nm3/dia x 139.680 Nm3/dia).	Empresa providenciará os dados faltantes e preencherá a RenovaCalc com dados reais de pelo menos seis meses de aquisição de biogás.	Pendente
	20/05/2025	Empresa enviou dados de 7 meses de produção, considerando os meses de Outubro/2024 até Abril/2025. Na célula D28 (quantidade de biogás), foi inserido o valor de 12.193,45 toneladas (em sete meses). Considerando o total de notas fiscais de compra de biogás, o total rastreado foi de 10.696.008,31 metros cúbicos. Confirmar o fator de densidade utilizado (1,14 kg/m3) e qual a fonte da informação ou referência usada.	Empresa enviará esclarecimento sobre a densidade utilizada para conversão do volume de biogás em toneladas.	Pendente
	21/05/2025	Empresa enviou esclarecimento sobre o	---	Pendente

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

		valor de densidade utilizado, baseado no "Relatório Técnico Essencis Ambiental fevereiro 2024.pdf" e na média de densidades do arquivo "Dados Biogás 17-10 a 30-04.pdf". Chega-se a um, valor médio de 1,15 kg/m ³ , que se enquadra na média dos valores da literatura. Dessa forma, o total de biogás adquirido é de 12.300,41 toneladas no período de 7 meses relatado.		em função do período de apuração do dado técnico de densidade.
	25/05/2025	O "Relatório Técnico Essencis Ambiental fevereiro 2024.pdf" apresenta dados até fevereiro de 2025. Já a planilha atualizada enviada sobre "acompanhamento biogás" possui dados de todo o período de sete meses. Com isso, o fator de densidade real é de 1,14 em vez de 1,15. Dessa forma, a conversão de metros cúbicos para toneladas de biogás passa de 12.300,41 para 12.193,45, conforme consta na última versão da planilha RenovaCalc rev.2 na célula D28.		Concluída e considerada conforme.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Número Obs.	Data	Correção ou esclarecimento	Resposta da Empresa	Conclusão
Não Conformidade 4	26/02/2025	24.820.000,00 Nm³/ano foi colocado na planilha inicial como capacidade e não como produção real de biometano. Explicada a discrepância, foram verificadas as notas fiscais de venda de biometano dos meses de Outubro/2024 até Março de 2025, segundo abaixo: Outubro/2024: 153.567 Nm³ Novembro/2024: 612.729 Nm³ Dezembro/2024: 738.762 Nm³ Janeiro/2025: 950.105 Nm³ Fevereiro/2025: a ser enviado Março/2025: a ser enviado	Empresa providenciará os dados faltantes e preencherá a RenovaCalc com dados reais de pelo menos seis meses de produção de biometano.	Pendente
	20/05/2025	Empresa enviou evidências de produção de biometano, tanto em termos de notas fiscais de venda (planilhas Excel), como “prints” da tela do sistema i-SIMP. O valor inserido na célula D52 foi de 6.395.439,00 Nm³ para sete meses. Para se checar a rastreabilidade completa dos dados de produção de biometano, pedem-se os seguintes esclarecimentos: - Na planilha fornecida ChaveXML Faturamento 12-2024, a célula H4 estava formatada como texto e não como número, prejudicando a soma. Pede-se verificar e recalcular os totais. - Na planilha fornecida ChaveXML Faturamento 03-2025, a célula H6 apresenta valor bastante discrepante em relação às demais células. Pede-se verificar e justificar. - Não foi possível verificar dados do i-SIMP de produção de biometano para os meses de Outubro e Novembro de 2024. Pede-se indicar onde no relatório pode ser verificado o valor de movimentação de biometano. - Não foi fornecida informação do i-SIMP para o mês de Dezembro de 2024. Pede-se enviar tela do i-SIMP para Dezembro de 2024.	Empresa providenciará os dados faltantes e esclarecerá as eventuais inconsistências identificadas em volumes de produção de biometano.	Pendente

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

		- A planilha "Dados Renovacal 17-10-2024 até 30-04-2025" apresenta total de volume de biometano produzido de 6.374.255,20 Nm3, enquanto a planilha de biometano vendido apresenta valores de 8.007.051,98 Nm3 e na célula D52 foi inserido o valor de 6.385.439,00 m3. Pede-se esclarecer a diferença. - Na célula D52, favor confirmar quais os valores usados para comprovar a produção de biometano nos meses de Outubro de 2024 até Abril de 2025.		
	21/05/2025	Empresa enviou esclarecimento considerando que os dados de produção de biometano devem ser considerados aqueles inseridos no sistema i-SIMPI reportados mensalmente à ANP. - Relato do mês de Dezembro/2024 que não havia sido enviado foi apresentado à equipe de verificação. Confrontando os dados (linha 6 dos arquivos), chega-se ao valor total de 7.902.369,00 (célula D52) conforme inserido na planilha RenovaCalc. - Na planilha fornecida ChaveXML Faturamento 03-2025, a célula H6 (e também a célula H3) apresentava valor bastante discrepante em relação às demais células. A empresa justificou que isso se deu por uma exigência do cliente em fazer faturamento mensal e não semanal como se fazia anteriormente. Com isso o valor se refere a um período maior de produção. De todo o verificado, ainda resta a dúvida a respeito da diferença entre o total de biometano produzido (conforme dados do i-SIMP) que totaliza 7.902.369,00 Nm3, enquanto o total comercializado pela soma das planilhas de Notas Fiscais de Venda totaliza 8.007.051,98 Nm3. Pede-se explicar a diferença de 1,37% entre os dois métodos de totalização.	Empresa enviará explicação sobre a diferença na comparação dos dados de produção de biometano.	Pendente
	25/05/2025	Empresa verificou os dados de faturamento e identificou lançamentos duplicados e células inseridas como texto que não somavam ao final. Foi enviado novo pacote de dados de faturamento, já devidamente corrigidos e alinhados com o	---	Concluída e considerada conforme

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

		relatório i-SIMP. Os relatórios de faturamento revisados enviados “chave XML Faturamento” dos meses de dezembro de 2024 até abril de 2025, além do arquivo “relatório de faturamento – chaves de acesso eNFE” de outubro 2024 e “faturamento nov_24 (chaves de acesso)” de novembro de 2024 somam valor idêntico aos relatórios i-SIM, confirmando o valor de 7.902.369 Nm3 de produção em 7 meses.		
--	--	---	--	--

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Número Obs.	Data	Correção ou esclarecimento	Resposta da Empresa	Conclusão
Não Conformidade 5	26/02/2025	23.876,42 MWh/ano foi colocado na planilha inicial como capacidade estimada anual e não como consumo real de energia elétrica. Explicada a discrepância foram apresentadas as contas de Outubro de 2024 a Março de 2025 (dados de meses de competência): Outubro/2024: 725,081 MWh Novembro/2024: 744,004 MWh Dezembro/2024: 837,605 MWh Janeiro/2025: 919,046 MWh Fevereiro/2025: a ser enviado Março/2025: a ser enviado Não foi reportado o consumo de energia elétrica dos meses de Fevereiro e Março de 2025.	Empresa providenciará dados reais de consumo de energia elétrica de pelo menos seis meses de produção de biometano.	Pendente
	20/05/2025	Empresa enviou dados de sete meses de consumo de energia elétrica, por meio de contas de energia do distribuidor ELEKTRO dos meses de competência Outubro/2024 até Abril/2025 (contas de energia são datadas do mês posterior). Na célula D57 (Energia Elétrica), favor confirmar os consumos de energia elétrica dos meses de Outubro/2024 a Abril/ 2025. Pela contabilização das contas de energia apresentadas, o valor total de 7 meses de consumo soma 5.886,482 MWh, enquanto o valor inserido na planilha RenovaCalc é de 5.786,50 MWh. Pede-se verificar qual é o valor correto.	Empresa esclarecerá os valores corretos de consumo de energia elétrica.	Pendente
	21/05/2025	Empresa concordou com equipe verificação e confirmou como valor correto 5.886,482 MWh e foi inserido na planilha RenovaCalc na célula D57.		Concluída e considerada conforme

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Número Obs.	Data	Correção ou esclarecimento	Resposta da Empresa	Conclusão
Observação 1	26/02/2025	Foram fornecidos três arquivos pela empresa identificando os processos de produção. Foi solicitado um macro fluxograma de produção, incluindo as grandes etapas de produção de biometano, entrada do biogás, eventual desvio para “flare” e compressão para entrega.	Empresa providenciará o macro fluxograma.	Pendente.
	20/05/2025	Na documentação enviada pela empresa não consta o atendimento a este item. Pede-se providenciar o macro fluxograma.	Empresa providenciará a documentação faltante.	Pendente
	21/05/2025	Empresa enviou o macro fluxograma do processo de produção de biometano, que se encontra reproduzido neste relatório e de posse da forma inspetora.	---	Concluída e considerada conforme.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Número Obs.	Data	Correção ou esclarecimento	Resposta da Empresa	Conclusão
Observação 2	26/02/2025	Conforme verificado em 24/02/2025 a empresa Essencis Biometano está adimplente no SIMP. A evidência pode ser visualizada no link – Adimplência SIMP . Verificação deve ser atualizada no mês de Abril de 2025.	Empresa enviará evidência de adimplência atualizada.	Pendente
	21/05/2025	Verificado no site Adimplência SIMP que a empresa Essencis Biometano se encontra adimplente no mês de Abril/2025.	---	Concluída e considerada conforme.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Número Obs.	Data	Correção ou esclarecimento	Resposta da Empresa	Conclusão
Observação 3	26/02/2025	Durante a visita foi identificada a existência de um gerador a diesel para “back-up” de energia elétrica, que não havia sido reportado na planilha inicial. Não foram reportadas compras de diesel no período de Outubro de 2024 a Março de 2025, porém no início da operação já existia estoque no gerador que foi usado para manutenção e nas quedas de energia. Segundo verificação in loco, o estoque de óleo diesel estava em 96% do total de 650 litros, totalizando um consumo de 26 litros que correspondem a 0,026 m3. O valor deve ser atualizado após o final do mês de Março.	Empresa enviará dados atualizados e a forma pela qual pode ser demonstrada rastreabilidade dos dados de consumo de diesel.	Pendente
	20/05/2025	Empresa enviou duas fotografias indicando o volume total do reservatório do gerador e o painel indicando 80%. Na célula D62 (Consumo de diesel), confirmar qual método foi usado para estabelecer o valor de consumo de diesel como 140,40 metros cúbicos na planilha Renovacalc. Pede-se verificar se o valor está correto, inclusive a unidade (aparentemente o relato foi em litros, quando a planilha pede em metros cúbicos).	Empresa enviará os esclarecimentos e eventualmente corrigirá a RenovaCalc na célula D62.	Pendente
	21/05/2025	Empresa confirmou o valor estimado do consumo de diesel como sendo $(100\% - 80\%) \times \text{volume do reservatório}$. Como o instrumento mostrava 80% e o volume do reservatório é de 650 litros (conforme foto enviada), o consumo do período foi estimado em $0,2 \times 650$ litros, ou seja, 0,13 m3 no período de 7 meses. Dado correto inserido na célula D62 da planilha RenovaCalc.	---	Concluída e considerada conforme.

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Número Obs.	Data	Correção ou esclarecimento	Resposta da Empresa	Conclusão
Observação 4	26/02/2025	As seguintes evidências devem ser enviadas por email, referentes aos meses de Outubro/2024 a Março/2025 (quando aplicável): - Faturas de energia elétrica da unidade - Notas fiscais de compra de biogás do aterro - "Prints" de tela do i-SIMP(ANP) mostrando o relato da compra de biogás - Notas fiscais de venda de biometano - "Prints" de tela do i-SIMP(ANP) mostrando o relato da venda de biometano - Comprovação do consumo de diesel do gerador da unidade - "Prints" de tela do Sistema Supervisório Escada (como exemplo de controle de produção e como exemplo de controle de qualidade do biogás e biometano).	Empresa enviará as pendências.	Pendente
	20/05/2025	Todos os documentos solicitados acima para os meses de Outubro/2024 a Abril/2025 foram enviados e se encontram arquivados junto à Firma Inspetora, com exceção de: - "Prints" de tela do i-SIMP(ANP) mostrando o relato da compra de biogás. - "Prints" de tela do Sistema Supervisório Escada (como exemplo de controle de produção e como exemplo de controle de qualidade do biogás e biometano). - Não foi fornecida informação do i-SIMP para o mês de Dezembro de 2024 (biometano). Pede-se enviar tela do i-SIMP para Dezembro de 2024.	Empresa enviará as pendências.	Pendente
	21/05/2025	Empresa enviou os "prints" solicitados que se encontram em poder e arquivados junto à firma inspetora. Empresa enviou o relatório i-SIMP pendente de Dezembro/2024.		Concluída e considerada conforme.



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública deverá ter um prazo de no mínimo 30 dias e os seguintes documentos serão disponibilizados:

- I – Dados preenchidos pelo produtor de biocombustível na RenovaCalc e validados pela firma inspetora.
- II – Proposta de Certificação de Produção Eficiente de Biocombustível com indicação expressa da Nota de Eficiência Energético Ambiental e da fração de volume de biocombustível elegível, conforme modelo da ANP.
- III – Relatório parcial sobre o processo de certificação.

As consultas públicas estarão disponíveis no site: www.institutototum.com.br



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

RESULTADO E CONCLUSÃO DA AUDITORIA

Com base nos procedimentos realizados, descritos neste relatório, o Instituto Totum atesta que as informações e os dados apresentado pela empresa, para o cálculo da fração elegível de Biomassa e Nota de Eficiência Energético Ambiental estão corretos e foram apresentados de acordo com a regulamentação da ANP. Os resultados foram obtidos a partir de dados de sete meses de produção de biometano, sendo suficientes para o atendimento dos critérios estabelecidos na Resolução ANP nº 984/2025 – 1º, que autoriza excepcionalmente, o primeiro processo de Certificação de Biocombustíveis de novas unidades produtoras, ser feito preenchendo-se a RenovaCalc com dados industriais de, no mínimo, quatro meses de operação.



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

ACEITE DA EMPRESA AVALIADA

Declaro que o Instituto Totum prestou, integralmente, os serviços contratados e estou ciente do conteúdo deste documento.

Nome do Representante Legal:

Assinatura:

Data:

Nome do Auditor Líder: Fernando Giachini Lopes

Assinatura:

Data: 19/09/2025



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

ANEXOS

Anexo I. Formulário D certificado de produção e importação eficiente de biocombustíveis - Essencis

Anexo II. Lista de Presença (auditoria in loco)

Anexo III. RenovaCalc (v.7) - Revisão final

Anexo IV. Resumo auditoria de dados RenovaCalc

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Anexo I. Formulário D certificado de produção e importação eficiente de biocombustíveis - Essencis

		CERTIFICADO DE PRODUÇÃO E IMPORTAÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS		Aprovado em	
		SIGLA DA FIRMA INSPETORA, N.º DA FIRMA INSPETORA NA ANP, N.º SEQUENCIAL, MES, ANO		Válido até	
NOTA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICO-AMBIENTAL (gCO₂eq/MJ):		79,80	FATOR PARA EMISSÃO DE CBIO (tCO₂eq/L) *:		2,926266E-06
Biocombustível:	Biometano	Rota:	Biometano	Volume elegível (%)	100,00
Massa específica (t/m ³):	0,00076	PCI (MJ/kg):	48,25		
Unidade Produtora					
Identificação:	Essencis Biometano				
Endereço:	Via de Acesso Norte Km 33, Rodovia dos Bandeirantes SP-348,				
Firma Inspetora			Emissor Primário		
Razão Social:	INSTITUTO TOTUM DE DESENV. E GESTÃO EMPRESARIAL LTDA		Razão Social:	ESSENCIS BIOMETANO S.A	
CNPJ:	05.773.229/0001-82		CNPJ:	48.119.972/0001-26	
Identificação do Representante Legal:			Identificação do Auditor Líder:		
Tatiane de Oliveira Futo Inada			Fernando Giachini Lopes		
Assinatura do Representante Legal:			Assinatura do Auditor Líder:		

* FATOR PARA EMISSÃO DE CBIO = (NOTA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICO-AMBIENTAL) x (Volume elegível) x (Massa específica) x (PCI)

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Anexo II. Lista de Presença (auditoria in loco)

Reunião de abertura

Organização: Essencis Biometano

Endereço completo: Rodovia dos Bandeirantes KM 33, Calcário, Caieiras

Auditor Líder: Fernando Giachini Lopes

Auditor: Felipe Mayo

Referência: RenovaBio

☒ Reunião de Abertura ☐ Reunião de Encerramento

	Nome	Cargo / Função	Assinatura
1.	Everton Braga de Moraes	Analista de QSSMA	Everton B. Moraes
2.	Maurilio Barbosa Leite	Supervisor Administrativo Financeiro	
3.	Paulo Rogério do Santos	Superintendente de Operações	
4.	Marlon Aparecido Alves Martins	Coordenador de Captação	
5.	Fabiano de Toledo Penteado	Coordenador de O&M	
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Reunião de encerramento

Processo nº 145-24

Organização: Essencis Biometano

Endereço completo: Rodovia dos Bandeirantes KM 33, Calcário, Caieiras

Auditor Líder: Fernando Giachini Lopes

Auditor: Felipe Mayo

Referência: RenovaBio

☐ Reunião de Abertura ☒ Reunião de Encerramento

	Nome	Cargo / Função	Assinatura
1.	Everton Braga de Moraes	Analista de QSSMA	<i>Everton B. Moraes</i>
2.	Maurilio Barbosa Leite	Supervisor Administrativo Financelro	<i>[Assinatura]</i>
3.	Paulo Rogério do Santos	Superintendente de Operações	<i>[Assinatura]</i>
4.	Marlon Aparecido Alves Martins	Coordenador de Captação	
5.	Fabiano de Toledo Penteado	Coordenador de O&M	<i>[Assinatura]</i>
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Anexo III. RenovaCalc (v.7) - Revisão final




Produção de biometano
v.7

Nome da Usina: Essencis Biometano

CNPJ: 48.119.972/0001-26

Responsável pelo preenchimento: Fabiano de Toledo Penteado

Telefone: (11) 95810-0042

E-mail: fpenteado@essencisbiometano.com.br

Biometano

Intensidade de Carbono (g CO ₂ eq/MJ)	6,90	Nota de Eficiência Energético-Ambiental (g CO ₂ eq/MJ)	79,80
industrial	3,35		
transporte	0,07		
uso	3,48		

Fóssil substituto: Média entre Gasolina, Diesel e GNV

86,70

Redução de emissões

92,04%

Fase industrial - produção de biometano
Biomassas

Biomassa 1			
Biogás de aterro sanitário			
Quantidade	12.193,45	t/ano	
Distância de transporte	0,00	km	
Biomassa 2			
Especificar			
Quantidade		t/ano	
Distância de transporte		km	
Biomassa 3			
Especificar			
Quantidade		t/ano	
Distância de transporte		km	
Biomassa 4			
Especificar			
Quantidade		t/ano	
Distância de transporte		km	
Biomassa 5			
Especificar			
Quantidade		t/ano	
Distância de transporte		km	

Produtos

Produção de biometano	7.902.369,00	Nm ³ /ano	
			Poder calorífico inferior
			Teor de metano
			32,45 MJ/Nm ³
			96,79% % molar
Elettricidade comercializada		kWh/ano	

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Combustíveis e eletricidade			
Eletricidade da rede - mix médio	5.886,48	MWh/ano	
Eletricidade - PCH		MWh/ano	
Eletricidade - biomassa		MWh/ano	
Eletricidade - eólica		MWh/ano	
Eletricidade - solar		MWh/ano	
Diesel - B10		m³/ano	
Diesel - B11		m³/ano	
Diesel - B15		m³/ano	
Diesel - BX	0,13	m³/ano	Teor de biodiesel na mistura 14,00%
Diesel - B20		m³/ano	
Diesel - B30		m³/ano	
Biodiesel - B100		m³/ano	
Óleo combustível		m³/ano	
Biogás de terceiros		Nm³/ano	PCI do biogás
Biogás próprio		Nm³/ano	PCI do biogás
Gás natural		Nm³/ano	
Cavaco de madeira			
Quantidade (base úmida)		t/ano	
Umidade			
Distância de transporte		km	
Lenha			
Quantidade (base úmida)		t/ano	
Umidade			
Distância de transporte		km	
Resíduos florestais			
Quantidade (base úmida)		t/ano	
Umidade			
Distância de transporte		km	
Fase de distribuição			
Rodoviário	100,00%		
Dutoviário	0,00%		

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Anexo IV. Resumo auditoria de dados RenovaCalc

Item Verificado	Nota	Conforme?	Comentários
Fase industrial - produção de biometano			
Biomassas			
Biogás de aterro sanitário			
Quantidade total (t/ano)	12.193,45	Sim	Os dados de produção do biogás foram evidenciados e verificados através do relatório técnico, notas fiscais e planilha de consolidação referentes ao período de Outubro/2024 até abril/2024
Distância de transporte	0	Sim	Foi verificado que o recebimento do biogás ocorre via gasoduto
Alguma fração dessa matéria-prima é elegível?	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Outros tipos de Biomassa	Não se aplica	Não se aplica	Foi verificado que a empresa não utiliza outros tipos de biomassa
Produtos			
Quantidade Produção de Biometano (Nm ³ /ano)	7.902.369,00	Sim	Os dados de produção do biometano foram evidenciados e verificados através das chaves XML das notas fiscais, relatório de faturamento, relatório de movimento da ANP e planilha de consolidação referentes ao período de Outubro/2024 até abril/2024
Eletricidade Comercializada (KWh/ano)	-	Sim	Foi verificado que o biometano produzido não foi utilizado para a geração de eletricidade.
Poder calorífico inferior (MJ/Nm ³)	32,45	Sim	Os dados foram evidenciados e verificados através do relatório de acompanhamento da qualidade do Biogás e auditados na planilha consolidada.
Teor de Metano (% molar)	96,79%	Sim	Os dados foram evidenciados e verificados através do relatório de acompanhamento da qualidade do Biogás e auditados na planilha consolidada.
Combustíveis e eletricidade			
Eletricidade da rede - mix médio (MWh/ano)	5.886,48	Sim	Os dados foram verificados pelas contas de consumo de energia elétrica e pela planilha de consolidação
Eletricidade - PCH (MWh/ano)	Não se aplica	Não se aplica	Foi verificado que a empresa não utiliza eletricidade proveniente a esta fonte
Eletricidade - biomassa (MWh/ano)	Não se aplica	Não se aplica	Foi verificado que a empresa não utiliza eletricidade proveniente a esta fonte
Eletricidade - eólica (MWh/ano)	Não se aplica	Não se aplica	Foi verificado que a empresa não utiliza eletricidade proveniente a esta fonte
Eletricidade - solar (MWh/ano)	Não se aplica	Não se aplica	Foi verificado que a empresa não utiliza eletricidade proveniente a esta fonte
Diesel - B10 (m ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Diesel - B11 (m ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Diesel - B15 (m ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Diesel - BX (m ³ /ano)	0,13	Sim	Os dados foram verificados através das imagens do reservatório de diesel e do indicador de volume (%)



RELATÓRIO DE AUDITORIA DE CERTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO EFICIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Teor de Biodiesel na mistura (%)	14%	Sim	Os dados foram verificados através das imagens do reservatório de diesel e do indicador de volume (%)
Alguma fração dessa matéria-prima é elegível?	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Diesel - B20 (m ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Diesel - B30 (m ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Diesel - B100 (m ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Óleo Combustível (m ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Biogás de terceiros (Nm ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Biogás próprio (Nm ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Gás natural (Nm ³ /ano)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Outros tipos de combustíveis (Lenha, resíduos florestais, cavaco de madeira, bagaço de cana e palha de cana)	Não se aplica	Não se aplica	Não houve consumo
Fase de distribuição			
Rodoviário	100%	Sim	Foi constatado durante a visita técnica que 100% da distribuição é realizada por transporte rodoviário
Dutoviário	0%	Sim	Foi constatado durante a visita técnica que 100% da distribuição é realizada por transporte rodoviário
Outros dados			
Fluxograma do Processo	-	Sim	Foi verificado o fluxograma do processo de purificação de biometano da planta Caieiras, através do documento "Fluxograma macro do processo"