GLOBAL CARBON COUNCIL

Driving Climate Actions

Projeto
Formulário de Envio

V4.0- 2022

© 2023 Global Carbon Council - All rights reserved

ÍNDICE

SEÇÃO A. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE DO PROJETO 122

A.1. OBJETIVO E DESCRIÇÃO GERAL DA ATIVIDADE DO PROJETO 122
A.2. LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE DO PROJETO 123
A.3. TECNOLOGIAS/MEDIDAS 133
A.4. PROPRIETÁRIO(S) DO PROJETO 165
A.5. DECLARAÇÃO DE USO PRETENDIDO DOS CRÉDITOS DE CARBONO APROVADOS (ACCS) GERADOS PELA ATIVIDADE DO PROJETO 165
A.6. REQUISITOS ADICIONAIS PARA CORSIA 165

SEÇÃO B. APLICAÇÃO DA(S) METODOLOGIA(S) SELECIONADA(S) 176

B.1. REFERÊNCIA A METODOLOGIA(S) E FERRAMENTAS APLICADAS NO PROJETO 176
B.2. APLICABILIDADE DA(S) METODOLOGIA(S) E FERRAMENTAS APLICADAS NO PROJETO 187
B.3. LIMITE DO PROJETO, FONTES E GASES DE EFEITO ESTUFA (GHGS) 210
B.4. ESTABELECIMENTO E DESCRIÇÃO DO CENÁRIO BASE 232
B.5. DEMONSTRAÇÃO DE ADICIONALIDADE 243
B.6. ESTIMATIVA DE REDUÇÕES DE EMISSÕES 321
B.6.1. EXPLICAÇÃO DAS ESCOLHAS METODOLÓGICAS 321
B.6.2. DADOS E PARÂMETROS FIXADOS *EX ANTE* 387
B.6.3. CÁLCULO EX ANTE DAS REDUÇÕES DE EMISSÕES 387
B.6.4. RESUMO DAS ESTIMATIVAS EX ANTE DE REDUÇÕES DE EMISSÕES 39
B.7. PLANO DE MONITORAMENTO 39
B.7.1. DADOS E PARÂMETROS A SEREM MONITORADOS *EX POST* 39
B.7.2. DADOS E PARÂMETROS A SEREM MONITORADOS PARA AVALIAÇÕES E+/S+ (IMPACTOS NEGATIVOS) 49
B.7.3. PLANO DE AMOSTRAGEM 521
B.7.4. OUTROS ELEMENTOS DO PLANO DE MONITORAMENTO 521

SEÇÃO C. DATA DE INÍCIO, TIPO DE PERÍODO DE CRÉDITO E DURAÇÃO 554

C.1. DATA DE INÍCIO DA ATIVIDADE DO PROJETO 554
C.2. VIDA ÚTIL OPERACIONAL ESPERADA DA ATIVIDADE DO PROJETO 554
C.3. PERÍODO DE CRÉDITO DA ATIVIDADE DO PROJETO 554
C.3.1. DATA DE INÍCIO E TÉRMINO DO PERÍODO CREDITADO 554
C.3.2. DURAÇÃO DO PERÍODO DE CRÉDITO 565

SEÇÃO D. IMPACTOS AMBIENTAIS 565

D.1. ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS 565
D.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL E PLANOS DE AÇÃO DE GESTÃO 576

SEÇÃO E. SALVAGUARDAS AMBIENTAIS E SOCIAIS 58

E.1. SALVAGUARDAS AMBIENTAIS 59
E.2. SALVAGUARDASSOCIAIS 67

SEÇÃO F. OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) DAS NAÇÕES UNIDAS785

SEÇÃO G. CONSULTA LOCAL DAS PARTES INTERESSADAS 830

G.1. MODALIDADES PARA CONSULTA DAS PARTES INTERESSADAS LOCAIS 830
G.2. RESUMO DOS COMENTÁRIOS RECEBIDOS 830
G.3. APRECIAÇÃO DOS COMENTÁRIOS RECEBIDOS 830

SEÇÃO H. APROVAÇÃO E AUTORIZAÇÃO 841

APÊNDICE 1. INFORMAÇÕES DE CONTATO DOS PROPRIETÁRIOS DO PROJETO 852
APÊNDICE 2. AFIRMAÇÃO QUANTO AO FINANCIAMENTO PÚBLICO 852
APÊNDICE 3. APLICABILIDADE DA(S)METODOLOGIA(S) 852
APÊNDICE 4. MAIS INFORMAÇÕES DE BASE SOBRE O CÁLCULO EX ANTE DAS REDUÇÕES DE EMISSÕES 852
APÊNDICE 5. MAIS INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE O PLANO DE MONITORAMENTO 852
APÊNDICE 6. RELATÓRIO RESUMIDO DOS COMENTÁRIOS RECEBIDOS DAS PARTES INTERESSADAS LOCAIS 863
APÊNDICE 7. RESUMO DO PROJETO DE MDL CANCELADO OU PROJETOS DE OUTROS PROGRAMAS DE GHG/NÃO GHG (TIPO B) 874
Apêndice 8. MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A DETERMINAÇÃO DO PACOTE NA ATIVIDADE DO PROJETO. 88
Apêndice 9. DECLARAÇÃO PÚBLICA PARA PROJETOS A2 (subtipo 2 E 3), B1 & B2 NA NÃO CONTINUAÇÃO DE PROGRAMAS CDM/GHG/NÃO GHG. 88

<table>
<tr><th colspan="2">FOLHA DE ROSTO - Formulário de Envio de Projeto (PSF)</th></tr>
<tr><td colspan="2">Preencha este formulário de acordo com as instruções anexadas no final deste formulário.</td></tr>
<tr><th colspan="2">INFORMAÇÕES BÁSICAS</th></tr>
<tr><td>Título da Atividade do Projeto conforme LON/LOA</td><td>UFV Serra do Mato – SPE´s III e IV</td></tr>
<tr><td>Número da versão do PSF</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Data de preenchimento/Atualização deste formulário</td><td></td></tr>
<tr><td>Proprietário(s) do Projeto de acordo com LON/LOA
(Deve ser consistente com Projetos de CDM Tipo B cancelados)</td><td>Qair Brasil Participações</td></tr>
<tr><td>País onde a Atividade do Projeto está localizada</td><td>Brasil</td></tr>
<tr><td>Coordenadas GPS do(s) local(is) do projeto</td><td>
<table>
<tr><th>Endereço físico</th><th>Latitude*</th><th>Longitude*</th></tr>
<tr><td>Serra do Mato III – município de Trairi, Ceará.</td><td>3° 19’ 9,17’’ S</td><td>39° 22’ 31,20’’ W</td></tr>
<tr><td>Serra do Mato IV – município de Trairi, Ceará.</td><td>3° 18’ 52,28’’ S</td><td>39° 23’ 38,41’’ W</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tipo de Projeto GCC Elegível de acordo com a Norma do Projeto
(Marque o tipo de projeto aplicável)</td><td>☒ Tipo A:
☐ Tipo A1
☐ Tipo A2
☐ Subtipo 1
☐ Subtipo 2
☐ Subtipo 3
☐ Subtipo 4</td></tr>
</table>

	☒ Tipo A3 ☐ **Tipo B – Projetos CDM cancelados:**[1] ☐ Tipo B1 ☐ Tipo B2
Requisitos mínimos de conformidade	☒ Reduções reais e mensuráveis de GEE ☒ Critérios Nacionais de Desenvolvimento Sustentável (se houver) ☒ Aplicar metodologias de linha de base e monitoramento confiáveis ☒ Adicionalidade ☒ Processo de Consulta às Partes Interessadas Locais ☒ Processo Global de Consulta às Partes Interessadas ☒ Sem Contagem Dupla de GEE ☒ Contribui para o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas 13 (Ação Climática)
Escolher requisitos opcionais e adicionais (Marque as categorias de selos aplicáveis)	☒ Salvaguardas contra danos líquidos para lidar com os impactos ambientais ☒ Salvaguardas para não causar danos à rede para lidar com os impactos sociais ☒ Contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (além do Objetivo 13)
Metodologias aplicadas, incluindo a versão No. (Deve ser aprovado pelo GCC ou pelo CDM)	GCCM001 - Metodologia para projetos de geração de energia renovável que fornecem eletricidade à rede ou a consumidores cativos - Versão: v.4.0
Escopo(s) setorial(is) de GEE vinculado(s) à(s) metodologia(s) aplicada(s)	GEE-SS nº 1: Energia (fontes renováveis/não renováveis)

[1] Os proprietários de projetos do Tipo B devem preencher o formulário fornecido no Apêndice 7.

Regras e Requisitos Aplicáveis aos Proprietários do Projeto

(Marque as Regras e Requisitos aplicáveis)

Regras e Requisitos		Versão
☒ ISO 14064-2		
☒ Requisitos/regras legais aplicáveis do país anfitrião		
☒ Regras e Requisitos de GCC[2]	☒ Norma do Projeto	3.1 - 2020
	☒ Metodologia GCC Aprovada (GCCM001)	4.0 2022
	☒ Definições do Programa	3.1 - 2020
	☒ Norma de Salvaguardas Ambientais e Sociais	3.0 – 2022
	☒ Norma de Sustentabilidade do Projeto	3.1 – 2023
	☒ Instruções no modelo de Formulário de Envio de Projeto (PSF)	4.0 – 2022
	☒ Esclarecimento Nº 01	1.3 – 2022
	☒ Esclarecimento Nº 02	1.0 - 2022
	☐ Esclarecimento Nº 03	
	☐ Esclarecimento Nº 04	
	☐ Esclarecimento Nº 05	
	☐ Norma sobre como evitar a dupla contagem	
	☐ Adicione linhas, se necessário	
☒ Regras de CDM[3]	☐ Metodologia CDM Aprovada (XXXXX)	
	☒ FERRAMENTA 1- Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade	7.0.0 - 2012
	☒ FERRAMENTA 02- Ferramenta combinada para identificar o cenário base e demonstrar adicionalidade	7.0.0 - 2017

[2] Regras e requisitos do Programa GCC: http://www.globalcarboncouncil.com/resource-centre/
[3] Regras do Programa de CDM: https://cdm.unfccc.int/Reference/index.html

		☒ FERRAMENTA 03 - Ferramenta para calcular as emissões de CO2 de projeto ou vazamento da combustão de combustíveis fósseis	3.0 - 2017
		☒ FERRAMENTA 05 - Emissões de linha de base, projeto e/ou vazamento provenientes do consumo de energia elétrica e monitoramento da geração de energia elétrica	3.0 - 2017
		☒ FERRAMENTA 07 - Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico	7.0.0 - 2018
		☒ FERRAMENTA 10 - Ferramenta para determinar a vida útil restante do equipamento	1.0 - 2009
		☒ FERRAMENTA 11 - Avaliação da validade da linha de base original/atual e atualização da linha de base na renovação do período de crédito	3.0.1 - 2012
		☐ FERRAMENTA 19- Demonstração da adicionalidade das atividades do projeto em microescala	
		☐ FERRAMENTA 21 - Demonstração da adicionalidade das atividades do projeto em pequena escala	
		☐ FERRAMENTA 23- Adicionalidade de atividades de projeto inéditas	
		☒ FERRAMENTA 24- Prática comum	3.1 - 2015
		☒ FERRAMENTA 27- Análise de investimentos	12.0 - 2022
		☒ FERRAMENTA 32- Listas positivas de tecnologias	4.0 - 2022
		☐ Diretrizes para demonstração objetiva e avaliação de barreiras	

Escolha Verificação de Projeto de Terceiros por Verificadores GCC aprovados[4] (Marque as categorias de verificação aplicáveis)	☒ Reduções de emissões de GEE (ou seja, Créditos de Carbono Aprovados **(ACCs)**) ☒ Selo ambiental sem danos líquidos (**E+**) ☒ Selo social sem danos à rede (**S+**) ☒ Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (**ODS+**) ☐ Selo SDG Bronze ☐ Selo SDG Silver ☐ Selo SDG Gold ☐ Selo SDG Platinum ☒ Selo SDG Diamond ☒ Requisitos CORSIA (**C+**) ☒ Atestado do País Anfitrião na Contagem Dupla
Declaração do "Proprietário da Obra Autorizado[5] e ponto focal" (Marque todas as declarações aplicáveis[6])	O(s) Proprietários(s) da Obra declara(m) que: **Requisitos Genéricos aplicáveis a todos os Tipos de Projeto:** ☒ Confirmamos que a Atividade do Projeto está em conformidade com a elegibilidade do tipo de projeto aplicável (A1, A2, A3, B1 ou B2), conforme estipulado pela Norma do Projeto e esclarecimentos relevantes. ☒ Confirmamos que a Atividade do Projeto deve iniciar ou ter iniciado as operações, e deve iniciar ou ter começado a gerar reduções de emissões, em ou após 1 de janeiro de 2016. ☒ Confirmamos que a Atividade do Projeto é elegível para ser registrada no programa GCC. Garantiremos o seguinte para a Atividade do Projeto (marque pelo menos uma das duas opções): ☒ Nenhum resultado (por exemplo, reduções de emissões, atributos ambientais) gerado pela Atividade do Projeto sob o GCC será reivindicado como créditos de carbono ou atributos ambientais sob qualquer outro[7]

[4] **Observação:** Os Verificadores GCC sob a Faixa Individual não são elegíveis para realizar verificações para as Atividades do Projeto GCC cujos proprietários pretendem fornecer créditos de carbono (ACCs) para uso no CORSIA.

[5] O Proprietário do Projeto significa a pessoa jurídica ou organização que tem controle geral e responsabilidade pela Atividade do Projeto

[6] **Consequências em caso de não conformidade com as declarações:**
Se, a qualquer momento, o não cumprimento das declarações declaradas for estabelecido como resultado de negligência, fraude ou má conduta intencional do(s) Proprietário(s) do Projeto GCC, a atividade do projeto GCC será desqualificada e o registro da Atividade do Projeto proposta será rejeitado.

[7] Os programas que não são de GEE podem ser como o I-REC, facilitando reivindicações de energia confiáveis com esquemas de Certificado de Energia Renovável (REC)

	programa de GEE/não GEE, seja para fins de conformidade ou voluntários, durante todo o período de crédito do GCC; ou ☒ Se a atividade do projeto tiver sido emitida com créditos de carbono ou atributos ambientais de natureza compensatória[8] por qualquer outro programa de GEE/não GEE, seja para fins de conformidade ou voluntários, os ACCs serão reivindicados apenas pelo período de crédito restante (sujeito a um máximo de 10 anos de período de crédito, incluindo os períodos de outros programas e programa do GCC) para os quais os créditos de carbono/atributos ambientais de natureza compensatória não tenham sido emitidos por nenhum outro programa de GEE/não GEE. **Requisitos específicos aplicáveis aos respectivos Tipos de Projeto:** ***Para o Tipo de Projeto A1:*** ☐ Para o Projeto Tipo A1, confirmamos que a Atividade do Projeto NÃO está registrada como uma Atividade do Projeto de GEE em nenhum outro programa de GEE/não GEE ou qualquer outro programa voluntário e não emitiu ou não emitirá créditos sob nenhum outro programa. ***Para o Tipo de Projeto A2 (Subtipo 1):*** ☐ Para o Projeto Tipo A2, Subtipo 1, confirmamos que a Atividade do Projeto NÃO está registrada como uma Atividade do Projeto de GEE em nenhum outro programa de GEE/não GEE ou qualquer outro programa voluntário e não emitiu ou não emitirá créditos sob nenhum outro programa. ***Para o Tipo de Projeto A2 (Subtipo 2 ou Subtipo 3):*** Para o Subtipo 2 do Tipo A2 do Projeto ou Subtipo 3 do Tipo A2 do Projeto, confirmamos que, para a Atividade do Projeto, que foi registrada no CDM ou em qualquer Programa de GEE/não GEE e devemos (marcar pelo menos uma das duas opções): ☐ Apresentar comprovante de cancelamento de registro do CDM; ou ☐ Apresentar uma empresa pública & carimbada assinada, declarando que o Proprietário do Projeto nunca apresentará qualquer pedido de Emissão de ACCs ou pedido de renovação do período de crédito ao CDM-EB ou nos termos do artigo 6.4 ou qualquer autoridade após a apresentação ao Programa GCC e informará formalmente o CDM-EB ou autoridade nos termos do artigo 6.4 ou qualquer autoridade após a apresentação ao Programa GCC. ☐ Para o Subtipo 2 do Tipo A2 do Projeto ou Subtipo 3 do Tipo A2 do Projeto, confirmamos que a Atividade do Projeto NÃO está incluída como um componente da Atividade do Projeto (CPA) em qualquer Programa de Atividades (PoA) de GEE registrado ou qualquer outra atividade agrupada/agregada funcionalmente equivalente sob qualquer programa de GEE (como o MDL ou qualquer outro programa voluntário). ***Para o Tipo de Projeto A2 (Subtipo 4):***

8 Os atributos ambientais de natureza compensatória são aqueles que são usados por usuários cativos (por exemplo, empresas/indústrias) para compensar suas emissões de GEE

	Para o Subtipo 4 do Tipo A2 do Projeto, confirmamos que a Atividade do Projeto foi incluída em um CDM-POA registrado e devemos (marcar pelo menos uma das duas opções): ☐ Apresentar o comprovante de exclusão de CPA(s) do CDM-POA registrado antes da data de envio inicial ao Programa GCC; ou ☐ Apresentar a prova de exclusão de CPA(s) do CDM-PoA registrado após a solicitação de registro ter sido submetida ao Programa GCC, mas antes que a decisão final seja tomada pelo Comitê Gestor do GCC. ***Para o Tipo de Projeto A3:*** ☒ Para o Tipo de Projeto A3, confirmamos que a Atividade do Projeto NÃO está registrada como uma Atividade do Projeto de GEE em nenhum outro programa de GEE/não GEE ou qualquer outro programa voluntário e não emitiu ou não emitirá créditos sob nenhum outro programa. ***Para Tipo de Projeto B1 ou B2:*** Para o Tipo de Projeto B1 ou Tipo de Projeto B2, confirmamos que para a Atividade do Projeto, que foi registrada no CDM ou em qualquer Programa de GEE/não GEE e devemos (marcar pelo menos uma das duas opções): ☐ Apresentar comprovante de cancelamento de registro do CDM; ou ☐ Apresentar uma empresa pública & carimbada assinada, declarando que o Proprietário do Projeto nunca apresentará qualquer pedido de Emissão de ACCs ou pedido de renovação do período de crédito ao CDM-EB ou nos termos do artigo 6.4 ou qualquer autoridade após a apresentação ao Programa GCC e informará formalmente o CDM-EB ou autoridade nos termos do artigo 6.4 ou qualquer autoridade após a apresentação ao Programa GCC. **Requisitos para evitar a dupla contagem:** Pretendemos enviar ou ter enviado um atestado por escrito[9] (Carta de Autorização do País Anfitrião - HCLOA) do ponto focal nacional do país anfitrião ou designado do ponto focal para unidades elegíveis para CORSIA geradas após 31 de dezembro de 2020 nas seguintes etapas[10] (marque pelo menos uma das três opções): ☐ O envio inicial para o GSC; ou ☐ Juntamente com o envio de uma solicitação de registro (após a conclusão da Verificação do Projeto); ou ☒ Juntamente com o envio de uma solicitação para a primeira ou subsequente emissão de ACCs. **Requisitos específicos do projeto:** ***Requisitos específicos do CORSIA:***

9 Em caso de qualquer alteração da Carta de Autorização do País Anfitrião (HCLOA), o proprietário do projeto deve informar imediatamente a equipe de operações do GCC

10 Se o atestado do país anfitrião não for enviado no envio inicial do GSC, o projeto pode ser marcado com um sinalizador indicativo do CORSIA se for confirmado para ser enviado posteriormente. Se o atestado do país anfitrião não for enviado no pedido de registro, o projeto pode ser marcado com uma bandeira indicativa do CORSIA se pelo menos o PSF e o Relatório de Verificação confirmarem o envio desta carta, na primeira emissão. Se o atestado do país anfitrião não for enviado a pedido da primeira emissão, os ACCs não serão marcados como compatíveis com CORSIA (C+) se esta carta não for enviada.

	☒ Confirmamos que os projetos agrupados ou agrupados devem ter um período de crédito registrado começando em ou após 1º de janeiro de 2016 para o projeto agrupado/agregado como um todo. ☒ Confirmamos que a Atividade do Projeto atende a todos os requisitos das Unidades de Emissões Elegíveis do CORSIA[11] exigidas para projetos do GCC e não se enquadra nos tipos de unidades, metodologias, elementos de programa e/ou classes de procedimentos excluídos. ☒ Confirmamos que a Atividade do Projeto visa obter pelo menos o selo Silver ou superior SDG+ (ou seja, impactar positivamente pelo menos 3 ou mais Objetivos de Desenvolvimento de Sustentabilidade das Nações Unidas). ☒ Confirmamos que a Atividade do Projeto será implementada em um país que seja membro da ONU[12]. Forneça detalhes (se houver) abaixo para as caixas marcadas acima:
	O(s) Proprietários(s) da Obra declara(m) que: ☒ Todas as informações fornecidas neste documento, incluindo quaisquer documentos comprovativos apresentados ao GCC ou ao seu operador de registo IHS Markit a qualquer momento, são verdadeiras e corretas. ☒ Eles entendem que uma falha por eles em fornecer informações ou dados precisos, ou ocultar fatos e informações, pode ser considerada negligência, fraude ou má conduta intencional. Portanto, eles estão cientes de que são totalmente responsáveis por qualquer responsabilidade que surja como resultado de tais ações. Forneça detalhes abaixo para as caixas marcadas acima
Apêndices 1-9	Detalhes sobre a Atividade do Projeto são fornecidos nos Anexos 1 a 9 deste documento.
Nome, designação, data e assinatura do ponto focal (conforme LON/LOA)	

1. FORMULÁRIO DE ENVIO DO PROJETO

[11] Unidades de Emissões Elegíveis CORSIA contendo aprovação e condições para o Programa GCC: https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-Emissions-Units.aspx

[12] A lista de países membros da ONU pode ser encontrada em https://www.un.org/en/about-us/member-states

Section A. Descrição da Atividade do Projeto

A.1. Objetivo e descrição geral da Atividade do Projeto

>>

A UFV Serra do Mato – SPE's III e IV é um projeto de energia solar fotovoltaica (PV) cujo principal objetivo é ajudar a atender à crescente demanda de energia do Brasil devido ao crescimento econômico e melhorar o fornecimento de eletricidade, contribuindo para a sustentabilidade ambiental, social e econômica, aumentando a participação das energias renováveis no consumo total de eletricidade do país (e para a região da América Latina e Caribe).

O projeto proposto consiste na implantação da UFV Serra do Mato – SPE's III e IV composta por duas usinas onde a Serra do Mato III possui uma capacidade instalada de 47.362 MW e a Serra do Mato IV possui uma capacidade instalada de 54.128 MW, que juntas as usinas possuem uma capacidade instalada total de 101.490 MW. Haverá módulos fotovoltaicos da Jinko Solar e inversores INGECON SUN 3825TL C650 conforme detalhado na seção A3. A primeira planta entrou em operação em maio de 2023 e todas as plantas estão localizadas no município de Trairi, estado do Ceará, região Nordeste do Brasil. O projeto está instalado dentro do Complexo Eólico Solar Serrote com outros 2 parques eólicos (*EOL Serrote e EOL Serra do Mato*), mas este documento refere-se apenas ao parque solar UFV Serra do Mato III e IV.

O projeto proposto reduz as emissões de gases de efeito estufa (GEE), *ou seja*, CO_2, deslocando a geração de eletricidade do mix de fontes de combustíveis fósseis conectado à Rede Interligada Brasileira, que seria gerada (e emitida) na ausência do projeto (o cenário de linha de base). Como a Serra do Mato III-IV PV Solar está conectada à rede, seu limite inclui as quatro usinas e todas as usinas conectadas à Rede Brasileira. Durante o período de crédito, espera-se que o projeto reduza **768.584 tCO_2e,** ou **76.858 tCO_2e/ano.**

Embora a UFV Serra do Mato – SPE's III e IV não tenha um impacto positivo relevante no país anfitrião, dado o tamanho do seu sistema elétrico, é sem dúvida parte de uma ideia maior. O projeto contribui para o desenvolvimento sustentável, uma vez que atende às necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades, conforme definido pela Comissão Brundtland (1987). Em outras palavras, a implantação de usinas fotovoltaicas garante a geração de energia renovável, reduz a demanda do sistema elétrico nacional, evita impactos sociais e ambientais negativos causados pela construção de grandes usinas hidrelétricas com grandes reservatórios e termelétricas a combustíveis fósseis e impulsiona as economias regionais, aumentando a qualidade de vida nas comunidades locais.

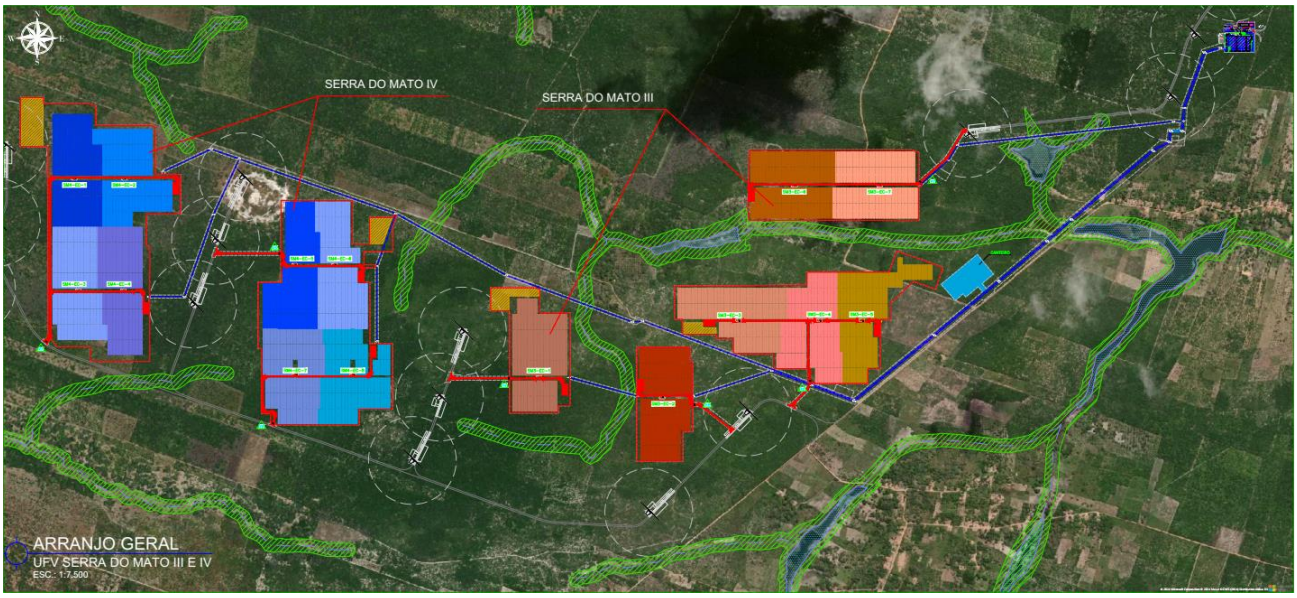
Portanto, indiscutivelmente o projeto reduziu os impactos ambientais negativos e desenvolveu as economias regionais, resultando, consequentemente, em melhor qualidade de vida. Ou seja, a sustentabilidade ambiental aliada à justiça social e econômica, contribuem inegavelmente para o desenvolvimento sustentável do país anfitrião.

A.2. Localização da Atividade do Projeto

>>

Tanto a Serra do Mato III quanto a IV da SPE estão localizadas dentro do Complexo Eólico Solar Serrote, localizado na cidade de Trairi, estado do Ceará, nordeste do Brasil.

Endereço e coordenadas geodésicas do local físico da Atividade do Projeto		
Endereço físico	**Latitude***	**Longitude***
Serra do Mato III – município de Trairi, Ceará.	3° 19’ 9,17’’ S	39° 22’ 31,20’’ W
Serra do Mato IV – município de Trairi, Ceará.	3° 18’ 52,28’’ S	39° 23’ 38,41’’ W



A.3. Tecnologias/medidas

>>

Módulos fotovoltaicos e inversores são usados para converter a radiação solar e gerar eletricidade para ser alimentada diretamente na rede. Haverá módulos fotovoltaicos na planta todos fabricados pela Jinko Solar e inversores da Ingeteam. As características técnicas esperadas são as seguintes de acordo com os Certificados Energéticos emitidos pela ArcVera.

Tabela 1: Descrição técnica dos principais equipamentos do projeto

GERAL	**UFV SERRA DO MATO III**	**UFV SERRA DO MATO IV**

Geração líquida de eletricidade – base P50 (MWh/ano)	136.794	156.335
Fator de carga da planta (%)	33	33
Capacidade instalada (MW)	47.362	54.128
Tempo de vida (anos)	20	20
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS		
Fabricante	Jinko Solar	Jinko Solar
Modelo	JKM560N-72HL4-BDV; JKM565N-72HL4-BDV	JKM555N-72HL4-BDV; JKM560N-72HL4-BDV; JKM565N-72HL4-BDV.
Potência nominal (Wp)	560 ; 565	555 ; 560 ; 565
Quantidade	103.488	118.272
INVERSORES		
Fabricante	Ingeteam	Ingeteam
Modelo	Ingecon Sun Power 3825TL C650	Ingecon Sun Power 3825TL C650
Quantidade	14	16
Potência nominal (MW)	3.383	3.383
Potência total (MW)	47.362	54.128

Os principais equipamentos da atividade do projeto (módulos fotovoltaicos e inversores) foram fabricados fora do Brasil e, portanto, novas tecnologias ou medidas foram transferidas para o País Anfitrião. Portanto, como a tecnologia solar é uma tecnologia nova crescente e sob a curva de conhecimento no Brasil, o know-how e outras tecnologias e sistemas menores serão transferidos para o País Anfitrião eventualmente.

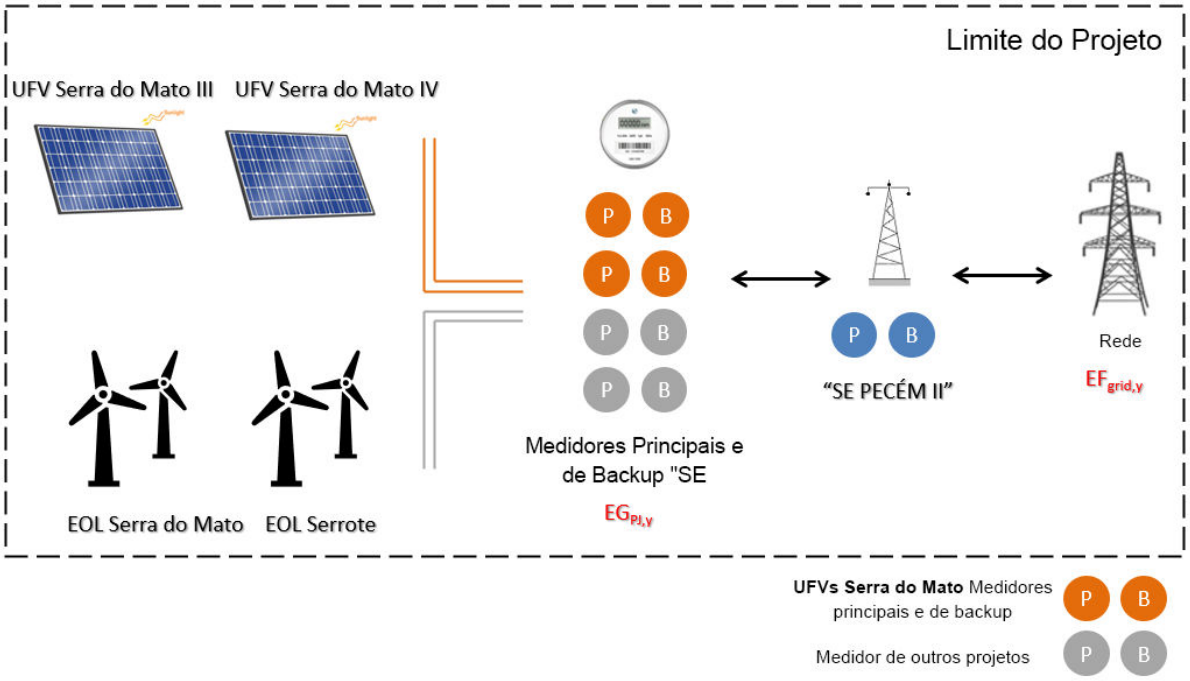


Figura 1: Diagrama do sistema de medição

A eletricidade gerada pelas usinas da atividade do projeto será medida na subestação local ("SE Serrote") – 34.5/230 kV que é compartilhada com outros dois projetos eólicos, o EOL Serrote e o EOL Serra do Mato, mas cada um tem seu próprio conjunto de medição individual na subestação. O ponto de conexão com a rede é através de uma linha de transmissão existente de 230 kV na SE Pecém II.

O *Sistema de Medição para Faturamento* (SMF) está localizado na SE Serrote, onde há 2 medidores para cada usina, um principal e um backup para cada parque do Complexo Eólico e Solar Serrote. Neste ponto, a medição é feita individualmente para cada um dos parques, possibilitando selecionar apenas a energia elétrica gerada pelas UFVs Serra do Mato. Na SE Pecém II, a medição é feita de forma agregada para o próprio complexo, por isso não é possível separar as gerações de cada parque individualmente.

O *Sistema de Medição para Faturamento* (SMF) é centralizado na SE Pecém II, e a eletricidade líquida será medida por dois medidores de energia (principal e reserva) que medem a energia de forma consolidada a partir dos 3 projetos incluídos no Complexo

A.4. Proprietário(s) do Projeto

Local/País	Proprietário(s) do Projeto	Quando aplicável[13], indique se o país anfitrião forneceu aprovação (Sim/Não)
Brasil	Qair Brasil Participações	Não

A.5. Declaração de uso pretendido dos Créditos de Carbono Aprovados (ACCs) gerados pela Atividade do Projeto

>> Espera-se que a Atividade do Projeto gere ACCs por um período completo de crédito de 10 anos e forneça os créditos para compensar as seguintes emissões de GEE:

Período		Nome das Entidades	Objetivo e Quantidade de ACCs a serem fornecidos
De	A		
25/05/2023	24/05/2033	Qair Brasil Participações	768.584 ACCs ao longo de um período de 10 anos serão gerados pela atividade do projeto. Os ACCs serão usados para compensação.

A.6. Requisitos adicionais para CORSIA

>>

a) A Atividade do Projeto não causa nenhum dano líquido ao meio ambiente ou à sociedade e oferece uma oportunidade para demonstrar essa conquista obtendo os selos de certificação adicionais E+ e S+Ok.

Consulte a Seção E

b) A Atividade do Projeto demonstra o nível de contribuição para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento de Sustentabilidade (ODS) das Nações Unidas e oferece uma oportunidade para demonstrar essa conquista obtendo o selo adicional Silver SDG+.

Consulte a Seção F

[13] Por exemplo, o *Formulário de Coordenação do Projeto* deve ser preenchido pelos Proprietários do Projeto para projetos localizados no Qatar. Um atestado por escrito do ponto focal nacional do país anfitrião ou do representante do ponto focal, conforme exigido pelo CORSIA (consulte a seção A.5 das diretrizes do PSF).

De acordo com as instruções sobre o preenchimento do PSF, se o(s) Proprietário(s) do Projeto pretender(em) usar/vender/transferir/retirar os créditos de carbono (ACCs) gerados pela Atividade do Projeto para fins de compensação para as Companhias Aéreas de acordo com os requisitos CORSIA da ICAO, o(s) Proprietário(s) do Projeto deverá(ão):

(a) O início da operação da Atividade do Projeto e o início do período de crédito deve ser em ou após 1º de janeiro de 2016 e está em conformidade com todas as regras e requisitos aplicáveis de GCC.

(b) É provável que a Atividade do Projeto resulte em reduções de emissões de GEE como resultado da implementação da atividade registrada do projeto GCC.

(c) A Atividade do Projeto não causou nenhum dano líquido ao meio ambiente e/ou à sociedade e, portanto, alcança o Selo Ambiental Sem Dano Líquido (E +) e o Selo Social Sem Dano Líquido (S +).

(d) A Atividade do Projeto fez contribuições para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas e contribuiu para alcançar pelo menos três ODS e, portanto, metas para alcançar o selo de certificação Prata ou superior dos ODS (ODS+); e

(e) O projeto atende a todos os requisitos das Unidades de Emissões Elegíveis do CORSIA14 exigidas para projetos GCC e não se enquadra nos tipos de unidades, metodologias, elementos de programa e/ou classes de procedimentos excluídos.

Section B. Aplicação da(s) metodologia(s) selecionada(s)

B.1. Referência a metodologia(s) e ferramentas aplicadas no projeto

>>
O seguinte pela metodologia aprovada pelo GCC é aplicável a esta atividade do projeto: GCCM001 - Metodologia para Projetos de Geração de Energia Renovável que Fornecem Eletricidade para a Rede ou Consumidores Cativos - Versão: v.4.0 - 2022 - Global Carbon Council (GCC)[15].

Em consonância com a metodologia mencionada acima, as seguintes ferramentas metodológicas do CDM foram aplicadas:

- TOOL01: Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade (v7.0.0)[16];
- TOOL05: Emissões de linha de base, projeto e/ou vazamento provenientes do consumo de energia elétrica e monitoramento da geração de energia elétrica (v3.0)[17];
- TOOL07: Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico (v7.0)[18];
- TOOL11: Avaliação da validade da linha de base original/atual e atualização da linha de

[14]Documento da ICAO "Critérios de Elegibilidade da Unidade de Emissão CORSIA"
[15] Disponível em: https://www.globalcarboncouncil.com/wp-content/uploads/2022/11/Methodology-for-Renewable-Energy-Generation-Projects-Supplying-Electricity-to-Grid-or-Captive-Consumers-v4.pdf
[16] Disponível em: https://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/tools/am-tool-01-v7.0.0.pdf.
[17] Disponível em: https://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/tools/am-tool-05-v3.0.pdf.
[18] Disponível em: https://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/tools/am-tool-07-v7.0.pdf.

base na renovação do período de creditação (v3.0.1)[19];

Uma vez que a adicionalidade da atividade do projeto é avaliada através da subetapa 2b de TOOL01, TOOL27: A Análise de Investimentos (v12.0) também é aplicável neste caso. Além disso, TOOL24: A Prática Comum (v3.1) é usada conforme referido em TOOL27.

As ferramentas não aplicáveis à atividade do projeto são as seguintes:

- TOOL11: não é aplicável, uma vez que este PSF refere-se ao primeiro período de crédito do projeto.

B.2. Aplicabilidade da(s) metodologia(s) e ferramentas aplicadas no projeto

>>

A atividade do projeto atende a todas as condições de aplicabilidade da metodologia GCCM001: Metodologia para Projetos de Geração de Energia Renovável Conectada à Rede que Fornecem Energia Elétrica à Rede ou aos Consumidores Cativos v.4.0 – 2022 da seguinte forma:

(a) Os projetos de geração de energia renovável devem fornecer eletricidade ao(s) usuário(s), seja à rede ou a um usuário específico identificado. A atividade do projeto deslocará a eletricidade de um sistema de distribuição de eletricidade que é ou teria sido fornecido por uma rede nacional ou regional (rede a seguir); as seguintes tecnologias de geração de energia renovável se qualificam sob esta metodologia: (i) Solar Fotovoltaica; (ii) Vento On-shore ou Off-shore; (iii) Maré; ou (iv) Onda.

A atividade do projeto fornece eletricidade à rede, empregando energia solar fotovoltaica como tecnologia de geração de energia renovável.

(b) As atividades do projeto também podem envolver a criação e implementação de um BESS juntamente com a usina de geração de energia renovável.

O projeto da atividade do projeto não envolve a instalação de sistemas de armazenamento de energia da bateria (BESS).

(c) A atividade do projeto em que um BESS foi implantado pode ser uma instalação greenfield em que o BESS foi conceituado juntamente com a unidade de geração de energia renovável ou pode ser adaptado a uma configuração existente de um projeto de energia renovável, registrado ou não no GCC.

Não aplicável - Nenhum BESS é implantado pela atividade do projeto.

(d) Caso os Proprietários do Projeto desejem reivindicar créditos de carbono devido ao retrofit do BESS em uma unidade de geração de energia renovável existente, eles precisariam demonstrar que, historicamente, a unidade de energia renovável estava sujeita a uma produção reduzida devido à baixa estabilidade da rede ou limitação de capacidade na infraestrutura da rede para lidar com o aumento da geração. Isso deve ser através de evidências da existência de restrições técnicas e regulatórias/comerciais.

[19] Disponível em: https://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/tools/am-tool-11-v3.0.1.pdf.

Não aplicável - Nenhum BESS é implantado pela atividade do projeto.

(e) As atividades do projeto não devem envolver sistemas combinados de calor e energia (cogeração).

Não há sistemas combinados de calor e energia (cogeração) envolvidos nesta atividade do projeto.

(f) As atividades do projeto não devem envolver a co-incineração de combustível fóssil de qualquer tipo.

Nenhum tipo de co-incineração de combustíveis fósseis está envolvido nesta atividade do projeto.

(g) As atividades do projeto podem ter consumo de eletricidade (rede na geração no local) para os escritórios do local.

A atividade do projeto não abrange escritórios do local.

(h) Os DPPs que fornecem eletricidade também para fins domésticos, comerciais ou industriais cativos, total ou adicionalmente ao fornecimento à rede, devem demonstrar que a conexão à rede estava disponível no local antes da implementação da atividade do projeto.

Não aplicável, a atividade do projeto é uma usina de energia em escala de utilidade pública (USPP), usina eólica de grande escala.

(i) Sob nenhuma condição o sistema de armazenamento de bateria (BESS) seria carregado da rede, exceto em caso de situações de emergência, como descarga profunda ou situações operacionais excepcionais devido a requisitos das autoridades reguladoras, a fim de salvaguardar a segurança e a integridade operacional do sistema de rede conectado. Nesses casos excepcionais, as emissões de GEE correspondentes serão contabilizadas como emissões do projeto. O carregamento usando a rede ou usando geradores de eletricidade baseados em combustíveis fósseis não deve representar mais de 2% da eletricidade gerada pela usina de energia renovável do projeto durante um período de monitoramento. Nos casos em que o projeto BESS consome mais de 2% da eletricidade para carregar o(s) Proprietário(s) do Projeto não terá(ão) direito à emissão das reduções de emissões para o período de monitoramento correspondente. O BESS que consome energia da rede ou energia cativa baseada em combustível fóssil para carga auxiliar associada à configuração do BESS e emprega sistemas de resfriamento e/ou supressão de incêndio com base em refrigerantes ou agentes limpos com potencial de aquecimento global (por exemplo, hidrofluorocarboneto (HFC) ou clorofluorocarboneto (CFC)) não está incluído nesta metodologia.

Não aplicável - Nenhum BESS é implantado pela atividade do projeto.

UNFCCC CDM TOOL05 – "Emissões de linha de base, projeto e/ou vazamento provenientes do consumo de energia elétrica e monitoramento da geração de energia elétrica".

A atividade do projeto atende às condições de aplicabilidade da ferramenta da seguinte forma:

- A ferramenta é aplicável se as emissões forem calculadas para o consumo de eletricidade, a ferramenta só é aplicável se um dos três cenários a seguir se aplicar às fontes de

consumo de eletricidade:

- Cenário A: Consumo de eletricidade da rede. A eletricidade é comprada apenas da rede e nenhuma(s) usina(s) de energia cativa está(ão) instalada(s) no local de consumo de eletricidade ou, se houver alguma usina de energia cativa no local, ela não está operando ou não é fisicamente capaz de fornecer eletricidade ao consumidor de eletricidade

- Cenário B: Consumo de eletricidade de (uma) usina(s) de energia cativa alimentada(s) por combustível fóssil fora da rede. Uma ou mais usinas de energia cativas a combustível fóssil são instaladas no local do consumidor de eletricidade e fornecem eletricidade ao consumidor. A(s) usina(s) cativa(s) está(ão) conectada(s) à rede elétrica.

- Cenário C: Consumo de eletricidade da rede e (a) usina(s) de energia cativa movida(s) a combustível fóssil. Uma ou mais usinas de energia cativas movidas a combustível fóssil operam no local do consumidor de eletricidade. A(s) usina(s) de energia cativa pode(m) fornecer eletricidade ao consumidor de eletricidade. A(s) usina(s) de energia cativa também está(ão) conectada(s) à rede elétrica. Assim, o consumidor de eletricidade pode receber eletricidade da(s) usina(s) de energia cativa e da rede.

O proprietário do projeto identificou o cenário A como aplicável. Não há tecnologias de geração de energia renovável cativa de qualquer tipo instaladas para fornecer eletricidade ao projeto.

- A ferramenta pode ser referida em metodologias para fornecer procedimentos para monitorar a quantidade de eletricidade gerada no cenário do projeto, somente se um dos três cenários de projeto a seguir se aplicar ao destinatário da eletricidade gerada: (a) Cenário I: A eletricidade é fornecida à rede; (b) Cenário II: A eletricidade é fornecida aos consumidores/instalações de consumo de eletricidade; ou (c) Cenário III: A eletricidade é fornecida à rede e aos consumidores/instalações de consumo de eletricidade

  O projeto aplica o cenário I: A eletricidade é fornecida à rede.

- Esta ferramenta não é aplicável nos casos em que tecnologias de geração de energia renovável cativa são instaladas para fornecer eletricidade na atividade do projeto, no cenário de linha de base ou para fontes de vazamento. A ferramenta contabiliza apenas as emissões de CO_2.

  Não há tecnologias de geração de energia renovável cativa de qualquer tipo instaladas para fornecer eletricidade ao projeto.

UNFCCC TOOL07 – "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico".

A atividade do projeto atende às condições de aplicabilidade da ferramenta da seguinte forma:

- Esta ferramenta pode ser aplicada para estimar o OM, BM e/ou CM ao calcular as emissões

de linha de base para uma atividade de projeto que substitui a eletricidade da rede, que é onde uma atividade de projeto fornece eletricidade a uma rede ou uma atividade de projeto que resulta em economia de eletricidade que teria sido fornecida pela rede (por exemplo, projetos de eficiência energética do lado da demanda).

A atividade do projeto fornece eletricidade para a rede nacional.

- O fator de emissão para o sistema elétrico do projeto pode ser calculado apenas para usinas elétricas de rede ou, como opção, pode incluir usinas elétricas fora da rede.

  O fator de emissão é calculado apenas para usinas de energia da rede.

- No caso de projetos de CDM, a ferramenta não é aplicável se o sistema elétrico do projeto estiver localizado parcial ou totalmente em um país do Anexo I.

  Esta atividade do projeto Dunamis não é um projeto de CDM, e a rede elétrica do projeto (rede nacional do Brasil) não está localizada em um país do Anexo I.

- Sob essa ferramenta, o valor aplicado ao fator de emissão de CO_2 dos biocombustíveis é zero.

  O cálculo do fator de emissão não envolve nenhum biocombustível.

B.3. Limite do projeto, fontes e gases de efeito estufa (GHGs)

>>

De acordo com o GCCM001, a extensão espacial do limite do projeto inclui a usina do projeto e todas as usinas conectadas fisicamente ao sistema elétrico ao qual a usina do projeto do GCC ou os dispositivos de geração de energia do tipo distribuído ou os usuários cativos destinatários estão fisicamente conectados.

O diagrama do limite do projeto, incluindo equipamentos, fontes de emissões de GEE e fluxos de massa e energia, bem como parâmetros de monitoramento, é o seguinte.

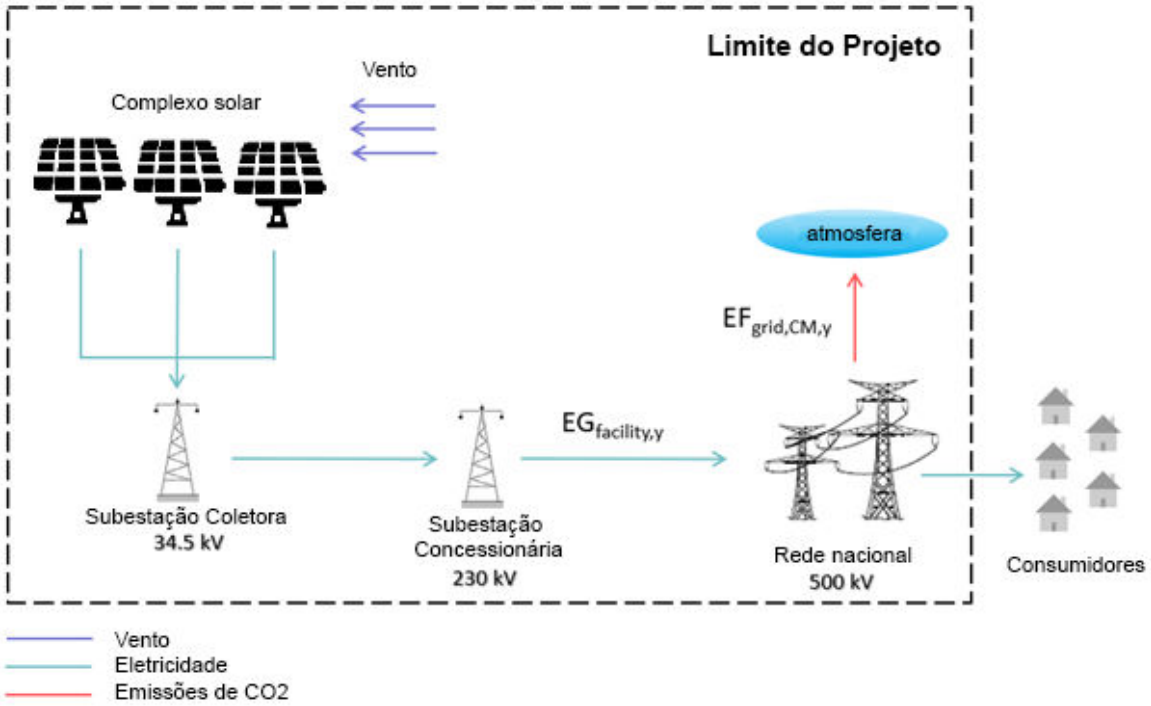


Figura 2 - Diagrama de fluxo do limite do projeto e principais variáveis de monitoramento.

Fonte		GHG	Incluído?	Justificativa/Explicação
Linha de base	Emissões de CO_2 da geração de eletricidade em usinas movidas a combustíveis fósseis que são deslocadas devido à atividade do projeto	CO_2	Sim	Fonte principal de emissão
		CH_4	Não	Fonte de emissão menor
		N_2O	Não	Fonte de emissão menor
Atividade do Projeto	Para usinas geotérmicas a vapor seco ou flash, emissões de CH_4 e CO_2 de gases não condensáveis contidos no vapor geotérmico	CO_2	Não	Não aplicável
		CH_4	Não	Não aplicável
		N_2O	Não	Não aplicável
	Para usinas geotérmicas binárias, emissões fugitivas de CH_4 e CO_2 de gases não condensáveis contidos no vapor geotérmico	CO_2	Não	Não aplicável
		CH_4	Não	Não aplicável
		N_2O	Não	Não aplicável
	Para usinas geotérmicas binárias, emissões fugitivas de hidrocarbonetos como n-butano e isopentano (fluido de trabalho) contidos nos trocadores de calor	CO_2	Não	Não aplicável
		CH_4	Não	Não aplicável
		N_2O	Não	Não aplicável
	Emissões de CO_2 da combustão de combustíveis fósseis para geração de eletricidade em usinas solares térmicas e usinas geotérmicas	CO_2	Não	Não aplicável
		CH_4	Não	Não aplicável
		N_2O	Não	Não aplicável
	Para usinas hidrelétricas, as emissões de CH_4 do reservatório	CO_2	Não	Não aplicável
		CH_4	Não	Não aplicável
		N_2O	Não	Não aplicável
	Carregamento de BESS usando eletricidade da rede ou de geradores de eletricidade de combustível fóssil	CO_2	Não	Não aplicável
		CH_4	Não	Não aplicável
		N_2O	Não	Não aplicável

B.4. Estabelecimento e descrição do cenário base

>>

De acordo *com a Metodologia GCCM001 para Projetos de Geração de Energia Renovável Fornecendo Eletricidade à Rede ou Projetos de Consumidores Cativos v.3.0 – 2022*, ou seja, a determinação do cenário

de linha de base é que a eletricidade entregue à rede pela atividade do projeto seria gerada pela operação de usinas conectadas à rede e pela adição de novas fontes de geração à rede.

A atividade de projeto proposta é a instalação de uma nova usina de energia renovável conectada à rede, que fornece eletricidade à rede, que de outra forma seria gerada pela operação das usinas conectadas à rede e pela adição de novas fontes de geração à rede. Na ausência da atividade do projeto, hipoteticamente uma usina com fator de emissão equivalente ao mix da rede teria fornecido eletricidade à rede. O fator de emissão da rede é uma referência razoável que fornece o desempenho de proxy da usina de linha de base. Portanto, o cenário de linha de base é a eletricidade fornecida por uma usina hipoteticamente igual à geração de eletricidade da atividade do projeto multiplicada por um fator de emissão equivalente ao conjunto da rede.

A geração de eletricidade da atividade do projeto será medida por medidores de eletricidade e o fator de emissão equivalente ao mix de rede será calculado de acordo com a FERRAMENTA Metodológica CDM 07 da UNFCCC "*Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico*"– Versão 07.0.

B.5. Demonstração de adicionalidade

>>
A adicionalidade deve ser demonstrada pela aplicação da seguinte abordagem, composta por dois componentes:

(i) Um Teste de Exigência Legal;

O projeto não é executado por lei. O projeto passa no teste de exigência legal, uma vez que não há leis, estatutos, regulamentos, ordens judiciais, acordos de mitigação ambiental, permitindo condições de outros mandatos juridicamente vinculativos que exijam sua implementação. Uma vez que os compromissos/acordos voluntários dentro de um setor ou por uma entidade não constituem o requisito legal, o projeto é adicional de acordo com o parágrafo 46 da Norma do Projeto.

(ii) Um Teste de Adicionalidade baseado em um teste de Lista Positiva ou em um teste de adicionalidade específico de projetos.

Demonstração conforme Esclarecimento GCC Nº 01, V1.2 – 2022:

O projeto proposto é um único projeto composto por 2 complexos, desenvolvidos por uma única controladora, a Qair Brasil Participações localizada no Brasil. Ambos os complexos utilizam a mesma tecnologia (energia solar), localizados no mesmo país Brasil, utilizando a mesma metodologia, o GCCM001, versão 4.0, aplica abordagem de adicionalidade comum com os mesmos parâmetros de entrada (conforme demonstrado abaixo). Portanto, este é considerado como um único projeto de esclarecimento GCC nº 01. V1.2-2022.

Demonstração conforme Esclarecimento GCC Nº 05, V1.0 – 2022:

O envio do registro ao GCC deve ocorrer dentro de um ano da data de início. A data de início do projeto é 25/05/2023 e a submissão inicial foi feita em 10/05/2024, que está de acordo com o procedimento.

O período de crédito deve começar após o registro do projeto ser enviado, portanto, o período de crédito para esse projeto será considerado para começar no mesmo dia em que o registro do GCC for concluído.

O projeto gera energia usando energia solar, que é uma fonte de energia renovável e de emissão zero. As considerações de linha de base para o projeto são baseadas na metodologia de linha de base consolidada aprovada GCCM001 (Versão 4.0).

Assim, o projeto segue a seção 8.1 da metodologia aplicada, que exige que o proponente do projeto determine a adicionalidade usando o CDM TOOL01: "Ferramenta para Demonstração e Avaliação de Adicionalidade". Os resultados são apresentados a seguir.

Etapa 1: Identificação de alternativas para a atividade do projeto de acordo com as leis e regulamentos atuais:

Etapa 1a: Definir alternativas para a atividade do projeto:
Os únicos cenários alternativos confiáveis para a atividade do projeto são os seguintes:

Cenário 1:	Continuação da situação atual (anterior) da energia elétrica fornecida pela Rede Interligada Brasileira;
Cenário 2:	A atividade proposta do projeto foi realizada sem registro no CDM.

Subetapa 1b: Consistência com leis e regulamentos obrigatórios
Ambos os cenários alternativos acima identificados estão em conformidade com todos os regulamentos e de acordo com as seguintes entidades: ONS, CCEE, ANEEL e órgãos ambientais competentes (tanto em nível federal quanto estadual, quando aplicável).

Passo 2: Análise de investimento

Subetapa 2a: Determinar o método de análise apropriado

Subetapa 2b: Opção III. Aplicar análise de benchmark
O benchmark aplicável e o indicador financeiro foram calculados seguindo TOOL27. No caso da atividade do projeto, a TIR do PROJETO é comparada ao WACC do setor elétrico. Os resultados são apresentados a seguir.

Benchmark - Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

O WACC do setor considerado é o calculado em julho de 2020 – *ou seja*, a data de início da atividade do projeto – e é igual a 8,39%. De acordo com TOOL27, o WACC é calculado da seguinte forma:

$$WACC = re \times We + rd \times Wd \times (1-Tc) \qquad \textbf{Equação 1}$$

Onde,

re	=	Custo do capital próprio (-);
We	=	Percentual de financiamento que é patrimônio (-);

Rd = Custo da dívida (-);
Wd = Percentual de financiamento que é dívida (-);
Tc = Alíquota do imposto corporativo (-).

We e **Wd** são, respectivamente, os pesos do patrimônio líquido e da dívida tipicamente observados no setor. De acordo com a TOOL27, se a estrutura de financiamento de dívida/capital ainda não estiver disponível, como é o caso da atividade do projeto, 50% de dívida e 50% de financiamento de capital podem ser assumidos como inadimplência. Então, **Wd** = 50% e **We** = 50%.

Custo da Dívida (rd)

rd é o custo da dívida, que é observado no mercado relacionado à atividade do projeto, e que já contabiliza os benefícios fiscais da contratação de dívidas.

O cálculo da dívida no caso de projetos baseados no Brasil tende a ser diferente da maneira como é alcançado em outros países. Ao contrário dos mercados onde a maioria dos players comerciais e empresas se aproxima de credores privados para empréstimos, a maioria das empresas brasileiras que investem no setor de infraestrutura espera receber fundos do BNDES. O BNDES, uma entidade apoiada pelo governo, é o principal provedor de empréstimos de longo prazo no país, que carece de alternativas aos provedores de empréstimos de longo prazo que não sejam entidades governamentais. Os empréstimos de longo prazo são escassamente concedidos pelos bancos comerciais e, em geral, essas entidades não têm taxas competitivas em comparação com o BNDES. O financiamento da infraestrutura do BNDES é fornecido por meio do FINEM (financiamento empresarial). Nosso cálculo da dívida é baseado nas taxas de juros do FINEM/BNDES.

Portanto, **rd** é calculado através da seguinte equação:

$$Rd = [1 + (a+b+c) \times (1-Tc)]/ [(1+ \boldsymbol{\pi}) -1] \qquad \textbf{Equação 2}$$

Onde,

a = Custo financeiro (%). A TJLP é um valor de mercado variável que avalia a taxa de endividamento a ser aplicada ao empréstimo médio da parte do BNDES. Este valor é a maioria subjacente encontrada na parcela da dívida dos mutuários do BNDES;

b = Taxa do BNDES (%). A taxa do BNDES inclui custos administrativos e operacionais e sua remuneração;

c = Spread (%). A cada ano o BNDES fornece os limites inferior e superior da margem de variação dessa taxa. Respeita sua percepção dos riscos e as políticas do banco;

Tc = Taxa de imposto marginal. A alíquota marginal do setor é considerada na desalavancagem e re-alavancagem do Beta. No Brasil, a alíquota marginal varia de acordo com o regime tributário adotado pela empresa e pode ser zero (quando a tributação é incorrida contra uma parcela presumida da receita – Lucro Presumido) ou 34% (no caso de impostos incorridos contra os lucros do projeto, EBT – Lucro Real).;

π = Previsão de inflação (%). O valor da meta de inflação é obtido do Banco Central do Brasil (www.bcb.gov.br) e é considerado para atingir a taxa de fluxo de caixa real.

Os valores considerados para o cálculo do custo da dívida são os seguintes.

Os valores considerados para o cálculo do custo da dívida são os seguintes.

Tabela 2: Cálculo do custo da dívida (rd)

Custo da Dívida (rd)	
(a) Custo financeiro	*5,60%*
(b) Taxa do BNDES	*2,50%*
(c) Spread	*4,26%*
(a+b+c) Pré-Custo da Dívida	*12,36%*
(Tc) Alíquota marginal	*0,00*
*(**π**) Previsão de inflação*	*3,00%*
Custo da Dívida após impostos	*9,09%a.a.*

De acordo com a tabela acima, o **rd** é de 9,09%.

Custo do Capital Próprio (re)

re é o custo do patrimônio líquido e foi estimado utilizando as melhores práticas financeiras por meio do Modelo de Precificação de Ativos de Capital - CAPM. O Apêndice 1 do TOOL27 apresenta valores padrão com base em retornos históricos de longo prazo em termos reais. Portanto, o valor padrão da versão 13 do TOOL27 é usado, *ou seja*, **re** é 10,37%.

Conectando esses números às fórmulas do WACC:

WACC = Se a estrutura de financiamento de dívida/capital ainda não estiver disponível, como é o caso da atividade de projeto, 50% de financiamento de dívida e 50% de financiamento de capital podem ser assumidos como padrão.

Então, x 9,09% + 50% x 10,37% = 9,73%

Indicador Financeiro – taxa interna de retorno do PROJETO (P-IRR)

O indicador financeiro identificado é a Taxa Interna de Retorno do PROJETO. O fluxo de caixa foi calculado considerando a vida útil esperada do equipamento do projeto, *ou seja*, 20 anos. A tabela apresentada a seguir fornece uma lista dos principais valores de entrada, bem como uma breve justificativa para sua utilização.

Tabela 3: Parâmetros e a justificativa dos dados utilizados na análise de investimentos

Parâmetro	***Valores***	***Justificativa/fonte das informações utilizadas***
Capacidade Instalada (MW)	*101,49*	*Certificação Arc Vera 10/05/2022*
Fator de Carga da Planta (%)	*33%*	*Certificação Arc Vera 10/05/2022*
Preço da Energia (R$/MWh)	*R$ 153*	*Preço Médio PPA Copel 1185/2019 e PPA Copel 1186/2019. Ajustado da inflação para dezembro de 2023.*
Investimento (1.000BRL)	*465,797,000*	*Elaboração Própria da QAIR*
Opex (1.000BRL)	*15,230,299*	*Elaboração Própria da QAIR*

Impostos do setor elétrico (transmissão e regulação)	*Tributos ONS e CCEE: 0,5% da receita bruta* *TFSEE: 764,73 R $/kW.ano* *TUST/TUSD: 8,12 BRL/kW.mês*	— *Tributos ONS e CCEE: Tributos do setor elétrico brasileiro. Resolução ANEEL nº. 328 de 12 de agosto de 2004* — *TFSEE (Taxa de Fiscalização ANEEL): Portaria ANEEL nº. 9 de 03/01/2020* — *Impostos de transmissão (TUSD): Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). 25ª Reunião de Diretoria da ANEEL 14/07/2020 - tarifa média aplicada ao processo 2020-2021 (gráfico 2).*
Impostos sobre vendas de energia	*PIS: 0,65% da receita bruta* *COFINS: 3,00% de receita bruta*	— *PIS: Programa de Integração Social instituído pela Lei nº 10.637, de 30/12/2002: http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/leis/2002/lei10637.htm* — *COFINS: Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social, instituída pela Lei nº 10.833, de 29/12/2003: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/leis/2003/lei10833.htm>.*
Imposto de renda	*CSLL: 9% da receita bruta* *Renda Presumida para Imposto Social: 12%* *IR: 25% da receita bruta* *Renda Presumida para Imposto de Renda: 8%*	*O imposto de renda é calculado com base no seguinte:* — *Imposto Social (CSLL) (% da receita bruta): Lei nº. 11.727 de 23/06/2008.* — *Renda Presumida para Imposto Social: Lei nº. 8.981 de 20/01/1995.* — *Imposto de Renda (IR) (% da receita bruta): Lei nº. 8.541 de 23/12/1992.* — *Renda Presumida para Imposto de Renda: Decreto nr. 3.000 de 26/03/1999.*
P-IRR%	***0,79 %***	***Taxa Interna de Retorno do PROJETO da atividade do projeto***

O cálculo da TIR e WACC do PROJETO são apresentados em planilha separada anexa a este PSF.

Comparação de indicadores financeiros

A TIR do PROJETO é de 0,79%. Esse número é inferior ao benchmark do setor 9,73%. Portanto, é evidente que a atividade do projeto não é financeiramente atraente para o investidor (Tabela).

Tabela 4: Comparação entre P-IRR e WACC do setor

Projeto	P-IRR (%)	WACC/Ke (%)
Serra do Mato III IV	0,79 %	9,73%

A análise de investimento foi realizada de acordo com a opção III da “Ferramenta de demonstração e avaliação

da adicionalidade" e o resultado mostra que o resultado financeiro do projeto é inferior ao benchmark. Portanto, é possível concluir que a atividade do projeto não pode ser considerada financeiramente atraente.

Subetapa 2d. Análise de sensibilidade

Para todos os conjuntos, as principais variáveis que podem afetar as finanças do projeto são:
(i)Geração de energia esperada;
(ii)Preço de venda de energia (tarifa de energia)
(iii)CAPEX
(iv)Custos de O&M para equipamentos de energia solar.

A análise de sensibilidade considera apenas aqueles cenários que levariam a um aumento na atratividade econômica e financeira do projeto, como um teste de credibilidade sobre a análise fornecida nas subetapas anteriores. A Tabela abaixo apresenta como as mudanças nos principais parâmetros afetam a TIR do projeto.

Tabela 5. Análise de Sensibilidade

Parâmetro	Variação	TIR do Projeto (%)
Geração de energia esperada	+5%	1,54%
	+10%	2,24%
	+20%	3,58%
	Variação necessária para atingir o benchmark	**78,5%**
Preço de venda de energia	+5%	1,52%
	+10%	2,21%
	+20%	3,52%
	Variação necessária para atingir o benchmark	**75,5%**
CAPEX	-5%	1,29%
	-10%	1,83%
	-20%	3,04%
	Variação necessária para atingir o benchmark	**- 54,3%**
Custos de O&M	-5%	1,07%
	-10%	1,34%
	-20%	1,88%
	Variação necessária para atingir o benchmark	**+ 100%**

Uma breve discussão sobre a probabilidade de cada cenário é apresentada separadamente para cada pacote, da seguinte forma.

Geração de energia esperada:
É provável que a geração de energia esperada flutue em qualquer projeto de energia eólica ou solar. No entanto, a análise de sensibilidade demonstrou que uma variação de 78% seria necessária para que a TIR do projeto excedesse o benchmark. Tal variação não é considerada razoável, pois o modelo financeiro utilizado para a decisão de investimento considerou o cenário P50, que é o cenário de maior geração de energia considerado, com 50% de probabilidade de ocorrer. Portanto, qualquer aumento além desse cenário dificilmente seria considerado e improvável de ser alcançado de maneira constante.

Preço de venda de energia:
O preço de venda da energia também está sujeito a variações e incertezas. No entanto, para Serra do Mato, o preço de venda da energia foi baseado em um Contrato de Compra de Energia de longo prazo (20 anos de

vencimento) assinado com a COPEL. Como tal valor foi baseado em um contrato firme, uma variação de +75% não é considerada um cenário razoável.

CAPEX
A análise de sensibilidade indica que uma redução de 54% no CAPEX seria necessária para que a TIR do projeto atingisse o benchmark esperado. Tal variação não é razoável, pois o CAPEX considerado na decisão financeira da Essentia foi baseado em um contrato firmado para a implantação do projeto, que estipulava o preço de aquisição dos módulos solares e demais componentes-chave. Esses componentes representam a maior parte do CAPEX e, como esse custo já estava definido, qualquer variação no CAPEX teria que ser marginal.

Custos de O&M
A análise de sensibilidade indica que nenhuma variação dos custos de O&M faria com que a TIR do Projeto atingisse o benchmark, mesmo que esses custos fossem excluídos da consideração. Portanto, nenhuma variação possível nos custos de O&M afetaria significativamente a atratividade do projeto.

Como demonstrado acima, a análise de sensibilidade indica que não se espera que este pacote seja financeiramente/economicamente atraente. Portanto, a demonstração de adicionalidade para este pacote segue para a Etapa 3 ou Etapa 4.

Etapa 3. Análise de barreira

Esta etapa é opcional e não foi aplicada a este projeto. Continue para a Etapa 4.

Etapa 4: Análise de práticas comuns

Seguindo TOOL01, a abordagem gradual de TOOL24 deve ser aplicada da seguinte forma.

Subetapa 4a: A(s) atividade(s) proposta (s) do projeto aplica(m) a(s) medida(s) listada(s) na seção de

Etapa 1: calcular a capacidade aplicável ou faixa de saída como +/- 50% da capacidade total de projeto ou saída da atividade de projeto proposta.

A capacidade total de projeto da atividade do projeto é de 101,49 MW de capacidade instalada. Considerando +/-50% de seu projeto total, a faixa resultante é de 50,75 a 152,24 MW de capacidade instalada, porém é importante ressaltar que como a capacidade instalada de 101,49 MW já é a capacidade máxima do projeto, o cenário de geração 50% maior do que esse valor é fisicamente impossível pela capacidade do equipamento, sendo apenas um valor teórico.

Etapa 2: identificar projetos semelhantes (CDM e não CDM) que atendam a todas as seguintes condições:

(a) Os projetos estão localizados na área geográfica aplicável: Brasil, uma vez que a atividade do projeto está conectada à rede brasileira;

(b) Os projetos aplicam a mesma medida que a atividade de projeto proposta: opção (b), ou *seja*, mudança de tecnologia com ou sem mudança de fonte de energia, incluindo melhoria da eficiência energética, bem como uso de energias renováveis (exemplo: melhorias de eficiência energética, geração de energia com base em energia renovável);

(c) Os projetos usam a mesma fonte de energia/combustível e matéria-prima que a atividade proposta do projeto, se uma medida de mudança de tecnologia for implementada pela atividade proposta do projeto: fonte de energia solar fotovoltaica;

(d) As plantas nas quais os projetos são implementados produzem bens ou serviços com qualidade, propriedades e áreas de aplicação comparáveis (por exemplo, clínquer) como a planta do projeto proposto: geração de eletricidade renovável para a rede;

(e) A capacidade ou saída dos projetos está dentro da capacidade ou faixa de saída aplicável calculada na Etapa 1: 50,75 a 152,24 MW de capacidade instalada;

(f) Os projetos iniciaram a operação comercial antes que o documento de concepção do projeto (PSF) seja publicado para consulta global das partes interessadas ou antes da data de início da atividade proposta do projeto, o que ocorrer primeiro para a atividade proposta do projeto: a data de início do projeto é 26/05/2023.

Nenhum projeto semelhante foi identificado para a atividade do projeto proposto.

Etapa 3: dentro dos projetos identificados na Etapa 2, identifique aqueles que não são atividades de projeto de CDM registradas, atividades de projeto enviadas para registro, nem atividades de projeto em validação. Anote seu número N_{all}.

Não aplicável, pois nenhum projeto similar foi identificado.

Etapa 4: dentro de projetos semelhantes identificados na Etapa 3, identifique aqueles que aplicam tecnologias diferentes da tecnologia aplicada na atividade do projeto proposto. Observe seu número N_{diff}.

Não aplicável, pois nenhum projeto similar foi identificado.

Etapa 5: calcular o fator $F=1-N_{diff}/N_{todos}$ *representando a parcela de projetos semelhantes (taxa de penetração da medida/tecnologia) usando uma medida/tecnologia semelhante à medida/tecnologia usada na atividade proposta do projeto que fornece a mesma saída ou capacidade que a atividade proposta do projeto.*

Não aplicável, pois nenhum projeto similar foi identificado.

Subetapa 4b: A(s) atividade(s) de projeto de CDM proposta(s) não aplica(m) nenhuma das medidas listadas na seção de definições acima

Não aplicável, pois o projeto se aplica à opção b) da TOOL24.

Resultado final: o cenário 2 (a atividade de projeto proposta realizada sem ser registrada na atividade de projeto de CDM) não é um cenário realista e credível com base na avaliação de adicionalidade discutida acima. Portanto, o único cenário alternativo credível é o cenário 1 (continuação da situação atual (anterior) da eletricidade fornecida pela Rede Interligada Brasileira). Portanto, a atividade do projeto proposta é adicional, uma vez que atende aos critérios de elegibilidade, conforme discutido acima.

B.6. Estimativa de reduções de emissões

B.6.1. Explicação das escolhas metodológicas

>>
As reduções de emissões são calculadas de acordo com a metodologia subjacente GCCM001 da seguinte forma:

$$ER_y = BE_y - PE_y - LE_y$$ **Equação 1**

Onde,

BE_y	=	Reduções de emissões no ano de projeto y (tCO2);
BE_y	=	Emissões de linha de base no ano de projeto y (tCO2);
PE_y	=	Emissões de projeto no ano de projeto y (tCO2);
LE_y	=	Emissões de vazamento no ano y do projeto (tCO2).

Emissões de linha de base

As emissões da linha de base da atividade do projeto são calculadas da seguinte forma:

$$BE_y = EG_{PJ,y} \times EF_{grid,CM,y}$$ **Equação 2**

Onde,

BE_y	=	Emissões basais no ano y (tCO_2);
$EG_{PJ,y}$	=	Quantidade de geração líquida de eletricidade que é produzida e alimentada na rede como resultado da implementação da atividade do projeto GCC no ano y em uma atividade de projeto greenfield (MWh);
$EF_{grid,CM,y}$	=	Fator de emissão de CO_2 de margem combinada para geração de energia conectada à rede no ano y calculado usando a versão mais recente da "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico" (tCO_2/MWh) do MDL.

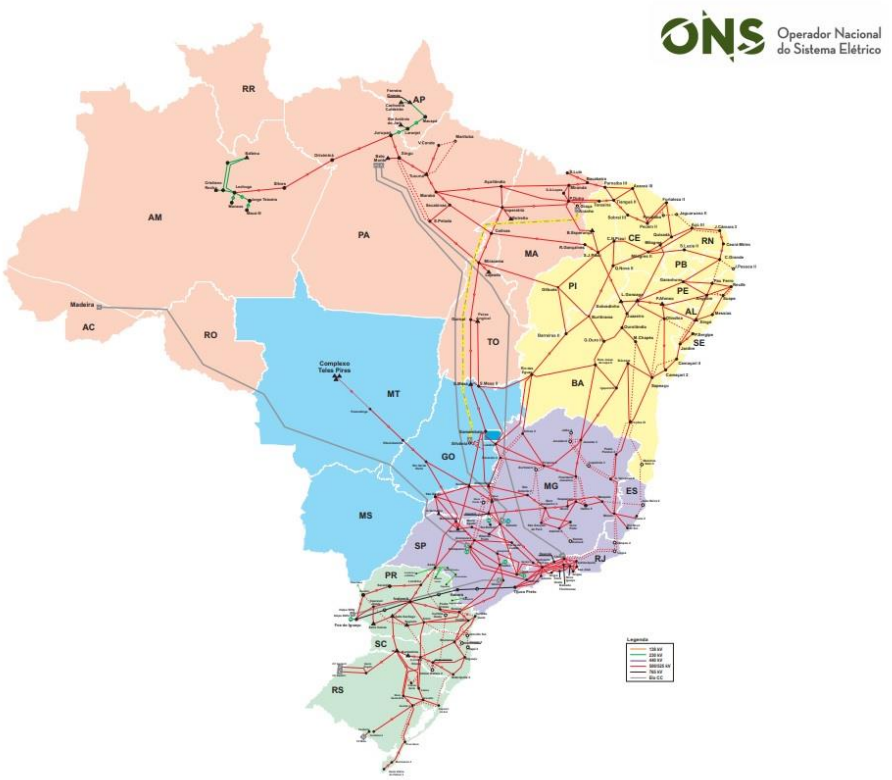
O fator de emissão de CO_2 da rede

O fator de emissão de CO_2 para o deslocamento de eletricidade gerada por usinas em um sistema elétrico é determinado de acordo com a versão mais recente do TOOL07 *Metodológico CDM da CQNUMC "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico"– Versão 07.0.*, em seis etapas. Estas seis etapas estão listadas abaixo:

- **ETAPA 1** – identificar o sistema elétrico relevante

De acordo com a ferramenta, "Se a DNA do país anfitrião publicou um delineamento do sistema elétrico do projeto e dos sistemas elétricos conectados, esses delineamentos devem ser usados. Se tais delineamentos não estiverem disponíveis, os participantes do projeto devem definir o sistema elétrico do projeto e qualquer sistema elétrico conectado e justificar e documentar suas suposições no GCC-PSF".

A Resolução nº 8 publicada pela DNA Brasileira, emitida em 26 de maio de 2008[20], define a Rede Interligada Brasileira como um sistema único que abrange todas as cinco regiões macrogeográficas do país (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste). Portanto, este valor é usado para calcular o fator de emissão de linha de base da rede.



[20] Resolução CIMGC nº 8 emitida em 26 de maio de 2008. Disponível em <https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/clima/arquivos/legislacao_cimgc/Resolucao-n-8-de-26-de-maio-de-2008.pdf>. Acesso em 19 fev 2019.

Figura 2: Sistema Interligado Brasileiro.
Fonte: ONS. Mapas do SIN. Informações disponíveis em: <http://ons.org.br/paginas/sobre-o-sin/mapas>.

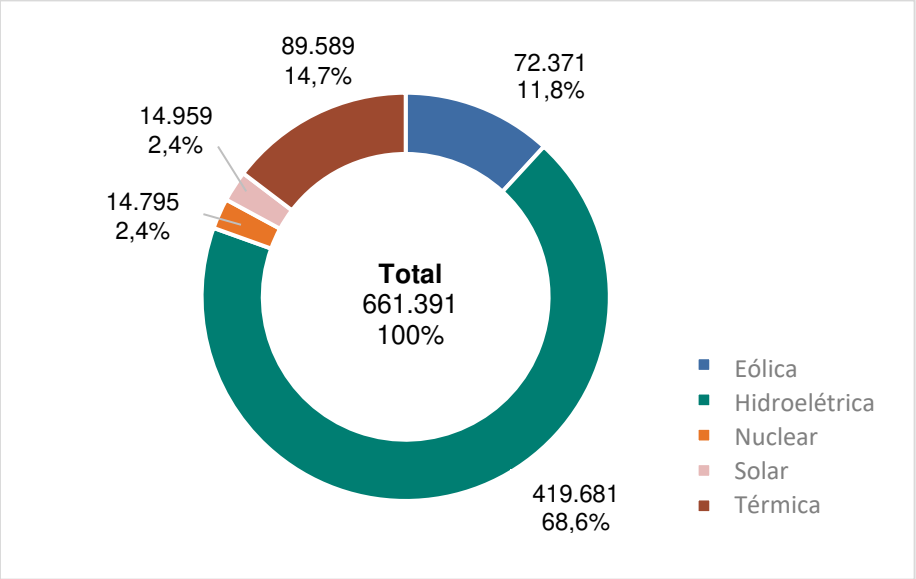
- **ETAPA 2** – Escolha se deseja incluir usinas elétricas fora da rede no sistema elétrico do projeto (opcional).

A opção I da ferramenta é escolhida, que é incluir apenas usinas de energia da rede no cálculo.

- **ETAPA 3 -** Selecione um método para determinar a margem operacional (OM).

O cálculo do fator de emissão da margem operacional ($EF_{grid,OM,y}$) é baseado em um dos seguintes métodos:
(a) OM Simples, ou
(b) OM ajustada simples, ou
(c) OM de análise de dados de despacho, ou
(d) OM média.

A margem operacional simples só pode ser usada quando os recursos de baixo custo/obrigatórios[21] constituírem menos de 50% da geração total da rede em: 1) média de 5 anos mais recentes, ou 2) com base em normalidades de longo prazo para a produção de hidroeletricidade. A figura a seguir apresenta a participação da hidroeletricidade na produção total de energia elétrica para o sistema interligado brasileiro. Os resultados mostram a não aplicabilidade da margem operacional simples à atividade do projeto proposto, pois a geração hidrelétrica representou apenas 68,6% da geração total no Brasil de 2019 a 2023.



[21] O baixo custo operacional e os recursos operacionais normalmente incluem geração hidrelétrica, geotérmica, eólica, de biomassa de baixo custo, nuclear e solar.

Figura 3: Geração de energia elétrica no Sistema Interligado Brasileiro (2019 – 2023)

Fonte: ONS: Histórico da Operação. Disponível em <https://www.ons.org.br/Paginas/resultados-da-operacao/historico-da-operacao/geracao_energia.aspx>.

A quarta alternativa, uma margem operacional média, é uma simplificação excessiva e não reflete de forma alguma o impacto da atividade do projeto na margem operacional. Portanto, apenas as opções (b) e (c) são opções disponíveis para cálculo de MO, sendo que ambas estão disponíveis publicamente pela DNA Brasileira.

Como a DNA Brasileira publica o fator de emissão de OM com base na opção b) OM ajustada simples, esses dados serão usados aqui na atividade proposta do projeto, aplicando as safras de dados *ex-post* para determinar o fator de emissão de OM.

- **ETAPA 4** - Calcular o fator de emissão da margem operacional de acordo com o método selecionado

O fator de emissão de OM simples ajustado ($EF_{grid,OM-adj,y}$) é uma variação da OM simples, onde as usinas/unidades (incluindo importações) são separadas em fontes de energia de baixo custo/obrigatórias (k) e outras fontes de energia (m).

$$EF_{grid,OM-adj,y} = (1-\lambda_y) \cdot \frac{\sum_m EG_{m.y} \times EF_{EL,m,y}}{\sum_m EG_{m.y}} + \lambda_y \cdot \frac{\sum_k EG_{k,y} \times EF_{EL,k,y}}{\sum_k EG_{k,y}} \quad \textbf{Equação 3}$$

Onde,

$EF_{grid,OM-adj,y}$	=	Fator de emissão de CO_2 da margem operacional ajustada simples no ano *y* (tCO_2/MWh)
λ_y	=	Fator que expressa a porcentagem de tempo em que as unidades de energia de baixo custo/obrigatórias estão na margem no ano *y*
$EG_{m,y}$	=	Quantidade líquida de eletricidade gerada e entregue à rede por unidade de potência *m* no ano *y* (MWh)
$EG_{k,y}$	=	Quantidade líquida de eletricidade gerada e entregue à rede pela unidade de potência *k* no ano *y* (MWh)
$EF_{EL,m,y}$	=	Fator de emissão de CO_2 da unidade de potência *m* no ano *y* (tCO_2/MWh)
$EF_{EL,k,y}$	=	Fator de emissão de CO_2 da unidade de potência *k* no ano *y* (tCO_2/MWh)
m	=	Todas as unidades de energia da rede que servem a rede no ano *y*, exceto unidades de energia de baixo custo/obrigatórias
k	=	Todas as unidades de energia da rede de baixo custo/devem funcionar servindo a rede no ano *y*
y	=	O ano relevante de acordo com a safra de dados escolhida na Etapa 3.

O parâmetro $EF_{grid,\ OM-adj,y}$ é calculado e atualizado anualmente pela DNA Brasileira. Os valores resultantes

serão utilizados na verificação do projeto.

- **ETAPA 5** - Calcular o fator de emissão da margem de construção (BM)

O fator de emissão da margem de construção é o fator de emissão médio ponderado pela geração (tCO_2/MWh) de todas as unidades de energia m durante o ano mais recente y para o qual os dados de geração de eletricidade estão disponíveis, calculados da seguinte forma:

$$EF_{grid,BM,y} = \frac{\sum_{m} EG_{m.y} \times EF_{EL,m,y}}{\sum_{m} EG_{m,y}} \qquad \textbf{Equação 4}$$

Onde,

$EF_{grid,BM,y}$	=	Fator de emissão da margem de construção de CO_2 no ano *y* (tCO_2/MWh)
$EG_{m,y}$	=	Quantidade líquida de eletricidade gerada e entregue à rede por unidade de energia *m* no ano *y* (MWh)
$EF_{EL,m,y}$	=	Fator de emissão de CO_2 da unidade de potência *m* no ano *y* (tCO_2/MWh)
m	=	Unidades de energia incluídas na margem de construção
y	=	Ano histórico mais recente para o qual os dados de geração de eletricidade estão disponíveis

Em termos de safra, foi escolhida **a opção 1**, *ou seja,* safra de dados *ex-ante*.

- **ETAPA 6** – Calcular o fator de emissões da margem combinada (CM)

O cálculo da margem combinada é baseado em um dos seguintes métodos: (a) CM média ponderada; ou (b) CM simplificada. Como os dados para determinar os fatores de emissão de OM e BM estão disponíveis pela DNA Brasileira, a opção a) é usada seguindo a equação abaixo:

$$EF_{grid,CM,y} = EF_{grid,OM,y} \times w_{OM} + EF_{grid,BM,y} \times w_{BM} \qquad \textbf{Equação 5}$$

Onde,

$EF_{grid,BM,y}$	=	Fator de emissão da margem de construção de CO_2 no ano y (tCO_2/MWh)
$EF_{grid,OM,y}$	=	Margem operacional Fator de emissão de CO_2 no ano y (tCO_2/MWh);
w_{OM}	=	Ponderação do fator de emissões da margem operacional (por cento);
w_{BM}	=	Ponderação do fator de emissões da margem de construção (por cento).

De acordo com o TOOL07, para as atividades de projeto de geração de energia solar, os pesos são w_{OM} = 0,75 e w_{BM} = 0,25 para o primeiro período de crédito e períodos subsequentes.

Emissões do Projeto (PE_y)

De acordo com o GCCM001, para a maioria das atividades de projetos de geração de energia renovável, PE_y = 0. No entanto, algumas atividades do projeto podem envolver emissões do projeto que podem ser significativas. Essas emissões devem ser contabilizadas como emissões de projeto usando a seguinte equação:

$$PE_y = PE_{FF,y} + PE_{GP,y} + PE_{HP,y} + PE_{BESS,y} \quad \textbf{Equação 5}$$

Onde,

- PE_y = Emissões de projeto no ano *y* (tCO_2e);
- $PE_{FF,y}$ = Emissões de projeto provenientes do consumo de combustíveis fósseis no ano *y* (tCO_2e);
- $PE_{GP,y}$ = Emissões do projeto da operação de usinas geotérmicas secas, de vapor flash ou binárias no ano y
- $PE_{HP,y}$ = Emissões de projeto de reservatórios de água de usinas hidrelétricas no ano *y* (tCO_2e);
- $PE_{BESS,y}$ = Emissões de projeto de carregamento de um BESS usando eletricidade da rede ou de geradores de eletricidade de combustível fóssil (tCO_2e/ano).

Como a atividade do projeto não é do tipo geotérmica, hidrelétrica ou projeto BESS, a única fonte possível de emissões de GEE está relacionada ao consumo de combustíveis fósseis.

Emissões da combustão de combustíveis fósseis ($PE_{FF,y}$)

De acordo com o GCCM001, as emissões devido ao uso de combustíveis fósseis para o gerador de backup podem ser negligenciadas para todas as atividades de projetos de geração de energia renovável e apenas projetos geotérmicos e solares térmicos têm que contabilizar as emissões do consumo de combustíveis fósseis. Portanto, no caso da atividade de projeto proposta, $PE_{FF,y}$ = **0 tCO_2e.**

Vazamento (LE_y)

De acordo com a metodologia, "não são consideradas emissões de vazamento. As emissões potencialmente decorrentes de atividades como a construção de usinas e as emissões a montante do uso de combustíveis fósseis (por exemplo, extração, processamento, transporte, etc.) são negligenciadas". Portanto, as emissões de vazamento relacionadas à implementação da atividade do projeto proposto são **0 tCO_2e**.

Reduções de emissões (ER_y)

Fórmula final para determinar as reduções de emissões no ano y do projeto com base nas conclusões acima:

$$ER_y = BE_y - PE_y - LE_y$$

Onde $PE_y = 0$ e $LE_y = 0$.

$$ER_y = BE_y = EG_{PJ,y} \times EF_{grid,y}$$

B.6.2. Dados e parâmetros fixados *ex ante*

>>

Tabela de Dados/Parâmetros 1.

Dados/Parâmetro:	**$EF_{grid,BM,y}$**
Referência da metodologia	GCCM001 - Metodologia para Projetos de Geração de Energia Renovável Fornecimento de Energia Elétrica à Rede ou Consumidores Cativos - Versão: v.4.0
Unidade de dados	tCO_2/MWh
Descrição	Fator de emissão da margem de construção de CO_2 no ano y
Medido/calculado/padrão	Apurado
Fonte de dados	A DNA Brasileira
Valor(es) do parâmetro monitorado	0.0270
Equipamento de medição/monitoramento (se aplicável)	Não aplicável
Método de cálculo (se aplicável)	De acordo com TOOL7 v7.0 ao aplicar a opção 1, ou seja, safra de dados ex-ante
Procedimentos QA/QC	Não aplicável
Finalidade dos dados	Emissões de linha de base
Comentários adicionais	-

B.6.3. Cálculo ex ante das reduções de emissões

>>

A quantidade de geração líquida de eletricidade fornecida pela usina do projeto à rede no ano *y* ($EG_{faciclity,y}$ em MWh) é determinada como a capacidade instalada de cada usina multiplicada pelo fator de capacidade. A Certificação Energética realizada especificamente no local do projeto determina ambas as informações.

A capacidade instalada da Usina Solar Fotovoltaica Serra do Mato III-IV é de 101,49 MW. A Certificação Energética no local do projeto foi conduzida pela ArcVera, uma empresa terceirizada. Os resultados do estudo são apresentados na Tabela 2. Com base no fator de carga da planta, espera-se que a atividade do projeto gere 293.129 MWh/ano.

Tabela 2: Resumo da certificação energética

GERAL	**UFV SOLAR SERRA DO MATO III**	**UFV SOLAR SERRA DO MATO IV**
Geração líquida de eletricidade – base P50 (MWh/ano)	13.6794,0	15.6335,0
Fator de carga da planta (%)	33.0	33.0
Capacidade instalada (MW)	47.362	54.128

Conforme descrito na seção I.6.1, o cálculo da margem combinada do fator de emissão de CO_2 para geração de energia conectada à rede ($EF_{Grid,CM,y}$) segue as etapas estabelecidas na TOOL07. Ambos os fatores de emissão de OM e BM são calculados e disponibilizados publicamente pela DNA Brasilieira.

O fator de emissão de BM considerado para o cálculo de emissões de linha de base *ex-ante* é o seguinte:

$$EF_{Grid,BM,y} = 0,0270\ tCO_2e/MWh$$

O fator de emissão de OM considerado para o cálculo de emissões de linha de base *ex-ante* é o seguinte:

$$EF_{grid,OM,y} = 0,3406\ tCO_2e/MWh$$

O fator de emissão de OM apresentado acima é utilizado para fins de estimativa, pois deve ser calculado de acordo com a opção b) do TOOL07 e, portanto, requer monitoramento anual. Finalmente, as emissões de linha de base podem ser determinadas aplicando os resultados da $_{facility,y}$ e $EF_{grid,CM.y}$ à equação 3 da seguinte forma,

$$EG_{PJ,y} = EG_{instalação,y} = 293.129\ MWh/ano$$

$$BEy = 293.129\ MWh/ano \times 0,2622\ tCO_2/MWh$$

$$BE_y = 76.858\ tCO_2/ano$$

Emissões do Projeto (PE_y)

Conforme explicado na seção B.6.1., não há fontes de emissões do projeto associadas à implementação da atividade do projeto proposto. Portanto, ***PE_y = 0.***

Vazamento (LE_y)

Conforme explicado na seção B.6.1., não há fontes de emissões de vazamento associadas à implementação da atividade do projeto proposto. Portanto, ***LE_y = 0.***

Seguindo a equação 7, as reduções de emissões são apresentadas na seção B.6.4

B.6.4. Resumo das estimativas ex ante de reduções de emissões

>>

Ano	Emissões de linha de base (t CO_2e)	Emissões do projeto (t CO_2e)	Vazamento (t CO_2e)	Reduções de emissões (t CO_2e)
De 26/05/2023	46.326	0	0	46.326
2024	76.858	0	0	76.858
2025	76.858	0	0	76.858
2026	76.858	0	0	76.858
2027	76.858	0	0	76.858
2028	76.858	0	0	76.858
2029	76.858	0	0	76.858
2030	76.858	0	0	76.858
2031	76.858	0	0	76.858
2032	76.858	0	0	76.858
Até 25/05/2033	30.533	0	0	30.533
Total	**768.584**	0	0	**768.584**
Número total de anos de crédito	10			
Média anual ao longo do período de creditação	768.584	0	0	768.584

B.7. Plano de monitoramento

B.7.1. Dados e parâmetros a serem monitorados *ex post*

>>

Tabela de Dados / Parâmetros 2.

Dados/Parâmetro:	**$EG_{PJ,grid,y}$**
Referência da metodologia	TOOL05 v3.0 conforme indicado no GCCM001 v4.0
Unidade de dados	MWh/ano
Descrição	Quantidade de eletricidade gerada e fornecida pela usina do projeto à rede no ano y

<table>
<tr><td>Medido/calculado/ padrão</td><td>Medido</td></tr>
<tr><td>Fonte de dados</td><td>Medição direta ou calculada com base em medições de mais de um medidor de eletricidade</td></tr>
<tr><td>Valor(es) do parâmetro monitorado aplicado com base</td><td>293.129</td></tr>
<tr><td>Equipamento de medição/ monitoramento</td><td>
<table>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Tipo de medidor(es)</td><td>ION 8650</td></tr>
<tr><td>Localização do(s) medidor(es)</td><td>SE Serrote</td></tr>
<tr><td>Precisão do(s) medidor(es)</td><td>0,2%</td></tr>
<tr><td>Número de série do(s) medidor(es)</td><td>Principal: MW-2010A799-02
Backup: MW-2010A609-02</td></tr>
<tr><td>Frequência de calibração</td><td>5 anos</td></tr>
<tr><td>Data de Calibração/Validade</td><td>Principal: De 25/01/2021 até 24/01/2026.
Backup: De 28/01/2021 até 27/01/2026.</td></tr>
<tr><td>Nº de referência dos certificados de calibração</td><td>Principal: 0759/M-21
Backup: 0909/M-21</td></tr>
<tr><td>Status de calibração</td><td>Calibrado</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Frequência de medição/leitura</td><td>Medição contínua</td></tr>
<tr><td>Frequência de registro</td><td>No mínimo, registro mensal</td></tr>
<tr><td>Método de cálculo (se aplicável)</td><td>Valores estimados com base na geração de P50 a partir do Certificado Energético emitido pela ArcVera em 05/10/2022</td></tr>
<tr><td>Procedimentos QA/QC</td><td>Os medidores de eletricidade no Brasil são regulados (por exemplo, a eletricidade é fornecida à rede elétrica) e são submetidos a manutenção e testes regulares de acordo com os requisitos estabelecidos pelo ONS (o operador da rede).

A classe de precisão dos medidores é de acordo com o ONS e o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro).</td></tr>
<tr><td>Finalidade dos dados</td><td>Cálculo das emissões de linha de base</td></tr>
<tr><td>Comentários adicionais</td><td>Todos os requisitos e procedimentos estabelecidos na TOOL05 v3.0 serão considerados de acordo com o GCCM001 v4.0</td></tr>
</table>

Dados/Parâmetro:	**$EF_{grid,CM,y}$**
Referência da metodologia	TOOL07 v.7 conforme indicado no GCCM001 v4.0
Unidade de dados	tCO2/MWh
Descrição	Fator de emissão de margem combinada para a rede no ano y
Medido/calculado/ padrão	Apurado
Fonte de dados	A DNA Brasileira

Valor(es) do parâmetro monitorado aplicado com base	0.2622
Equipamento de medição/monitoramento	Não aplicável
Frequência de medição/leitura	Mensalmente
Frequência de registro	Registro mensal conforme disponibilizado pela DNA Brasileira
Método de cálculo (se aplicável)	Conforme TOOL07 v7.0
Procedimentos QA/QC	Fonte oficial de dados
Finalidade dos dados	Cálculo das emissões de linha de base
Comentários adicionais	-

Dados/Parâmetro:	**$EF_{grid,OM-adj,y}$**
Referência da metodologia	TOOL07 v7.0 conforme indicado no GCCM001 v4.0
Unidade de dados	tCO2/MWh
Descrição	Fator de emissão de CO_2 da margem operacional ajustada simples no ano y
Medido/calculado/padrão	Apurado
Fonte de dados	A DNA Brasileira
Valor(es) do parâmetro monitorado aplicado com base	0.3406
Equipamento de medição/monitoramento	Não aplicável
Frequência de medição/leitura	Mensalmente
Frequência de registro	Registro mensal conforme disponibilizado pela DNA Brasileira
Método de cálculo (se aplicável)	Conforme TOOL07 v7.0

Procedimentos QA/QC	Fonte oficial de dados
Finalidade dos dados	Cálculo das emissões de linha de base
Comentários adicionais	-

Para Parâmetros a serem monitorados para avaliações de E+/S+ e selos de ODS (impactos positivos)

Dados/Parâmetro:	**Reduções de emissões**
Objetivo:	*Abordar as emissões de CO_2 (EA03), bem como o ODS 13, Meta 13.2, a fim de demonstrar impactos positivos e que o projeto impacta diretamente os ODS.*
Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.	O projeto fornece consistentemente energia renovável para a rede elétrica brasileira, garantindo a confiabilidade. Ao reduzir a parcela de energia consumida a partir de combustíveis fósseis, ele diminui efetivamente as emissões de gases de efeito estufa.
Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>O parâmetro a ser monitorado será a quantidade de CO_2e resultante da injeção de energia na rede elétrica.</td></tr><tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr><tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>N/A</td></tr><tr><td>QA/QC</td><td>As reduções de emissões serão calculadas com base na energia gerada ($EG_{facility,y}$) medido pelos medidores de energia e pelo Fator de Emissão da rede ($EF_{grid,CM,y}$). Este cálculo baseia-se em dados fornecidos pela DNA (Autoridade Nacional Designada) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.</td></tr></table>
Observações	Os dados monitorados serão armazenados por pelo menos dois anos após o final do período de crédito ou a última emissão de ACCs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último.

Dados/Parâmetro:	**Energia renovável fornecida à rede**
Objetivo:	*Abordar a substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis de energia (ENR07), bem como o ODS 7, Meta 7.2, a fim de demonstrar impactos positivos e que o projeto impacta diretamente os ODS.*

<table>
<tr><td>Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.</td><td>A atividade do projeto gera energia limpa. Ao injetar energia renovável na rede, o projeto garante o acesso à energia renovável para os consumidores e evita o uso de alternativas baseadas em combustíveis fósseis, proporcionando acesso mais sustentável e confiável à eletricidade para a população.</td></tr>
<tr><td>Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS</td><td>
<table>
<tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>Quantidade líquida de eletricidade renovável gerada e entregue à rede ($EG_{facility}$)</td></tr>
<tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Medição contínua e consolidada horária e mensal. Seguindo os padrões de procedimentos de Rede nacionais, regulamentados pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)</td></tr>
<tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>QA/QC</td><td>Os medidores devem estar em conformidade com os padrões nacionais declarados pelo módulo ONS 6.16 e a regulamentação do setor para garantir a precisão. Esses dados irão ser usados para calcular as reduções de emissões. Os dados serão arquivados mensalmente (eletrônico) e mantidos arquivados durante o período de crédito e dois anos após. Os dados dos medidores de energia serão cruzados com o banco de dados da CCEE para verificar a coerência dos dados.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Observações</td><td>-</td></tr>
</table>

Dados/Parâmetro:	**Empregos de longa duração (>10 anos) (SJ01)**
Objetivo:	*Para cumprir o ODS 1, Meta 1.1 – "Até 2030, erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas que vivem com menos de US $ 1,25 por dia"* *Demonstrar impactos positivos de aspectos do cenário base, também e demonstrar que eles não causam nenhum dano líquido à sociedade.*
Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.	O projeto gerará empregos de longo prazo durante sua fase de operação, com oportunidades em vários setores para a comunidade local, independentemente da condição monetária, proporcionando oportunidades para a população mais necessitada, que vive na pobreza. Desta forma, também atendendo ao ODS 1, meta 1.1.1 "Proporção da população que vive abaixo da linha de pobreza internacional por sexo, idade, situação de emprego e localização geográfica (urbana/rural)"

Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>Número de pessoas empregadas a longo prazo</td></tr><tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr><tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>N/A</td></tr><tr><td>QA/QC</td><td>Registros para o número de pessoas empregadas serão fornecidos durante cada período de monitoramento</td></tr></table>
Observações	Os dados monitorados serão armazenados por pelo menos dois anos após o final do período de crédito ou a última emissão de ACCs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último.

Dados/Parâmetro:	**Empregos de curta duração (<1 ano) (SJ02)**
Objetivo:	*Para cumprir o ODS 1, Meta 1.1 – "Até 2030, erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas que vivem com menos de US $ 1,25 por dia"* *Demonstrar impactos positivos de aspectos do cenário base, também e demonstrar que eles não causam nenhum dano líquido à sociedade.*
Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.	O projeto irá gerar empregos de curto prazo durante a sua fase de operação, com oportunidades em vários setores para a comunidade local, independentemente da condição monetária, proporcionando oportunidades para a população mais necessitada, que vive na pobreza. Desta forma, também atendendo ao ODS 1, meta 1.1.1 "Proporção da população que vive abaixo da linha de pobreza internacional por sexo, idade, situação de emprego e localização geográfica (urbana/rural)"
Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>Número de pessoas empregadas a curto prazo</td></tr><tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr><tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>N/A</td></tr><tr><td>QA/QC</td><td>Registros para o número de pessoas empregadas serão fornecidos durante cada período de monitoramento</td></tr></table>
Observações	Os dados monitorados serão armazenados por pelo menos dois anos após o final do período de crédito ou a última emissão de ACCs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último.

<table>
<tr><td>Dados/Parâmetro:</td><td>Fontes de geração de renda aumentadas (SJ03)</td></tr>
<tr><td>Objetivo:</td><td>Demonstrar impactos positivos de aspectos do cenário base e demonstrar que eles não causam nenhum dano líquido à sociedade.</td></tr>
<tr><td>Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.</td><td>O projeto irá gerar renda para a população do entorno do empreendimento através da locação de seus terrenos para implantação das turbinas, pagando um valor mensal ao proprietário do terreno, aumentando assim a renda familiar dessas pessoas.</td></tr>
<tr><td>Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS</td><td>
<table>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>Valor total pago em aluguel para famílias arrendatárias</td></tr>
<tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr>
<tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>QA/QC</td><td>Registros para o valor pago em aluguel serão fornecidos durante cada período de monitoramento</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Observações</td><td>Os dados monitorados serão armazenados por pelo menos dois anos após o final do período de crédito ou a última emissão de ACCs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Dados/Parâmetro:</td><td>Controle de acidentes/incidentes/fatalidade</td></tr>
<tr><td>Objetivo:</td><td>Atender ao parâmetro de redução/aumento de acidentes/Incidentes/fatalidade (SHS03) e demonstrar conformidade.
Demonstrar impactos positivos de aspectos do cenário base e demonstrar que eles não causam nenhum dano líquido à sociedade.</td></tr>
<tr><td>Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.</td><td>O projeto monitora acidentes realizando inspeções e treinamentos periódicos, e atua de acordo com a lei para garantir a segurança do trabalhador e reduzir acidentes.</td></tr>
</table>

Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>Número de acidentes e incidentes fatais.</td></tr><tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr><tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e Assédio com a participação de trabalhadores internos (EDPR) e trabalhadores contratados e subcontratados</td></tr><tr><td>QA/QC</td><td>Relatório extraído do sistema de gestão mostrando o número de ocorrências</td></tr></table>
Observações	-

Dados/Parâmetro:	**Treinamento/educação especializada para o pessoal local (SE01)**
Objetivo:	*Demonstrar impactos positivos de aspectos do cenário base e demonstrar que eles não causam nenhum dano líquido à sociedade.*
Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.	Contribuição para a qualidade do emprego, garantindo que a equipe seja treinada e certificada para os cargos necessários em relação à atividade técnica e não técnica especializada relacionada ao projeto de energia solar.
Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>Número de treinamentos relacionados ao trabalho fornecidos</td></tr><tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr><tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>N/A</td></tr><tr><td>QA/QC</td><td>Registros para o número de treinamentos realizados serão fornecidos durante cada período de monitoramento</td></tr></table>
Observações	Os dados monitorados serão armazenados por pelo menos dois anos após o final do período de crédito ou a última emissão de ACCs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último.

Dados/Parâmetro:	**Programas educacionais**
Objetivo:	*Abordar a melhoria dos serviços educacionais (SE02) e a disseminação de conhecimento relacionada ao projeto eficaz ou não (SE03), bem como o ODS 4: Meta 4.3, a fim de demonstrar impactos positivos e que o projeto impacta diretamente os ODS.*

<table>
<tr><td>Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.</td><td>O proprietário do projeto trabalhará para garantir o acesso a uma educação de qualidade, fornecendo suporte de infraestrutura, instalações de educação e realizando treinamentos relevantes.</td></tr>
<tr><td>Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS</td><td>
<table>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>Número de programas educacionais</td></tr>
<tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr>
<tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>QA/QC</td><td>Registros para o número de programas educacionais realizados serão fornecidos durante cada período de monitoramento</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Observações</td><td>Os dados monitorados serão armazenados por pelo menos dois anos após o final do período de crédito ou a última emissão de ACCs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Dados/Parâmetro:</td><td>Contratação de controle de mulheres</td></tr>
<tr><td>Objetivo:</td><td>Abordar o empoderamento das mulheres (SW06), bem como o ODS 5, Meta 5.5, a fim de demonstrar impactos positivos e que o projeto impacta diretamente os ODS.</td></tr>
<tr><td>Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.</td><td>O projeto tem uma agenda de diversidade e inclusão para aumentar o número de mulheres na organização, especialmente dentro das esferas de liderança e locais de trabalho. Além disso, tem uma agenda social para incentivar o empreendedorismo para jovens e mulheres.</td></tr>
<tr><td>Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS</td><td>
<table>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>Número de mulheres empregadas devido à atividade do projeto</td></tr>
<tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr>
<tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>A atividade do projeto está em conformidade com a Lei Trabalhista Brasileira (CLT) e a Lei Federal 9.029/95, que proíbe práticas discriminatórias para fins de contratação ou durante a vigência do vínculo empregatício.</td></tr>
<tr><td>QA/QC</td><td>Registros para o número de mulheres empregadas em diferentes funções e níveis hierárquicos.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Observações	Os dados monitorados serão armazenados por pelo menos dois anos após o final do período de crédito ou a última emissão de ACCs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último.

Dados/Parâmetro:	**Indicador de HSE**
Objetivo:	*Atender o Objetivo 8, Meta 8.8 (Acidentes de trabalho fatais e não fatais por trabalhador, por sexo e situação migratória).*
Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.	O projeto visa viabilizar e garantir um ambiente seguro para seus colaboradores, por meio de boas práticas operacionais e diretrizes de segurança do trabalho. Desta forma, evitando acidentes e lesões fatais e não fatais.
Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS	
Observações	Os dados monitorados serão armazenados por pelo menos dois anos após o final do período de crédito ou a última emissão de ACCs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último.

Parâmetro a ser monitorado	Indicadores de HSE
Frequência do monitoramento	Anualmente
Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)	A atividade do projeto está em conformidade com a Lei do Trabalho (CLT) - Decreto-Lei nº 5.452
QA/QC	A empresa da atividade do projeto manterá os registros dos empregadores com relatórios de planos de saúde.

Dados/Parâmetro:	**Programas Ambientais e Sociais**
Objetivo:	*Cumprir o Objetivo 12, Meta 12.8 (Até 2030, garantir que as pessoas em todos os lugares tenham as informações e a conscientização relevantes para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza).*
Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.	O proprietário do projeto promoverá continuamente o trabalho de Comunicação Social com a população direta ou indiretamente afetada pela operação do projeto. Além disso, há o programa de Educação Ambiental, que promoverá a conscientização dos problemas ambientais e a conscientização da população sobre temas relacionados ao meio ambiente.

Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>Número de pessoas que participam dos programas</td></tr><tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr><tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>N/A</td></tr><tr><td>QA/QC</td><td>Será publicado um relatório anual sobre o Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental.</td></tr></table>
Observações	Os dados monitorados serão armazenados por pelo menos dois anos após o final do período de crédito ou a última emissão de ACCs para esta atividade do projeto, o que ocorrer por último.

B.7.2. Dados e parâmetros a serem monitorados para avaliações E+/S+ (impactos negativos)

>>

Dados/Parâmetro:	**Resíduos sólidos Poluição por resíduos perigosos (EL02)**
Objetivo:	*Demonstrar impactos positivos dos aspectos do cenário base e demonstrar que eles não causam nenhum dano líquido ao meio ambiente.*
Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.	Durante o período de operação do Projeto, resíduos sólidos perigosos, como combustíveis e lubrificantes, podem ser gerados.
Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Parâmetro a ser monitorado</td><td>A quantidade de resíduos perigosos gerados e destinados ao armazenamento adequado.</td></tr><tr><td>Frequência do monitoramento</td><td>Anualmente</td></tr><tr><td>Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)</td><td>Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305/10</td></tr><tr><td>QA/QC</td><td>Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos aprovado pelo órgão ambiental e em conformidade com a legislação vigente.</td></tr></table>

Programa de Ações de Gerenciamento de Riscos para mitigar o risco relacionado ao aspecto (se houver para aspectos avaliados como prejudiciais)	

S.No.	Ação e metas	Responsabilidade	Requisito de Recursos	Meta a ser alcançada até *(inserir data)*	Indicadores Chave de Desempenho (KPI)	Metas alcançadas em *(inserir data)*
1						
2						
3						
4						
5						
6						
Data de Encerramento do Programa:						

Dados/Parâmetro:	**Resíduos sólidos Poluição por baterias (EL05)**
Objetivo:	*Demonstrar impactos positivos dos aspectos da linha de base e demonstrar que eles não causam nenhum dano líquido ao meio ambiente.*
Descreva o risco ambiental/social/ODS relacionado ou o impacto dos ODS em função da probabilidade de ocorrência e da gravidade do impacto.	O descarte inadequado de resíduos de baterias geradas pode criar contaminação do solo. Uma quantidade insignificante pode ser gerada devido à troca de baterias no equipamento.
Descrever os parâmetros a serem monitorados para demonstrar a conformidade com os requisitos para demonstrar a condição "inofensiva" ou demonstrar o impacto nos ODS	

Parâmetro a ser monitorado	Quantidade de baterias alteradas durante a operação do projeto
Frequência do monitoramento	Anualmente
Limites legais/regulamentares /corporativos (se houver)	Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010
QA/QC	Os resíduos de baterias devem ser gerenciados em conformidade com a Regra de Resíduos de Baterias (Gestão)

Programa de Ações de Gerenciamento de Riscos para mitigar o risco relacionado ao aspecto (se houver para aspectos avaliados como prejudiciais)	

S.No.	Ação e metas	Responsabilidade	Requisito de Recursos	Meta a ser alcançada até *(inserir data)*	Indicadores Chave de Desempenho (KPI)	Metas alcançadas em *(inserir data)*
1						
2						
3						
4						
5						
6						
Data de Encerramento do Programa:						

B.7.3. Plano de amostragem

>>

Não aplicável, pois a atividade do projeto não aplica nenhum método de amostragem.

B.7.4. Outros elementos do plano de monitoramento

>>

O proprietário do projeto procederá com as medidas de monitoramento necessárias conforme estabelecido nos procedimentos do ONS, ANEEL e CCEE.

O ONS[22] é a entidade responsável por coordenar e controlar a operação das instalações de geração e transmissão no Sistema Interligado Brasileiro (SIN) sob supervisão e regulação da ANEEL, que é a agência reguladora que fornece condições favoráveis para o mercado de energia elétrica desenvolver um equilíbrio entre fornecedores e benefício para a sociedade[23]. A CCEE é uma empresa civil, privada, sem fins lucrativos, encarregada de realizar as transações de atacado e comercialização de energia elétrica dentro do SIN, tanto para Ambientes de Contratação Regulada quanto Livre e para o mercado à vista[24].

A ANEEL e o ONS estabelecem procedimentos e requisitos para monitorar a geração de eletricidade à rede, incluindo responsabilidades, equipamentos e requisitos de manutenção para o sistema de medição e conexão à rede.

[22] Informações disponíveis em <http://www.ons.org.br/>.

[23] Informações disponíveis em <http://www.aneel.gov.br/>.

[24] Informações disponíveis em <http://www.ccee.org.br/>.

- **Procedimentos de Rede de ONS**

No caso de instalações de geração de energia com capacidade instalada superior a 5mW, os Procedimentos de Rede do ONS devem ser seguidos. Os Procedimentos de Rede do ONS estabelecem características técnicas e classe de precisão dos medidores de energia elétrica a serem utilizados. De acordo com o submódulo 2.14, o sistema de medição e faturamento ("SMF" do português "Sistema de Medição e Faturamento") é composto por dois medidores de energia: principal e backup)[25]. Uma vez que os pontos de medição são definidos fisicamente e o sistema de medição de faturas e a infraestrutura de comunicação são instalados, os pontos de medição são registrados no SCDE (Sistema de coleta de dados de energia) gerenciado pela CCEE. O submódulo 2.14 do ONS também determinou medidores de energia classe D (classe de precisão de 0,2%) e o submódulo 6.16 do ONS estabelece cinco anos como a periodicidade para calibrações de medidores de energia elétrica[26], se houver alguma revisão futura da periodicidade de calibração estabelecida pelo ONS, o proprietário do projeto seguirá os regulamentos.

O *Sistema de Medição para Faturamento* (SMF) está localizado na SE Serrote, onde há 8 metros, um principal e um backup para cada parque do Complexo Eólico e Solar Serrote. Neste ponto, a medição é feita individualmente para cada um dos parques, possibilitando selecionar apenas a energia elétrica gerada pelas UFVs Serra do Mato. Na SE Pecém II, a medição é feita de forma agregada para o próprio complexo, por isso não é possível separar as gerações de cada parque individualmente. Os medidores de faturamento instalados são do modelo ION 8650, com precisão de 0,2%.

[25] ONS. Procedimentos de Rede – Módulo 2: Critérios e requisitos/Submódulo 2.14 Requisitos mínimos para o sistema de medição e faturamento (do Português Módulo 2: Critérios e requisitos / Submódulo 2.14: Requisitos mínimos para o Sistema de Medição para Faturamento). Disponível em http://www.ons.org.br/paginas/sobre-o-ons/procedimentos-de-rede/vigentes.

[26] ONS. Procedimentos de Rede – Módulo 6: Avaliação da Operação/Submódulo 6.16 Instalação da medição para faturamento (do Português Módulo 6: avaliação da operação / Submódulo 6.16: Manutenção do Sistema de Medição para Faturamento). Disponível em http://www.ons.org.br/paginas/sobre-o-ons/procedimentos-de-rede/vigentes.

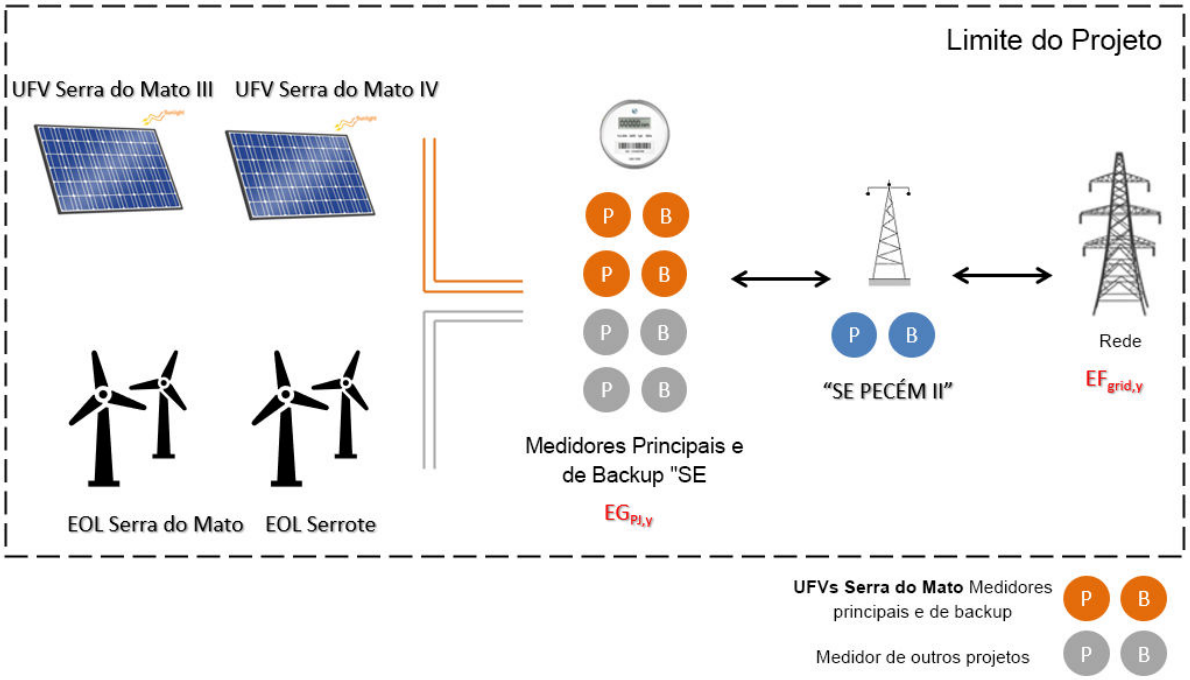


Figura 5: Pontos de monitoramento da atividade do projeto

Como mencionado anteriormente, a CCEE viabiliza e regulamenta a comercialização de energia elétrica no Brasil. Em um processo chamado *Agregação Contábil da Medição*, a CCEE compara a geração de energia informada por cada vendedor conectado à rede nacional com o consumo registrado durante o mês considerado. Após os ajustes devido às perdas de energia ocorridas no sistema de transmissão, a CCEE emite vários relatórios oficiais certificando a quantidade de energia gerada por cada vendedor.

Além disso, para confirmar as informações da CCEE, a cada mês a empresa que audita os relatórios da CCEE seleciona aleatoriamente uma amostra de vendedores que devem fornecer informações detalhadas de seu(s) Contrato(s) de Compra de Energia e geração de energia durante o mês analisado. Em seguida, os auditores analisam as informações, verificam se o cálculo da CCEE está correto e emitem um parecer. As declarações dos auditores independentes confirmando as informações da CCEE estão disponíveis no site da CCEE.

Os resultados finais da geração de energia elétrica são publicados no site da CCEE e estão disponíveis publicamente. Assim, as informações da CCEE - que é uma fonte oficial e publicamente disponível – devem ser usadas para cruzar informações monitoradas pelo participante do projeto.

É importante mencionar que, apesar das informações acima, todos os procedimentos e requisitos dos Procedimentos de Rede do ONS serão seguidos em caso de atualizações, incluindo especificações de medidores e frequência de calibração.

Apesar disso, o proprietário do projeto será responsável por arquivar a medição e as informações relacionadas à calibração e manutenção do equipamento de monitoramento, por lidar com possíveis ajustes e incertezas dos dados de monitoramento, revisão dos resultados/dados relatados, auditoria interna da conformidade do projeto de GEE com os requisitos operacionais e ações corretivas. Além disso, é responsável pelo

gerenciamento de projetos e pela organização e treinamento da equipe nas técnicas apropriadas de monitoramento, medição e relatórios.

Em relação ao fator de emissão de CO_2 da margem operacional (EF_{OM}), ele será monitorado, pois foi escolhida a opção ex-post. O DNA brasileiro publica o EF_{OM} seguindo a TOOL07 e deve ser usado no momento da verificação do projeto.

As responsabilidades e arranjos institucionais para coleta e arquivamento de dados relacionados à atividade do projeto proposto são do patrocinador do projeto.

Section C. Data de início, tipo de período de crédito e duração

C.1. Data de início da Atividade do Projeto

>>
26/05/2023. Esta data corresponde à data de entrada em operação da Serra do Mato III (a primeira usina operacional da atividade do projeto).

A data de início do projeto é considerada a operação comercial da primeira usina, que foi quando o projeto começou a gerar energia em plena capacidade, seguindo as definições estabelecidas no GCC "Norma do Projeto versão 4.0", onde afirma:

> *A data de início do projeto é a data de início das operações do projeto. A data de início do projeto será após 1º de janeiro de 2016 e é a data mais antiga em que o projeto começa a gerar reduções de emissões de GEE*.

C.2. Vida útil operacional esperada da Atividade do Projeto

>>

20 anos.

C.3. Período de Crédito da Atividade do Projeto

C.3.1. Data de início e término do período creditado

>>

26/05/2023 ou a data de registro do projeto (o que estiver atrasado) no GCC[27] até 25/05/2033.

[27] De acordo com o parágrafo 6 do Esclarecimento nº 5: https://www.globalcarboncouncil.com/wp-content/uploads/2022/06/Clarification-No.05-v1.pdf

C.3.2. Duração do período de crédito

>>
10 anos.

Section D. Impactos ambientais

D.1. Análise de impactos ambientais

>>

No Brasil, o patrocinador de qualquer atividade que envolva a construção, instalação, expansão ou operação de qualquer atividade poluidora ou potencialmente poluidora ou qualquer outra capaz de causar degradação ambiental é obrigado a garantir uma série de licenças do órgão ambiental relevante (federal e/ou local, dependendo do tipo de projeto e localização).

Embora as usinas de energia solar fotovoltaica sejam consideradas um projeto de geração de energia renovável, os proprietários do projeto precisam obter todas as licenças exigidas pela Resolução nº 237 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), de 19 de dezembro de 1997:

- A Licença Prévia ou LP;
- Licença de Instalação ou LI;
- Licença de Operação ou LO.

As últimas licenças emitidas pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE) do estado do Ceará são apresentadas na Tabela 9.

Tabela 3: Últimas licenças ambientais emitidas para a atividade do projeto

Usina	Tipo de licença	Data De emissão	Validade	Referência
Serra do Mato III	LO	26/04/2023	24/04/2029	Nº 26/2023
Serra do Mato IV	LO	08/05/2023	06/05/2029	Nº 33/2023

De acordo com o artigo 3º da Resolução CONAMA nº 237/97 e a Lei Complementar nº 38, de 21 de novembro de 1995, para a emissão de licenças, são exigidos o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para projetos hidrelétricos com capacidade instalada superior a 10 MW. Entretanto,

de acordo com o artigo 12 da Resolução CONAMA nº 237/97, a entidade competente deverá avaliar a significância do impacto da implementação do projeto e os tipos de estudos necessários para cada projeto:

- EIA/RIMA (mencionado acima) ou;
- Relatório Ambiental Simplificado - RAS.

Esses relatórios devem ser disponibilizados ao público para as partes interessadas locais e entidades públicas. Além disso, de acordo com a Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986, o órgão ambiental é responsável por emitir licenças e decidir sobre a necessidade de realizar consultas públicas e fóruns para a implementação do projeto.

No caso do projeto UFV Serra do Mato, foi elaborado um EIA/RIMA pela Geo Soluções Ambientais. É importante destacar que o estudo foi elaborado para o Complexo Serrote-Serra do Mato como um todo, que engloba 2 usinas eólicas (EOL Serrote e EOL Serra do Mato) e a previsão para a construção de 3 usinas solares (Serrote 1, 2 e 3). Durante a construção, essa configuração foi atualizada para que houvesse apenas 2 usinas solares, a UFV Serra do Mato III e a UFV Serra do Mato IV. E devido à baixa significância ambiental dessas alterações em relação ao documento apresentado no estudo EIA/RIMA, não houve necessidade de atualização ou reapresentação do projeto.

D.2. Avaliação de impacto ambiental e planos de ação de gestão

>>

A área de influência ambiental da atividade do projeto é definida como a área física, biótica e socioeconômica passível de ser alterada como consequência de sua implementação, manutenção e operação.

Os estudos de impacto ambiental para as usinas solares do complexo foram desenvolvidos sob a legislação ambiental vigente e seguindo as diretrizes do Termo de Referência (TR) emitido pelos órgãos ambientais. A análise dos impactos ambientais mostra resultados satisfatórios para a implementação do projeto. Além disso, as usinas solares apresentam benefícios socioeconômicos em sua área de influência.

As medidas de mitigação, monitoramento e controle incluem ações a serem implementadas durante as fases de pré-implementação, implementação e operação. O patrocinador do projeto está implementando programas e planos ambientais para garantir que os impactos ambientais sejam devidamente mitigados e/ou compensados. Essas medidas foram projetadas em conformidade com os requisitos técnicos legais para atender à legislação ambiental aplicável.

A Tabela 9 apresenta os possíveis impactos ambientais identificados durante a implantação e operação do empreendimento de acordo com resultados de estudos ambientais. Também apresenta os programas de controle e monitoramento ambiental em andamento e futuros, a fim de reduzir os impactos negativos e aumentar o potencial dos positivos, de acordo com o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) elaborado no ano de 2019.

Ambiente	Impactos ambientais	Planos e Programas de Controle e Monitoramento Ambiental
Físico	— Alteração da camada superficial do solo causada pela remoção de vegetação, com exposição direta do solo à luz solar e chuva e perturbação do material com serviços de terraplenagem e escavação. — Alteração geomorfológica com a regularização da área. — Mudança na recarga do aquífero devido a mudanças no escoamento superficial causadas pela supressão da vegetação. — Pressão sobre os recursos hídricos. — Intensificação dos processos erosivos devido a impermeabilização do solo e aumento do escoamento superficial.	— Plano Ambiental de Construção (PAC) — Programa de Monitoramento de Ruído — Programa de Controle e Desmatamento — Programa de Recuperação de Áreas Degradadas
Biótico	— A supressão da vegetação resultará diretamente em danos à cobertura vegetal e redução da biodiversidade local. — O desmatamento resultará em mudanças na paisagem devido à perda do potencial biótico. — Afugentamento temporário da fauna, através da emissão de ruído.	— Programa de Desmatamento Racional — Programa de Monitoramento da Fauna — Programa de Recuperação de Áreas Degradadas — Programa de Educação Ambiental
Socioeconômico e Cultural	— Aumento da incerteza relacionada à permanência e qualidade de vida. — Expectativas positivas em relação às empresas locais e à criação de empregos — Aumento do emprego direto e indireto e atividades relacionadas ao fornecimento de materiais, transporte e serviços de canteiro de obras durante a implementação do projeto. — Aumento da receita local devido a pagamentos de impostos, arrendamento de terras, emprego direto e indireto, aumento da demanda de negócios locais. — Aumento dos riscos de tráfego e acidentes devido ao aumento das vias de acesso. — Riscos do trabalho. — Interferência com patrimônio arqueológico e paleontológico. — Redução de empregos temporários durante a desmobilização. — Aumento da criação de emprego. — Aumento da geração de energia elétrica renovável. — Agregação do valor à terra.	— Programa de Sinalização de Construção — Programa de Sinalização de Construção — Plano Ambiental para Construção — Programa de Proteção ao Trabalhador e Segurança Ocupacional — Plano de Gestão do Patrimônio Arqueológico — Treinamento Técnico e Programa de Utilização de Mão de Obra

Todos os planos e programas serão realizados por empresas e profissionais devidamente qualificados, sob a supervisão/supervisão da área de gestão ambiental do proprietário do projeto, ou de sua contratada para gerenciamento do projeto.

Section E.Salvaguardas ambientais e sociais

>>

E.1. Salvaguardas ambientais

>>

Impacto da Atividade do Projeto em		**Informações sobre Impactos, Avaliação de Riscos Não Prejudiciais e Estabelecimento de Salvaguardas**								**Conclusão do Proprietário do Projeto**	
		Descrição do Impacto *(positivo ou negativo)*	**Requisitos corporativos legais/voluntários/limites corporativos regulatórios/ voluntários**	**Avaliação de Risco Não Prejudicial (escolha o que for aplicável)**			**Planos de Ação de Mitigação de Riscos para aspectos marcados como Nocivos**		**Indicador de desempenho para monitoramento de impacto**	**Pontuação *ex-ante* do impacto ambiental**	***Explicação da Conclusão***
				Não Aplicável	**Inofensivo**	**Nocivo**	**Controles Operacionais**	**Programa de Ações de Gerenciamento de Riscos**	**Parâmetro de monitoramento e frequência de monitoramento**	**Pontuação ex-ante do impacto ambiental (conforme matriz de pontuação Apêndice-02)**	**Descrição ex-ante e justificativa/explicação da pontuação do impacto ambiental**
Aspectos Ambientais sobre as categorias identificadas [28] indicadas abaixo.	*Indicadores de impactos ambientais*	*Descreva e identifique os impactos ambientais significativos previstos e reais, tanto positivos quanto negativos de todas as fontes (fixas e móveis) durante condições normais e anormais/emergenciais, que podem resultar da construção e das operações da Atividade do Projeto, dentro e fora dos limites do projeto, sobre os quais o(s) Proprietário(s) do Projeto tem/tiveram controle.*	*Descrever os requisitos regulatórios nacionais aplicáveis/limites legais/limites corporativos voluntários relacionados aos riscos identificados de impactos ambientais.*	*Se nenhum impacto ambiental for antecipado, é improvável que a Atividade do Projeto cause qualquer dano (é seguro) e deve ser indicada como **Não Aplicável***	*Se os impactos ambientais existirem, mas espera-se que estejam em conformidade com os requisitos corporativos voluntários regulatórios /mais rigorosos nacionais aplicáveis e estejam dentro dos limites corporativos legais/voluntários por meio do projeto da planta e dos princípios operacionais, é improvável que a Atividade do Projeto cause qualquer dano (é seguro) e deve ser indicado como **Inofensivo**/ Se o projeto tiver um impacto positivo no*	*Se existirem impactos ambientais negativos que não estejam em conformidade com os requisitos legais/ regulamentares nacionais aplicáveis ou que possam exceder os limites legais, a Atividade do Projeto provavelmente causará danos (pode não ser segura) e será indicada como **Nocivos***	*Descrever os controles operacionais e as melhores práticas, com foco em como implementar e operar a Atividade do Projeto, para reduzir o risco de impactos que foram identificados como '**Nocivos** pelo menos a um nível que esteja em conformidade com os requisitos legais/regulamentares aplicáveis ou as melhores práticas do setor ou requisitos corporativos voluntários mais rigorosos*	*Descreva o Programa de Ações de Gerenciamento de Riscos (consulte a Tabela 3), com foco em ações adicionais (por exemplo, instalação de equipamentos de controle de poluição) que serão adotadas para reduzir ou eliminar o risco de impactos que foram identificados como **Nocivos**.*	*Descreva a abordagem de monitoramento e os parâmetros (KPI) a serem monitorados para cada impacto, independentemente de ser inofensivo ou prejudicial. A frequência de monitoramento a ser especificada, incluindo a fonte de dados.*	*-1* *0* *+1*	*Confirmar a pontuação do impacto ambiental do projeto com relação ao aspecto e seu valor monitorado em relação aos limites legais /regulatórios (se houver), incluindo a base de conclusão.*

[28] **proveniente da Ferramenta SD do MDL e os relatórios de amostra estão disponíveis (https://www4.unfccc.int/sites/sdcmicrosite/Pages/SD-Reports.aspx)**

					meio ambiente, marque-o como "inofensivo" também.						
Referência aos parágrafos da Norma de Salvaguardas Ambientais e Sociais		*Parágrafo 12 (a)*	*Parágrafo 13 (c)*	*Parágrafo 13 (d) (i)*	*Parágrafo 13 (d) (ii)*	*Parágrafo 13 (d) (iii)*	*Parágrafo 13 (e) (i)*	*Parágrafo 13 (e) (ii)*	*Parágrafo 12 (c) e Parágrafo 13 (f)*	*Parágrafo 22*	
- Ambiente - *Ar*	*Emissões de SO_x (EA01)*	Não aplicável	-	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Emissões de NO_x (EA02)	Não aplicável	-	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Emissões de CO_2 (EA03)	A energia solar é uma fonte de geração de baixa emissão de CO_2. Portanto, o impacto é considerado positivo, pois essa usina agrega energia limpa à rede nacional de energia.	Resolução CONAMA 436/11 Resolução CONAMA 382/06	Não aplicável	Inofensivo	-	-	-	A energia elétrica renovável injetada na rede será monitorada continuamente e usada para calcular anualmente as reduções de emissões resultantes do projeto.	+1	O projeto promove um impacto positivo, evitando as emissões de CO_2 e outros gases de efeito estufa enquanto injeta energia limpa e renovável na rede elétrica nacional.
	Emissões de CO (EA04)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Emissões de material particulado suspenso (SPM) (EA05)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-

	Geração de cinzas volantes (EA06)	Não aplicável	Não regulamentado no estado	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Compostos Orgânicos Voláteis Não Metânicos (NMVOCs) (EA07)	Não aplicável	Não regulamentado no estado	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Odor (EA08)	Não aplicável	Não regulamentado no estado	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Poluição Sonora (EA09)	Não aplicável	ABNT NBR 10.151/2019 ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas; NBR: Norma Brasileira "Acústica - Medição e avaliação dos níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação para fins gerais" (versão corrigida 2020)	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Outros (EA10)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Adicione mais linhas, se necessário, e a notação corresponde nte com EA como prefixo)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambient e - *Terrenos*	*Resíduos sólidos Poluição por Plásticos (EL-01)*	Durante a fase de operação, alguns resíduos plásticos podem ser gerados em pequena quantidade que não afetarão significativamente o meio ambiente.	Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010), Resoluções do CONAMA sobre resíduos sólidos e Normas Brasileiras de Resíduos Sólidos (NBR)	Não aplicável	Inofensivo	-	**-**	-	Este impacto é considerado inofensivo e será monitorado para estar em conformidade com as leis nacionais aplicáveis.	+1	É improvável que o impacto cause qualquer dano. Portanto, este parâmetro será pontuado.
	Resíduos sólidos Poluição por resíduos perigosos (EL02)	Pequena quantidade de resíduos é produzida. Resíduos perigosos: materiais contaminados e EPIs Equipamentos de proteção individual, como luvas, que não impactarão significativamente o meio ambiente.	Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010), Resoluções do CONAMA sobre resíduos sólidos e Normas Brasileiras de Resíduos Sólidos (NBR)	Não aplicável	Inofensivo	-	**-**	-	Este impacto é considerado inofensivo e será monitorado para estar em conformidade com as leis nacionais aplicáveis.	+1	É improvável que o impacto cause qualquer dano. Portanto, este parâmetro será pontuado.
	Resíduos sólidos Poluição por	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	**-**	-	Não aplicável	-1	-

	resíduos biomédicos (EL03)										
	Resíduos sólidos Poluição por resíduos eletrônicos (EL04)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Resíduos sólidos Poluição por baterias (EL05)	Uma quantidade insignificante pode ser gerada devido à troca de baterias no equipamento.	Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010)	Não aplicável	Inofensivo	-	-	-	Este impacto é considerado inofensivo e será monitorado para estar em conformidade com as leis nacionais aplicáveis.	+1	É improvável que o impacto cause qualquer dano. Portanto, este parâmetro será pontuado.
	Resíduos sólidos Poluição por produtos/ equipamentos em fim de vida (EL06)	Futura substituição de equipamentos. Considerado de baixo impacto, pois ocorrerá de forma pontual.	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Poluição do solo por produtos químicos (incluindo pesticidas, metais pesados, chumbo, mercúrio) (EL07)	Existe um risco mínimo de contaminação do solo por óleo e outros produtos oleosos que podem ser usados no maquinário.	Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010)	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	mudança de uso da terra (mudança de terras agrícolas /florestais para terras de projeto) (EL08)	Na fase de construção do complexo solar, ocorre mudança de terreno e remoção de vegetação.	Código Florestal Brasileiro, lei 12.651 Resolução Conama 420/2009	Não aplicável	Inofensivo	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Outros (EL09)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Adicione mais linhas,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	se necessário										
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambiente - *Água*	*Confiabilidade/acessibilidade do abastecimento de água (EW01)*	Durante a operação, a água será usada principalmente para lavagem do local e consumo humano	Não regulamentado no estado	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Consumo de água do solo e de outras fontes (EW02)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Geração de águas residuais (EW03)	Monitoramento de efluentes sanitários	Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010), Resolução CONAMA 430/2011 e Normas Brasileiras de Resíduos Sólidos (NBR)	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Descarga de águas residuais sem/com tratamento insuficiente (EW04)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Poluição da Superfície, Solo e/ou Corpos de	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-

	água (EW05)										
	Descarga de produtos químicos nocivos, como poluentes marinhos/resíduos tóxicos (EW06)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Outros (EW07)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Adicione mais linhas, se necessário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Meio Ambiente – *Recursos Naturais*	*Conservação dos recursos minerais (ENR01)*	*Não aplicável*	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Proteger/melhorar a vida vegetal (ENR02)	Não há áreas protegidas nacionalmente, unidades de conservação ou áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade dentro dos limites do local.	Código Florestal Brasileiro, lei 12.651	Não aplicável	Inofensivo	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Proteger/melhorar a diversidade de espécies (ENR03)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Inofensivo	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Proteger/melhorar as florestas (ENR04)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Proteger/melhorar outros recursos naturais esgotáveis (ENR05)	*Não aplicável*	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Conservação de energia (ENR06)	*Não aplicável*	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-

	Substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis de energia (ENR07)	*Uma atividade de usina de energia solar em si é sobre a substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis de energia.*	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	O proprietário do projeto monitorará a quantidade líquida de eletricidade renovável gerada e entregue à rede. A medição é contínua e é consolidada de hora em hora e mensalmente seguindo os padrões dos Procedimentos de Rede nacionais	+1	A pontuação é +1 porque a atividade gerará energia através de uma fonte limpa (energia solar). Com isso, não serão utilizados combustíveis fósseis.
	Substituição de ODS por refrigerantes não ODS (ENR08)	*Não aplicável*	Não aplicável	Não aplicável	-	-	-	-	Não aplicável	-1	-
	Outros (ENR09)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Adicione mais linhas, se necessário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultado líquido:			5								
Conclusão do Proprietário do Projeto no PSF:			O Proprietário do Projeto confirma que a Atividade do Projeto não causará nenhum dano líquido ao Meio Ambiente.								

E.2. Salvaguardas Sociais

>>

Impacto da Atividade do Projeto em		**Informações sobre Impactos, Avaliação de Riscos Não Prejudiciais e Estabelecimento de Salvaguardas**							**Conclusão do Proprietário do Projeto**	
		Descrição do Impacto (*positivo ou negativo*)	**Requisito legal/Limite, Políticas corporativas/Melhores práticas do setor**	**Avaliação de Risco Não Prejudicial** (Escolha o que for aplicável)			**Planos de Ação de Mitigação de Riscos (para aspectos marcados como Nocivos)**	**Indicador de desempenho para monitoramento de impacto.**	**Pontuação ex-ante do impacto ambiental**	**Explicação da Conclusão**
				Não Aplicável	**Inofensivo**	**Nocivo**	**Controles Operacionais/Gerenciais**	**Parâmetro de monitoramento e frequência de monitoramento (conforme matriz de pontuação Apêndice-02)**	**Pontuação ex-ante do impacto social do projeto**	**Descrição ex-ante e justificativa/explicação da pontuação do impacto social do projeto**
Aspectos Sociais sobre as categorias identificadas[29] indicadas abaixo.	*Indicadores de impactos sociais*	*Descrever e identificar os impactos reais e previstos na sociedade e nas partes interessadas, tanto positivos quanto negativos, de todas as fontes durante condições normais e anormais/emergenciais que possam resultar da construção e operação da Atividade do Projeto dentro ou fora dos limites do projeto, sobre os quais o(s) Proprietário(s) do projeto tem/tiveram controle*	*Descrever os requisitos regulatórios nacionais/limites legais aplicáveis ou políticas organizacionais ou melhores práticas do setor relacionadas aos riscos identificados de impactos sociais*	*Se nenhum impacto social for previsto, é improvável que a Atividade do Projeto cause qualquer dano (é seguro) e deve ser indicada como **Não Aplicável***	*Se existirem impactos sociais, mas espera-se que estejam em conformidade com os requisitos regulamentares nacionais aplicáveis/limites corporativos voluntários mais rigorosos por meio do projeto da planta e dos princípios operacionais, é improvável que a Atividade do Projeto cause qualquer dano (é seguro) e deve ser indicado como **Inofensivo**), o projeto tendo impacto positivo na sociedade. Para o cenário BAU/linha de base também deve marcar seu aspecto como **"inofensivo"***	*Se existirem impactos sociais negativos que não estejam em conformidade com os requisitos legais/ regulamentares nacionais aplicáveis ou possam exceder os limites legais, a Atividade do Projeto provavelmente causará danos e será indicada como **Nociva***	*Descrever os controles operacionais ou de gestão que podem ser implementados, bem como as melhores práticas, com foco em como implementar e operar a Atividade do Projeto, para reduzir o risco de impactos que foram identificados como **Nocivos**.*	*Descreva a abordagem de monitoramento e os parâmetros (KPI) a serem monitorados para cada impacto, independentemente de ser inofensivo ou prejudicial. A frequência do monitoramento também deve ser especificada. Os parâmetros de monitoramento podem ser de natureza quantitativa ou qualitativa, juntamente com a fonte de dados*	*-1* *0* *+1*	*Confirmar a pontuação dos impactos sociais do projeto em relação ao aspecto e seu valor monitorado em relação aos limites legais/regulatórios (se houver), incluindo a base de conclusão*

[29] **proveniente da Ferramenta CDM SD e os relatórios de amostra estão disponíveis (https://www4.unfccc.int/sites/sdcmicrosite/Pages/SD-Reports.aspx)**

Referência aos parágrafos da Norma de Salvaguardas Ambientais e Sociais		*Parágrafo 12 (a)*	*Parágrafo 13 (c)*	*Parágrafo 13 (d) (i)*	*Parágrafo 13 (d) (ii)*	*Parágrafo 13 (d) (iii)*	*Parágrafo 13 (e) (i)*	*Parágrafo 12 (c) e Parágrafo 13 (f)*	*Parágrafo 23*	
Social - *Empregos*	*Empregos de longo prazo (>10 anos) criados/perdidos (SJ01)*	O projeto cria emprego de longo prazo na operação da atividade do projeto.	Todos os trabalhos são estabelecidos de acordo com as regulamentações trabalhistas nacionais.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	A criação de empregos de longo prazo pode ser evidenciada no relatório Solar Serra do Mato	+1	Empregos permanentes, diretos e indiretos foram criados desde o início da operação.
	Novos empregos de curto prazo (<1 ano) criados/ perdidos (SJ02)	Durante a construção foram criados cerca de 1500 postos de trabalho de curta duração. Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	A criação de empregos de curto prazo pode ser evidenciada pelos documentos de RH (recursos humanos) da empresa.	+1	A criação de empregos de curto prazo é um impacto positivo porque aumenta a dinâmica econômica local
	Fontes de geração de renda aumentadas /reduzidas (SJ03)	Aluguel para uso do local, geração de empregos e pagamento de impostos na região do empreendimento.	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Relatório Solar Serra do Mato	+1	Aluguel de terra, empregos e impostos federais, estaduais e municipais.
	Evitar a discriminação ao contratar pessoas de diferentes raças, gêneros, etnias, religiões, grupos marginalizados, pessoas com deficiência (SJ04) *(Direitos humanos)*	Evitar a discriminação durante a contratação de pessoas resulta em evitar conflitos entre os colaboradores e com o empregador.	Lei Federal 9.029/95	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	0	O proprietário do projeto não tomará decisões de emprego com base em características pessoais não relacionadas aos requisitos inerentes do trabalho. O projeto baseará a relação de trabalho no princípio da igualdade de oportunidades e tratamento justo e não discriminará em relação a quaisquer aspectos da relação de trabalho. O projeto tomará medidas para prevenir e lidar com assédio, intimidação e/ou exploração, especialmente em relação às mulheres. No entanto, o parâmetro não pode ser medido e quantificado, portanto, não é elegível para pontuação.

Social - *Saúde & Segurança*	*Prevenção de doenças (SHS01)*	Foram tomadas medidas para prevenir doenças	Organização Mundial da Saúde (OMS)	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	0	As iniciativas tinham como objetivo prevenir doenças entre os colaboradores. O parâmetro pode ser medido e quantificado, portanto, é elegível para pontuação
	Riscos para a saúde ocupacional (SHS02)	Impacto positivo, uma vez que o monitoramento é realizado constantemente e existem canais de comunicação (RH e H&S).	Norma Regulamentadora 09; ISO 45001, PCMSO.	Não Aplicável	O impacto do projeto é positivo, então eles são considerados inofensivos.	Não Aplicável	Não Aplicável	O projeto monitora o número de ausências e motivações por meio de um relatório consolidado anual	0	O monitoramento da saúde e segurança, especialmente da saúde, é feito com a ajuda do setor de Pessoas. No entanto, a legislação federal exige, por meio da NR 09 e da Lei nº 8.080, medidas para promover, restaurar e monitorar as questões de saúde dos trabalhadores. O PCMSO monitora todas as questões de saúde e segurança dos trabalhadores, dependendo de suas atividades, dos riscos a que estão expostos e das necessidades especiais de cada caso. O parâmetro pode ser medido e quantificado, portanto, é elegível para pontuação
	Redução/aumento de acidentes/incidentes/fatalidade (SHS03)	Iniciativas para redução de acidentes são implementadas. Por exemplo, treinamento, controle de velocidade, testes de bafômetro, educação no trânsito, penalização por infrações.	A capacitação é realizada com base em normas regulamentadoras específicas do Ministério do Trabalho. Também foram realizados outros treinamentos sobre o tema com ênfase nas operações da planta.		O impacto do projeto é positivo, então eles são considerados inofensivos.	Não Aplicável	Não Aplicável	Evidência de treinamentos realizados pela empresa na área de saúde e segurança.	+1	Foram realizadas iniciativas para garantir a saúde e segurança dos colaboradores
	Redução/aumento da	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável

	criminalidade (SHS04)									
	Reduzir/aumentar o desperdício de alimentos (SHS05)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Reduzir/aumentar a poluição do ar interior (SHS06)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Eficiência dos serviços de saúde (SHS07)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Saneamento e gestão de resíduos (SHS08)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Outras questões de saúde e segurança (SHS09)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Adicione mais linhas, se necessário	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
Social - *Educação*	*treinamento/educação especializada para o pessoal local (SE01)*	Todos os trabalhos de curto e longo prazo recebem treinamento periódico	Os treinamentos são realizados com normas específicas, por exemplo, Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Outros treinamentos também são realizados sobre este assunto com ênfase nas operações da planta.	Não Aplicável	O treinamento relacionado a empregos aumenta o conjunto de habilidades dos participantes e é um impacto positivo criado pela atividade do projeto.	Não Aplicável	Não Aplicável	Registros/evidências de treinamento pelo proprietário do projeto ou entrevistas pelo verificador.	+1	O proprietário do projeto forneceu treinamento adequado aos funcionários, o que pode ser comprovado por registros de treinamento ou entrevistas pelo verificador.

	Serviços educacionais melhorados ou não (SE02)	Os projetos têm o objetivo de melhorar a qualidade da educação local.	O programa de educação ambiental (PEA) do empreendimento.	Não Aplicável	Os impactos do projeto são positivos, portanto, considerados inofensivos.	Não Aplicável	Não Aplicável	As evidências podem ser verificadas com a área social e são enviadas para instituições reguladoras periodicamente	+1	Iniciativas foram implementadas com as partes interessadas (como comunidades locais) e trabalhadores. O objetivo é melhorar a qualidade da educação e o desenvolvimento local.
	Disseminação de conhecimento relacionada ao projeto efetiva ou não (SE03)	Foram realizadas atividades de divulgação de informações sobre a construção do projeto e sua operação	Não há regulamentos específicos	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	As evidências podem ser verificadas com a área social e são enviadas para instituições reguladoras periodicamente	+1	As atividades visam disseminar informações nas comunidades locais
	Outras questões educacionais (SE03)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Adicione mais linhas, se necessário (SE04)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
Social - *Previdência*	*Melhoria/deterioração das condições de trabalho (SW01)*	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Bem-estar comunitário e rural (povos e comunidades indígenas) *(SW02)*	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Alívio da pobreza (mais pessoas acima do nível de pobreza) (SW03)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Melhoria/deterioração da distribuição de	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável

	riqueza/geração de renda e ativos (SW04)									
	Aumento ou/deterioração das receitas municipais (SW05)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Empoderamento das mulheres (SW06) *(Direitos humanos)*	Espera-se um impacto positivo ao tentar fazer um equilíbrio entre os gêneros e contratar mais mulheres que poderão ter mais autonomia.	A atividade do projeto está em conformidade com a Lei Trabalhista Brasileira (CLT) e a Lei Federal 9.029/95, que proíbe práticas discriminatórias para fins de contratação ou durante a vigência do vínculo empregatício.	Não Aplicável	Os impactos do projeto são positivos, portanto, considerados inofensivos.	Não Aplicável	Não Aplicável	As evidências dos projetos podem ser verificadas com a área social e são enviadas às instituições reguladoras periodicamente.	+1	As ações desenvolvidas formalizaram as necessidades das mulheres locais.
	Redução/aumento do congestionamento de tráfego (SW07)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Exploração do trabalho infantil *(Direitos humanos)* *(SW08)*	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável

	Proteção do salário mínimo ***(Direitos humanos) (SW09)***	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**-1**	**Não Aplicável**
	Abuso no local de trabalho. (Com referência específica a mulheres e pessoas com deficiências/desafios especiais) *(Direitos humanos) (SW10)*	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Outras questões de bem-estar social (SW11)	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Prevenção do tráfico de seres humanos e do trabalho forçado *(Direitos humanos)* *(SW12)*	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
	Prevenção de despejo forçado e/ou deslocamento físico ou econômico parcial de IPLCs *(Direitos humanos)* *(CW13)*	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável

	Disposições de reassentamento e deslocamento de assentamento humano ***(Direitos humanos)*** ***(CW14)***	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**Não Aplicável**	**-1**	**Não Aplicável**
	Adicione mais linhas, se necessário	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável	-1	Não Aplicável
Resultado líquido:			**+8**							
Conclusão do Proprietário do Projeto no PSF:			**O Proprietário do Projeto confirma que a Atividade do Projeto não causará nenhum dano líquido à sociedade.**							

Section F. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas

>>

ODS a nível da ONU	Meta a nível da ONU	ODS declarados em nível nacional	Definição de ODS no nível do projeto				
			ODS em nível de projeto	Metas/Ações no nível do projeto		Contribuição de ações no nível do projeto para as metas dos ODS	Monitoramento
Descrever as metas e indicadores dos ODS da ONU *Consulte: https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/*	*Descreva a(s) meta(s) em nível de ONU e o(s) indicador(es) correspondente(s)*	*O país anfitrião declarou o ODS como uma prioridade nacional? Indique Sim ou Não*	*Definir os ODS no nível do projeto modificando e personalizando adequadamente os ODS no nível da ONU/País para o escopo do projeto ou criando um novo indicador(es). Consulte a coluna anterior para obter orientação.*	*Definir metas/ações em nível de projeto de acordo com os novos indicadores de nível de projeto escolhidos. Defina a data-alvo até a qual se espera que a Atividade do projeto atinja a(s) meta(s) de ODS em nível de projeto.*		*Descrever e justificar como as ações tomadas no âmbito da Atividade do Projeto provavelmente resultarão em um efeito positivo direto que contribua para atingir as metas definidas dos ODS no nível do projeto*	*Descrever a abordagem de monitoramento e os parâmetros de monitoramento a serem aplicados para cada indicador de ODS no nível do projeto e sua meta correspondente, frequência de monitoramento e fonte de dados*
Objetivo 1: Acabar com a pobreza em todas as suas formas em todos os lugares	1.1 Até 2030, erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas que vivem com menos de US$ 1,25 por dia		Melhoria dos ganhos do pessoal (incluindo pessoas da categoria abaixo da linha de pobreza (BPL)) devido ao envolvimento direto e/ou indireto durante a construção do projeto (emprego temporário direto e indireto) e operação do projeto (emprego direto e indireto).	1.1.1 Proporção da população que vive abaixo da linha de pobreza internacional por sexo, idade, situação de emprego e localização geográfica (urbana/rural)	A atividade do projeto resultará em envolvimento direto e indireto, incluindo o envolvimento de pessoas por meio de agência contratante.	O fornecimento de emprego tem ligação direta com o aumento da remuneração e a erradicação da pobreza, especialmente no caso de uma pessoa da BPL empregada (direta/indiretamente) no âmbito do projeto	O proprietário do projeto mantém o diário de bordo dos funcionários ou se registra no local tanto dos funcionários diretos quanto daqueles contratados por meio de contratados.
Objetivo 2: Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.

Objetivo 3. Garantir vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos, em todas as idades	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Objetivo 4. Garantir uma educação inclusiva e equitativa de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos	4.3 Até 2030, garantir a igualdade de acesso de todas as mulheres e homens ao ensino técnico, vocacional e terciário acessível e de qualidade, incluindo	Não	O proprietário do projeto identificará a principal lacuna de conhecimento e elaborará o programa prioritário para uma educação de qualidade.	4.3.1 Taxa de participação de jovens e adultos em educação e formação formal e não formal nos últimos 12 meses, por sexo	Durante a operação do projeto, as principais lacunas serão identificadas e os programas apropriados serão desenvolvidos. Serão fornecidos documentos referentes à infraestrutura e treinamento.	O proprietário do projeto trabalhará para garantir o acesso a uma educação de qualidade, fornecendo suporte de infraestrutura, instalações de educação e realizando treinamentos relevantes. O apoio e o treinamento em infraestrutura ajudarão a ter acesso a uma educação de qualidade.	Acompanhamento periódico, considerando indicadores específicos e conexão com as metas, Organização de programas de apoio e treinamento em infraestrutura
Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas	5.5 Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades de liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública.	Sim	Promover o empoderamento das mulheres em cargos de gestão dentro da organização.	5.5.2 Proporção de mulheres em cargos gerenciais	Haverá um trabalho de melhoria contínua ao longo da vida do projeto. Desde o início do projeto, empregos femininos foram criados em posições de liderança.	Aumentar o número de trabalhadoras contratadas em cargos de gestão. Isso garante que haja igualdade de gênero em todos os setores da economia.	O setor de recursos humanos fornecerá anualmente a taxa de mão de obra feminina contratada e a universalização dos cargos contratados.
Objetivo 6. Garantir a disponibilidade e gestão sustentável de água e saneamento para todos	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Objetivo 7. Garantir o acesso a energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos	7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação das energias renováveis no mix energético global	Sim	A atividade do projeto inclui a instalação de 101,49 MW de capacidade de energia renovável que entregará emissão zero. A quantidade de eletricidade líquida fornecida à rede pela atividade do projeto no ano substituirá a quantidade equivalente de alimentação de eletricidade	7.2.1 Participação das energias renováveis no consumo final total de energia. Geração acumulada de 2.931.290 MWh por	A eletricidade renovável líquida gerada que será entregue à rede durante o período do projeto será	Contribuição de energia renovável compartilhada no consumo total de energia.	A rede elétrica fornecida à rede pela atividade do projeto é monitorada continuamente através do medidor de energia (medidor principal e de

			à rede por usina de energia baseada em combustível fóssil.	10 anos (conforme considerado para cálculo de redução de emissões).	usada como indicador de nível do projeto		backup) instalado para a operação.
Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos	8.8 Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros para todos os trabalhadores, incluindo trabalhadores migrantes, em particular mulheres migrantes e pessoas em empregos precários	Não	O projeto visa viabilizar e garantir um ambiente seguro para seus colaboradores, por meio de boas práticas operacionais e diretrizes de segurança do trabalho. Desta forma, evitando acidentes e lesões fatais e não fatais.	8.8.1 Acidentes de trabalho fatais e não fatais por 100.000 trabalhadores, por sexo e situação migratória	O projeto opera de acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e aplica práticas de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (HSE).	A atividade do projeto promove o crescimento sustentável e o trabalho decente, respeitando a legislação brasileira.	O proprietário do projeto fornecerá os indicadores de HSE alcançados anualmente.
Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro e entre países	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Objetivo 12. Garantir padrões sustentáveis de consumo e produção	12.8, Meta 12.8 garantir que as pessoas em todos os lugares tenham as informações e a conscientização relevantes para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza).	Não	O proprietário do projeto promoverá continuamente o trabalho de Comunicação Social com a população direta ou indiretamente afetada pela operação do projeto. Além disso, há o programa de Educação Ambiental, que promoverá a conscientização dos problemas ambientais e a conscientização da população sobre temas relacionados ao meio ambiente.	12.8.1 Até que ponto (i) a educação para a cidadania global e (ii) a educação para o desenvolvimento sustentável são integradas (a) nas políticas nacionais de educação; (b) nos currículos; (c) na formação de professores; e (d) na avaliação dos alunos	Será um trabalho contínuo com a comunidade local e com os colaboradores da organização, bem como com empresas contratadas em toda a operação do parque.	Promover ações de comunicação e educação ambiental para todas as partes envolvidas e afetadas pelo projeto durante sua operação.	Através da publicação do seu relatório anual sobre o Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental.
Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para	13.2 Integrar medidas de mudança climática nas	Sim	A atividade do projeto através da geração de eletricidade líquida zero resultará na redução da energia gerada a partir da	13.2.2 Emissões totais de gases de efeito estufa por ano.	A redução das emissões de gases de efeito	Reduções de emissões	Eletricidade produzida pela unidade geradora renovável multiplicada

combater as mudanças climáticas e seus impactos	políticas, estratégias e planejamento nacionais.		unidade de geração baseada em combustível fóssil que fornece eletricidade à rede e, assim, reduz as emissões associadas.	A atividade do projeto através da implementação de 101,49 MW de geração de energia solar resultará na redução de 76.858 tCO_2e/ano	estufa por ano será usada como indicador adequado no nível do projeto e as informações relacionadas à atividade do projeto serão divulgadas para aumentar a conscientização das partes interessadas	alcançadas por ano.	por um fator de emissão adequado
Objetivo 14. Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Objetivo 15. Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerenciar florestas de forma sustentável, combater a desertificação e deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, fornecer acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.

Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.	Não aplicável.
SUMÁRIO						**Direcionado**	
Número total de ODS						**6**	
Etiqueta de certificação (Bronze, Silver, Gold, Platinum, ou Diamond) para os ACCs, conforme definido no PSF						**Diamond**	

Section G.Consulta local das partes interessadas

G.1. MODALIDADES PARA CONSULTA DAS PARTES INTERESSADAS LOCAIS

>>

As partes interessadas convidadas para a Consulta Local das Partes Interessadas da atividade do projeto foram definidas pelo proprietário do projeto. As características e possíveis impactos da atividade do projeto foram levados em consideração na escolha das Partes Interessadas.

A Resolução determina que o convite direto para comentários deve ser enviado pelos proponentes do projeto pelo menos 15 dias antes do Processo Global das Partes Interessadas (GSP) para as seguintes partes interessadas:

- Prefeitura de cada município envolvido;
- Câmara Municipal de cada município envolvido;
- Órgão ambiental estadual;
- Órgãos ambientais municipais;
- O Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais pelo Meio Ambiente e Desenvolvimento (FBOMS);
- Associações comunitárias cujas finalidades estejam direta ou indiretamente relacionadas com a atividade do projeto;
- O Procurador Geral do Estado envolvido, ou, a depender do caso, o Procurador-Geral do Distrito Federal e Territórios;
- Procurador-Geral da República.

O convite para comentários foi enviado em 15/05/2024 a cada parte interessada por e-mail com aviso de recebimento, onde o Proprietário do Projeto informou o link onde o Formulário de Envio do Projeto e o relatório “Anexo III” estavam disponíveis para consulta e comentários. “Anexo III” é um relatório contendo informações relacionadas à contribuição da atividade do projeto proposto para o desenvolvimento sustentável. Além disso, as informações de contato do proprietário do projeto também foram incluídas na carta enviada às partes interessadas locais.

Além disso, o PSF do projeto será disponibilizado para comentários na fase de validação no site do GCC.

G.2. RESUMO DOS COMENTÁRIOS RECEBIDOS

>>

Nenhum comentário foi recebido ainda.

G.3. APRECIAÇÃO DOS COMENTÁRIOS RECEBIDOS

>>

Nenhum comentário foi recebido ainda.

Section H.Aprovação e autorização

>>

No Brasil, as Cartas de Aprovação (LoA) são emitidas somente após a conclusão do registro do projeto GCC. Portanto, ainda não há LoA emitido para a atividade do projeto.

APÊNDICE 1. INFORMAÇÕES DE CONTATO DOS PROPRIETÁRIOS DO PROJETO

Nome do Proprietário do Projeto (conforme LON/LOA)	
País	
Endereço	
Telefone	
Fax	
E-mail	
Site	
Pessoa de contato	

APÊNDICE 2. AFIRMAÇÃO QUANTO AO FINANCIAMENTO PÚBLICO

>>
Não há financiamento público envolvido na atividade do projeto das Partes do Anexo I.

APÊNDICE 3. APLICABILIDADE DA(S)METODOLOGIA(S)

>>
Esta seção foi intencionalmente deixada em branco. Consulte as seções B.1 e B.2 para obter detalhes sobre a aplicabilidade do GCCM001 e ferramentas relacionadas

APÊNDICE 4. MAIS INFORMAÇÕES DE BASE SOBRE O CÁLCULO EX ANTE DAS REDUÇÕES DE EMISSÕES

>>
Esta seção foi intencionalmente deixada em branco. Consulte as seções B.6.1 e B.6.3. para obter detalhes sobre a determinação do cálculo ex-ante das reduções de emissões.

APÊNDICE 5. MAIS INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE O PLANO DE MONITORAMENTO

>>
Esta seção foi intencionalmente deixada em branco. Consulte as seções B.7.1. e B.7.2 para obter detalhes sobre o plano de monitoramento.

APÊNDICE 6. RELATÓRIO RESUMIDO DOS COMENTÁRIOS RECEBIDOS DAS PARTES INTERESSADAS LOCAIS

>>

Esta seção foi intencionalmente deixada em branco. Consulte a seção G para obter detalhes sobre a consulta às partes interessadas.

APÊNDICE 7. RESUMO DO PROJETO DE MDL CANCELADO OU PROJETOS DE OUTROS PROGRAMAS DE GHG/NÃO GHG (TIPO B)

>>
Não aplicável. Nenhuma alteração pós-registro foi realizada na atividade proposta do projeto

Preencha este formulário de acordo com as instruções anexadas no final deste formulário.	
Nome do programa	
Número de registro do projeto	
Data de inscrição no programa	
Título da Atividade do Projeto	
Número de referência de cancelamento de registro do projeto	
Data de cancelamento do registro do Projeto	
Participantes do Projeto (Autorizado pela carta de aprovação do país anfitrião/anexo 1)	
País onde o projeto está localizado	
Metodologia(s) aplicada(s) (Fornecer referência e número(s) de versão)	

Alterações de pré-registro na Atividade do Projeto

(Marque conforme aplicável)

Alterações Pré-registro	Número de referência	Aprovado	Forneça um resumo das alterações de pré-registro
Desvios da linha de base aprovada e metodologia de monitoramento		☐	
Desvios da ferramenta e das orientações aplicadas		☐	
Desvios das regras		☐	
Outro…….		☐	

Alterações pós-registro na Atividade do Projeto

(Marque conforme aplicável)

Alterações pós-registro	Número de referência	Aprovado	Forneça um resumo das alterações pós-registro
Mudança no design do projeto		☐	
Solicitação de revisão do plano de monitoramento		☐	
Pedido de alteração na data de início do período de crédito		☐	
Renovação do período de crédito		☐	
Desvios temporários		☐	
Outro…….		☐	

Período(s) de Crédito

Período(s) de crédito			**Período** (datas de início e término)	**ERs de acordo com PDD/MR/documentos de projeto registrados**	**Créditos emitidos**
Período de Crédito (Deve começar em ou após 1º de janeiro de 2016)	Fixo 10 anos				
	Renovável (7 anos, com 2 renovações aprovadas)	1º			
		2º			
		3º			
Período para o qual os Créditos foram emitidos					
Período para o qual os Créditos foram solicitados mas não emitidos					-
Período para o qual os Créditos nunca foram solicitados para emissão (Nenhum relatório de monitoramento enviado)					-
Período para o qual os Créditos nunca foram solicitados para emissão antes do cancelamento do registro no CDM					-
Período de Crédito Remanescente, após o cancelamento do registro, para o qual os Créditos não foram emitidos pelo programa , sujeito a um limite máximo de 10 anos, conforme permitido pelo Programa GCC					-

<table>
<tr><td>Detalhamento dos Pedidos de Emissão Anteriores</td><td>
<table>
<tr><th>Solicitação de Emissão</th><th>Período
(datas de início e término)</th><th>ERs conforme PDD registrado</th><th>Quantidade de Créditos solicitados a serem emitidos</th><th>Quantidade de Créditos emitidos</th></tr>
<tr><td>1º</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2º</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3º</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4º</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5º</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Adicionar linhas …….</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Total</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Liste quaisquer problemas em aberto na Validação e no último Relatório de Verificação (por exemplo, FARs, se houver) e como foram abordados</td><td></td></tr>
<tr><td>Quaisquer outras informações relevantes que não tenham sido relatadas nos documentos registrados e que possam ter impactos adversos na integridade ambiental da Atividade do Projeto</td><td></td></tr>
<tr><td>Forneça a lista de todos os documentos registrados relacionados a este projeto, conforme disponível no site do programa e nas</td><td></td></tr>
</table>

URLs correspondentes.	

Apêndice 8. MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A DETERMINAÇÃO DO PACOTE NA ATIVIDADE DO PROJETO.

Não aplicável. Essa não é uma atividade de projeto agrupada.

Apêndice 9. DECLARAÇÃO PÚBLICA PARA PROJETOS A2 (subtipo 2 E 3), B1 & B2 NA NÃO CONTINUAÇÃO DE PROGRAMAS CDM/GHG/NÃO GHG.

Não aplicável. O projeto é do tipo A3 e não foi registrado anteriormente em outros programas GHG.

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Comentário
V 4.0	27/09/2022	▪ Versão revisada liberada após aprovação pelo Comitê Gestor de acordo com o Processo do Programa GCC. ▪ A versão revisada contém as seguintes alterações: ○ Introduziu subtipos de projeto A2 de projetos do tipo A3. ○ Incluída Declaração revisada pelo "Proprietário do Projeto Autorizado e ponto focal" sobre os requisitos de GCC. ○ Incluído formato modificado para avaliação E+/S+/ ODS. ○ Instruções revisadas para preenchimento do PSF. ○ Alterações editoriais no documento.
V 3.2	31/12/2020	▪ O nome das unidades de emissão do Programa GCC foi alterado de "Reduções de Carbono Aprovadas" ou ACRs para "Créditos de Carbono Aprovados" ou ACCs.
V 3.1	17/08/2020	▪ Revisões editoriais realizadas ○ Tabela revisada na seção B.7.2 sobre Monitoramento - programa de ações de gerenciamento de riscos ○ Tabela Revisada na seção E.1 sobre Salvaguardas Ambientais ○ Tabela Revisada na seção E.1 sobre Salvaguardas Sociais ○ Tabela Revisada na seção F sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas
V 3.0	05/07/2020	▪ Versão revisada liberada após aprovação pelo Comitê Gestor de acordo com o Processo do Programa GCC. ▪ A versão revisada contém as seguintes alterações: ○ Mudança de nome de Global Carbon Trust (GCT) para Global Carbon Council (GCC). ○ Considerou e abordou os comentários levantados pelo Comitê Gestor: ➢ durante a reunião física (SCM 01, de 29 de outubro de 2019, Doha Qatar); e ➢ consultas eletrônicas EC01-Round 01 (15.09.2019 – 25.09.2019), EC01-Ronda 02 (27.03.2020 – 27.06.2020). ○ Feedback do Conselho Consultivo Técnico (TAB) da ICAO sobre o envio do GCC para aprovação no CORSIA[30];

[30]Consulte a recomendação da ICAO para aprovação condicional do GCC em https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Documents/TAB/Excerpt_TAB_Report_Jan_2020_final.pdf

V 2.0	25/06/2019	▪ Versão revisada liberada para aprovação pelo Comitê Gestor do GCC. ▪ A versão revisada inclui detalhes e instruções adicionais sobre as informações a serem fornecidas, consequentes dos últimos desenvolvimentos em todo o mundo (por exemplo, CORSIA EUC).
V 1.0	01/11/2016	Versão inicial lançada sob o Programa GCC Versão 1



www.globalcarboncouncil.com