

CONSTRUÇÃO DE UMA CENTRAL SOLAR E LINHA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADA

Chibuto, Província de Gaza



Estudo e Impacto
Ambiental (EIA)

RESUMO NÃO
TÉCNICO

Versão Para Consulta
Pública

Fevereiro de 2025

FICHA TÉCNICA

PROJECTO DA CENTRAL SOLAR E LINHA DE TRANSMISSÃO ASSOCIADA EM
CHIBUTO, PROVÍNCIA DE GAZA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

RESUMO NÃO TÉCNICO
PREPARADO PARA EFEITOS DE CONSULTA PÚBLICA

Preparado por:	Preparado para:
	
IMPACTO, Projectos e Estudos de Impacto Ambiental, Lda. Rua de Kassuende, n.º 296 Maputo, Moçambique Telefone: (+258) 21 499 636 Email: impacto@impacto.co.mz Portal da internet: www.impacto.co.mz	SAL ENERGIA, LDA. Avenida Kim Il Sung nº 1180 Maputo, Moçambique Telefone: (+258) +20607216 Portal da internet:

Fevereiro de 2025

	RNT		Elaborado por: JOYCE MAGUIVANHANE 
	REF: RT.DT.23.16.RNT	Rev nº: 00	Aprovado por: YARINA PEREIRA 

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	ANTECEDENTES	5
2	BREVE DESCRIÇÃO DO PROJECTO	7
2.1	CALENDÁRIO PREVISTO	9
2.2	EMPREGO	9
2.3	ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJECTO	9
3	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS E SOCIAIS DA ÁREA PROJECTO	11
4	POTENCIAIS IMPACTOS	12
5	PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA	13
6	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	14

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Área e Linha de Transimssão inicial do Projecto considerada no EPDA	6
Figura 2	Localização da Área de Estudo	8

LISTA DE TABELAS

Tabela 2-1.	Áreas de Influência do Projecto definidas no EIA	9
Tabela 4-1:	Principais Impactos Identificados	12

1 INTRODUÇÃO

O Governo de Moçambique e a Electricidade de Moçambique têm um objetivo comum para a implementação de uma estratégia energética sustentável e a preços acessíveis, assegurando a diversificação das fontes de energia, especialmente a energia verde e as energias renováveis, e tirar partido das rápidas reduções de custos resultantes dos avanços nas tecnologias de energias renováveis, como a energia eólica e solar. O país pretende posicionar-se como um actor-chave no mercado regional de energia.

Para atingir estes objectivos, o governo lançou o programa nacional de electrificação, PROENERGIA, em 2018 cujo objectivo é o de garantir o acesso à energia a todos os moçambicanos até 2030. Actualmente, o programa está a ser implementado, com a empresa nacional de energia, EDM, a ligar uma média de 300.000 clientes por ano. No entanto, embora a taxa de acesso à energia dos agregados familiares esteja abaixo da média dos países da Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC), que é de cerca de 50% (SADC, 2024), o acesso da população à Rede Eléctrica Nacional aumentou de 39% em 2021 para 43% em 2022, de acordo com o Relatório Anual da EDM.

No âmbito do plano quinquenal do Governo (2020-2024) para o sector da energia, o país pretende implementar 600 MW de projectos de produção de energia. Estes incluem a construção da central de gás de Temane, com 450 MW, e 200 MW de projectos de energias renováveis centrados na energia solar e eólica. Estes esforços têm por objectivo aumentar a capacidade de produção do país e diversificar o cabaz energético nacional.

O valor de investimento é aproximadamente USD 110,000,000.00 (cento e dez milhões de dólares norte-americanos).

Trata-se de uma Central Solar Fotovoltaica com capacidade instalada de 95 MWac, com vista à transformação de energia solar em energia eléctrica, para reforço da capacidade da rede pública da EDM. O projecto resulta de uma cooperação entre a SAL ENERGIA, LDA. e a EDM, onde a SAL ENERGIA irá desenvolver, financiar e construir a central e infraestrutura associada de ligação à rede eléctrica.

De acordo com a legislação ambiental vigente em Moçambique, a actividade requer a realização de um Processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). A SAL ENERGIA, LDA. nomeou a Impacto, Projectos e Estudos Ambientais Lda. (IMPACTO) como consultor ambiental independente, para efectuar o Processo de AIA para as actividades de construção e operação da Central Solar Fotovoltaica de Chibuto, o que culminará com a emissão da respectiva Licença Ambiental (LA).

De acordo com o Serviço Provincial do Ambiente de Gaza (SPA-Gaza), o projecto proposto foi classificado como uma actividade de **Categoria A**, exigindo um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), precedido da elaboração e aprovação de um Estudo de Pré-Viabilidade Ambiental e Definição de Âmbito (EPDA) e de Termos de Referência (TdR) para o EIA (fase actual do processo).

A anteceder o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), foi realizado um **Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição do âmbito (EPDA)** e elaborados os **Termos de Referência (TdR)** para o EIA. A fase do EPDA incluiu uma reunião de consulta pública no Distrito de Chibuto no dia 28 de Maio de 2024. O presente EIA foi baseado nos TdR aprovados pelo MTA na correspondência Ref.279/MTA/183/GM/220/24 de 16 de Agosto de 2024.

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) teve os seguintes objectivos:

1. Identificar e avaliar os impactos ambientais (negativos e positivos) do projecto nos domínios físico, biótico e socioeconómico, considerando as fases de construção, exploração e desativação;
2. Propor medidas de mitigação para evitar, minimizar ou compensar os impactos negativos e maximizar os impactos positivos, assegurando que o projecto é implementado de forma ambientalmente adequada; e
3. Obter a Licença Ambiental do Ministério da Terra e do Ambiente (MTA) para permitir a continuação da construção, operação e desativação da Central Solar Fotovoltaica.

Este Resumo Não-técnico (RNT) constitui parte do REIA para o Projecto de construção e operação da Central Solar Fotovoltaica de Chibuto, o qual consiste nas seguintes partes:

- PARTE I: Resumo Não-técnico;
- PARTE II: Relatório do EIA;
- PARTE III: Plano de Gestão Ambiental;
- PARTE IV: Relatório de Consulta Pública.

1.1 Antecedentes

O processo de registo do Projecto de Construção da Central Solar, formalizado através de uma Instrução de Processo, envolveu uma área de 368 hectares nas localidades de Canhavano e Godide, pertencentes aos Postos Administrativos de Chibuto-Sede e Godide, respectivamente, no Distrito de Chibuto, Província de Gaza. A área abrangida partia dos povoados de Muxequiwa e Canhavano, na Localidade de Canhavano, e parte dos povoados de Bocucha e Vanganhecanne, na Localidade de Godide (Figura 1). No entanto, após o processo de registo e durante a fase do EPDA, apenas 211 hectares foram considerados para o estudo. Essa área de 211 hectares inclui os povoados de Canhavano e Muxequiwa na Localidade de Canhavano e o povoado de Vanganhecanne na Localidade de Godide, conforme mencionado no início deste parágrafo.

Relativamente à Linha de Transmissão associada, o traçado inicial partia de Vanganhecanne, na localidade de Bocuxa, atravessando o povoado de Muaculaleni na mesma localidade, até à subestação de Chibuto, localizada no povoado de Muduemia, na localidade de Canhavano, conforme descrito na IP e no EPDA (Figura 1). Entretanto, durante a actual fase do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o traçado da linha foi alterado, passando esta a iniciar-se no povoado de Canhavano e a atravessar os povoados de Mabecuane e Mpaiaia, até à subestação de Chibuto, situada no povoado de Mudumeia (Figura 2). Estes povoados pertencem todos à localidade de Canhavano.

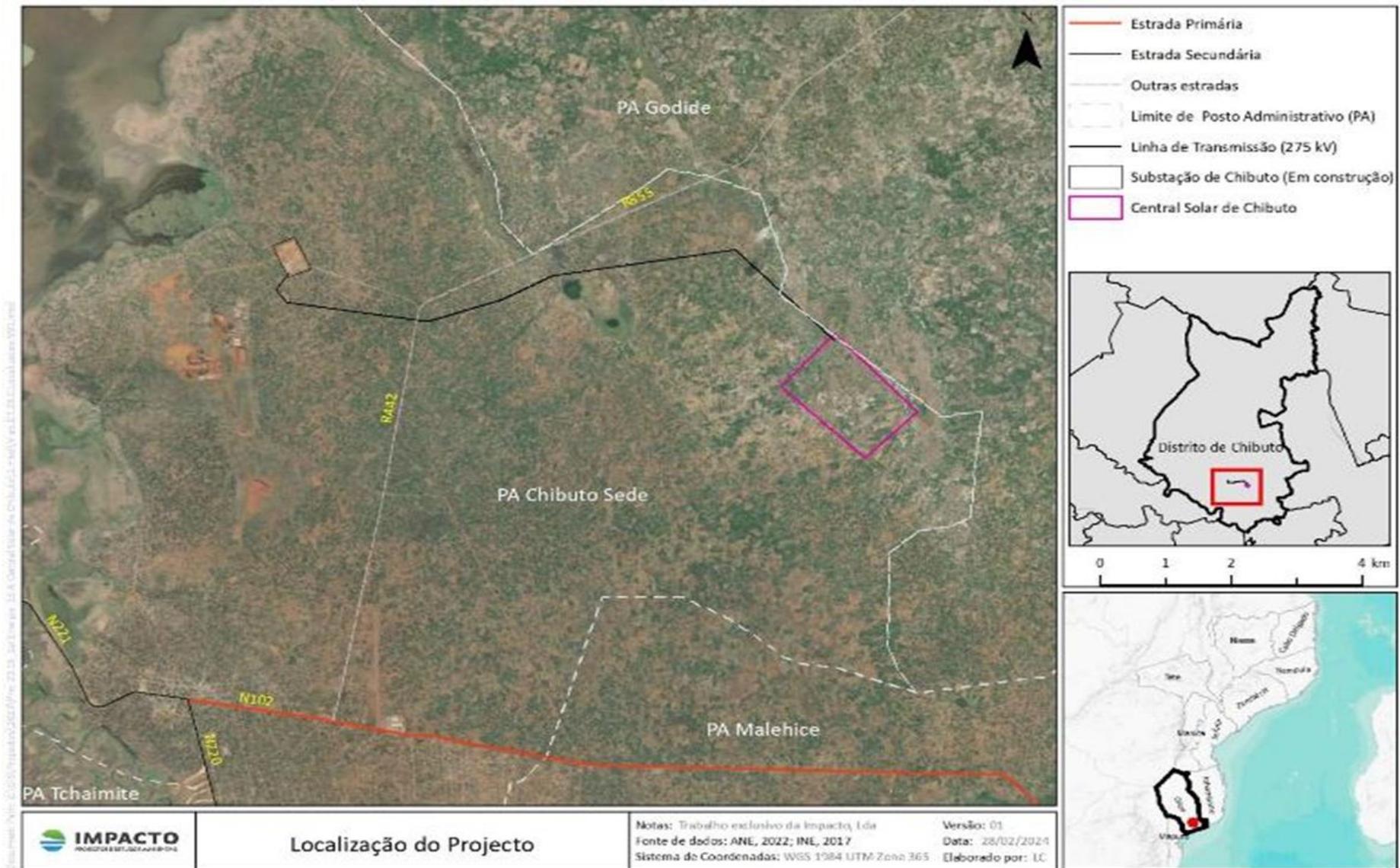


Figura 1. Área e Linha de Transmissão inicial do Projecto considerada no EPDA

2 BREVE DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Projecto consiste na construção e operação de uma Central Fotovoltaica, concebida para transformar energia solar em energia eléctrica. Essa energia é gerada em corrente contínua que, posteriormente, é transformada em corrente alternada de baixa tensão, através de equipamentos denominados inversores. A energia eléctrica produzida será transportada através de linhas de alta tensão para a subestação do Chibuto, em fase avançada de construção (e que não é âmbito deste projecto), onde será convertida para média tensão e distribuída em diferentes circuitos antes de ser ligada à rede eléctrica pública.

O Projecto será implantado numa área de cerca de 211 ha, no Posto Administrativo (PA) de Chibuto-Sede, Distrito de Chibuto, na Província de Gaza. A linha de transmissão entre a Central Solar e a Subestação de Chibuto atravessa a R442 (Figura 2).

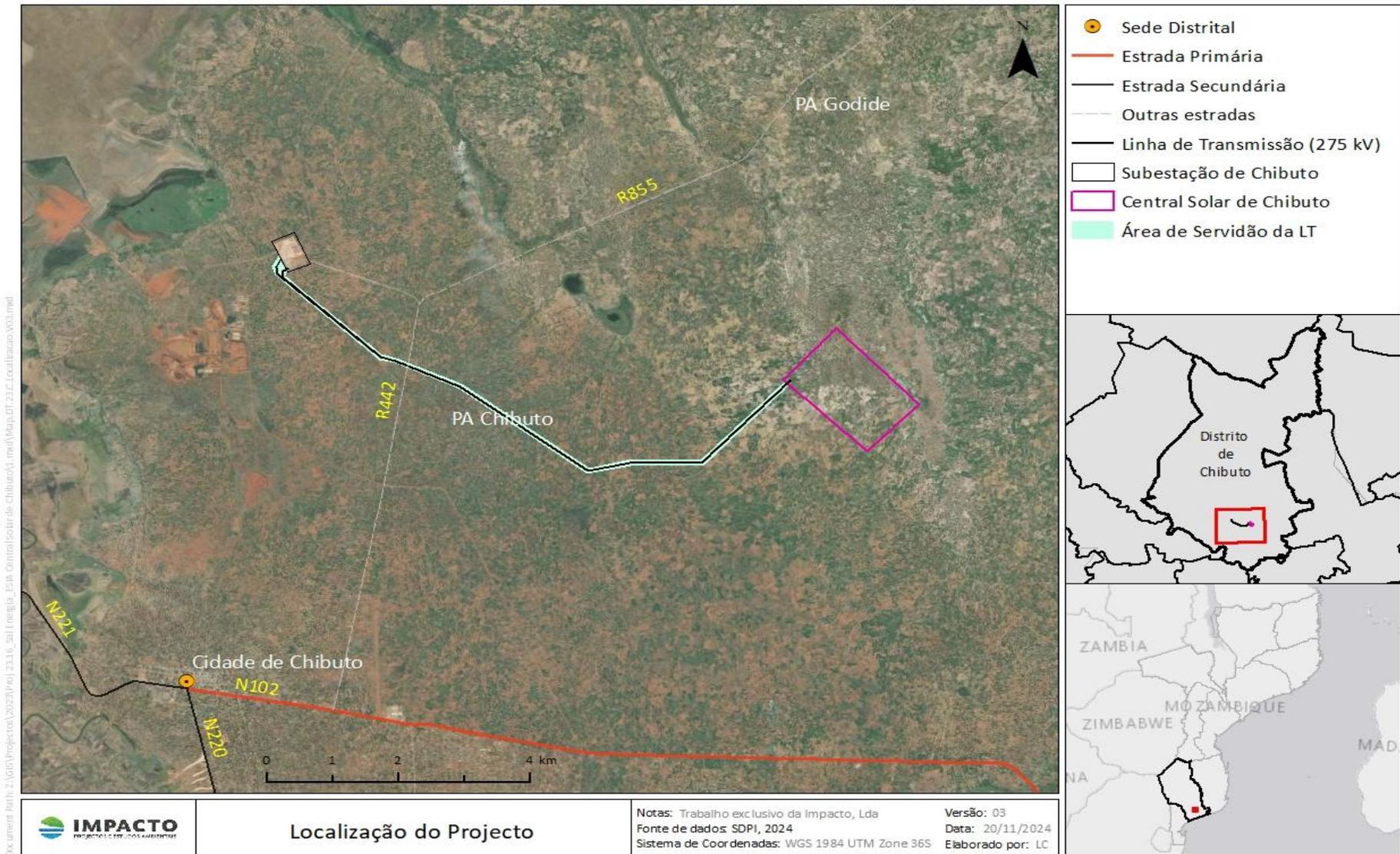


Figura 2 Localização da Área de Estudo

2.1 Calendário Previsto

O calendário do projecto abrange a fase preparatória e a construção propriamente dita. Actualmente, encontra-se na fase de Estudo de Impacto Ambiental, estando as principais actividades previstas para iniciar após a emissão da Licença Ambiental. O período de financiamento e a construção terão a mesma duração de 17 meses, enquanto a operação se estenderá por 300 meses (25 anos).

2.2 Emprego

O Projecto pretende contratar entre 150 e 200 trabalhadores, dos quais 17 a 25 durante a operação, sendo 30% não qualificados. A maioria será de nacionalidade moçambicana, preferencialmente da zona envolvente, embora possa haver contratação de mão de obra especializada internacional, se necessário.

2.3 Área de Influência do Projecto

As áreas de influência do Projecto (AID e AII) estão indicadas na Tabela 2-1.

Tabela 2-1. Áreas de Influência do Projecto definidas no EIA

AI do Projecto	Meio Físico e Meio Biótico	Meio Socioeconómico
Área de Influência Directa (AID)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>A área de implantação da Central Solar</u> propriamente dita abrange uma faixa de 100 metros ao seu redor. • <u>A servidão da Linha de Transmissão (LT)</u>, consiste numa faixa de terreno de 100 metros de largura (50 metros para cada lado do eixo da LT), à qual foi acrescida 50 metros adicionais para cada lado da servidão, resultando numa largura total de 100 metros. <p>A AID é a mesma para o Meio Físico e para o Meio Biótico.</p>	<p>Abrange as áreas onde os trabalhos de instalação e operação das componentes físicas do Projecto terão um impacto directo sobre os receptores socioeconómicos. Inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Área de Implantação da Central Solar, incluindo a Área de Servidão de cada lado da linha de transporte de energia entre a Central e a Subestação, numa extensão de cerca de 10 Km; • Os acessos para manobras e posicionamento de viaturas e maquinaria usada durante a construção; • A Zona de Influência Socioeconómica: correspondente aos Povoados de Canhavano e Muxequiua, na Localidade de Canhavano, e ao Povoado de Vanganheane, na Localidade de Godide, cujo território será em parte ocupado pela central. A zona abrange também os Povoados de Canhavano, Mabecuane, Mpaiaia e Mudumeia, pertencentes à Localidade de Canhavano, por onde passa a linha de transmissão de energia até chegar à subestação de Chibuto. <p>Os moradores destes aglomerados populacionais podem ser influenciados</p>

AI do Projecto	Meio Físico e Meio Biótico	Meio Socioeconómico
		<p>directamente por actividades do Projecto. Por essa razão, para o Estudo Socioeconómico, a Área de Influência Directa de 211ha e da Servidão da Linha de Transmissão de Energia é alargada à Zona de Influência Socioeconómica, uma área mais abrangente correspondente aos povoados mencionados no parágrafo acima.</p>
<p>Área de Influência Indirecta (AII)</p>	<p>A AII considera as actividades e infraestruturas vizinhas situadas em um raio de 1 km da Central e 1 km da LT, contando a partir do limite exterior da AID do Projecto. Essas áreas podem ser potencialmente afectadas pelos impactos indirectos decorrentes do Projecto.</p> <p>Para o Meio Biótico - considerando as características dos habitats e as actividades da população local, a AII é definida com um raio de 1 km ao redor da Central Solar e 1km da LT, contando a partir do limite exterior da AID do Projecto. Estas áreas poderão ser eventualmente afectadas pelos impactos indirectos resultantes das actividades do Projecto.</p>	<p>Refere-se a uma área mais alargada, correspondente ao Distrito de Chibuto como um todo (onde se insere o Município de Chibuto). É uma área onde os impactos poderão ser accionados pela presença física do Projecto, ou por actividades associadas ou induzidas pelas actividades de construção e operação (por exemplo, a imigração para a área onde vão decorrer as obras de construção, a dinamização da economia local e regional devido à oferta de bens e de serviços, ou a perturbação da organização social local devido à presença de trabalhadores que auferem salários e de pessoas provenientes de povoações vizinhas, e de outros distritos e províncias).</p>

3 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS E SOCIAIS DA ÁREA PROJECTO

O clima da Área de Estudo é caracterizado pela estação chuvosa que vai de Outubro a Março e a estação seca de Abril a Setembro. A estação de maior precipitação dura cerca de 5 meses, de Novembro a Abril.

A topografia do Distrito de Chibuto é caracterizada por uma planície irregular, com altitudes abaixo de 100 metros e pequenas elevações atingindo entre 100 e 200 metros. Os solos na área em estudo não são salgados nem sódicos, sendo caracterizados pela presença de vestígios de floresta primária e mata aberta ou pradaria na vegetação típica. O risco de erosão dos solos na área do Projecto é classificado como baixo. Dentro da área do Projecto não existe nenhum recurso hídrico, sendo os mais próximos, o rio Changane e o Lago Riguene. Não foram identificados valores ecológicos sensíveis na zona de implementação do projecto.

O Distrito de Chibuto conta com 232.024 habitantes e uma densidade populacional de 41,04 hab/ km², considerando uma superfície total de 5.653 km². Os padrões de assentamentos são eminentemente rurais, com alguns assentamentos urbanizados e semi-urbanizados.

A linha de transporte, com uma extensão de cerca de 10 km atravessa os Povoados de Canhavano, Mabecuane, Mpaiaia e Mudumeia, todos eles pertencentes a Localidade de Canhavano, que pertence à Cidade de Chibuto. A Cidade de Chibuto está inserida administrativamente no Distrito de Chibuto, gozando, no entanto, de autonomia política e administrativa.

Os padrões de assentamento e uso da terra na área do Projecto são essencialmente rurais, com práticas agrícolas, pastoreio de animais e habitação. Na zona da Central Solar não existe assentamentos populacionais. A Linha de Transmissão atravessa na sua maioria a área de concessão da mineradora Dingsheng Minerals, Heavy Sands. Foram identificados cemitérios familiares na área do projecto e nas suas imediações.

A economia do Distrito de Chibuto baseia-se principalmente na agricultura, na pecuária e na venda de frutos (castanha de cajú). O acesso à electricidade da rede nacional é muito limitado e o abastecimento de água é feito por furos, poços e sistemas de abastecimento. O sector de saúde é composto por 21, das quais 3 localizados no Posto Administrativo de Chibuto. A rede de educação no Distrito de Chibuto é principalmente composta por instituições de ensino primário. O ensino secundário é menos comum (com apenas 3 escolas). O distrito tem também uma instituição de ensino superior.

As principais expectativas e impactos expressos pelos PI&As incluem: (i) um aumento significativo da disponibilidade e da qualidade da energia e (ii) criação de emprego. As principais preocupações estão relacionadas ao emprego especialmente nas mulheres e à perda de culturas agrícolas e de recursos naturais.

As principais medidas de mitigação propostas pelas PI&As incluem a priorização do emprego para os residentes na AID, a atribuição de uma compensação monetária pela perda de culturas agrícolas e a garantia de que o Projecto só tome posse da terra após a colheita, de modo a permitir que os agregados familiares busquem outra terra para cultivar. Além disso, aspectos específicos foram levantados para a compensação por árvores de fruto, disponibilidade de água e acesso a recursos naturais.

4 POTENCIAIS IMPACTOS

Os principais Impactos Ambientais e Sociais do projecto estão apresentados na tabela (Tabela 4-1) abaixo.

Tabela 4-1: Principais Impactos Identificados

Tipo	Ambiente Físico	Ambiente Biótico	Ambiente Socioeconómico
Negativo	Perturbação da qualidade do ar	Modificação de habitats	Perda de áreas de cultivo e de árvores de fruto
	Aumento de ruído	Perturbação das terras húmidas	Perda de acesso aos recursos naturais
	Erosão dos solos	Desmatamento e perda de habitats	Perda de infraestruturas auxiliares
	Compactação do solo	Colisão e Electrocussão de aves	Perda de lugares sagrados
	Perturbação da paisagem local	-	Conflitos e tensão social
	Perturbação das condições de drenagem e escoamento superficial	-	Estabelecimento / aumento da prostituição e de situações de abuso de menores
	Perturbação das características normais do solo	-	Possibilidade de ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais
	Perturbação das condições de drenagem	-	Perda de postos de trabalho
Positivo	Melhoria da paisagem local	Recuperação dos habitats, vegetação e fauna	Aumento da disponibilidade de energia em quantidade e qualidade
	-	-	Incremento da Economia Local e Regional
	-	-	Aumento dos impostos e das receitas fiscais do Estado

5 PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

As reuniões públicas no âmbito dos processos de Avaliação de Impacto Ambiental constituem uma obrigatoriedade legal de importância vital para a concretização dos objetivos fundamentais da avaliação ambiental.

Nesta fase de EIA será realizada uma reunião informativa e consultiva no Distrito de Chibuto, com vista a criar condições que incentivem as contribuições das autoridades, dos representantes das comunidades afetadas, da sociedade civil e das organizações interessadas, de modo a enriquecer e, se necessário, ajustar as observações e constatações dos estudos, bem como as propostas de medidas a desenvolver para mitigar os impactos negativos e maximizar os positivos.

A reunião acima citada terá lugar no dia 12 de Março de 2025, no Distrito de Chibuto, às 9:00, no Hotel Mar da Zinha.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Projecto consiste na construção e operação de uma Central Solar Fotovoltaica, concebida para transformar energia solar em energia eléctrica, para injeção na Rede Eléctrica Nacional. Este tipo de projecto não produz dióxido de carbono e outros gases com efeito de estufa, e possui uma considerável eficiência energética, sendo ainda económicos a médio e longo prazos, comparativamente a projectos de energias não renováveis.

No âmbito do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), foram identificados 42 potenciais impactos relacionados com o Projecto, tendo sido elaboradas medidas de mitigação para minimizar os impactos negativos e medidas de valorização para maximizar os benefícios. A maior parte dos potenciais impactos no ambiente físico, como o aumento da poluição atmosférica devido ao tráfego de máquinas e à construção, são de importância moderada, mas podem ser atenuados com a correcta aplicação das medidas sugeridas.

A gestão de resíduos gerados durante a fase de construção e desactivação poderão constituir um desafio, face a actual situação de gestão de resíduos no Distrito e no Município de Chibuto. É, portanto, crucial que o proponente coordene com as autoridades locais para garantir a gestão efectiva destes resíduos e assegurar o cumprimento dos aspectos de saúde e segurança.

Estima-se que serão contratados cerca de 150 a 200 trabalhadores durante a Fase de Construção, dos quais 17 a 25 serão para a Fase de Operação. Destas vagas, cerca de 30% serão destinadas a trabalhadores não qualificados. O Projecto pretende dar prioridade à contratação de mão de obra local, sobretudo moçambicana e preferencialmente da zona envolvente, contribuindo assim para o desenvolvimento económico local. Embora a maior parte da mão de obra seja local, poderá haver necessidade de contratar especialistas internacionais para satisfazer necessidades específicas de competências técnicas.

Existe na área do Projecto áreas agrícolas e cemitérios familiares. É fundamental que estes aspectos sejam tratados em conformidade com a legislação aplicável, com a devida seriedade e respeito cultural, em coordenação com as comunidades locais.

As avaliações preliminares, incluindo o Estudo de Pré-Viabilidade Ambiental, indicaram que não existem impedimentos significativos à continuidade do Projecto, desde que as medidas de mitigação propostas sejam implementadas. Por conseguinte, através do cumprimento integral do Plano de Gestão Ambiental, será possível reduzir os potenciais impactos previstos para níveis aceitáveis, permitindo assim que o Projecto prossiga.

Recomenda-se que todas as Partes Interessadas, incluindo as comunidades locais, sejam envolvidas de forma contínua ao longo do ciclo de vida do Projecto, assegurando uma comunicação clara e uma gestão proactiva das expectativas. A adopção de uma abordagem participativa não só facilitará a aceitação social do Projecto, como também contribuirá para uma gestão ambiental responsável e para o desenvolvimento sustentável no Distrito de Chibuto.

COMO OBTER INFORMAÇÃO ADICIONAL SOBRE O PROJECTO

O **Relatório do Estudo de Impacto Ambiental (REIA)**, assim como este **Resumo Não Técnico**, estão disponíveis para consulta pelos interessados no portal de Internet da IMPACTO (www.impacto.co.mz). Cópias impressas estão disponíveis para consulta nos seguintes locais:

Cidade de Maputo:	Província de Gaza:
<ul style="list-style-type: none">▪ Direcção Nacional de Ambiente (DINAB)▪ IMPACTO, Lda.	<ul style="list-style-type: none">▪ Serviço Provincial do Ambiente (SPA)▪ Serviço Provincial de Infraestruturas (SPI)▪ Administração do Distrito de Chibuto

Para receber informação adicional sobre o Projecto e o Processo de AIA, ou para colocar as suas questões, comentários ou sugestões, contacte-nos:

IMPACTO, Lda

Sector de Consulta Pública

Rua de Kassuende, 296, Maputo

E-mail: consulta.publica@impacto.co.mz**Linha telefónica grátis (telemóvel, a partir de qualquer rede): (+258) 85 8381349****Atendimento: segundas e quartas, das 10 às 12 horas, até ao dia 04 de Abril 2025.**