

The logo for 'nemus' is displayed in a bold, black, lowercase sans-serif font. It is centered within a large, light-yellow circular graphic composed of many thin, concentric lines that create a ripple effect. The background of the entire page is a vibrant yellow, featuring a pattern of small white dots that fade out towards the top and right edges.

**FUNAE – Fundo de Energia, FP**

---

**Estudo Ambiental Simplificado do Posto  
de Abastecimento de Combustível de  
Luenha (Changara) na Província de  
Tete – Lote II**

Relatório Não Técnico

Junho de 2023

EAS\_t22066/01

**FUNAE – Fundo de Energia, FP**

---

**Estudo Ambiental Simplificado do Posto  
de Abastecimento de Combustível de  
Luenha (Changara) na Província de  
Tete – Lote II**

Relatório Não Técnico

Junho de 2023

EAS\_t22066/01

---

# POSTO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL DE LUENHA (CHANGARA) NA PROVÍNCIA DE TETE – LOTE II

---

## Estudo Ambiental Simplificado

### Relatório Não Técnico

### Índice

---

<b>1.</b>	<b>Introdução</b>	<b>3</b>
1.1.	Contexto do projecto	3
1.2.	Âmbito	3
1.3.	Estudo Ambiental Simplificado	4
1.4.	Plano de Gestão Ambiental	4
<b>2.</b>	<b>Descrição do projecto e das alternativas consideradas</b>	<b>5</b>
2.1.	Localização do projecto	5
2.2.	Caracterização geral	6
2.3.	Alternativas	7
<b>3.</b>	<b>Sumário da caracterização biofísica e socioeconómica</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais e Sociais</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>Medidas de Mitigação e Compensação</b>	<b>19</b>
<b>6.</b>	<b>Conclusões</b>	<b>21</b>

## LISTA DE QUADROS

---

Tabela 1 - Sumário da caracterização biofísica e socioeconómica da área de influência do projeto .....	9
Tabela 2 - Critérios da significância do impacto. ....	16

## LISTA DE FIGURAS

---

Figura 1 – Localização geográfica do projecto	5
Figura 2 – Vista para Posto de Abastecimento de Combustíveis instalado pela FUNAE e com características similares às do presente projecto	6

## 1. Introdução

### 1.1. Contexto do projecto

O Governo de Moçambique, através do Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta (PARPA), especifica uma abordagem sectorial alargada de desenvolvimento económico e social no sentido de alívio à pobreza no país.

Por sua vez, o FUNAE - Fundo de Energia, FP., na implementação do Programa Estratégico de Incentivo Geográfico para o Desenvolvimento socioeconómico incrementando o acesso aos combustíveis, por parte da população rural, desenvolveu projectos de **Construção de Postos de Combustíveis** nas zonas rurais do país.

O projecto a desenvolver consiste na construção de um Posto de Abastecimento de Combustível (PAC) como forma de expandir o acesso à população ao combustível líquido na **localidade de Dzunga**.

### 1.2. Âmbito

O presente relatório constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo Ambiental Simplificado (EAS) do Luenha (Changara) na Província de Tete – Lote II. Este processo de avaliação de impactos foi desenvolvido de modo assegurar que as questões ambientais e sociais são consideradas e geridas durante o ciclo de vida do Projecto.

O Resumo Não-Técnico visa resumir os aspectos mais importantes do EAS, constituindo parte integrante do mesmo. O RNT apoia o processo de envolvimento das partes interessadas por ser desenvolvido e escrito de forma sucinta e clara.

### 1.3. Estudo Ambiental Simplificado

O Estudo Ambiental Simplificado é um documento elaborado no âmbito do processo de avaliação de impacto ambiental e social. O EAS tem como objectivo analisar a potencial interferência do projecto no ambiente biofísico e socioeconómico, tanto no seu local de implementação, como na sua área de influência envolvente. Este estudo visa propor medidas de mitigação dos potenciais impactes negativos, que permitam a implementação do projecto de forma sustentável nas fases de construção, operação, e medidas de maximização dos potenciais impactes positivos.

### 1.4. Plano de Gestão Ambiental

O Plano de Gestão Ambiental (PGA), parte integrante do relatório do EAS (anexo II) consiste num conjunto de medidas de mitigação a serem executadas durante a implementação e funcionamento do Projecto. Estas acções de gestão destinam-se a eliminar, mitigar ou compensar os impactos ambientais e sociais adversos, bem como potenciar os benefícios ambientais e sociais. O plano incluirá:

- Identificação dos intervenientes e responsabilidades do PGA;
- Mecanismos de sensibilização e informação;
- Formas de comunicação;
- Formas de documentação do PGA e controlo de documentos;
- Mecanismos de prevenção e capacidade de resposta a emergências;
- Medidas procedimentos e medidas para a gestão e controlo ambiental do projecto;
- Plano de gestão de materiais e resíduos.

De modo geral, este plano orienta as decisões da gestão, o empreiteiro deve seguir as acções enunciadas durante a construção e operação do projecto. O PGAS para além de identificar os objectivos, as acções e a sua calendarização, também identifica a afectação orçamental para assegurar um bom equilíbrio entre os custos e benefícios ambientais e sociais associados ao Projecto.

## 2. Descrição do projecto e das alternativas consideradas

### 2.1. Localização do projecto

O local de implantação do projecto situa-se na localidade de Dzunga, Posto Administrativo de Luenha, distrito de Changara, província de Tete, no Centro do País. (Figura 1).

A área proposta para implantação do posto de abastecimento de combustível encontra-se na N8, próximo da fronteira com o Zimbabwe, via com tráfego de viaturas de transporte de mercadorias e bens, tornando a localização óptima em termos de viabilidade económica

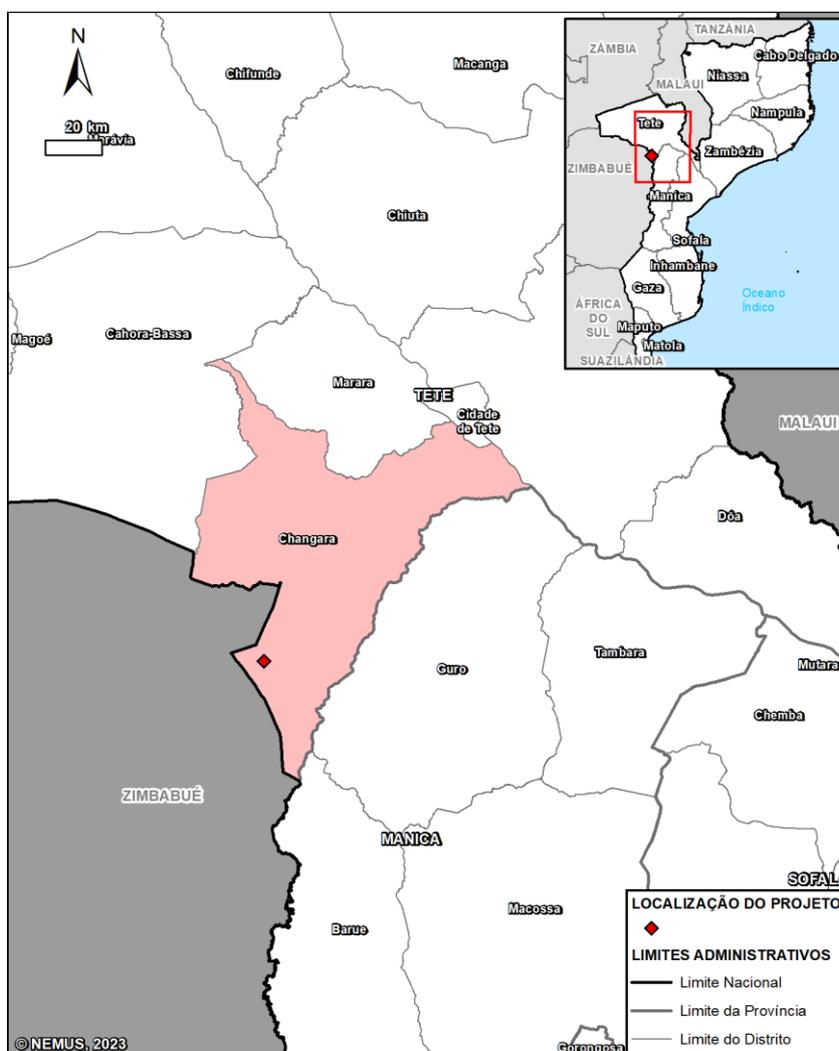


Figura 1 – Localização geográfica do projecto

## 2.2. Caracterização geral

O posto de abastecimento de combustível conta com os seguintes edifícios e espaços:

- **Edifício principal**, numa área de 30,25 m<sup>2</sup>, constituído por uma loja de conveniências, um gabinete da gerência e duas Instalações sanitárias, sendo uma para clientes e outra para os trabalhadores do posto de abastecimento;
- **Casa de Baterias**, a qual abrigará as baterias acumuladoras, com uma área de 8,41 m<sup>2</sup>;
- **Área Pavimentada (Pavê)** distribuída numa área de cerca de 2 782,05 m<sup>2</sup>. Esta zona compreende a zona de circulação de viaturas de pequeno, meio e grande porte para o abastecimento de combustíveis líquidos e descarga dos mesmos junto às bocas dos depósitos;
- **Área Verde** com uma área de 198,00 m<sup>2</sup>, preenchido por relva e plantas ornamentais.

O PAC terá uma vedação nos alçados laterais e posteriores com acesso único pelo alçado frontal.



Fonte: <https://funae.co.mz/areas-de-atuacao/> (Abril, 2023)

**Figura 2 – Vista para Posto de Abastecimento de Combustíveis instalado pela FUNAE e com características similares às do presente projecto**

Para além dos componentes citados acima, o posto de abastecimento de combustível terá as seguintes instalações:

- Um (1) tanque subterrâneo de 10 m<sup>3</sup> para o armazenamento de gasóleo;
- Um (1) tanque subterrâneo de 10 m<sup>3</sup> para o armazenamento de petróleo de iluminação;
- Um (1) tanque subterrâneo de 10 m<sup>3</sup> para o armazenamento de gasolina sem chumbo;
- Infra-estruturas eléctricas, as quais compreendem a parte mecânica e eléctrica, nomeadamente quadros eléctricos, instalações de iluminação, iluminação normal, iluminação de emergência/ sinalizações de saída, iluminação exterior e publicidade, instalação de força motriz e tomadas, sistema de protecção de pessoas, abastecimento de energia eléctrica e terras de protecção);
- Alpendre Principal 7,0 x 8,0 m (bomba dupla de abastecimento de gasóleo e gasolina);
- Alpendre Menor 2,5 x 2,5 m (bomba simples de abastecimento de petróleo de iluminação).
- Estrutura metálica vertical de suporte de depósito de 5 000 litros de água;
- Vedação com uma altura total de 1,50 m.

Para garantir a segurança dentro do PAC será colocada sinalização vertical e horizontal para o controlo da circulação de viaturas, nas entradas e saídas, permitindo maior conforto dos utentes e trabalhadores.

Adicionalmente, poderão ser efectuados trabalhos de correcção da erosão (instalação de drenos, valetas e caixas de inspecção), no terreno circundante ao PAC, bem como no interior do mesmo, dependendo da avaliação a ser feita durante a construção da obra.

### **2.3. Alternativas**

O projecto não inclui alternativas de implantação ou localização. No entanto, em termos metodológicos impõe-se considerar como alternativa a ausência de intervenção (alternativa zero), correspondendo à evolução da situação de referência sem implementação do projecto.

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

### 3. Sumário da caracterização biofísica e socioeconómica

Este capítulo apresenta um resumo da caracterização biofísica (ambiental) e socioeconómica da área de influência do projecto, realizada no EAS (Tabela 1). A caracterização estabelece a situação ambiental de referência em cada um dos descritores considerados mais relevantes para o projecto e, portanto, suporta a fase de avaliação de impacto.

**Tabela 1 - Sumário da caracterização biofísica e socioeconómica da área de influência do projecto**

Descritor	Sumário da caracterização
<p><b>Clima e Alterações Climáticas</b></p>	<p>O distrito de Changara é caracterizado pela predominância do <b>clima seco de estepe</b>, com um regime climático, com duas estações bem definidas, <b>estação chuvosa</b> (Novembro a Abril) e <b>estação seca</b> (Maio a Outubro). A temperatura média anual é de 25°C e a precipitação média anual ronda os 600 mm. A evapotranspiração é muito elevada, (1 626 mm) quando comparada com a precipitação, o que pode indicar deficiência de água</p> <p><b>Moçambique</b> é considerado um país <b>vulnerável aos eventos climáticos</b> devido a sua localização, a jusante de nove rios internacionais e por possuir uma extensa zona costeira. A <b>província de Tete tem sido alvo de várias tempestades tropicais nos últimos anos</b>, tais como cheias, ciclones e secas. Em <b>Changara</b> tem se verificado com maior frequência a ocorrência de <b>fenómenos de secas e de desertificação</b>.</p> <p>A localização geográfica de Moçambique, com o seu longo litoral e extensa planície abaixo do nível do mar, torna-o altamente vulnerável às alterações climáticas. Prevê-se que até 2075 ocorra aumento da temperatura média do ar entre 1,8°C a 3,2°C, redução da precipitação entre 2% a 9%.</p>
<p><b>Geologia, geomorfologia</b></p>	<p>Em termos <b>geológicos</b>, o distrito de Changara abrange <b>formações geológicas, quer do Pré-Câmbrico</b> (na qual cerca de 44% destas são do Arcaico, Paleoproterozóico e Neoproterozóico/ Pré-Moçambicano), <b>quer do Fanerozóico</b> (em que cerca de 56% destas formações são do Cenozóico, Mesozóico e Paleozóico).</p> <p>Quanto à <b>geomorfologia</b>, a província de Tete é constituída predominantemente por <b>superfícies de cumes e cristas</b> principalmente de tipo genético erosivo-desnudo. Na região em que se insere o projecto, as principais unidades morfoestruturais estão relacionadas com rochas intrusivas e a actividade tectónica, destacando-se os relevos granitóides, os relevos estruturais altos e compartimentados e os relevos de natureza quartzítica e xisto-grauvácica.</p>

Descritor	Sumário da caracterização
Solos	<p>Em <u>Changara</u> verificam-se as seguintes principais ocorrências de tipo solo: <b>Arenossolos</b> (<i>Hypoluvic Arenosols</i>); <b>Cambissolos</b> (<i>Eutri-Leptic Cambisols</i>); <b>Fluvisolos</b> (<i>Eutric Fluvisols</i>); <b>Leptossolos</b> (<i>Leptosols</i> e <i>Eutric Leptosols</i>); <b>Lixissolos</b> (<i>Rhodi-Profondic Lixisols</i>); <b>Luvisolos</b> (<i>Chromic Luvisols</i> e <i>Ferric Luvisols</i>); <b>Regossolos</b> (<i>Areni-Leptic Regosols</i>); e <b>Vertissolos</b> (<i>Pelli-Calcic Vertisols</i>)</p> <p>Na área de implementação do projecto ocorre principalmente os <b>Regossolos</b> (<i>Areni-Leptic Regosols</i>). Estes são <b>solos minerais pouco desenvolvidos</b> com um horizonte superficial de textura limosa, arenosa e/ou mais grosseira. Apesar da sua <b>baixa capacidade de retenção de água</b>, são solos bem providos de <b>nutrientes essenciais</b>.</p>
Qualidade do ambiente	<p>A área do projecto abrange <b>principalmente áreas rurais</b> com ocupação florestal/natural, onde subsiste alguma actividade agrícola. As zonas de carácter urbano não revelam densidades muito elevadas. Na envolvente à área de intervenção directa <b>não existem fontes fixas de poluição atmosférica dignas de relevo</b>, inclusive de poluição industrial.</p> <p>No entanto, nas áreas urbanas, a qualidade do ar pode ser afectada pelo tráfego rodoviário em estradas não pavimentadas (emissão de poeiras) e pela queima de combustíveis fósseis (emissão de poluentes que inclui monóxido e dióxido de carbono)</p> <p>O <b>ruído ambiente</b> na área do projecto é, em termos gerais, caracterizado por fontes de ruído naturais, pelo tráfego rodoviário de baixa intensidade e pelas actividades das comunidades locais. Na envolvente directa da área de implementação não existem receptores sensíveis. A zona urbana mais próxima (Dzunga) fica a cerca de 2 km a ocidente do local.</p>
Recursos hídricos superficiais	<p>No que respeita aos <b>recursos hídricos superficiais</b>, Changara possui um sistema hidrográfico composto pelo <b>rio Zambeze</b> e os seus afluentes (Luenha, Mazóe, Mudézi, Luenha e Chirodzi), nenhum destes nas proximidades do projecto. O Rio Zambeze é um dos mais importantes rios de África.</p> <p>Os rios Zambeze e Luenha têm caudais permanentes. Por outro lado, os rios Mufa, Mazóe, Mfidze e Chirodz têm um regime periódico na época das chuvas. Todos estes rios são utilizados como <b>fonte para a irrigação de culturas e captação de água para o abastecimento</b>.</p>
Ecologia	<p>No que se refere a <b>vegetação</b>, o distrito de Changara é dominado pelas <b>florestas de mopane</b>, que representam 40% da área do distrito, seguidos das <b>florestas e matas secas</b> que representam 56% no seu total.</p>

Descritor	Sumário da caracterização
	<p>Na <u>área de implantação do projecto</u> observa-se a ocorrência de um <b>matagal</b> composto principalmente de árvores da Família <i>Fabaceae</i>, nomeadamente a <i>Acacia karroo</i> (espécie predominante), <i>Cássia-de-sião</i> (<i>Senna siamea</i>) e a <i>Albizia brevifolia</i>.</p> <p>Das espécies identificadas como presentes na área de implantação do projecto, nenhuma apresenta um estatuto de conservação de ameaça de acordo com a Lista Vermelha da IUCN.</p> <p>As <b>espécies faunísticas</b> do distrito de Changara é maioritariamente composta por aves, seguido dos mamíferos, insectos, os répteis, os peixes e por fim os anfíbios.</p>
Socioeconomia	<p>Em 2017, a <b>população residente</b> do distrito de Changara era cerca de 128 mil habitantes, na qual na localidade de Dzunga residiam aproximadamente 12 mil habitantes. De um modo geral, a população do distrito de Changara é predominantemente de <b>matriz rural e bastante pobre</b>.</p> <p>As <b>habitações</b> na envolvente da área do projecto são na sua maioria do <b>tipo palhota</b>. O uso de materiais convencionais como o cimento, chapas de zinco não é muito comum no posto Administrativo de Luenha.</p> <p>No <u>distrito de Changara</u>, a população é maioritariamente abastecida por <b>fontes de água tradicionais ou rudimentares</b>, como poços ou furos protegidos (cerca de 37,8% dos agregados familiares), directamente dos rios e lagos (31,3%) e poços sem bomba, a céu aberto (25,9%). Embora algumas residências possuam instalações de água canalizada (0,6% dos agregados familiares), o <b>sistema de abastecimento não está em funcionamento</b> na maioria destas. O <u>posto Administrativo de Luenha</u> possui cerca de <b>28 furos de água</b>, sendo que todos estão operacionais.</p> <p>No que diz respeito ao <b>saneamento</b>, observa-se que, a maioria dos agregados familiares no distrito de Changara não possuem nenhum tipo de latrina (87,9% da população), o que eleva a prática do feccalismo a céu aberto.</p> <p>A <b>gestão de resíduos sólidos</b> no distrito de Changara é realizada de forma individual pelas famílias, enterrando ou queimando nos quintais das suas habitações.</p> <p>Nas zonas rurais de Moçambique o acesso a <b>fontes de energia</b> constitui um dos principais problemas da população. No <u>distrito de Changara</u> apenas 0,8% da população tem acesso a energia eléctrica. Nota-se que o <b>uso de lenha corresponde a fonte de energia mais usada no distrito</b>, sendo usada por 64,4% dos agregados familiares. Em <u>Luenha</u>, as principais <b>fontes de iluminação</b> são lanternas que funcionam com pilhas, os</p>

Descritor	Sumário da caracterização
	<p>candeeiros a petróleo de fabrico local e a <b>energia eléctrica</b> é garantida por painéis solares.</p> <p>Relativamente à <b>educação</b>, o posto administrativo de Luenha detém cinco (5) escolas, das quais três (3) escolas do ensino primário do primeiro e segundo ciclo, uma (1) secundária que lecciona até a 9ª classe e uma (1) escola secundária. A taxa de analfabetismo é muito elevada, sendo motivada por questões sociais. A localidade de Dzunga conta com uma (1) escola do ensino primário que actualmente lecciona até a 7ª classe.</p> <p>Em Changara tem se verificado grandes melhorias no <b>sector de saúde</b>, as quais resultam do acréscimo no acesso da população aos serviços do Sistema Nacional de Saúde. Entretanto, os números de <b>infra-estruturas de saúde nos distritos ainda não são suficientes</b> para suprir as necessidades da população.</p> <p>Na localidade de Dzunga, a rede de serviços de saúde é muito precária, dispondo apenas um (1) centro de saúde do tipo I o qual abastece toda a população do Posto Administrativo de Luenha. As <b>doenças de maior frequência neste centro são a malária, pneumonia e diarreias</b>.</p> <p>Tete é considerada uma das províncias de Moçambique com maior índice de <b>infecções pelo HIV</b>, com uma incidência em 8,2% (em 2021) da população entre os 15 e 49 anos. A Taxa de Prevalência de HIV/SIDA no distrito de Changara foi de 4,8% em 2021.</p> <p>No que diz respeito à <b>rede de transporte e estradas</b>, o distrito de Changara conta com uma <b>rede viária</b> de cerca de 944 km de extensão (duas estradas nacionais pavimentadas). Este também é constituído por estradas terciárias, com uma extensão de 726 km com condições de transitabilidade precárias, especialmente no tempo chuvoso.</p> <p>Para além dos transportes rodoviários, Changara conta também com os <b>transportes fluviais</b> (marítimos), que contemplam as embarcações artesanais usadas para atravessar o rio Zambeze até o Distrito de Moatize.</p> <p>No distrito de Changara a <b>actividade agrícola não é expressiva</b>, grande parte do distrito não possui condições climáticas adequadas para a actividade. Contudo, em Dzunga grande parte dos agregados familiares praticam agricultura de subsistência.</p> <p>A <b>pecuária constitui uma das principais actividades económicas</b> de Changara, contribuindo para o desenvolvimento socioeconómico do distrito e para a sustentabilidade do sector familiar. Esta actividade é desenvolvida para o autoconsumo e a venda local, com enfoque na criação de gado caprino e bovino</p>

Descritor	Sumário da caracterização
	<p>No distrito de Changara observa-se pequenas actividades comerciais informais. Em <u>Luenha</u>, o <b>comércio é tido como a principal fonte de renda pelos agregados familiares</b>. Observa-se um número elevado de comerciantes próximos à fronteira, onde se comercializa produtos não agrícolas tais como, lenha, carvão, vestuário e alguns produtos agrícolas típicos daquela região. Para além desses produtos a população comercializa combustíveis líquidos, como o petróleo e gasolina, provavelmente devido a <b>falta de um PAC nas proximidades</b>.</p> <p>A <b>piscicultura é uma actividade pouco relevante</b> para a economia de Changara. Em Luenha, as pessoas praticam esta actividade junto ao rio Luenha. A <b>mineração constitui uma actividade importante para Luenha</b>, principalmente para as comunidades próximas ao rio luenha.</p>
<p><b>Padrão de uso e posse da terra</b></p>	<p>No distrito de Changara as <b>áreas de ocupação humana são uma pequena parcela da área dos distritos</b>, sendo alternados com áreas agrícolas e florestais. A maior densidade populacional dos distritos observa-se nas áreas próximas aos rios. As <b>áreas habitacionais são de pequena dimensão</b>, com formato irregular e sem demarcações evidentes.</p> <p>A <b>maioria dos ocupantes e usuários da terra não possui Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT)</b>. A maioria das parcelas de terra são de pertença familiar, e algumas encontram-se em regime de arrendamento ou de concessão do estado a particulares e empresas privadas.</p>
<p><b>Património Cultural</b></p>	<p>O <u>distrito de Changara</u> conta com alguns <b>locais de interesse histórico-cultural</b>, nomeadamente, Abrigo das Guerras Macombe, Base 6º Destacamento Chipembere, Base 8º Destacamento Mphalamabue, Base Central da Frelimo, Base Central de Luta Armada, Base Chipondamoio, Base Nhamizenga e a Aringa de Chuargua. Para além desses locais, o distrito possui locais sagrados</p> <p>No povoado de Dzunga existe um cemitério.</p>

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

#### 4. Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais e Sociais

Esta é uma das fases mais críticas do EAS, através da qual os principais efeitos advindos do projecto são identificados e avaliados. O **principal objectivo é identificar e avaliar os impactos ambientais e sociais** associados ao Projecto no local de implementação e nas suas imediações.

Por impacto entende-se qualquer alteração resultante da implementação do projecto, que se verifique na área de implementação e sua envolvente, ao nível das componentes ambientais e socioeconómicas em análise, face à caracterização de referência.

Este processo inclui a verificação de impactos directos e indirectos, a curto e a longo prazo e os impactos cumulativos, concentrando-se tanto nos impactos positivos como nos negativos nas componentes biofísicas, químicas, sociais, económicas e culturais associados à construção e operação do Projecto.

A **identificação dos impactos** será baseada nos pressupostos da situação de referência, susceptíveis de sofrer alterações significativas por conta da implementação do projecto nas suas diferentes etapas (construção e operação).

Os impactos identificados do projecto são avaliados utilizando certos **critérios**, resultando na **previsão da sua importância**: a natureza de um impacto é entendida como sendo positivo (valorização do ambiente), negativo (desvalorização) ou nulo (nenhum efeito); a significância de um impacto traduz o significado ecológico, ambiental ou social (variando de nula a alta significância) este é o critério descritivo mais importante.

O **critério de significância é influenciado** pelos outros critérios de avaliação, particularmente a abrangência regional, a duração, a probabilidade e a magnitude do impacto. A Tabela 2 apresenta os critérios de significância, para a avaliação do impacto.

Tabela 2 - Critérios da significância do impacto.

Critérios de significância	
Nula ou negligenciável significância	Um impacto de <i>significância nula ou negligenciável</i> é aquele em que um recurso ou receptor não será afectado de forma alguma por uma determinada actividade, ou em que o efeito previsto é considerado imperceptível ou indistinguível dos níveis de fundo naturais.
Baixa significância	Um impacto de <i>baixa significância</i> é quando o impacto produz efeitos não substanciais e provavelmente com mudanças reais muito reduzidas e/ou não importantes no meio ambiente.
Média Significância	Um impacto de <i>média significância</i> é quando o quando o impacto tem efeitos geralmente de médio prazo sobre o ambiente afectado, uma vez que resulta em mudanças geralmente importantes e reais, mas não substanciais e os efeitos são facilmente mitigáveis ou potenciáveis.
Alta significância	Um impacto de <i>alta significância</i> quando o impacto é bastante sério porque resulta em efeitos de longo prazo, produzindo mudanças importantes sobre o ambiente social e/ou natural sendo de difícil contenção, qualquer que seja o grau de mitigação.

No total foram identificados no EAS 29 impactos ambientais e sociais (positivos e negativos), dos quais 18 na fase de construção e 11 na fase de operação. Destes 29 impactes, cinco (5) são positivos, três (3) na fase de construção e dois (2) na fase de operação. É de evidenciar que todos os impactos positivos advêm da socioeconomia.

A existência de um maior número de impactes negativos, face aos positivos, na **fase de construção** deve-se às actividades de construção necessárias, nomeadamente: limpeza de terrenos; alterações e restrições no uso do solo; escavações; operação de maquinaria pesada; tráfego de camiões, entre outros. A fase de construção terá o potencial de causar os seguintes impactes negativos temporários:

- **Clima e alterações climáticas:** emissão de GEE; perda de capacidade das áreas verdes de capturar e armazenar carbono;
- **Solo:** alteração da fisiografia; ocupação e compactação; erosão; risco de contaminação;
- **Qualidade do ar:** degradação da qualidade (emissão de material particulado e de gases de combustão);
- **Ruído:** aumento dos níveis de emissão sonora;
- **Ecologia:** pressão sobre os recursos naturais;
- **Recursos hídricos superficiais:** degradação da qualidade;

- **Socioeconomia:** criação de expectativas quanto a disponibilidade de postos de trabalho; aumento de risco de acidentes de trânsito e atropelamentos; aumento da pressão sobre o sistema de saúde local; risco de acidentes ocupacionais.

Em contrapartida, a fase de construção, durante a sua execução, tem o potencial de criar postos de trabalho, melhorar as condições de vida da população local e será uma oportunidade de impulsionar a economia local, através da criação de oportunidades para os pequenos negócios da comunidade local (aumento da necessidade de bens e serviços). São estes impactes positivos de caracteres temporário.

A **fase de operação** terá também o potencial de causar impactos negativos, sendo estes mais direccionados para acções de poluição e para o aumento do risco em diversos âmbitos. Os potenciais impactes negativos da fase de operação são:

- **Solo:** impermeabilização; risco de contaminação;
- **Qualidade do ar:** degradação da qualidade (emissões de poluentes atmosféricos de gases e fumos de escape);
- **Ruido:** aumento dos níveis de emissão sonora;
- **Ecologia:** fragmentação de habitats e perturbação da fauna
- **Recursos hídricos superficiais:** degradação da qualidade na sequência de um acidente;
- **Socioeconomia:** aumento do risco de acidentes de trânsito e atropelamento; risco de acidentes ocupacionais; possibilidade de ocorrência de incêndios.

Igualmente, a fase de operação este projecto trará impactes positivos, no entanto, para este caso, de caracter permanente, nomeadamente na criação de postos de trabalho e no impulsionamento do desenvolvimento económico local.

A **implementação de medidas de mitigação** para os impactes negativos identificados é possível em todos os casos, permitindo diminuir a sua significância. Assim, com a aplicação de medidas de gestão adequadas, os impactos negativos identificados terão uma significância que variará entre nula a baixa. Para além destas acções, podem ser implementadas **medidas de maximização** aos impactes positivos identificados. Potenciado assim a sua significância comparativamente à não implementação de medidas de gestão. Deste modo os impactes positivos do projecto em avaliação variarão entre baixa a média significância.

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*

## 5. Medidas de Mitigação e Compensação

Na sequência da avaliação de impacto, identificaram-se medidas de mitigação ambiental que devem ser adoptadas nas fases de construção e operação, a fim de minimizar ou compensar os impactos ambientais negativos, e medidas de maximização por forma a potenciar os impactos ambientais positivos do projecto.

De entre o conjunto de medidas propostas no EAS, as medidas apresentadas são uma **selecção das consideradas mais relevantes para salvaguardar os interesses da comunidade e do ambiente biofísico:**

- Implementação de um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações;
- Implementação do Plano de Gestão Ambiental (PGA);
- Deve ser desenvolvido e implementado um Plano de Saúde e Segurança (PSS), adaptado às actividades previstas para a fase de construção e operação. Neste deverá ser incluído o uso obrigatório de equipamento de protecção individual (EPI) pelos trabalhadores;
- Deve ser desenvolvido um Plano de Emergência Ambiental (PEA) que enquadre as possíveis ocorrências acidentais de exposição ambiental durante as actividades de construção e operação;
- Realização de acções de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores relativamente às acções susceptíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar;
- Proporcionar aos trabalhadores equipamento adequado para as actividades que realizam, em conformidade com a regulamentação de segurança aplicável.
- Restringir os trabalhos de execução da obra ao período diurno (7h-22h), salvaguardando a exposição das populações e trabalhadores e da fauna local a emissões de ruído e a iluminação incomodativas;
- O correcto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras deve ser assegurado, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na actividade das populações;
- A presença em obra deve ser limitada unicamente a equipamentos, máquinas e veículos afectos à obra certificados, que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção e a que sejam aplicadas todas as manutenções e revisões periódicas aplicáveis;

- Os produtos perigosos e os produtos tóxicos devem ser depositados e armazenados adequadamente, havendo uma preocupação constante em verificar a ocorrência de fugas;
- Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo deve intervir-se de imediato para conter a fonte do derrame;
- Deve ser definido e implementado um Plano de Gestão de Resíduos e Efluentes de Obra considerando todos os resíduos susceptíveis de serem produzidos na obra;
- O proponente deve estabelecer uma comissão de recrutamento, que envolva os representantes das localidades afectadas pelo projecto para que o recrutamento seja conduzido de forma justa e clara, maximizando assim as oportunidades de emprego;
- O proponente deve sempre priorizar a contratação da mão-de-obra local qualificada ou não, com o auxílio das estruturas de governação local;
- Os trabalhadores devem ser submetidos a exames médicos periódicos, principalmente preventivos;
- O proponente deve desenvolver e implementar uma política de HIV/SIDA para os trabalhadores, empreiteiros e fornecedores, que seja clara. A mesma deve incluir as relações entre os trabalhadores imigrantes e as comunidades locais;
- Todos os funcionários devem estar adequadamente treinados para casos de emergência;
- Deve-se fazer a manutenção e monitoramento preventivos dos tanques de armazenamento e bombas de distribuição.

## 6. Conclusões

A avaliação conduzida afere que a implementação do Posto de Abastecimento de Combustível de Luenha na Província de Tete (Lote II) terá um **balanço global positivo**.

Os **impactos positivos, de significância média**, concretizam-se sobretudo na fase de operação do posto de abastecimento de combustível, contribuindo para a melhoria das condições de vida da população e o desenvolvimento económico local.

Os **impactos negativos, na sua maioria, de significância baixa** estão associados à fase de construção do posto de abastecimento de combustível e são passíveis de serem minimizados com a aplicação das medidas de mitigação propostas.

*Esta página foi deixada propositadamente em branco.*