



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E FLORESTAS**  
INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO AGRONÓMICA  
**PROGRAMA DE PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA PARA A ÁFRICA AUSTRAL**  
Agricultural Productivity Program for Southern Africa  
Empréstimo N.º 8917 – AO  
Project ID N.º P164486

**APPSA | ANGOLA**



# **PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL**

## **CENTRO REGIONAL DE LIDERANÇA DA MANDIOCA**

### **MALANJE- ANGOLA**

**Consultores Responsáveis pelo Projecto:**  
**AN2231-0100D-GEN-DD-RPT-WE-02 REV 1**



**Proponente:**



**Junho, 2023**

Última REV: 09/06/2023



**Ficha de dados:**

**Proponente:**



**Denominação Social:** Ministério da Agricultura e Florestas

**Responsável pelo Projecto:**



**Empresa de Consultoria Responsável pelo PGAS:**

**Denominação social:** ECO-EFICIÊNCIA,



**Número de Identificação Fiscal:** 5417111422

**Endereço Completo:** VIA S4 Rua do Mirante, Condomínio Golden Talatona, Casa nº78,  
Bairro Talatona, Município de Belas, Província de Luanda

**Representante legal:** Elizabeth Pereira (Directora Geral)

**Tel.:** +244939105603;

**E-mail:** ep@eco-eficiencia.com

**Pessoa de contacto:** Deize Bernardo (Directora Técnica)

**Tel.:** +244 939105605;

**E-mail:** db@eco-eficiencia.com

**Número de Registo de Consultor:** 12160613229



## Ficha Técnica

### i. Identificação da equipa técnica

Nome	Função	Papel na elaboração do ESIA	Assinatura
<b>Deize Bernardo</b>	<b>Directora Técnica</b>	Coordenação geral e Revisão do PGA	
<b>Óscar Manuel</b>	Técnico Ambiental	Coordenação Técnica e Elaboração do Plano de Gestão Ambiental e Social	
<b>Mauro André</b>	Técnico Ambiental	Colaboração	
<b>Celso Fonseca</b>	Técnico Ambiental	Colaboração	
<b>Rute Saraiva</b>	Especialista social	Elaboração do Plano de Gestão Social	



## Aprovação

O presente plano foi aprovado em 20/07/2023 pelo Exmo. Sr(a) Moniz Mutunda , Coordenador do Centro Regional de Liderança da Mandioca, ao abrigo das competências atribuídas pelo Decreto nº/ de.. de .

## Termo de Promulgação

A pedido do APPSSA, A empresa Eco-Eficiência, elaborou o presente Plano de Gestão Ambiental e Social, para o Centro Regional de Liderança da Mandioca como parte de um esforço integrado e contínuo de toda a organização na busca pela excelência ambiental, no quadro da prevenção e da melhoria contínua do seu desempenho a esse nível, com vista a um desenvolvimento sustentável.

Os principais objectivos da Coordenação do Centro Regional de Liderança da Mandioca, no âmbito da segurança e da preservação do ambiente, actuando como ferramenta para estabelecer práticas e procedimentos com vista à mitigação dos impactos ambientais resultantes dos aspectos ambientais correlacionados ao desenvolvimento dos processos produtivos da empresa, visando contribuir também para a formação dos seus colaboradores como pessoas conscientes relativamente às questões ambientais.

O Plano de Gestão de Água, entra em vigor aos 20/07\_/2023

*Moniz Paulo Mutunda*

O Coordenador do Centro Regional de Liderança da Mandioca



## ÍNDICE

<b>i. Identificação da equipa técnica .....</b>	<b>3</b>
LISTA DE SIGLAS.....	8
<b>RESUMO .....</b>	<b>9</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Âmbito .....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Objectivos do PGAS .....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Objectivo Geral.....	11
1.2.2 Objectivos Específicos .....	11
<b>1.3 Metodologia.....</b>	<b>11</b>
<b>1.4 Descrição das responsabilidades na implementação do PGAS .....</b>	<b>12</b>
<b>1.5 Localização do Projecto .....</b>	<b>14</b>
<b>2. ENQUADRAMENTO LEGAL .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Enquadramento Institucional.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Referência Legislativa Nacional .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Política Ambiental e Social do Centro .....</b>	<b>18</b>
<b>2.4 Políticas ambientais e sociais do Banco Mundial accionadas pelo Projecto .....</b>	<b>19</b>
<b>2.5 Análise comparativa entre as políticas operacionais e a legislação nacional .....</b>	<b>21</b>
<b>3. DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS ACTIVIDADES.....</b>	<b>25</b>
• <b>Condições Operacionais .....</b>	<b>27</b>
• <b>Informações construtivas.....</b>	<b>27</b>
• <b>Redes Técnicas .....</b>	<b>28</b>
• <b>Vias e Acessos.....</b>	<b>29</b>
<b>4. CARATERIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E SOCIAL.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1. Enquadramento Biofísico .....</b>	<b>30</b>
• <b>Geologia .....</b>	<b>30</b>
• <b>Solos .....</b>	<b>30</b>
• <b>Qualidade do ar .....</b>	<b>30</b>
• <b>Recursos hídricos e qualidade da água .....</b>	<b>31</b>
• <b>Fauna.....</b>	<b>31</b>
<b>4.2. Enquadramento social .....</b>	<b>31</b>
<b>5. ANÁLISE DOS IMPACTES AMBIENTAIS E SOCIAIS.....</b>	<b>34</b>
<b>5.1. Metodologia de Avaliação de Impacte Ambiental.....</b>	<b>34</b>
5.1.1. Componente Física e Química .....	37
5.1.2 Componente Ecológica e Biológica .....	40



<b>5.2 Metodologia de Avaliação de Impacte Social</b> .....	46
5.2.1 Componente social .....	47
<b>6. PROPOSTA DE MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E MONITORIZAÇÃO DOS IMPACTES</b> .....	53
<b>6.2 Programa de gestão ambiental e social</b> .....	61
6.2.1 Programa de gestão ambiental .....	61
6.2.2 Programa de gestão social .....	61
<b>7. PREPARAÇÃO DE EMERGÊNCIA E GESTÃO DE RESPOSTAS</b> .....	82
<b>7.1 Considerações gerais</b> .....	82
<b>7.2 Descrição do plano de resposta a emergência</b> .....	82
<b>7.3 Gestão de respostas</b> .....	85
<b>8. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PROJECTO</b> .....	86
<b>8.1 Ligação, coordenação e relatórios</b> .....	87
<b>8.2 Comunicação com as autoridades</b> .....	87
<b>8.3 Coordenação e Revisão do PGAS</b> .....	88
<b>9. CONCLUSÃO</b> .....	89
<b>10. ANEXO</b> .....	91
<b>I - MECANISMO DE GESTÃO DE SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES</b> .....	91
<b>II - CÓDIGO DE CONDUTA</b> .....	95
<b>III. APÊNDICE</b> .....	99



## **ÍNDICE DE FIGURAS**

<i>Figura 1-Âmbito do sistema de gestão ambiental e social (Fonte: Apoportner, 2023)</i> .....	12
<i>Figura 2- Localização do projecto</i> .....	15
<i>Figura 3 - Vias de acesso ao Projecto</i> .....	29
<i>Figura 4 - Workflow de análise – AIAS e Efeitos cumulativos-Sinérgicos</i> .....	46

## **ÍNDICE DE TABELAS**

<i>Tabela 1 - Coordenadas dos pontos de interesse do projecto</i> .....	15
<i>Tabela 2- Competência dos ministérios mais relevantes para este projecto</i> .....	16
<i>Tabela 3- Enquadramento legislativo Nacional</i> .....	16
<i>Tabela 4 – Políticas operacionais aplicadas ao projecto</i> .....	19
<i>Tabela 5- Comparação entre a legislação nacional e as políticas operacionais do BM desencadeadas pelo projecto APPSA</i> .....	21
<i>Tabela 6- Infraestruturas auxiliares do projecto</i> .....	25
<i>Tabela 7-Descrição do bloco administrativo</i> .....	26
<i>Tabela 8 – Descrição do bloco residencial</i> .....	26
<i>Tabela 9 - Descrição dos laboratórios</i> .....	26
<i>Tabela 10- Componentes Ambientais do grupo A</i> .....	34
<i>Tabela 11- Componentes Ambientais do grupo B</i> .....	35
<i>Tabela 12- Descrição das categorias face aos impactes</i> .....	35
<i>Tabela 13- Categorias de Probabilidade</i> .....	36
<i>Tabela 14- Categorias de Ocorrência dos Impactes</i> .....	36
<i>Tabela 15- Categorias do potencial de mitigação</i> .....	36
<i>Tabela 16 - Descrição dos Impactes das Componentes Físicas e Químicas da Fase de Construção</i> .....	37
<i>Tabela 17 - Descrição dos Impactes das Componentes Físicas e Químicas da Fase de Operação</i> .....	39
<i>Tabela 18 - Descrição dos impactes das componentes ecológicas e biológicas da fase de construção</i> .....	41
<i>Tabela 19- Matriz de avaliação dos impactes do projecto Centro Regional de Liderança da Mandioca</i> .....	42
<i>Tabela 20 - Recolha de dados primários qualitativos</i> .....	47
<i>Tabela 21 - Recolha de dados secundários quantitativos</i> .....	47
<i>Tabela 22 - Identificação de riscos e impactes sociais do projecto</i> .....	49
<i>Tabela 23 - Identificação de riscos e impactes negativos do projecto</i> .....	51
<i>Tabela 24 - Avaliação dos riscos e impactes negativos do projecto</i> .....	51
<i>Tabela 26- Quadro de impactes de pré e pós mitigação – Fase de Construção</i> .....	54
<i>Tabela 27 – Programas e planos associados às medidas de gestão ambiental e social</i> .....	62
<i>Tabela 28 – Custos para implementação dos programas e planos associados às medidas de gestão ambiental e social (USD)</i> .....	64
<i>Tabela 29- Resumo das Acções do Programa de Monitoramento Ambiental e Social</i> .....	65



## **LISTA DE SIGLAS**

**AIA** – Avaliação de Impacte Ambiental

**AID** – Área de Influência Directa

**AII** – Área de Influência Indirecta

**AIP** – Área de Influência do Projecto

**APPSA**- Programa de Produtividade Agrícola para África Austral

**AS** – Assédio Sexual

**BM**- Banco Mundial

**CBO** – Carência Bioquímica de Oxigênio

**CQO** – Carência Química de Oxigênio

**CE** – Comissão Europeia

**CRL**- Centro Regional de Liderança

**COVID-19** – Doença por Coronavírus

**EAS** – Exploração e Abuso Sexual

**EEA**- Estação Experimental Agrícola

**ESIA** – Estudo de Impacte Ambiental e Social

**ETAR** – Estação de Tratamento de Águas Residuais

**GPS** – Sistema de Localização Geográfica

**HIV/SIDA** – Vírus da Imunodeficiência Humana

**MINAMB** - Ministério do Ambiente

**NAS**- Normas Ambientais e Sociais

**NO**- Normas Orientadoras

**QAS** – Quadro Ambiental e Social

**OMS | WHO** – Organização Mundial de Saúde | World Health Organization

**PGAS** – Plano de Gestão Ambiental e Social

**PGR** – Plano de Gestão de Resíduos

**SST** – Sólidos Suspensos Totais

**UNEP** – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente





## RESUMO

A gestão ambiental e social é uma questão estratégica, que contribui para preservação do ambiente e humano e, por consequência, da natureza, da biodiversidade e da sustentabilidade. Concorre também para reduzir os custos diretos (água, energia, matérias-primas e demais insumos) e indiretos (multas e passivos por danos ambientais e sociais). Pretende ainda pautar a atuação da organização por critérios de eficiência na utilização de recursos, incluindo critérios socio ambientais, nas aquisições e contratação de serviços.

A construção e operação de qualquer projecto gera impactes no ambiente e no meio social, tanto positivos como negativos. A adoção de medidas de controlo pode minimizar o efeito destes impactes no meio e nas comunidades locais onde está inserido o Centro.

O presente estudo teve como objectivos:

- a) Identificar os possíveis impactes negativos, gerados na construção e na fase de operação do Centro Regional de Liderança da Mandioca, localizado no distrito do Cangambo, Município e Província de Malanje;
- b) Propor acções mitigadoras ou compensatória para a redução dos mesmos.

O estudo identifica impactes nos meios físico, biótico e socioeconómico, possíveis de ocorrer durante a construção e operação do referido centro, e propõe programas ambientais e sociais estruturados num Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), com diretrizes a seguir pela equipa, de modo a ocorrerem os mínimos impactes indesejados e compatibilizando-se a obra e a operação do Centro com o pressuposto da preservação ambiental.



## **1. INTRODUÇÃO**

O Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) proposto para o projecto do Centro Regional de Liderança da Mandioca, localizado em Malanje, sistematiza as medidas de mitigação, estudos adicionais e programas de monitorização propostos no ESIA, sob a forma de programas específicos, que deverão ser transpostos e desenvolvidos no Sistema de Gestão Ambiental do projecto, que o proponente deverá desenvolver e implementar para as fases de construção e operação do mesmo (Centro Regional de Liderança da Mandioca).

Pretende-se com o presente Plano fornecer um instrumento que permita ao proponente operacionalizar de forma integrada as medidas de mitigação ambiental propostas no ESIA, estabelecendo igualmente as bases para a monitorização, ao longo do horizonte temporal do projecto, quer dos impactes identificados, quer da eficácia das medidas de mitigação propostas. O PGAS compreende as medidas de gestão relacionadas com:

- Gestão Ambiental de obra;
- Gestão de Resíduos;
- Monitorização dos Recursos Hídricos;
- Monitorização da Qualidade do Ar;
- Comunicação Social;
- Recrutamento e Capacitação;
- Sensibilização;
- Controlo e Auditoria;
- Gestão de Águas;
- Gestão da Biodiversidade;
- Mitigação de contaminação de solos por agroquímicos;
- Mitigação de risco de exploração e abuso sexual e assédio sexual (EAS/AS);
- Mitigação de doenças e acidentes;
- Envolvimento de partes interessadas.

A empresa Eco-Eficiência – Consultoria em Desenvolvimento Sustentável, Lda (empresa licenciada no Ministério do Ambiente com o certificado de registo n.º 066, FLS 01, Livro n.º A-1), procedeu à elaboração do PGAS, relativo ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental e Social do projecto.

### **1.1 Âmbito**

O âmbito de aplicação do PGAS do Centro Regional de Liderança da Mandioca, prevê



estabelecer procedimentos práticos para a mitigação dos impactos negativos esperados e significativos, responder e identificar as acções e medidas de monitorização das questões-chaves, incluindo aspectos sociais relacionados com a saúde e segurança de todos os colaboradores.

## **1.2 Objectivos do PGAS**

### 1.2.1 Objectivo Geral

O PGAS tem como objectivo geral, actuar como ferramenta que levanta os impactos ambientais e sociais relevantes e estabelece práticas, directrizes e procedimentos para monitorizá-lo e mitigá-los de maneira a buscar a melhoria contínua.

### 1.2.2 Objectivos Específicos

Como objectivos específicos o Plano de Gestão Ambiental (PGAS) apresenta os seguintes critérios:

- ❖ Orientar o tratamento das questões ambientais em conformidade aos princípios de sustentabilidade e políticas ambientais e sociais;
- ❖ Melhorar continuamente as medidas e práticas relativas as questões de protecção ambiental e social;
- ❖ Estimular o foco na preservação e prevenção, através da criação de programas permanentes de comunicação e educação ambiental e social na região de inserção do projecto.

## **1.3 Metodologia**

A metodologia utilizada para a elaboração do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), baseou-se na pesquisa bibliográfica, levantamento das legislações nacional, que aprova o Regulamento Geral de Avaliação de Impacte Ambiental e do Procedimento de Licenciamento Ambiental, cujo objectivo fundamental é o de determinar as incidências que determinados projectos públicos e privados possam ter no ambiente, foi realizada visita de campo a zona de inserção do projecto, fez-se também auscultação pública com vista a colher informações de veras importantes na elaboração do Plano de Gestão Ambiental e Social, assim como a observação directa e o registo de imagens fotográficas.



*Figura 1-Âmbito do sistema de gestão ambiental e social (Fonte: Apoportner, 2023)*

#### **1.4 Descrição das responsabilidades na implementação do PGAS**

As instituições envolvidas na implementação e acompanhamento do PGAS do CRLM são respectivamente IIA como promotor do Projecto e o empreiteiro a quem será adjudicada a obra. O empreiteiro será o responsável pela implementação do PGAS na fase de implementação/construção do Projecto e o IIA será responsável da implementação do PGAS na fase de operação.

Na fase de construção o IIA como responsável do Projecto irá fazer o acompanhamento assim como a supervisão das actividades e cumprimento do PGAS.

Na fase de operação o acompanhamento e supervisão do PGAS será da competência do Coordenador Ambiental e Social do IAA, com a função de reportar aos diferentes órgãos de interesse.

No âmbito das suas competências o Coordenador Ambiental e Social do construtor/empreiteiro deverá ter as seguintes competências:

- Ter habilitações universitárias no domínio de ciências naturais;
- Estar ao emprego da DAR a tempo inteiro durante toda a duração do contrato e estar no campo;
- Prestar contas directamente com o Coordenador Ambiental e Social do IIA e trabalhar em estreita coordenação com o mesmo;



- Quando necessário, coordenar com consultores especializados;
- Estar perfeitamente familiarizado com a informação existente sobre o habitat e sensibilidades sociais tal como descritas no EIAS;
- Realizar todas as tarefas diárias necessárias para efectuar a monitoria do desempenho das actividades, a respeito das especificações do PGAS durante a construção do Projecto;
- Manter registos exactos sobre a monitorização efectuada, para fins de auditoria. Esses registos devem fornecer informação sistemática acerca do desempenho das actividades em campo. Como parte dos procedimentos padrão para a apresentação de relatórios;
- Elaborar, em coordenação com o Coordenador Ambiental do IIA, uma lista de verificação incluindo uma lista de obstáculos e de questões pendentes que devem ser abordadas em campo, referente as actividades de construção, antes que todas as obrigações ambientais respeitantes ao contrato sejam consideradas como cumpridas, na altura da conclusão do projecto. A lista deve tomar em consideração quaisquer itens que exigem medidas de resposta às especificações da actividades antes da desmobilização do equipamentos e finalização do trabalho. Depois da rectificação desses itens, à satisfação do Coordenador Ambiental do IIA, então a concretização dos mesmos poderá ser assinada como concluída

O Coordenador Ambiental e Social do IIA deve:

- Ter habilitações universitárias no domínio das ciências naturais e experiência comprovada no âmbito de gestão de contratos ambientais em projectos de grande porte. Ele/ela poderá estar ao emprego do IIA ou ser um consultor independente; e
- Dar apoio ao Assistente dos assuntos ambiental e social do projecto através de visitas regulares ao local (de preferência mensalmente) durante a execução do projecto e por meio de apoio à formulação de uma estratégia de monitorização e apresentação de relatórios estruturada e mais eficaz e, adaptada às condições do contrato;
- Elaborar, juntamente com o assistente, relatórios de monitorização mensais e o relatório semestral para o Ministério do Ambiente;
- Prestar contas e discutir com o Gestor de Projecto quaisquer não-conformidades significativas efectuadas pela empreiteira e os passos a serem executados para a sua rectificação; e



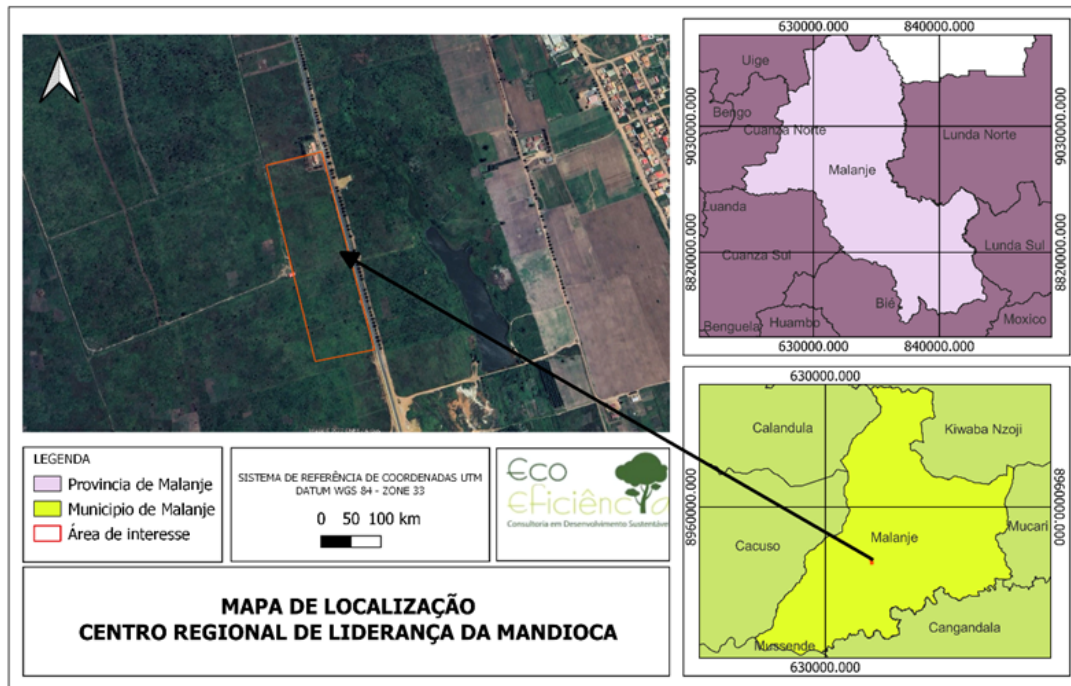
- Elaborar o Plano de Reabilitação em conjugação com o assistente. O Coordenador Ambiental e Social será responsável pela aprovação final de qualquer reabilitação. Deve ser elaborada uma lista de todas as áreas que necessitem de medidas correctivas e estas medidas devem ser implementadas antes da emissão do Certificado de Encerramento. O CA deve supervisionar activamente o restabelecimento dos locais e proporcionar o encerramento final.
- Participar activamente nas reuniões mensais no local;
- Dar apoio às auditorias internas e externas;
- Ser responsável pela revisão do PGAS;
- Elaborar um relatório de encerramento do projecto.

O assistente ambiental e social deve:

- Estar ao emprego do IIA sempre que necessário para garantir a conformidade com os requisitos do PGAS;
- Ter experiência comprovada no domínio ambiental e social;
- O especialista ambiental deve aconselhar a equipe em campo sobre as acções apropriadas a serem tomadas para minimizar impactes ambiental e social;
- Monitorar o impacto do projecto no meio ambiente e nas comunidades envolvidas;
- Auditar a conformidade da equipe em campo com esse padrão ambiental;
- Elaborar relatórios de auditoria ambiental com referência corroborativa sobre a eficácia da gestão ambiental, áreas problemáticas, medidas correctivas propostas e tomadas e, a conformidade/não-conformidade em relação aos padrões do projecto;

### **1.5 Localização do Projecto**

O projecto está localizado no município sede da província (Malanje), comuna de Cangambo numa área dividida em lotes (parcelas) nomeados, desde C1 a C10, sendo que o projecto está localizado no lote C4 (ver Figura 22).



*Figura 2- Localização do projecto*

As coordenadas para os pontos de interesse estão apresentadas na Tabela 1:

**Tabela 1 - Coordenadas dos pontos de interesse do projecto**

<b>Leste</b>	<b>Norte</b>
641944.44	8946017.55
642062.66	8946038.24
642085.26	8945920.37
641967.04	8945899.68



## 2. ENQUADRAMENTO LEGAL

O capítulo apresentado faz o enquadramento institucional e legal para o embasamento do referido PGAS. As informações legais do ponto de vista ambiental e social poderão ser encontradas no EIAS.

### 2.1 Enquadramento Institucional

Este ponto apresenta as atribuições das entidades mais relevantes para este projecto:

*Tabela 2- Competência dos ministérios mais relevantes para este projecto*

Entidade	Competências
Ministério do Ambiente	Órgão responsável por formular, conduzir, fiscalizar, avaliar e executar as políticas do Executivo no domínio do ambiente, e a condução de estratégias dos programas e projectos de fomento da gestão do ambiente.
Ministério da Agricultura e Florestas	Responsável por Formular e propor políticas e estratégias para o desenvolvimento nacional nos domínios da agricultura, pecuária, florestas, segurança alimentar e do desenvolvimento sustentável; Promover e assegurar a gestão racional dos recursos hídricos disponíveis para agricultura em articulação com o departamento ministerial competente;

### 2.2 Referência Legislativa Nacional

Para o alcance do desenvolvimento sustentável e exercício do direito de cidadania, existe a necessidade de ser apresentada a legislação pertinente do ponto de vista ambiental, petrolífero e de saúde e segurança (ver Tabela 3).

*Tabela 3- Enquadramento legislativo Nacional*

Decreto/Lei	Âmbito	Requisitos
<b>Sector Ambiental</b>		
	Aprovação do Regulamento Geral de Avaliação de Impacte Ambiental e do	- Licenciamento Ambiental do





<b>Decreto/Lei</b>	<b>Âmbito</b>	<b>Requisitos</b>
<p>Regulamento Geral de Avaliação de Impacte Ambiental e do Procedimento de Licenciamento Ambiental</p> <p><b>Decreto Presidencial n.º 117/20 de 22 de Abril</b></p>	<p>Procedimento de Licenciamento Ambiental, estabelecendo as suas normas e procedimentos que, pela sua natureza, localização ou dimensão sejam suscetíveis a provocar impacte ambiental e social significativos, aplicáveis a todas as actividades públicas ou privadas que direta ou indiretamente possam influenciar nas componentes ambientais e regula a Avaliação de Impactes, o Licenciamento Ambiental e a Fiscalização.</p>	<p>projecto:</p> <p>Solicitação de uma Licença de Instalação e após se concluir esta fase, solicitar a licença de operação.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cumprir com a medidas sugeridas nas Licenças Ambientais e nos relatórios ambientais elaborados;</li><li>- Fazer monitorizações ambientais contínuas para o melhor desempenho das actividades a serem realizadas;</li></ul>
<p>Lei de Bases do Ambiente</p> <p><b>Lei n.º 5/98, de 19 de junho</b></p>	<p>Estabelece os princípios e conceitos básicos da conservação, protecção e preservação do ambiente, promoção da qualidade de vida e a utilização racional dos recursos naturais. De referir que o artigo 16º estabelece que o Estudo de Impacte Ambiental é de execução obrigatória para as acções que tenham implicações com o equilíbrio e harmonia ambiental e social.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaboração de Estudo de Impacte Ambiental e Auditorias Ambientais de acordo com a legislação;</li><li>- Garantir a conservação e protecção do ambiente;</li><li>- Ao causar algum impacte ao meio, garantir que seja em espaço reduzido e que se façam acções de modo a mitigá-lo ou compensá-lo.</li></ul>
<p>Recursos Hídricos</p> <p><b>Lei n.º 6/02, de 21 de Junho</b></p>	<p>Estabelece as normas e critérios de qualidade da água, com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas, em função dos seus principais usos.</p> <p>As disposições aplicam-se às águas interiores, quer superficiais, subterrâneas, como também às águas para a aquicultura, pecuária, irrigação agrícola e balneárias.</p> <p>São reguladas ainda as normas de</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evitar acções que possam poluir as águas;</li></ul>



Decreto/Lei		Âmbito	Requisitos
		controlo de descarga das águas residuais nos corpos aquáticos nacionais e no solo, visando a preservação da qualidade do meio aquático e da proteção da saúde pública.	
<b>Regulamento sobre a Gestão de Resíduos</b> Decreto Presidencial n.º 190/12 de 24 de Agosto		Estabelece as regras gerais relativas à produção, depósito no solo e subsolo, ao lançamento para a água ou para a atmosfera, ao tratamento, recolha, armazenamento e transportação de quaisquer resíduos, excepto os de natureza radioactiva ou sujeita à regulamentação específica.	- Elaboração de um Plano de Gestão de Resíduos; - Contratar uma Operadora de Recolha de Resíduos;
<b>Sector de Saúde e Segurança</b>			
Regulamento Geral dos Serviços de Segurança e Higiene no Trabalho nas Empresas	<b>Decreto Executivo n.º 6/96 de 2 de Fevereiro</b>	Estabelece os princípios que visam a promoção da segurança, higiene e saúde no trabalho nas empresas, estabelecimentos comerciais e industriais e cooperativas.	
Regulamento Geral da Sinalização de Segurança e Saúde no Trabalho	<b>Decreto Executivo n.º 128/04 de 23 de Novembro</b>	Estabelece as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho, sendo aplicável às empresas públicas, mistas, privadas e cooperativas.	

### 2.3 Política Ambiental e Social do Centro

O Centro Regional de Liderança da Mandioca, implementará políticas ambientais e sociais que servirão de base para a gestão ambiental e social.



Todos os trabalhadores devem cumprir com os requisitos das políticas.

Neste sentido, o Centro deverá comprometer-se com os seguintes aspectos:

- Executar a actividade com respeito e consideração pelas pessoas e ambiente, ou seja, uso sustentável dos recursos naturais;
- Continuamente melhorar o desempenho de segurança, saúde e ambiental;
- Cumprir, no mínimo, com todos os requisitos legais relevantes e outros requisitos acordados;
- Promover o diálogo com os intervenientes relativamente à segurança, saúde e desempenho ambiental;
- Desenvolver e implementar tecnologias mais seguras e limpas;
- Responder efectivamente a emergências em segurança, saúde e ambiente que envolvam as operações e produtos durante a fase de operação;
- Agir de forma responsável com as comunidades locais, não colocando em risco a segurança, os modos de vida, nem a sustentabilidade dos recursos a que têm acesso;
- Lidar com as autoridades e instituições relevantes relativamente à elaboração de legislação e padrões e à sua implementação.

#### **2.4. Políticas ambientais e sociais do Banco Mundial accionadas pelo Projecto**

As Políticas Operacionais (OP) do Banco Mundial, accionadas pelo projecto são resumidas na Tabela 4.

**Tabela 4 – Políticas operacionais aplicadas ao projecto**

OP 4.01 Avaliação Ambiental	A OP 4.01 assegura que todos os projectos do BM sejam sólidos e sustentáveis ambientalmente, informando à partida sobre os riscos ambientais aos dirigentes através de uma análise apropriada das acções e dos seus prováveis impactos.	A política de avaliação ambiental é accionada neste projecto para o levantamento dos impactos ambientais e medidas de mitigação dos impactos.
OP 4.04 Habitat Natural	A OP 4.04 assenta na protecção, manutenção e reabilitação de habitats naturais nas áreas de influência dos projectos, por ele financiado ou cofinanciados	Não foram identificados no projecto algum potencial de conversão ou degradação crítica significativa de habitats naturais e, portanto, as OP & BP 4.04 não são accionadas
O.P. 4.37 Segurança de barragens/represas	A política de segurança de barragens/represas é	Esta política não é accionada no âmbito do projecto da



	accionada em projectos que envolvam barragens existentes e Represas em Construção, bem como a responsabilidade da segurança da obra pelo proponente.	Apssa, uma vez que não estão previstos a construção e/ou reabilitação de barragens ou represas.
OP 4.09 Gestão de Pragas	para monitorar o uso eficaz dos pesticidas e problemas de pragas entre os beneficiários directos e indirectos no projecto, estabelecer um plano de acção de Gestão Integrada de Pragas (GIP);	O projecto requer o uso de pesticidas, portanto esta política é accionada.
OP 4.11 Recursos físicos e culturais	Esta política visa avaliar os potenciais impactos que podem advir de obras de construção e reabilitação de infraestruturas	Os projectos de infraestruturas são de pequena dimensão com potenciais impactos sobre recursos físicos e culturais considerados baixos.
OP 4.12 Reassentamento Involuntário	Esta política visa gerir potenciais impactos socioeconómicos para futuros investimentos no âmbito do projecto e estabelece medidas de mitigação apropriadas para o reassentamento;	No âmbito dos projectos IIA, não estão previstos reassentamentos involuntários sejam físicos ou económicos uma vez que os subprojectos são implementados em áreas privadas com títulos de concessão de terras emitidos pela entidade local, o IGCA (Instituto Geodésico Cartográfico de Angola). Não reside ninguém no interior do espaço do projecto, embora existam 2 aldeias próximas a não existe conflito com a população local.
OP 4.36 Recursos Florestais	Os projectos financiados pelo Banco Mundial não poderão ter impactos negativos directos e indirectos para a saúde e qualidade das florestas, neste âmbito, o BM visa reduzir a desmatagem e aumentar a contribuição ambiental de áreas florestais, promover reflorestamento, reduzir a pobreza e incentivar o desenvolvimento económico.	O projecto não prevê na sua área de influência qualquer impacto sobre recursos florestais, logo esta política operacional não é accionada.



## 2.5. Análise comparativa entre as políticas operacionais e a legislação nacional

A avaliação das lacunas legislativas necessária para verificar se a estrutura legislativa existente no país é adequada para a gestão social e ambiental eficaz e se a estrutura legislativa apoia as políticas de salvaguarda do Banco Mundial.

Com base na tabela de comparação abaixo (

Tabela 5), onde se consideram as políticas do Banco Mundial accionadas pelo projecto, denota-se que a legislação em Angola fornece base suficiente para gerir os aspectos ambientais e sociais das atividades propostas no âmbito APPSA.

*Tabela 5- Comparação entre a legislação nacional e as políticas operacionais do BM desencadeadas pelo projecto APPSA*

Aspecto	Angola	Exigência do Banco Mundial	Lacuna ou Conflictio
<b>O EIA é necessário para actividades de infraestruturas propostas</b>	EIA é exigido pela <i>Lei de Bases do Ambiente (Lei nº 5/98, de 19 de Junho)</i> .  Os projectos que requerem um EIA como prescrito no Decreto 117/20/ de 22 de Abril são os de categoria A,B e C	A PO 4.01 exige EIA completo para todos os projectos classificados como sendo de Categoria A. Para projectos de Categoria B, alguma forma de avaliação ambiental é necessária, geralmente menos rigoroso do que um EIA completo e muitas vezes tomando a forma de um Plano de Gestão Ambiental (PGA).	Sem lacunas assinaláveis
<b>Gestão de Pragas</b>	Angola tem um regulamento para a produção, importação, comércio e utilização de pesticidas aprovados 1965 durante a era colonial. Através deste regulamento, o Ministério da Agricultura tem	A política de Gestão de Pragas do Banco Mundial (PO 4.09) promove o uso de técnicas Gestão Integrada de Pragas que visam minimizar o uso de pesticidas sintéticos. Ela promove o uso seguro, manuseamento, armazenagem e eliminação de pesticidas químicos	O regulamento angolano de gestão de pesticidas é antigo e pode não ser capaz de lidar com as necessidades da agricultura comercial em vigor. Pelo que se recomenda a aplicação dos padrões do Banco Mundial.



Aspecto	Angola	Exigência do Banco Mundial	Lacuna ou Conflicto
	um mandato para gerir pesticidas no país.	aprovados.	
<b>Reassentamento involuntário</b>	<p><i>Constituição da República de Angola – o nº2 do artigo 15,</i> reconhece às comunidades locais o acesso e o uso das terras, nos termos da lei sem prejuízo da possibilidade de expropriação por utilidade pública, mediante justa indemnização, nos termos da lei.</p> <p><i>Lei de Terras, a Lei n. 9/04-</i> O Estado só pode expropriar terras se for utilizado para uma finalidade pública. Isso também é reforçado pela <i>Lei de Ordenamento do Território e Urbanismo, a Lei n. 3/04, artigo 20</i></p> <p><i>Lei nº. 5/98 -</i> Assume que o desenvolvimento de qualquer infraestrutura que tem um impacto ambiental ou</p>	<p>PO 4.12 requer o desenvolvimento de Plano de Reassentamento para abordar os impactos económicos e sociais resultantes de investimentos assistidos pelo Banco e que resultam da tomada involuntária de terras, resultando em (i) mudança ou perda de abrigo; (ii) perda de bens ou acesso a bens; ou (iii) perda de fontes de renda ou meios de subsistência, independentemente se as pessoas afectadas devem ou não mudar para outro local; ou</p> <p>(B) a restrição involuntária de acesso a parques e áreas designadas legalmente protegidos, resultando em impactos adversos sobre meios de subsistência das pessoas deslocadas.</p>	<p>Embora peças de legislação angolana abordem assuntos relacionados ao reassentamento, não foi identificada uma regulamentação específica sobre o reassentamento como resultado das actividades económicas. A política do Banco Mundial e Padrão de Desempenho do GBM deve ser aplicada em caso de necessidade de reassentamento. O QPR fornece mais orientações sobre este assunto.</p>



<b>Aspecto</b>	<b>Angola</b>	<b>Exigência do Banco Mundial</b>	<b>Lacuna ou Conflicto</b>
	social deve incluir uma consulta prévia com a população afectada.		
Populações indígenas	O Governo de Angola é signatária de vários tratados internacionais relevantes para os direitos dos povos indígenas, incluindo a ICERD (Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Populações).	<u>A política PO 4.10</u> do BM no âmbito do projecto APPSA-AO é acionada devido a presença de comunidades autóctones n província do Namibe e pela necessidade de intervenções alternativas para atender às suas necessidades específicas.	Embora Angola seja signatária de várias convenções internacionais sobre populações, é difícil encontrar arquivos sobre este tema.
Saúde e Segurança no Trabalho	Lei nº 7/15 de 15 de Junho sobre a Lei geral do trabalho. Decreto nº 31/94 de 5 de Agosto sobre os princípios de higiene, saúde e segurança no trabalho. Decreto nº 53/05 de 15 de Agosto, Regime jurídico dos acidentes do trabalho e doenças profissionais.	O BM elaborou Manuais de Procedimentos de Revisão Ambiental e Social (ESRP) que definem as tarefas aprovadas pela administração da GBM para alcançar a conformidade do cliente com as Normas de Política e Desempenho sobre Sustentabilidade Ambiental e Social, Política de Acesso à Informação e Diretrizes de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (EHS).	Pouco rigor na observância das normas sobre a SST (implementação e controlo quase inexistente; existência de poucos profissionais de SST e SST percebido como impedimento).



Conforme descrito anteriormente, a principal lei de proteção ambiental em Angola é a Lei de Bases do Ambiente (Lei nº 5/98, de 19 de junho), que estabelece o quadro jurídico geral para a protecção e gestão do ambiente.

O Decreto nº 117/20 de 22 de Abril, sobre Avaliação de Impacto Ambiental regula o processo de AIA para qualquer projecto de desenvolvimento, incluindo projectos Agrícolas. Não há diretrizes nacionais específicas para lidar com as categorias e significância dos impactos relacionados com o sector da Agricultura.

Sob o regime actual, as diretrizes do EIA são a única base pela qual os impactos ambientais e sociais de um projecto proposto são identificados e avaliados.

### **Objetivos**

O recurso às políticas do Banco Mundial visa:

- Identificar, avaliar e gerir o ambiente e os riscos sociais e os impactos do projeto de uma forma consistente no sentido de adotar uma abordagem da hierarquia de mitigação para:
  - a) Antecipar e evitar riscos e impactos;
  - b) Quando não for possível evitar, minimizar ou reduzir riscos e impactos para níveis aceitáveis;
  - c) Uma vez minimizados ou reduzidos os riscos e impactos;
  - d) Sempre que subsistam impactos residuais significativos, compense-os ou compense-os, sempre que tecnicamente e financeiramente três sejam viáveis.
- Adotar medidas diferenciadas para que os impactos adversos não caiam desproporcionalmente nos desfavorecidos ou vulneráveis, e não sejam prejudicados na partilha de benefícios e oportunidades de desenvolvimento resultantes do projeto.
- Utilizar, sempre que adequado, as instituições ambientais e sociais nacionais, sistemas, leis, regulamentos e procedimentos na avaliação, desenvolvimento e implementação de projetos.
- Promover um melhor desempenho ambiental e social, de forma a reconhecer e aumentar a capacidade do Mutuário.





### 3. DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS ACTIVIDADES

O Plano de Gestão Ambiental e Social contém instruções que permitem a gestão de topo do Centro Regional de Liderança da Mandioca integrar no processo de implementação instalação e operação medidas sobre as questões socio ambientais que decorrem do Estudo de Impacte Ambiental e Social. Como entidade implementadora, o proponente será responsável pela supervisão global incluindo a monitorização de implementação do PGAS.

- **Infra-estruturas de apoio**

O projecto será implementado na Estação Experimental Agrícola (EEA) de Malanje, no distrito de Cangambo. A construção terá a duração de 6 meses. O projecto, com 1 piso de altura (Rés do chão) e uma área de 3.197,13 m<sup>2</sup>, insere-se num terreno com cerca de 14.400m<sup>2</sup>. Para a fase de construção em análise o licenciamento incluirá para abastecimento de água um furo e um tanque para armazenamento. A água para consumo será tratada de forma básica. Relativamente à drenagem de águas residuais, o projecto contempla fossas sépticas devidamente pavimentadas, devendo os resíduos e as lamas serem transportadas por empresas certificadas.

As estruturas de apoio e acesso previstas constam da Tabela 6.

*Tabela 6- Infraestruturas auxiliares do projecto*

Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	Quantidade
Bloco Administrativo	513 m <sup>2</sup>	1
Residência	452,63 m <sup>2</sup>	1
Laboratórios	651 m <sup>2</sup>	1
Estufas agrícolas	1200 m <sup>2</sup>	6 (cada 200 m <sup>2</sup> )
Sala de bombagem	100 m <sup>2</sup>	1
Área de utilidade electricidade	87,5 m <sup>2</sup>	1
Sala MV	20 m <sup>2</sup>	1
Casa do guarda	18 m <sup>2</sup>	1
Sanitários	25 m <sup>2</sup>	1
Estação meteorológica	0 m <sup>2</sup>	1
Sala dos geradores	0 m <sup>2</sup>	2
Vedação	600 metros lineares	--

- **Área administrativa e residencial**

A área administrativa (Tabela 7) é composta por gabinetes, áreas comuns de trabalho, auditório, salas auxiliares e sanitários. A área administrativa ocupa uma área de 452 m<sup>2</sup>. A ocupação máxima em termos de ocupação do auditório é de 60 pessoas.



A área residencial (tabela 8) inclui quartos, cozinha, refeitórios, área social, salas auxiliares e sanitários. A lotação máxima em termos de ocupação é de 20 pessoas.

**Tabela 7-Descrição do bloco administrativo**

BLOCO ADMINISTRATIVO		
Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Auditório	130 m <sup>2</sup>	60
Corredores	94 m <sup>2</sup>	
Armários	3 m <sup>2</sup>	
Sala de reuniões	39 m <sup>2</sup>	
Escritório	13 m <sup>2</sup>	1
Escritório	13 m <sup>2</sup>	1
Escritório	13 m <sup>2</sup>	1
Escritório	13 m <sup>2</sup>	1
Escritório – open space	25 m <sup>2</sup>	4
Escritório – open space	25 m <sup>2</sup>	4
Dispensa	5 m <sup>2</sup>	
Recepção	5 m <sup>2</sup>	
Sala de segurança	8 m <sup>2</sup>	
Armazém	7 m <sup>2</sup>	
Armário técnico	2 m <sup>2</sup>	
Sala de projecção	10 m <sup>2</sup>	
Sala de espera	16 m <sup>2</sup>	
WC	15 m <sup>2</sup>	
WC	15 m <sup>2</sup>	
Total	452 m <sup>2</sup>	72

**Tabela 8 – Descrição do bloco residencial**

BLOCO RESIDENCIAL			
Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	Número	Ocupação
Corredor	24 m <sup>2</sup>	1	
Corredor	35 m <sup>2</sup>	1	
Sala para pessoas com deficiência	19 m <sup>2</sup>	2	
Armários	2 m <sup>2</sup>	1	
Cozinha	21 m <sup>2</sup>	1	8
Refeitório	81 m <sup>2</sup>	1	
Área social	22 m <sup>2</sup>	1	
Armazém	3 m <sup>2</sup>	1	
Quartos	15 m <sup>2</sup>	8	20
Armário técnico	2 m <sup>2</sup>		
WC	5 m <sup>2</sup>		
WC	5 m <sup>2</sup>		
WC	8 m <sup>2</sup>		
Total			28

- **Área de laboratórios**

A área de laboratórios contempla áreas especializadas para biotecnologia, fitopatologia, pós-colheita, tecnologia alimentar e processamento de mandioca. Tem ainda duas salas de formação (Tabela 9).

**Tabela 9 - Descrição dos laboratórios**

Descrição	Número	Área proposta em m <sup>2</sup>	Área total proposta em m <sup>2</sup>	Observações
Laboratório de Biotecnologia	1	150	150	Com as divisões necessárias e que inclui biologia molecular, cultura de tecidos, in-vitro e cultura atrofia
Laboratório fitopatologia	1	180	180	Com divisões de Entomologia, Gestão de Pragas (com ênfase no controlo biológico), subdividido Fitopatologia nas áreas da virologia, bacteriologia, micologia e nematologia



Laboratório pós-colheita	1	30	30	
Ciência e Tecnologia alimentar Laboratório	1	30	30	
Unidade de processamento de mandioca	1	30	30	
Salas de formação	2	27	54	
Instalações sanitárias (M e F) - WC	2	12	24	
TOTAL em m <sup>2</sup>			498	

#### Detalhes

##### Laboratórios:

Cada laboratório contará com uma área de recepção, tratamento e análise das amostras, uma sala para alojamento de reagentes, um compartimento para o escritório do laboratório e um compartimento para o gabinete dos investigadores. Além da sala principal.

Os laboratórios terão as seguintes áreas comuns:

- Uma sala de esterilização e preparação de meios;
- Uma sala comum para equipamentos de biologia molecular (RT-PCR, PCR, ELISA, Transiluminados, Liofilizador, Nitrogénio Líquido etc.);
- Uma sala comum com equipamentos para armazenar amostras e isolados (Congeladores a -80 °C);
- Sala comum como gabinete de técnicos de laboratório, estagiários e estagiários de curta duração;
- Uma sala comum como escritório para investigadores visitantes;
- Uma estufa comum para o crescimento de plantas para ensaios de patogenicidade com temperatura e RH controlado (sistema cooling).

Área de processamento de mandioca.

Construir, para efeitos de formação/formação, área física com equipamentos para processamento de mandioca e estudos com padaria (mistura de mandioca e trigo), visando a divulgação/internalização dos princípios das Boas Práticas Agrícolas (BPA) e a Análise de Perigos e Pontos de Controlo Crítico (HACCP).

- **Condições Operacionais**

Importa ressaltar que o projecto conta com duas fases principais, nomeadamente: construção e operação.

- **Informações construtivas**

**Fase 1:** Projeto, ESIA, Licitação, Avaliação e Preparação de Contrato, com base nas seguintes etapas:

- Estágio 1: Relatório Inicial;
- Estágio 2: Plano Director;
- Estágio 3: Projeto Conceptual;
- Etapa 4: ESIA Preliminar e Investigações Geotécnicas;
- Etapa 5: Projeto Preliminar;
- Estágio 6: ESIA;
- Etapa 7: Projeto de Engenharia Detalhado e Documentos de Licitação;



- Estágio 8: Assistência de Licitação.

**Fase 2:** Supervisão de Construção e Suporte a Defeitos Período de Responsabilidade.

Os serviços de projeto serão executados abrangendo:

- A. Projeto arquitetónico;
- B. Design de interiores;
- C. Design de Sinalização e Orientação;
- D. Engenharia estrutural;
- E. Engenharia Mecânica;
- F. Engenharia eléctrica;
- G. Sistemas de Telecomunicações e Baixa Corrente;
- H. Paisagismo;
- I. Engenharia de transporte;
- J. Sistemas de Infraestrutura Molhada;
- K. Engenharia Geotécnica.

- **Redes Técnicas**

- **Abastecimento de água**

Para fase de construção, o abastecimento de água será feito por camiões-cisterna afectos à obra.

Já os efluentes líquidos a serem gerados nessa fase serão acondicionadas em fossas sépticas próprias. Para a fase de operação, o abastecimento de água será feito através de furo e armazenagem em tanque, sendo a água sujeita a tratamento de base.

- **Abastecimento de energia eléctrica**

O abastecimento de energia será feito a partir da rede pública em baixa tensão e apoiado pelo gerador diesel como fonte alternada. Estima-se que o consumo anual de energia ronde 525 MWH.

- **Oficina**

O projecto epígrafe não acautela uma oficina pelo que as actividades de manutenção de viaturas serão feitas na cidade de Malanje.



- **Resíduos Sólidos**

No que diz com os resíduos sólidos urbanos, foi proposta uma abordagem sustentável, onde os resíduos serão separados em três fluxos para posterior expedição às empresas de reciclagem pelo empreiteiro/operador de gestão de resíduos sólidos atribuído.

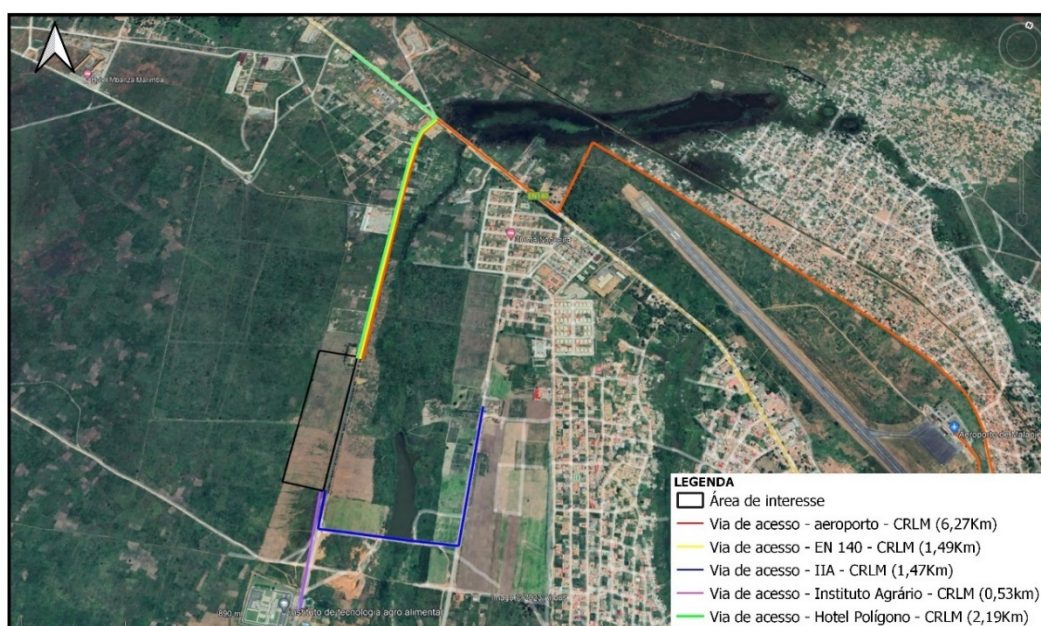
Para tipos especiais de resíduos (como os gerados a partir de laboratórios e estufas/campos experimentais), o sistema de gestão adequado e locais de condicionamento serão fornecidos pelo operador/prestador de serviços dedicado com base no sistema de funcionamento exigido, tecnologia proposta e unidades de processamento.

- **Força de Trabalho**

Para fase construção, o projecto contará com uma força de trabalho estimada em 120 funcionários. Sendo 17 funcionários para mão de obra indirecta, 94 para mão de obra directa e 9 Engenheiros permanentes como equipa local e de apoio ao escritório.

- **Vias e Acessos**

O Centro tem como principal via de acesso a estrada nacional 140, que também serve de acesso ao aeroporto de Malanje, Hotel Polígono, Instituto de Tecnologia Agro-alimentar e o Instituto de Investigação Agrária de Malanje (Figura 3).



**Figura 3 - Vias de acesso ao Projecto**



## **4. CARATERIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E SOCIAL**

### **4.1. Enquadramento Biofísico**

O clima prevalecente da província de Malanje é influenciado pelo clima **Tropical húmido e seco**. Época seca de Inverno. Há mais de dois meses com menos de 60 mm (2,4") de precipitação. Todas as temperaturas médias mensais são superiores a 18°C.

- **Geologia**

Geologicamente a região estudada infere-se sobre as eras proterozoicas e arcaicas superior e inferior, sendo que, o conjunto litológico do Arcáico Superior é caracterizado por rochas meta sedimentares de elevado grau de metamorfismo, que aumenta quanto mais próximas estiverem as injeções graníticas que penetram as suas formações. Na Série Inferior distinguem-se no horizonte basal, gnaisses, xistos, micaxistos, quartzitos, anfíbolitos e em direcção ao topo, rochas quartzíticas de grau metamórfico inferior. A unidade superior compreende da base ao topo, xistos arenosos com conglomerados intercalados que depois dão lugar a xistos, filádios e calcários silicificados. Segundo Monforte A. (1987), trata-se de uma série submetida a dobramentos tão intensos quanto os que atingiram a Série Inferior.

- **Solos**

Os solos predominantes no Planalto Central, Norte e em outras geografias de Angola correspondem genericamente aos Solos Ferralíticos vermelhos e amarelos, cujas características correspondem genericamente à Ordem dos Oxissolos ou ao Grupo Principal dos Ferralsolos. Os Solos Ferralíticos caracterizam-se por uma baixa reserva mineral, mas que, ainda assim, pode apresentar alguma variabilidade, correspondendo a teores muito baixos de Ca e de Mg de troca. De facto, vários estudos relatam que os Solos Ferralíticos apresentam fortes deficiências de nutrientes, como aliás é considerado para a generalidade dos Oxissolos ou Ferralsolos das regiões tropicais húmidas (Wambeke, Logan, & Xabregas, 2006).

- **Qualidade do ar**

A área do projecto abrange sobretudo zonas rurais, pelo que se espera que nestas zonas a qualidade do ar não seja particularmente degradada, onde é expectável uma maior concentração de poluentes associados a queima de combustíveis fósseis e biomassa, como



o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>) e dióxido de nitrogénio (NO<sub>2</sub>).

- **Recursos hídricos e qualidade da água**

Para a obtenção de dados iniciais sobre a qualidade da água da Lagoa de Camibaze, localizada na Área de Influência do projecto, foram utilizadas as normas e critérios de qualidade da água, estabelecidas no *Decreto Presidencial nº 261/11 de 6 de Outubro Regulamento sobre a Qualidade da Água* que tem como finalidade proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos. A cobertura vegetal desta zona reparte-se fundamentalmente, por dois grandes agrupamentos vegetais: a floresta aberta e a savana com arbustos. A primeira destas formações, muitas vezes em fases de regeneração bastante variadas, relaciona-se com a superfície planáltica de maior altitude ou melhor em correspondência com o planalto de Malanje propriamente dito, por sua vez a savana com arbustos, identifica-se com a superfície ocidental de altitude média mais baixa, ou melhor com o saliente de Cacusso-Lucala, de solos fersialíticos.

- **Fauna**

Relativamente à fauna, a origem dos dados apresentados é semelhante ao descritor flora e vegetação, designadamente: a bibliografia, o trabalho de campo, informações pessoais referentes à área de estudo.

Durante o trabalho de campo, foram identificados os biótopos mais extensamente representados na área do projecto e na área circundante.

Relativamente aos métodos de detecção utilizados, em relação à avifauna, procedeu-se à prospecção por observação directa, nomeadamente por contacto visual e auditivo, uma vez que a grande maioria das aves apresenta actividade diurna.

Em relação aos mamíferos de médio e grande porte (Ordens: Carnívora, Artiodactila e Lagomorfa), procedeu-se à procura de vestígios no terreno, nomeadamente: pegadas, trilhos, restos alimentares e excrementos, uma vez que a generalidade apresenta hábitos nocturnos ou crepusculares, sendo difícil a sua observação directa. No que se refere às aves, répteis e anfíbios, vertebrados que apresentam actividade diurna ou crepuscular, optou-se pela observação directa.

#### **4.2. Enquadramento social**

O Centro Regional de Liderança da Mandioca vai ser edificado numa zona com ocupação essencialmente arbustiva e arbórea, com densidade populacional muito baixa e reduzida circulação rodoviária.



A zona de implantação tem estado a aumentar a especialização em serviços públicos de apoio ao sector agrícola, quer ao nível experimental (Instituto de Investigação Agronómica, Estação Experimental Agronómica e Instituto de Investigação Veterinária), quer ao nível científico (Instituto Superior Agro-Alimentar).

Na área directa de influência do projecto, expectuando a proximidade ao Instituto de Investigação Agronómica, instituição tutelada pelo mesmo ministério do projecto, não existe ocupação humana, temporária ou definitiva.

As comunidades mais próximas, localizadas fora da área de influência directa do projecto, apresentam diferentes características:

- A comunidade do Candendo, é uma comunidade rural, com camponeses dependentes da agricultura de subsistência. Tem menos de 50 habitações e o acesso é feito por estrada de terra batida;
- Os bairros peri-urbanos adjacentes aos campos da Estação Experimental Agronómica têm uma maior densidade populacional e a população, para além da agricultura, dedica-se a outras actividades complementares como seja o caso do comércio e dos serviços.

Em ambas as comunidades os níveis de literacia são baixos, bem como, o rendimento do agregado familiar. A dependência da agricultura de subsistência e a venda de produtos é elevada. Os principais produtos cultivados são: genguba, feijão, milho, mandioca, batata (doce e rena), inhame, tomate, repolho e couve. A produção agrícola destina-se essencialmente à obtenção de sementes (50%), consumo (25%) e venda (25%).

A pecuária é praticamente inexistente e a aquicultura não é praticada na lagoa mais próxima ao terreno onde vai ser edificado o Centro Regional de Liderança da Mandioca.

Apesar de o Centro prever a investigação de outras culturas, nomeadamente o milho, a batata (rena e doce), o feijão, a soja, o arroz e a massambala, a mandioca foi identificada como cultura de eleição. Por essa razão, a consulta de partes interessadas focou-se essencialmente nesta cultura.

O Centro tem como principal finalidade a investigação e a disseminação de tecnologias, tendo como beneficiários directos a comunidade científica e como beneficiários indirectos a população agrícola local e nacional que pode beneficiar de sementes e material vegetativo





melhorado e mais resistente.

O resumo da auscultação feita a partes interessadas no projecto (institucionais e sectoriais, informantes-chave/especialistas e população local) pode ser consultado nos Anexos I e II.

De um modo geral reconhece-se que a mandioca é uma cultura de extrema importância devido à tolerância à seca, ao papel que desempenha na subsistência da população, à grande capacidade de adaptação aos solos de Angola e à baixa exigência em termos de fertilização.

É uma cultura que tem vindo a sofrer com a seca, bem como, com a falta de material vegetativo melhorado e de variedades mais precoces, produtivas e tolerantes/ resistentes a pragas e doenças.

A instalação do Centro em Malanje possibilita que a investigação científica se alie às expectativas dos produtores, sendo de extrema importância a abertura do Centro à comunidade (produtores e investigadores), através de formações ou apoio técnico em termos de análise e detecção de pragas e doenças, e acesso a dados para estudos científicos mais aprofundados.

A experimentação de novas variedades coloca algumas preocupações em termos da importação de pragas e doenças, pelo que, se apela, a um controlo rigoroso dos campos experimentais e laboratórios.



## 5. ANÁLISE DOS IMPACTES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Neste capítulo procede-se ao resumo dos potenciais impactes ambientais e sociais resultantes das actividades da construção e operação do Centro Regional de Liderança da Mandioca, localizado na Estação Experimental Agrícola (EEA) de Malanje, Distrito de Cangambo, na Província de Malanje.

### 5.1. Metodologia de Avaliação de Impacte Ambiental

Para a realização deste estudo de impacte ambiental, optou-se e adaptou-se o emprego da matriz proposta por Christopher M.R. Pastakia, no Danish Water Quality Institute na Dinamarca, publicada com o nome de *Rapid Impact Assessment Matrix* (RIAM). De notar que esta matriz tem vindo a ser utilizada desde 1998 em diversos países da Europa, Ásia, América do Sul e África.

O princípio do Método do RIAM é distribuir as variáveis seleccionadas em quatro (4) componentes que influenciam o desempenho ambiental e social do projecto, bem como a qualidade de vida das pessoas arredor do projecto, nomeadamente:

- a) **Física e química (FQ):** refere-se a todos os aspectos físicos e químicos que possam alterar o ambiente, incluindo os recursos não renováveis e a degradação física do ambiente. A qualidade do ar, ruído, a qualidade dos efluentes e resíduos a produzir são aspectos a considerar nesta componente;
- b) **Ecológica e biológica (EB):** refere-se a todos os aspectos biológicos e ecológicos que possam alterar o ambiente, incluindo os recursos não renováveis, efeitos na biodiversidade, relações intra e inter-específicas e efeitos da poluição no ecossistema;

*Tabela 10- Componentes Ambientais do grupo A*

A1 – Extensão espacial		A2 – Magnitude da Mudança	
Pontuação	Classificação	Pontuação	Classificação
4	Importância internacional	+3	Mudança positiva alta
3	Importância de interesse regional/ nacional	+2	Mudança positiva média
2	Áreas circunscritas (Limitado a 5 km do empreendimento)	+1	Mudança positiva baixa
1	Apenas para a condição local	0	Sem mudanças no <i>status quo</i>



A1 - Extensão espacial		A2 - Magnitude da Mudança	
Pontuação	Classificação	Pontuação	Classificação
0	Sem importância	-1	Mudança negativa baixa
		-2	Mudança negativa média
		-3	Mudança negativa alta

*Tabela 11- Componentes Ambientais do grupo B*

Pontuação	B1 - Duração	B2 - Reversibilidade	B3 - Efeitos Cumulativos
	Classificação	Classificação	Classificação
1	Muito pouco tempo (0 a 1 ano)	Sem mudança	Sem mudança
2	Pouco tempo (1 a 5 anos)	Reversível	Não cumulativo / Singular
3	Médio termo (5 a 15 anos)	Irreversível	Cumulativo / Sinérgico
4	Longo termo (>15)		
5	Permanentes		

A **classificação do impacte ambiental (CIA)** é calculada para cada variável poderá variar entre -108 e +108, sendo este cálculo efetuado a partir da seguinte expressão:

$$CIA = (A1 \times A2) \times (B1 + B2 + B3)$$

Desta forma, segundo a pontuação obtida e enquadrada na devida categorização, pode-se ter uma descrição da importância do impacte provocado pela acção face a determinada variável da condição em análise.

*Tabela 12- Descrição das categorias face aos impactes*

Classificação Ambiental	Descrição da categoria face aos impactes
72 a 108	Mudanças positivas elevadas
36 a 71	Mudanças positivas significativas
19 a 35	Mudanças positivas moderadas
10 a 18	Mudanças positivas médias
1 a 9	Mudanças positivas pequenas
0	Sem mudança
-1 a -9	Mudanças negativas pequenas
-10 a -18	Mudanças negativas médias
-19 a -35	Mudanças negativas moderadas



-36 a -71	Mudança negativa significativa
-72 a -108	Mudanças negativas elevadas

*Tabela 13- Categorias de Probabilidade*

Avaliação	Atributos
<b>Remota:</b>	É improvável que o impacte ocorra em condições de operação normal.
<b>Baixa:</b>	É relativamente pouco provável que o impacte ocorra, podendo acontecer em alguma ocasião em condições de operação normal.
<b>Média:</b>	É provável que o impacte ocorra, podendo acontecer em várias ocasiões em condições de operação normal.
<b>Elevada:</b>	É muito provável que o impacte ocorra, podendo acontecer em muitas ocasiões em condições de operação normal.
<b>Certo:</b>	É certo que o impacte irá ocorrer em condições de operação normal

*Tabela 14- Categorias de Ocorrência dos Impactes*

Avaliação	Atributos
<b>I - Imediato</b>	O impacte ocorre imediatamente após uma acção do projecto.
<b>I (p) - Imediato periódico</b>	O impacte ocorre imediatamente após uma acção do projecto, contudo a acção relacionada ao impacte é periódica, ou seja, será observada de tempo em tempo, alterando o meio sempre que ocorrer.
<b>C - Curto Prazo</b>	O impacte ocorre depois de ter passado um breve período (0 - 3 meses), após uma acção do projecto ser realizada. Logo a seguir ao imediato.
<b>M - Médio Prazo</b>	O impacte ocorre depois de ter passado um médio período (3 - 12 meses), após uma acção do projecto ser realizada.
<b>L - Longo Prazo</b>	O impacte ocorre depois de ter passado um longo período (mais de 12 meses), após uma acção do projecto ser realizada.
<b>N/A - Não aplicável</b>	Quando não há mudança no <i>status quo</i> .

*Tabela 15- Categorias do potencial de mitigação*

Avaliação	Atributos
<b>M - Mitigável</b>	O impacte pode ser minimizado com a implementação de medidas mitigadoras.



Avaliação	Atributos
<b>NM – Não Mitigável</b>	O impacte não pode ser minimizado, ou seja, não existem medidas que possam reduzir a magnitude do impacte.
<b>NM (cp) – Não mitigável, compensável</b>	O impacte não pode ser minimizado, mas pode ser compensado com a implementação de medidas compensatórias.
<b>MM – Maximizável</b>	O impacte pode ser maximizado, ou seja, valorizado. Apenas para impactes positivos.

### 5.1.1. Componente Física e Química

Para a componente física e química tanto nas fases de preparação e construção como na fase de operação são esperados impactes negativos, sendo a maior parte mitigáveis. Os impactes de realce para esta componente estarão relacionados com a alteração do quadro sonoro actual, degradação da qualidade do ar, alteração da paisagem, modificação e risco de contaminação do solo e dos recursos hídricos sendo que estes ocorrerão com maior significância na fase de operação ver tabela abaixo

**Tabela 16 - Descrição dos Impactes das Componentes Físicas e Químicas da Fase de Construção**

Impactos	Probabilidade de ocorrência	Magnitude	Significância	Fonte
<b>Microclima</b>				
Alteração da radiação solar local	Certo	Negativa Baixa	Pequena	Remoção do coberto vegetal Pavimentação Construção de infraestruturas
Aumento da temperatura local	Baixa	<b>Negativa</b> <b>Baixa</b>	Insignificante	Remoção do coberto vegetal Pavimentação Construção de infraestruturas
<b>Geologia e Geomorfologia</b>				
Alteração do relevo	Certo	Negativa Alta	Grande	Compactação do solo Escavações ou movimentação de terras Circulação de máquinas e veículo pesado
Processo erosivo	Baixa	Sem mudanças no status quo	Insignificante	Compactação do solo Escavações ou movimentação de terras



<b>Impactos</b>	<b>Probabilidade de ocorrência</b>	<b>Magnitude</b>	<b>Significância</b>	<b>Fonte</b>
				Circulação de máquinas e veículo pesado
Incidência na drenagem natural	Elevada	Negativa Baixa	Pequena	Compactação do solo Escavações ou movimentação de terras Circulação de máquinas e veículo pesado
<b>Hidrogeologia</b>				
Contaminação do lençol freático e das águas subterrâneas	Elevada	Negativa Baixa	Média	Manutenção, abastecimento, recuperação de equipamentos e veículos de construção; Deposição inadequada de resíduos (sólido e líquido)
Deficit de abastecimento do lençol freático local	Certo	Negativa Baixa	Pequena	Compactação do solo; Terraplanagem; pavimentação;
<b>Solo</b>				
Processos erosivos	Baixa	Sem Mudança no Status Quo	Insignificante	Remoção de terra; Compactação do solo; Pavimentação;
Contaminação do solo	Elevada	Negativa Média	Média	Disposição inadequada de resíduos (sólido e líquido); Manutenção, abastecimento, recuperação de equipamentos e veículos de construção
Perda do solo	Certo	Negativa Média	Média	Remoção de terra
<b>Hidrologia</b>				
Alteração no abastecimento superficial das águas superficiais;	Baixa	Negativa Média	Pequena	Remoção de terra (alteração do relevo local)
Contaminação das águas superficiais;	Elevada	Negativa Elevada	Grande	Disposição inadequada de resíduos (sólido e líquido); Manutenção,



Impactos	Probabilidade de ocorrência	Magnitude	Significância	Fonte
				abastecimento, recuperação de equipamentos e veículos de construção
Deplação das águas superficiais;	Elevada	Média	Média	Movimentação de terra; Alteração do relevo;
<b>Qualidade do ar</b>				
Emissões de partículas suspensas;	Certo	Negativa Alta	Grande	Escavação e movimento da terra; Circulação de máquinas e camiões;
Emissão de efluentes por máquinas e camiões;	Certo	Negativa Média;	Média	Circulação de máquinas e camiões; equipamentos;
<b>Ambiente sonora e Vibrações</b>				
Emissões de ruídos	Certo	Negativa Média	Média	Operações com veículo pesado e máquinas; Equipamentos;
Vibrações	Certo	Negativa Média	Média	Operações com veículo pesado e máquinas; Equipamentos;
<b>Paisagem</b>				
Alteração da paisagem local	Certo	Negativa Alta	Grande	Construção da infraestrutura do projecto;

**Tabela 17 - Descrição dos Impactes das Componentes Físicas e Químicas da Fase de Operação**

Impactos	Probabilidade de ocorrência	Magnitude	Significância	Fonte
<b>Microclima</b>				
Alteração da radiação solar local				
Aumento da temperatura local				
<b>Geologia e Geomorfologia</b>				
Incidência na drenagem natural	Baixa	Negativa Baixa	Pequena	Compactação do solo; Pavimentação do solo;
<b>Hidrogeologia</b>				
Contaminação do lençol freático e das águas subterrâneas;	Elevada	Negativa Alta	Grande	Disposição inadequada de resíduos (sólidos)



Impactos	Probabilidade de ocorrência	Magnitude	Significância	Fonte
				e líquidos); Uso de agroquímicos;
<b>Solo</b>				
Processo erosivo	Baixa	Negativa Baixa	Pequeno	Manejo e preparação do solo para agricultura; Ações intempéricas em solo compactado ou pavimentado;
Contaminação do solo	Certo	Negativa Alta	Grande	Deposição inadequada de resíduos (sólidos e líquidos); Uso de agroquímicos;
Desgaste e saturação das propriedades do solo;	Elevada	Negativa Alta	Grande	Manejo e uso do solo para agricultura;
<b>Hidrologia</b>				
Deplação dos recurso hídricos;				Captação da água superficial
Contaminação das águas superficiais;	Elevada	Negativa Alta;	Grande	Deposição inadequada de resíduos (sólidos e líquidos); Uso de agroquímicos;
<b>Ambiente sonoro e ruído</b>				
Emissão de ruídos	baixa	Negativa Baixa	Pequeno	Circulação de veículo de base, bombas de água e outros equipamentos;
<b>Paisagem</b>				
Alteração da paisagem	baixa	Negativa Baixa	Pequeno	Circulação de veículos de base no local e no seu entorno; Manejo do solo para agricultura;

### 5.1.2 Componente Ecológica e Biológica

Os impactes sobre a Flora foram previstos e avaliados tendo em conta o tipo e o grau de conservação dos habitats identificados.

No que respeita a Fauna, os impactes foram previstos e avaliados com base no inventário das espécies presentes na área de estudo, no seu estatuto de conservação e tipo de habitat





que ocupam.

**Tabela 18 - Descrição dos impactes das componentes ecológicas e biológicas da fase de construção**

Riscos e Impactos	Probabilidade de ocorrência	Magnitude	Significância	Fonte
<b>Flora</b>				
Eliminação da vegetação na área directamente afectada	Certo	Negativa Alta	Grande	Remoção do coberto vegetal; Pavimentação; Construção de infraestruturas;
Pertubação induzida na flora local;	Elevada	Negativa Média	Média	Circulação constante de máquinas e camiões pesados;
Alterações nas necessidades hídricas da vegetação da área de influência directa do projecto	Baixa	Negativa Baixa	Pequena	Manutenção, reparação e abastecimentos das máquinas e camiões pesados; geradores e Motobomba;
Stress da flora da área de influência directa do projecto	Baixa	Negativa Baixa	Pequena	Emissão de ruídos
<b>Fauna</b>				
Pertubação da fauna local;	Media	Negativa Média	Média	Circulação de máquinas e veículo pesado;
Eliminação da mesofauna da Área Directamente Afectada;	Certo	Negativa Alta	Grande	Remoção da cobertura vegetal e movimentação do solo;
Empobrecimento da fauna local	Certo	Negativa Média	Média	Construção das infraestruturas do projecto;
Perda de habitat	Certo	Negativa Média	Média	Construção das infraestruturas do projecto;
Surgimento de barreira ecológica	Certo	Negativa Alta	Grande	Construção das infraestruturas do projecto;



Tabela 19- Matriz de avaliação dos impactos do projecto Centro Regional de Liderança da Mandioca

Componente	Efeitos	Fase de Construção										Fase de Operação									
		Importância	Magnitude	Permanência	Reversibilidade	Efeito Cumulativo	Classificação	Probabilidade	Ocorrência do Impacte	Potencial de Mitigação	Efeitos	Importância	Magnitude	Permanência	Reversibilidade	Efeito Cumulativo	Classificação	Probabilidade	Ocorrência do Impacte	Potencial de Mitigação	
		A1	A2	B1	B2	B3	CA					A1	A2	B1	B2	B3	CA				
Componente Física e Química	Alteração do Microclima local	2	-1	2	2	2	2	-12	C	C	M	Alteração do Microclima local	2	-3	1	3	1	-18	(C)	M	M
	Geologia, geomorfologia	2	-2	2	2	1	1	-20	C	(IP)	M	Geologia, geomorfologia	2	-2	2	2	2	-24	C	I	M
	Consumo de recursos hídricos	2	-3	1	3	1	1	-18	C	I	M	Consumo de recursos hídricos	3	-2	3	2	2	-42	(C)	(IP)	M
	Alteração dos níveis de ruídos e Vibrações	2	-3	1	3	1	1	-18	C	I	M	Alteração dos níveis de ruídos e Vibrações	2	-2	2	2	2	-24	C	I	M



	Produção de Poeiras; Alteração da qualidade do ar ou contaminação atmosférica	2	-3	1	3	1	-18	C	I	M	Produção de Poeiras; Alteração da qualidade do ar ou contaminação atmosférica	2	-2	2	2	2	-24	B	I(p)	M
	Contaminação de solos e erosão	2	-1	2	2	2	-12	M	I	M	Contaminação de solos e erosão	2	-2	4	3	2	-36	M	I(p)	M
	Contaminação dos recursos hídricos	2	-1	2	2	2	-12	M	I	M	Contaminação dos recursos hídricos	2	-2	2	2	2	-24	M	I	M



Fase de Construção											Fase de Operação										
Componente	Efeitos	Importância	Magnitude	Permanência	Reversibilidade	Efeito Cumulativo	Classificação ambiental	Probabilidade	Ocorrência do Impacte	Potencial de Impacte	Efeitos	Importância	Magnitude	Permanência	Reversibilidade	Efeito	Classificação	Probabilidade	Ocorrência do Impacte	Potencial de Impacte	
		A1	A2	B1	B2	B3	CA					A1	A2	B1	B2	B3	CA				
Componente Ecológica e Biológica	Perda da cobertura vegetal e da biodiversidade;	1	-1	2	2	2	-6	C	I	M	Perda da cobertura vegetal e da biodiversidade ;	1	-2	4	2	2	-16		C	I(P)	M
	Perda da conectividade de fragmentos de vegetação;	1	-1	2	2	2	-6	C	C	M	Perda da conectividade de fragmentos de vegetação;	1	-1	4	2	3	-9		C	I	M
	Poluição de habitats	2	-1	1	2	2	-10	C	I(P)	M	Poluição de habitats	2	-1	3	2	2	-14		C	I(P)	M
	Perturbação da fauna	2	-1	1	2	2	-10	C	M	M	Perturbação da	2	-2	2	2	2	-24		C	I(P)	M



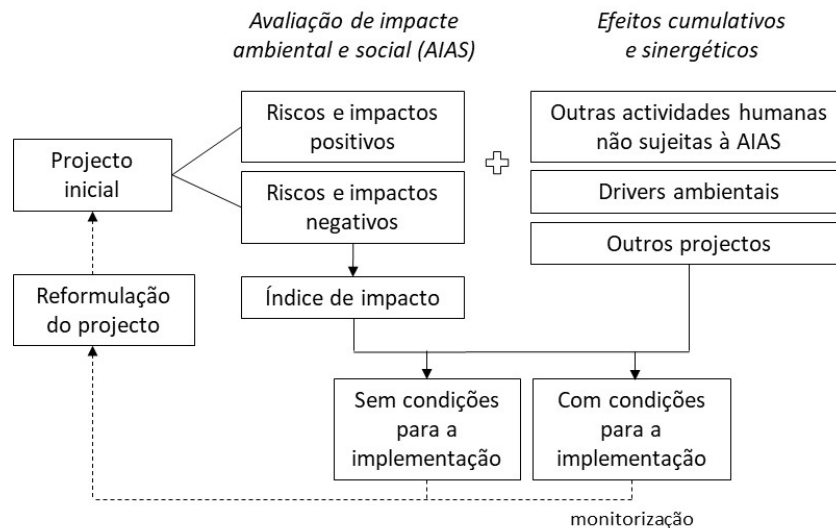
									fauna										
	N/A								Mortalidade por atropelamento	3	2	4	2	2	48		E	L	M
	N/A								Controle de espécies invasoras	1	2	2	2	2	12		M	M	M
	N/A								Redução da fertilidade e capacidade do solo de sustentar a microfauna edáfica nativa	1	-3	3	2	3	-24		M	M	M
	N/A								Aumento da pressão de caça	1	-2	2	2	3	-14		M	M	M



## 5.2 Metodologia de Avaliação de Impacte Social

O processo de avaliação de impacte social e dos efeitos cumulativos e sinérgicos considerou o seguinte *workflow* patente na Figura 4.

**Figura 4 - Workflow de análise – AIAS e Efeitos cumulativos-Sinérgicos**



A avaliação dos riscos e impactes sociais do Centro de Liderança Regional da Mandioca, bem como dois efeitos cumulativos e sinérgicos, foi realizada com base em quatro etapas:

- 1) Recolha de informação (dados primários e secundários, por via de pesquisa qualitativa e quantitativa) para caracterização da situação e auscultação de partes interessadas;
- 2) Diagnóstico e avaliação de riscos e impactes sociais;
- 3) Diagnóstico e avaliação de efeitos cumulativos e sinérgicos;
- 4) Elaboração do plano de gestão social.

A recolha de informação qualitativa foi concretizada através de entrevistas a partes interessadas e grupo de discussão alargado a beneficiários, conforme se pode consultar na Tabela 20.



**Tabela 20 - Recolha de dados primários qualitativos**

Dia	Métodos de recolha de dados
14-11-2022	Entrevista com Chefe da Estação Experimental Agrícola- Eng. <sup>a</sup> Elizete Sita
15-11-2022	Grupo de discussão alargado com camponeses residentes no bairro próximo da Estação Experimental Agrícola (46 participantes, dos quais 15 mulheres e 31 homens)
	Entrevista com investigadores do Instituto Superior Tecnológico Agro-alimentar – Eng. <sup>o</sup> Bettencourt Munanga e Eng. <sup>o</sup> Mussole Tchissola
16-11-2022	Entrevista com Administrador Municipal de Malanje – Dr. João de Assunção

O envolvimento aberto com partes interessadas foi igualmente assegurado através da consulta de actores institucionais e sectoriais . Foram realizadas duas consultas públicas: a primeira em Malanje no dia 7/12/2022 e a segunda no Mazozo no dia 9/12/2022.

**Tabela 21 - Recolha de dados secundários quantitativos**

Autor	Ano	Título
Instituto Nacional de Estatística	2016	Recenseamento Geral da População e da Habitação – Província de Malanje
Ministério da Agricultura e Florestas	2018	Relatório de Resultados da Campanha Agrícola 2017 – 2018
Ministério da Agricultura e Pescas	2021	Relatório de Resultados da Campanha Agrícola 2020 - 2021

A consulta de relatórios possibilitou a recolha de indicadores relevantes para a análise dos efeitos sinérgicos e cumulativos do projecto. Para o efeito foram consultados os relatórios descritos na tabela 29.

### 5.2.1 Componente social

De acordo com o reconhecimento e a informação recolhida, o Centro Regional de Liderança de Mandioca apresenta dois tipos de impactes sociais (Tabela 22).

- *Impactes sociais positivos*, essencialmente associados à geração de emprego, quer na fase de construção (mão de obra associada à obra), quer na fase de operação (mão de obra associada a campos experimentais, assistência aos camponeses e laboratórios) e a efeitos cumulativos e sinérgicos que extravasam o âmbito actual



do projecto, nomeadamente:

- Melhoria da produtividade das culturas;
  - Reforço do apoio aos camponeses;
  - Fomento da investigação agrónómica, ao nível local, nacional e regional;
- *Impactes sociais negativos*, sobretudo associados a Violência baseada no Género (Exploração e abuso sexual/ Assédio sexual), acidentes de trabalho, doenças transmissíveis (VIH-SIDA e Covid-19), alterações à circulação/mobilidade, roubos de material, discriminação das comunidades locais e riscos de segurança alimentar (e.g., propagação de pragas e doenças decorrentes de ensaios genéticos e laboratoriais).

Tendo em conta os objectivos do projecto – construção de um Centro que vai apoiar a investigação com vista à melhoria de sementes e material vegetativo e à disseminação dos mesmos nas comunidades rurais a nível nacional – e as características da área de influência do Centro – essencialmente arbustivas e arbóreas e sem ocupação humana relevante – consideram-se como:

- **Beneficiários:**
  - Camponeses (homens e mulheres) da Província de Malanje e de outras Províncias do país que necessitem de apoio na identificação de problemas associados à produção e acesso a sementes e material vegetativo melhorado;
  - Entidades (públicas, associações ou organizações não governamentais) que prestam apoio à produção agrícola, extensão rural e à disseminação de culturas melhoradas juntos dos camponeses.
- **Grupos vulneráveis:**
  - Mulheres, homens e jovens que possam ser alvo de Violência baseada no Género (VBG) na fase de construção e operação;
  - Comunidades locais que possam ser impactadas pelas obras, devido à mudança dos modos de vida relativas à circulação rodoviária e pedonal (efeito reduzido e circunscrito no tempo e no espaço).

Particularmente no que diz respeito às questões de género, conforme analisado seguidamente, os impactes negativos podem estar essencialmente relacionados com a exploração e abuso sexual / assédio sexual nas fases de construção e operação, e ter repercussões quer ao nível comunitário, quer ao nível dos trabalhadores afectos à obra e ao





funcionamento.

*Tabela 22 - Identificação de riscos e impactes sociais do projecto*

Riscos e impactes		Construção	Operação
Positivos	Directos	- Criação de emprego (construção do edifício)	- Criação de emprego (campos experimentais)
	Indirectos	---	---
	Cumulativos	---	- Melhoria da produtividade das culturas - Reforço do apoio aos camponeses - Fomento da investigação agronómica ao nível local, nacional e regional
Negativos	Directos	- VBG (Exploração e abuso sexual/ Assédio sexual) - Roubos de material - Não inclusão de mão de obra local - Acidentes (de trabalho e viários) - Doenças transmissíveis - Alterações na circulação rodoviária e pedonal	- VBG (Exploração e abuso sexual/ Assédio sexual) - Discriminação de mão de obra local (incluindo investigadores) - Segurança epidemiológica de trabalhadores - Contaminação de solos (campos experimentais) - Propagação de pragas e doenças (ensaios laboratoriais)
	Indirectos	---	---
	Cumulativos	---	- Limitação de acesso a sementes e material vegetativo melhorado, análises específicas e dados para investigação científica

Não se identificam situações que exijam aplicação de medidas de mitigação para as seguintes políticas operacionais:



- *Recursos culturais físicos* – o local de implantação do projecto não tem elementos sagrados ou de identidade cultural;
- *Reassentamento involuntário* – o local de implantação do projecto não tem ocupação humana temporária ou definitiva, nem é usado para obtenção de produtos silvestres de subsistência por parte das comunidades locais, para pastagem de gado, ou outros recursos com valor económico e importantes na subsistência da população.

Tendo em conta os parâmetros em análise, os riscos e impactes negativos directamente associados ao projecto na *fase de construção* incluem potencialmente situações de (Tabela 23):

- *Exploração e abuso sexual (EAS) e/ou assédio sexual (AS)*, por parte dos trabalhadores contratados pelo empreiteiro (locais ou oriundos de outras províncias) em relação a grupos vulneráveis (mulheres e jovens) das comunidades locais;
- *Barreiras ao acesso aos recursos de desenvolvimento e benefícios do projecto*, nomeadamente a não promoção de oportunidades de trabalho para as comunidades locais (mesmo que temporárias);
- *Saúde, segurança e bem-estar dos trabalhadores*, especificamente acidentes de trabalho, roubos de material e doenças transmissíveis;
- *Saúde, segurança e bem-estar das comunidades afectadas pelo projecto*, ao nível das restrições na circulação (viária e pedonal).

Na *fase de operação*, os riscos e impactes negativos directamente associados ao projecto incluem potencialmente situações de:

- *Exploração e abuso sexual (EAS) e assédio sexual (AS)* em relação aos trabalhadores do Centro Regional de Liderança de Mandioca e outros trabalhadores que possam colaborar temporariamente com o Centro e que se incluam em grupos vulneráveis (mulheres e jovens);
- *Saúde, segurança e bem-estar de trabalhadores*, nomeadamente doenças transmissíveis que possam resultar testes laboratoriais e acidentes de trabalho;
- *Barreiras ao acesso aos recursos de desenvolvimento e benefícios do projecto*, concretamente a não inclusão de trabalhadores locais, a limitação de acesso a sementes e material vegetativo melhorado, análises específicas e dados para investigação científica;



- *Saúde, segurança e bem-estar das comunidades afectadas pelo projecto, particularmente no que diz respeito à contaminação de solos e propagação de pragas e doenças (material potencialmente contaminado).*

**Tabela 23 - Identificação de riscos e impactes negativos do projecto**

Potenciais riscos e impactes sociais negativos	Fase de Construção	Fase de Operação
<b>1- Violência baseada no Género (VBG)</b>		
1.1. - Exploração e abuso sexual (EAS) e assédio sexual (AS)	x	x
<b>2 - Barreiras ao acesso aos recursos de desenvolvimento e benefícios do projecto</b>		
2.1. - Exclusão/discriminação de mão de obra local	x	x
2.2. - Limitação de acesso a recursos (sementes e material vegetativo melhorado, análises laboratoriais e dados para investigação)		x
<b>3 - Saúde, segurança e bem-estar de trabalhadores</b>		
3.1. - Acidentes de trabalho	x	x
3.2. - Roubos de material	x	x
3.3. - Doenças transmissíveis	x	x
<b>4 - Saúde, segurança e bem-estar das comunidades afectadas pelo projecto</b>		
4.1. - Restrições na circulação (viária e pedonal)	x	
4.2. - Contaminação de solos		x
4.3. - Propagação de pragas e doenças		x

A avaliação detalhada dos riscos e impactes negativos encontra-se patente na Tabela 24.

**Tabela 24 - Avaliação dos riscos e impactes negativos do projecto**

Risco/impacte	Fase do projecto		Importância	Magnitude	Permanência	Reversibilidade	Efeito cumulativo	Classificação Social	Probabilidade	Ocorrência do Impacte	Potencial de mitigação
	C	O									
<b>Violência baseada no género (VBG)</b>											
Exploração e abuso sexual/ Assédio Sexual (EAS/AS)	x	x	2	-3	4	3	2	-54	M	I	M
<b>Barreiras ao acesso aos recursos de desenvolvimento e benefícios do projecto</b>											
Exclusão e discriminação de	x	x	2	-2	1	2	2	-20	B	I	M



Risco/impacte	Fase do projecto		Importância	Magnitude	Permanência	Reversibilidade	Efeito cumulativo	Classificação Social	Probabilidade	Ocorrência do Impacte	Potencial de mitigação
	C	O	A1	A2	B1	B2	B3	CS			
mão-de-obra local											
Limitação do acesso dos camponeses a sementes e material vegetativo melhorado		x	3	-3	4	2	3	-81	M	I	M
Limitação do acesso dos camponeses a análises específicas		x	3	-3	4	2	3	-81	M	I	M
Limitação no acesso a dados para investigação científica		x	3	-3	4	2	3	-81	M	I	M
<b>Saúde, segurança e bem-estar dos trabalhadores</b>											
Acidentes de trabalho	x	x	1	-2	1	3	2	-12	M	I	M
Roubos de material	x	x	1	-2	1	3	2	-12	M	I	M
Doenças transmissíveis	x	x	1	-2	4	3	2	-18	M	I	M
<b>Saúde, segurança e bem-estar das comunidades</b>											
Restrições na circulação viária	x		2	-1	1	2	2	-10	M	I	M
Restrições na circulação pedonal	x		2	-1	1	2	2	-10	M	I	M
Contaminação de solos (campos experimentais)		x	2	-1	4	2	2	-16	B	I	M
Propagação de pragas (manipulação em laboratório)		x	2	-1	4	2	2	-16	B	I	M

C - Construção | O - Operação



## 6. PROPOSTA DE MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E MONITORIZAÇÃO DOS IMPACTES

São apresentadas as medidas de mitigação ambiental e social necessárias, de modo a evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos identificados, e potenciar os impactes positivos, na fase de construção. É igualmente apresentado o melhor modo de monitorizar estes impactes, a periodicidade e os responsáveis.

A **Tabela 25** apresenta as medidas de mitigação propostas para cada tipo de impacte/actividade. São de igual modo apresentados os resultados da avaliação dos impactes antes e após as medidas de mitigação propostas.

Tabela 25- Quadro de impactes de pré e pós mitigação – Fase de Construção

Impacte	Actividades	Probabilidade de Ocorrência	Significância sem mitigação	Medidas de mitigação fases de Construção/Operação	Probabilidade de Ocorrência	Significância Pós - mitigação	Monitorização
Contaminação de solos e erosão	<p>Na fase construção, os solos sofreram trabalhos de impermeabilização e escavação podendo contribuir para ocorrência de início de processos erosivos. No que respeita a fase de operação as actividades previstas para o projecto nesta fase estão directamente ligadas a revolvimento e preparação do solo para a plantação experimentais das diversas espécies a serem cultivadas. Durante esta fase poderá haver, aumento da erosão em alguns pontos, alteração na morfologia, contaminação, desgaste e saturação das propriedades do solo, fruto do cultivo ou constante plantação nos diversos campos</p>	Certo	-66	<p>Assegurar as condições de segurança, a drenagem de águas de escorrência, o aproveitamento de materiais escavados para zonas de aterro, etc. Caso as escavações intersectem níveis freáticos ou zonas de ressurgências para zonas de aterro, etc. Caso as escavações intersectem níveis freáticos ou zonas de ressurgências, deverão ser implementadas medidas para minimizar os impactos, tais como a construção de valas e drenos sub-horizontais para drenagem profunda dos taludes de escavação em zonas de forte afluência de água.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilizar os funcionários da empresa e a comunidade local em relação à forma de tratamento e disposição dos resíduos;</li> <li>- Os materiais provenientes das escavações devem ser reaproveitados sempre que possível;</li> <li>- A selecção e aprovisionamento de materiais na empreitada serão pautados pelos princípios da redução e prevenção de forma a reduzir os desperdícios.</li> <li>- Realizar um inventário de resíduos perigosos e não perigosos a serem gerados nas diversas fases de construção e operação do centro de liderança</li> </ul>	certo	-14	<p>Recolha de amostras durante toda fase de construção</p> <p>Bacias de decantação construídas e funcionais</p> <p>Revisão periódica de equipamento e veículos</p> <p>Ausência de contaminação do Sistema de tratamento primário e funcional</p>

Impacte		de de Ocorrência	Significância sem mitigação	Construção/Operação	ade de Ocorrência	ância Pós - mitigação	
Alteração da paisagem local	<p>Para a fase construção actidades da paisagem será resultado da limpeza dos campos, para a preparação dos solos para a construção das infraestruturas, abertura de vias de acessos, a construção das infraestruturas, a criação de zonas de empréstimos , Para esta fase de operação teremos alteração na paisagem devido a presença do empreendimento, a remoção dos estaleiros de apoio, a recuperação das zonas de empréstimos, a circulação constante das viaturas, a limpeza e preparo dos campos agrícolas experimentais, entre outras actividades</p>	Certo	-20	<p>Remodelação de espaços com ambiente verdes;</p> <p>Implantar o estaleiro e áreas de apoio à obra em local de impacto visual mínimo</p>	Certo	12	<p>Espaços verdes</p> <p>Estaleiro em local adequado</p> <p>Elaborar Plano Recuperação Ambiental Paisagístico</p>
Alteração do microclima local	podem resultar das alterações morfológicas do terreno, se estas modificarem o padrão de drenagem atmosférica e de incidência local	Certo	-20	Cobrir de forma total e devidamente a parte trazeira dos camiões basculantes evitando a dispersão de poeiras ou outras	Certo	12	

Impacte		de de Ocorrência	Significância sem mitigação	Construção/Operação	ade de Ocorrência	ância Pós - mitigação	
	valores de radiação devido a modificações do uso do solo.						
Alteração geomorfológica		Certo	-28	<p>- Inspeção visual, permanente, de forma rígida, de modo a ajustar os instrumentos de controle caso se verifiquem processos erosivos;</p> <p>- Aplicar as melhores práticas ambientais, e de segurança de modo não afectar as linhas de água e o aproveitamento de materiais escavados;</p> <p>- Caso a escavação atinja os níveis freáticos deverá ser construídas as valas ou camadas drenantes, instalação de drones sub-horizontais para drenagem profunda dos taludes de escavação em zonas de forte afluência de água;</p>	Certo	14	Observação minuciosa do relevo local e do seu entorno
Consumo de recursos hídricos	Os impactes sobre os recursos hídricos, durante a fase de construção do projecto Centro Regional de Liderança da Mandioca, prendem-se principalmente as alterações da drenagem natural, a captação das mesmas na Lagoa do	Certo	-32	<p>- Definir trajectos de percursos para a circulação da maquinaria, evitando as zonas mais sensíveis e prevenir do trânsito desordenado e minimizar a compactação dos solos de extensas áreas;</p> <p>- Utilização de motores eficientes em veículos de modo a minimizar a emissão combustíveis fosseis;</p>	Certo	16	Programa de acompanhamento e monitorização de contaminação de Recursos Hídricos Superficiais/Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água



Impacte		de de Ocorrência	Significância sem mitigação	Construção/Operação	ade de Ocorrência	ância Pós - mitigação	
	<p>operação, será instalado um sistema de captação de água através de bombas instaladas junto a lagoa do Camibaze. A água será igualmente usada para irrigação dos campos.</p>						
<p>Alteração da qualidade do ar ou contaminação atmosférica</p>	<p>a fase de construção será caracterizada por algumas movimentações de materiais, escavações para construção das infraestruturas ligadas ao projecto, montagem dos equipamentos, circulação de camiões para o transporte de materiais, movimentação de máquinas e geradores, liberando para a atmosfera pequenas partículas que originam a emissão de poluentes atmosféricos. Para fase de operação avaliaram-se as emissões de partículas gasosas de correntes do tráfego rodoviário, na utilização de máquinas no processo de revolvimento e preparação dos solos para plantação, e a utilização de viaturas e geradores.</p>	<p>Certo</p>	<p>-6</p>	<p>Fazer a medição periódica de gases e de partículas em suspensão;  Fazer sempre que necessário humedecimento das vias;</p>	<p>Certo</p>	<p>8</p>	<p>Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ar</p>

Impacte		de de Ocorrência	Significância sem mitigação	Construção/Operação	ade de Ocorrência	ância Pós - mitigação	
Perda de habitat	A perda de habitat resultante da implementação de edifícios e estruturas de apoio ao funcionamento do projecto,	Certo	-54	Deve ser privilegiada a regeneração natural das espécies vegetais autóctones, de forma a potenciar o habitat de abrigo	Certo	18	Fiscalização efect
Perda da Cobertura vegetal	Durante a fase de construção, em termos gerais o principal impacte consiste na afetação do coberto vegetal nas áreas onde existe intervenção, nomeadamente nas zonas a cultivar, movimentação da maquinaria utilizada e na implantação das infraestruturas de apoio agrícola. No presente caso do Projeto Agrícola Centro Regional de Liderança da Mandioca, este impacte incide directamente sobre a componente florística ainda presente nas áreas a intervencionar e pode ter repercussões na fauna local.	Certo	-14	Criação de um cinturão verde com plantio de espécies arbóreas nativas da região.	Certo	8	Criação de Áreas verde

Impacte		de de Ocorrência	Significância sem mitigação	Construção/Operação	ade de Ocorrência	ância Pós - mitigação	
	com consequências negativas para a flora e para a fauna;						
Perturbação da Flora	A redução da fertilidade e capacidade do solo de sustentar a microfauna edáfica nativa devido a movimentação de veículos, Compactação e desestruturação do solo e uso de defensivos agrícolas, pode se dizer que este impacte como negativo, ou indirectos, de alta magnitude, local de longo prazo, prováveis, reversíveis, permanente, minimizáveis e Significativos.	Certo	32	Elaboração de planos de recuperação de áreas degradadas	Certo	14	
Violência baseada no Género	Exploração e abuso sexual/ assédio sexual	Média	-54	Formação/ sensibilização Código de Conduta Mecanismo de Gestão de Resoluções e Reclamações	Baixa	< -10	Relatório
Barreiras ao acesso aos recursos de	Exclusão da mão de obra local	Baixa	-20	Programa de recrutamento de mão-de-obra local	Baixa	< -10	Relatório

Impacte		de de Ocorrência	Significância sem mitigação	Construção/Operação	ade de Ocorrência	ância Pós - mitigação	
to e benefício do projecto	Limitação de acesso dos camponeses a sementes e material vegetativo melhorado Limitação do acesso dos camponeses a análises específicas Limitação no acesso a dados para investigação científica	Média	-81	Campanha informativa junto de camponeses e investigadores	Baixa	< -10	Relatório
Saúde, Segurança e bem-estar dos trabalhadores	Acidentes de trabalho	Média	-12	Formação/sensibilização Código de Conduta	Baixa	< -10	Relatório
	Roubos de material	Média	-12	Formação/sensibilização	Baixa	< -10	Relatório
	Doenças transmissíveis	Médio	-18	Formação/sensibilização Código de Conduta	Baixa	< -10	Relatório
Saúde, Segurança e bem-estar das comunidades	Restrições na circulação viária	Médio	-10	Comunicação a partes interessadas	Certo	< -10	Relatório
	Restrições na circulação pedonal	Médio	-10	Comunicação a partes interessadas	Certo	< -10	Relatório
	Contaminação de solos (campos experimentais)	Baixo	-16	Plano de contingência Formação		< -10	Relatório
	Propagação de pragas e			Plano de contingência Formação			Relatório



## **6.2 Programa de gestão ambiental e social**

### 6.2.1 Programa de gestão ambiental

O presente programa de gestão ambiental apresenta as acções de gestão e minimização dos impactes ambientais aplicáveis às actividades da Fase de Construção, propostas pelos diversos factores ambientais analisados no EIAS.

Tratam-se em geral de boas práticas ambientais que deverão ser implementadas na construção do centro regional de liderança da mandioca, através do Sistema de Gestão Ambiental a desenvolver e implementar pelo promotor, devendo a sua aplicação aos subempreiteiros ser obrigatória, através de mecanismos contratuais.

- **Principais Objectivos**

As medidas e acções propostas no presente programa têm como objectivo evitar ou minimizar os impactes das actividades construtivas sobre a componente ambiental da área de intervenção, preservando assim, no limite do possível, a boa qualidade ambiental da área de obra e da sua envolvente directa, incluindo a qualidade do ar, recursos hídricos superficiais, subterrâneos e marinhos, ambiente sonoro, etc.

### 6.2.2 Programa de gestão social

A pertinência do programa está associada à classificação dos riscos e impactos identificados (média, moderada e significativa) e à necessidade de cumprir os padrões sociais do Banco Mundial na fase de construção, nomeadamente: trabalho e condições laborais, saúde e segurança da comunidade, salvaguarda das comunidades locais, envolvimento de partes interessadas e passagem de informação. Para a fase de operação as linhas de interesse passarão nomeadamente para: saúde e segurança da comunidade, salvaguarda das comunidades locais, envolvimento de partes interessadas e passagem de informação.

- **Principais Objectivos para fase de construção**

O programa de gestão social para a fase de construção tem como objectivo principal mitigar os impactos sociais negativos. Sendo assim os objectivos específicos deste programa:

- a) Evitar ou minimizar situações de exploração e abuso sexual e assédio sexual (EAS/AS) por parte dos trabalhadores do empreiteiro em relação a grupos



- vulneráveis (mulheres e jovens) das comunidades locais;
- b) Integrar mão de obra local na fase de construção;
- c) Evitar ou minimizar situações de contágio (VIH-SIDA ou COVID-19) durante a fase de construção;
- d) Evitar ou minimizar situações de contestação em relação a limitações de acesso pedonal ou viário durante a fase de construção.

### **Principais Objectivos para fase de operação**

Para a fase de operação tem como principal objectivo mitigar os impactos sociais negativos. Este programa entra em vigor após a conclusão da obra e inauguração do Centro de Liderança Regional da Mandioca. Como objectivos principais tem-se:

- a) Evitar ou minimizar situações de exploração e abuso sexual ou assédio sexual (EAS/AS) no local de trabalho (colaboradores permanentes ou temporários);
- b) Maximizar o acesso dos camponeses a sementes e material vegetativo melhorado;
- c) Maximizar o acesso dos camponeses a análise específicas;
- d) Maximizar o acesso a dados para investigação científica;
- e) Controlar a contaminação de solos;
- f) Controlar a propagação de pragas derivada de ensaios laboratoriais.

As medidas de gestão serão executadas através de 7 programas/planos, conforme Tabela 26.

***Tabela 26 – Programas e planos associados às medidas de gestão ambiental e social***

<b>Programa/Plano associados às medidas de gestão</b>	<b>Objectivo</b>	<b>Construção</b>	<b>Operação</b>
Programa de acompanhamento e monitorização da variação Hidrogeológica da região/ Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água	O objectivo do Plano de Gestão da Biodiversidade para o Centro Regional de Liderança da Mandioca é conservar e aumentar a biodiversidade dentro e ao redor do local.	x	x



<b>Programa/Plano associados às medidas de gestão</b>	<b>Objectivo</b>	<b>Construção</b>	<b>Operação</b>
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração dos Solos /Plano de Gestão de Resíduos	O PGR tem como objectivos: Minimizar a geração de resíduos; identificar e classificar os resíduos produzidos.	X	X
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ar	Atender aos requisitos da legislação ambiental, se aplicável; Acompanhar e avaliar os impactes na qualidade do ar efetivamente associados à construção e operação do centro de liderança da mandioca.	X	X
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ambiente Sonoro	A monitorização do ambiente sonoro tem a finalidade de servir de apoio para o controle do nível de ruído gerados nas distintas fases.	X	--
Plano de acção de mitigação do risco de EAS/AS	Desenvolvimento de acções que contribuam para uma maior consciencialização e responsabilização sobre EAS/AS, nomeadamente formações e materiais de comunicação.	X	X
Plano de acção de mitigação de doenças e acidentes	Realização de acções de formação, materiais de comunicação, procedimentos e protocolos que visem a prevenção de doenças e de acidentes na obra e no local de trabalho.	X	X
Plano de envolvimento de partes interessadas	Concretização de acções que procuram integrar as partes interessadas do projecto, por via de procedimentos, códigos ou mecanismos e materiais de comunicação.	X	X

A descrição das medidas de mitigação, monitorização, frequência de aplicação, responsabilização e informação consta da Tabela 28.



Os custos associados à implementação dos programas e planos identificados, encontram-se patentes na Tabela 27.

*Tabela 27 – Custos para implementação dos programas e planos associados às medidas de gestão ambiental e social (USD)*

<b>Programa/Plano associados às medidas de gestão</b>	<b>Construção (6 meses)</b>	<b>Operação (2 anos)</b>
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração Geomorfológica da região	75.000,00	150.000,00
Programa de manutenção dos veículos e equipamentos		
Programa de acompanhamento e monitorização da variação Hidrogeológica da região/ Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água		
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração dos Solos /Plano de Gestão de Resíduos		
Programa de acompanhamento e monitorização da contaminação dos Recursos Hídricos Superficiais/Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água		
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ar		
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ambiente Sonoro		--
Plano de acção de mitigação do risco de EAS/AS	17.500,00	7.500,00
Plano de acção de mitigação de doenças e acidentes	10.000,00	35.000,00
Plano de envolvimento de partes interessadas	25.000,00	45.000,00

O projecto deve reservar 365.000,00 USD para custos de implementação dos programas e planos associados às medidas de gestão ambiental e social num horizonte de 2 anos e 6 meses para acompanhamento da fase de construção e implementação.





**Tabela 28- Resumo das Acções do Programa de Monitoramento Ambiental e Social**

Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
Construção					
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração Geomorfológica da região	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inspeção visual, permanente, de forma rígida, de modo a ajustar os instrumentos de controle caso se verifiquem processos erosivos;</li><li>- Aplicar as melhores práticas ambientais, e de segurança de modo não afectar as linhas de água e o aproveitamento de materiais escavados;</li><li>- Caso as escavações atinja os níveis freáticos deverá ser construídas as valas ou camadas drenantes, instalação de drones sub-horizontais para drenagem profunda dos</li></ul>	Relatório de acompanhamento	Chefe da Obra	Observação minuciosa do relevo local e do seu entorno trimestralmente/ durante toda fase da construção	Empreiteiro/Proponente/ Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	taludes de escavação em zonas de forte afluência de água.				
Programa de manutenção dos veículos e equipamentos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definir trajectos de percursos para a circulação da maquinaria, evitando as zonas mais sensíveis e prevenir do trânsito desordenado e minimizar a compactação dos solos de extensas áreas;</li><li>- Utilização de motores eficientes em veículos de modo a minimizar a emissão combustíveis fosseis;</li><li>- Fazer a manutenção e revisão periódica nos veículos.</li></ul>	Relatório de acompanhamento	<ul style="list-style-type: none"><li>- Chefe de Manutenção de Máquinas e Equipamentos;</li><li>- O abastecimento e manutenção dos veículos e equipamento deverão ser feita em locais impermeáveis;</li><li>- Adotar um sistema de controlo ambiental para os resíduos gerados;</li><li>- Os veículos afectos às obras deverão circular com os faróis ligados.</li></ul>	Trimestralmente/Sempre que houver necessidade	Gestor de Obras
Programa de acompanhamento e	- Inspeção visual, permanente, de forma	Relatório de	Empresa contratada para análise da água	Recolha de amostra semestral/ durante toda	Empreiteiro/Proponente/



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
monitorização da variação Hidrogeológica da região/ Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água	rígida, de modo a ajustar os instrumentos de controle caso se verifiquem processos com impacto no ambiente.	acompanhamento	subterrânea	fase de construção	Órgão Competente
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração dos Solos /Plano de Gestão de Resíduos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Minimizar a geração de resíduos;</li><li>- Monitorizar as condições nas quais a gestão de resíduos está a decorrer;</li><li>- Sensibilizar os funcionários da empresa e a comunidade local em relação à forma de tratamento e disposição dos resíduos;</li><li>- Os materiais provenientes das escavações devem ser reaproveitados sempre que possível;</li></ul>	Relatório de acompanhamento	Chefe de Manutenção de Máquinas e Equipamentos /Funcionário Responsável dos resíduos gerados no canteiro de Obra/Empresa Responsável	Recolha de amostra mensalmente/ durante toda fase de construção	Empreiteiro/Proponente/ Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	<ul style="list-style-type: none"><li>- A selecção e aprovisionamento de materiais na empreitada serão pautados pelos princípios da redução e prevenção de forma a reduzir os desperdícios.</li><li>- Realizar um inventário de resíduos perigosos e não perigosos a serem gerados nas diversas fases de construção e operação do centro de liderança da mandioca.</li></ul>				
Programa de acompanhamento e monitorização da contaminação dos Recursos Hídricos Superficiais/Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elaborar um procedimento para garantir que a água de consumo dos estaleiros assim como das oficinas seja de boa qualidade;</li><li>- Elaborar um plano de monitorização dos efluentes sempre que</li></ul>	Relatório de acompanhamento	Empresa contratada para análise da água superficial	Recolha de amostra trimestral/durante toda obra	Empreiteiro/Proponente/ Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	haja libertação dos mesmos para o meio com base nas premissas estabelecidas nas acções deste Plano.				
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estabelecer um registo histórico de valores de parâmetros indicadores da qualidade do ar na zona em estudo, durante a fase de operação do empreendimento;</li><li>- Para cada poluente, deve ser efectuado o cálculo estatístico dos dados obtidos nas campanhas realizadas em cada local;</li><li>- Para cada local, comparação dos valores obtidos no ano de monitorização com os respectivos valores limite e limiares</li></ul>	Relatório de acompanhamento	Empresa contratada para análise do Ar/ Responsável do Segurança e Saúde no Trabalho	Recolha de amostra trimestral/ durante toda fase de construção	Empreiteiro/Proponente/ Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	<p>superiores de avaliação presentes na Directiva 2008/50/CE;</p> <p>- Apresentação em forma de tabela das médias das concentrações relativas aos dias de fim-de-semana e aos dias de semana útil, com a indicação do acréscimo de concentrações face aos valores obtidos durante o fim-de-semana, visando verificar um eventual efeito dos dias de semana útil nas concentrações do poluente medido.</p>				
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ambiente Sonoro	- Fazer medições periódicas do ruído ocupacional e do ruído ambiental na fase de construção de acordo com os turnos de trabalho, e os valores	Relatório de acompanhamento	Empresa contratada para análise do Ruído ambiente e ocupacional/Responsável do Segurança e Saúde no Trabalho	Medição do parâmetro/ Bimensal	Empreiteiro/Proponente/ Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	<p>medidos não poderão ultrapassar o limite recomendado pela Organização Mundial da Saúde;</p> <p>- Dependendo da natureza do trabalho, recomenda-se o uso de equipamentos de protecção individual como tampões auditivos nas zonas de maior exposição em termos de nível de ruído e tempo de exposição;</p> <p>- Reduzir-se ao máximo ou mesmo evitar a produção de ruído excessivo e prolongado.</p>				
Plano de acção de mitigação do risco de EAS/AS	Formação a todos os trabalhadores envolvidos na obra sobre EAS/AS	Relatório de formação	Empreiteiro/ Especialista social	Única, após a contratação/ afecção	Fiscal/ Órgão Competente
	Placar informativo para	---	Empreiteiro	Ao longo do período de	Fiscal/ Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	os trabalhadores sobre EAS/AS			construção	
	Campanhas de informação sobre EAS/as junto das comunidades na zona de influência	Relatório das campanhas	Empreiteiro/ Especialista social	Única, antes do início dos trabalhos	Fiscal/ Órgão Competente
Plano de acção de mitigação de doenças e acidentes	Formação a todos os trabalhadores sobre prevenção de doenças transmissíveis (HIV-SIDA e COVID-19)	Relatório de formação	Empreiteiro/ Especialista social	Única, após a contratação/ afecção	Fiscal/ Órgão Competente
	Placar informativo para os trabalhadores sobre doenças transmissíveis	---	Empreiteiro	Ao longo do período de construção	Fiscal/ Órgão Competente
	Comunicação antecipada das limitações ao trânsito local, com indicação das medidas temporárias à salvaguarda das condições actuais de circulação	Relatório sobre acções de comunicação	Empreiteiro	15 dias antes da ocupação da via	Fiscal/ Órgão Competente





Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	Sinalização das limitações ao trânsito	Relatório sobre acções de comunicação	Empreiteiro	15 dias antes da ocupação da via	Fiscal/ Órgão Competente
Plano de envolvimento de partes interessadas	Programa de recrutamento de mão de obra local	Relatório do processo de recrutamento	Empreiteiro	Antes do início da obra Ao longo do período de construção	Fiscal/ Órgão Competente
	Campanhas de Informação sobre roubos de material	Relatório	Empreiteiro	Mensal	Fiscal/ Órgão Competente
	Sessões de auscultação de partes interessadas	Relatórios das sessões	Equipa das Salvaguardas Ambientais e Sociais do Projecto	Bi-mensal	Fiscal/ Órgão Competente
	Código de Conduta - Construção do Centro (vide Capítulo 9)	Relatório de cumprimento do Código de Conduta	Empreiteiro	Ao longo do período de construção	Fiscal/ Órgão Competente
	Mecanismo de sugestões e gestão de reclamações (MSGR) (vide Capítulo 9)	Relatórios do MSGR	Programa	Ao longo do período de construção	Fiscal/ Órgão Competente/ Proponente
		Operação			



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração Geomorfológica da região	<p>Inspeção visual, permanente, de forma rígida, de modo a ajustar os instrumentos de controle caso se verifiquem processos erosivos;</p> <p>- Aplicar as melhores práticas ambientais, e de segurança de modo não afectar as linhas de água e o aproveitamento de materiais escavados;</p> <p>- Caso as escavações atinja os níveis freáticos deverá ser construídas as valas ou camadas drenantes, instalação de drones sub-horizontais para drenagem profunda dos taludes de escavação em zonas de forte afluência de água.</p>		Chefe do Departamento do Património	Observação minuciosa do relevo local e do seu entorno trimestralmente/ durante toda fase da Operação	Director Geral/Chefe do Departamento/Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
Programa de acompanhamento e monitorização da contaminação dos Recursos Hídricos Superficiais. /Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água	<ul style="list-style-type: none"><li>- Minimizar a geração de resíduos;</li><li>- Monitorizar as condições nas quais a gestão de resíduos está a decorrer;</li><li>- Sensibilizar os funcionários da empresa e a comunidade local em relação à forma de tratamento e disposição dos resíduos;</li><li>- Os materiais provenientes das escavações devem ser reaproveitados sempre que possível;</li><li>- A selecção e aprovisionamento de materiais na empreitada serão pautados pelos princípios da redução e prevenção de forma a</li></ul>		Empresa contratada para análise da água subterrânea/Funcionário responsável da PGR/Funcionário responsável do Plano de Gestão da Água	Recolha de amostra trimestral/ durante toda fase de operação	Proponente/Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	reduzir os desperdícios.  - Realizar um inventário de resíduos perigosos e não perigosos a serem gerados nas diversas fases de construção e operação do centro de liderança da mandioca.				
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração dos Solos /Plano de Gestão de Resíduos	- Estabelecer o sistema para identificação, acondicionamento, movimentação, armazenamento, manuseamento, transporte e destino final dos resíduos produzidos durante a fase da operação. O PGR deverá estabelecer as		Funcionário responsável pela implementação do PGR	Recolha de amostra mensal na área de cultivo/ durante toda fase de operação	Proponente/Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	<p>condições de manuseamento e a responsabilidades para o transporte e destino final dos resíduos nas diversas operações afectas à sua gestão.</p> <p>- Minimizar ao máximo a circulação de veículos em áreas não pavimentada de modo diminuindo a compactação do solo.</p>				
<p>Programa de acompanhamento e monitorização da contaminação dos Recursos Hidrogeológicos. /Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água</p>	<p>- Manter rigorosamente as características da ocupação do solo, ou seja, não alterar em termo de impermeabilização;</p> <p>- Deverá existir um plano periódico de manutenção e vistoria dos principais equipamentos que possam interferir com a qualidade das águas. A</p>		<p>Empresa contratada para análise da água subterrânea/Funcionário responsável do PGR/Funcionário responsável do Plano de Gestão da Água</p>	<p>Recolha de amostra trimestral/ durante toda fase de operação</p>	<p>Proponente/Órgão Competente</p>



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	periodicidade a estabelecer dependerá do tipo de equipamentos, devendo estabelecer-se uma limpeza semanal de todos os percursos e pavimentos exteriores onde possam acumular-se resíduos;  - Efectuar a gestão dos resíduos Gerados no Centro.				
Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ar	_ Manutenção periódica do gerador de electricidade (caso houver) e de outros equipamentos e veículos de modo a minimizar as emissões atmosféricas.		Empresa contratada para análise do Ar/ Responsável do Segurança e Saúde no Trabalho	Recolha de amostra anual/ durante toda fase de operação	Proponente/Órgão Competente
Plano de acção de mitigação do risco de EAS/AS	Formação a todos os colaboradores associados ao centro sobre EAS/AS;	Relatório de formação	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Periódica, em função das contratações	Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	Placar informativo para os colaboradores sobre EAS/AS.  Assinatura do CoC por todos os trabalhadores do projecto.	---	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Permanente	Órgão Competente
Plano de envolvimento de partes interessadas	Registo de beneficiários do projectos.	Relatório sobre beneficiários	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Antes da entrada em funcionamento Permanente	Órgão Competente
	Campanha informativa juntos dos camponeses sobre protocolo de acesso a sementes e material vegetativo melhorado.	Relatório sobre as campanhas informativas	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Periódica	Órgão Competente
	Campanha informativa juntos dos camponeses sobre acesso a testes.	Relatório sobre as campanhas informativas	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Periódica	Órgão Competente
	Campanha informativa juntos dos investigadores sobre acesso a dados.	Relatório sobre campanhas informativas	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Periódica	Órgão Competente



Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	Campanhas de Informação sobre roubos de material	Relatório	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Anual	Órgão Competente/ Proponente
	Código de Conduta – Operação do Centro (vide Capítulo 9).	Relatório de cumprimento do Código de Conduta	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Ao longo do período de construção	Órgão Competente/ Proponente
	Mecanismo de sugestões e gestão de reclamações (vide Capítulo 9).	Relatório do MSGR	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Ao longo do período de construção	Órgão Competente/ Proponente
Plano de acção de mitigação de doenças e acidentes	Placar informativo para os colaboradores sobre doenças transmissíveis (HIV-SIDA e COVID-19).	---	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Permanente	Órgão Competente
	Formação aos técnicos do Centro de Liderança Regional da Mandioca sobre contaminação de solos aos colaboradores.	Relatório das acções de formação	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Periódica	Órgão Competente
	Formação aos técnicos do Centro de Liderança Regional da Mandioca	Relatório das acções de formação	Direcção do Centro de Liderança Regional de	Periódica	Órgão Competente





Programa/Plano	Medidas de Mitigação	Monitorização	Responsabilidade	Frequência	Reportar para
	sobre propagação de pragas por testes laboratoriais.		Mandioca		
	Plano de contingência para mitigação de propagação de pragas por testes laboratoriais.	Relatório de acções de formação	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Permanente	Órgão Competente
	Protocolo de higiene e segurança laboratorial.	Relatório de acções de formação	Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Permanente	Órgão Competente
Plano de contingência para mitigação de contaminação de solos por agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evitar usar agroquímicos, usar métodos físicos, biológicos, cultural, etc. no combate as pragas, doenças de plantas bem como tratamento de solo;</li><li>- Geradores, oficinas e áreas de armazenagem de resíduos devem estar em zonas impermeáveis.</li></ul>		Direcção do Centro de Liderança Regional de Mandioca	Permanente	Órgão Competente



## **7. PREPARAÇÃO DE EMERGÊNCIA E GESTÃO DE RESPOSTAS**

### **7.1 Considerações gerais**

Em termos de gestão de riscos, o objectivo do plano é reduzi-los aos níveis mais baixos, tanto quanto razoavelmente possível. No entanto, um acidente pode afectar as pessoas no local, bem como os objectos pessoais e o ambiente. Assim, a identificação de riscos é importante para que se possa intervir com diligência e confiança no caso de um acidente grave. Nesta secção será apresentado a constituição base de um Plano de Resposta a Emergência.

O proponente deverá completar um plano de emergência para mitigar todos os riscos que tenham sido identificados em relação às necessidades do trabalho, quer na fase de construção, quer na fase de operação. Além disso, o plano de emergência será regularmente revisto e adaptado à evolução do projecto. A revisão deve incluir todas as actividades e riscos associados.

O empreiteiro, no âmbito do fornecimento da compilação técnica, manual de operação, etc, fornecerá ainda um plano de respostas a emergências, de forma a mitigar os riscos que foram identificados em relação às necessidades de trabalho.

Qualquer evento que possa ameaçar ou afectar as componentes ambientais, desencadeará o plano de emergência. O plano listará as acções apropriadas a serem seguidas para responder adequadamente às situações de emergências decorrentes dos riscos identificados. São descritos os principais elementos que devem ser mantidos e integrados no plano de resposta a emergências.

### **7.2 Descrição do plano de resposta a emergência**

O plano de resposta a emergências tem três objectivos gerais:

- Definir claramente o papel e as responsabilidades de todas as partes interessadas;
- Facilitar a comunicação com todas as partes interessadas, tais como os trabalhadores e a população em geral;
- Servir como documento de referência durante os procedimentos de alerta, mobilização e intervenção.

A fim de minimizar os riscos para todos os funcionários, a população e o meio ambiente, as seguintes informações precisarão ser detalhadas no plano:



- Mecanismos de alerta das partes interessadas e de todas as organizações envolvidas;
- Coordenação das equipas operacionais e de intervenção;
- Definição do papel e responsabilidades de todas as partes interessadas;
- Especificação dos diferentes níveis de autoridade;
- Medidas que reduzam o tempo de intervenção a fim de minimizar os efeitos no ambiente.

As actividades de pesquisas laboratoriais que serão realizadas no Centro Regional de Liderança da Mandioca implica alguns riscos ambientais e de mão-de-obra. Estes riscos podem ser de origem natural ou tecnológica.

Em geral, os riscos naturais são causados por fenómenos naturais, como chuvas, inundações, tornados, secas, incêndios florestais, etc. Os riscos naturais podem ser a fonte de perigos ou riscos tecnológicos. Os riscos tecnológicos dependem da identificação de perigos (produtos perigosos, falhas no sistema, fontes que levam à quebra, riscos genéricos de projecto, etc.).

Os riscos, que nesta fase podem ser identificados, como associados a este projecto são: uso de substâncias perigosas usadas como reagentes em laboratórios do centro; resíduos perigosos gerados como resultado das actividades de pesquisa e desenvolvimentos; erosão com predominância para o risco no caso de planícies de inundação ou em áreas propensas a erosão, incêndios florestais.

Os riscos naturais associados ao projecto actual devem-se principalmente a raios que podem causar curto-circuito no sistema, erosão em particular em planícies de inundação ou em áreas propensas à erosão e incêndios florestais que podem começar em áreas próximas do projecto. No entanto, estes riscos são mitigáveis a nível técnico durante a concepção do projecto. Outros riscos podem ser associados a explosão de produtos inflamáveis e ou derivados de combustíveis. Um risco é derrame de produtos perigosos, acidental como lubrificantes, óleos e combustíveis. Os riscos associados à presença de postos de transformação eléctrica, que podem levar a acidentes graves identificados são os derrames de óleos dieléctricos e incêndios/explosões envolvendo um transformador eléctrico.

Deverão ser adoptadas as seguintes medidas de concepção, a fim de reduzir os riscos de acidentes, bem como as suas consequências em situações de emergência:

- O projecto de equipamentos e tanques de acordo com os regulamentos, normas, códigos aplicáveis e práticas industriais apropriadas;



- O armazenamento de materiais perigosos, o reabastecimento e a manutenção de equipamentos e veículos serão realizados a uma distância mínima de 100 m das zonas húmidas e das planícies aluviais dos cursos de água;
- O controlo e a redução na fonte da produção de resíduos e resíduos perigosos;
- Tanque de parede dupla com uma bacia de retenção secundária com capacidade suficiente para conter até 110% do volume armazenado, com drenagem e separador de hidrocarbonetos.
- Formação contínua a todos os colaboradores que estão afectos ao manuseamento de produtos petrolíferos a granel;
- Desenvolver e utilizar procedimentos de trabalho;
- Actualizar o plano de resposta a emergências, incluindo os procedimentos de intervenção em caso de incidente envolvendo um produto químicos;
- Armazenar todos os materiais inflamáveis, reactivos, inflamáveis, corrosivos e tóxicos em recipientes claramente rotulados;
- Armazenar todos os materiais perigosos de forma a evitar a interacção entre si ou com o ambiente ou a adulteração accidental;
- Armazene e utilize materiais de intervenção perto das áreas de manuseamento de produtos químicos;
- Manter um contrato de serviço contínuo com uma empresa especializada na limpeza de derrames e na limpeza industrial;
- Realizar a manutenção preventiva dos tanques e de todos os equipamentos relacionados, a fim de reduzir potenciais quebras e desgaste prematuro dos equipamentos;
- Assegurar que uma análise de risco seja feita pelos funcionários antes de realizar tarefas que não tenham sido descritas por um procedimento de trabalho adequado;
- Preparar Cartões Internacionais de Segurança Química (ICSC) ou Folhas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS) que estarão prontamente disponíveis em um idioma de fácil compreensão para trabalhadores expostos e pessoal de primeiros socorros;
- Inspeccionar e realizar avaliações de conformidade dos tanques de armazenamento de resíduos ou produtos perigosos em grandes quantidades.
- Formação contínua a todos os colaboradores que estão afectos à manipulação destes produtos, esta formação deverá fazer parte do plano de formação do Plano de Saúde e Segurança;



- Desenvolver e utilizar procedimentos de trabalho;
- Armazenar todos os materiais inflamáveis, reactivos, inflamáveis, corrosivos e tóxicos em recipientes claramente rotulados;
- Armazenar todos os materiais perigosos de forma a evitar a interacção entre si ou com o ambiente ou a adulteração accidental;
- Actualizar o plano de resposta a emergências, incluindo os procedimentos de intervenção em caso de incidente com um produto petrolífero;
- Armazenar e utilizar materiais de intervenção perto das áreas de manuseamento de produtos petrolíferos;
- Armazenar todos os materiais inflamáveis, reactivos, inflamáveis, corrosivos e tóxicos em recipientes claramente rotulados;
- Adulteração accidental;
- Realizar a manutenção preventiva dos tanques e de todos os equipamentos relacionados, a fim de reduzir possíveis quebras e desgaste prematuro dos equipamentos;
- Garantir que uma análise de risco seja feita pelos funcionários antes de realizar tarefas que não tenham derrames do óleo isolante encontrado nos transformadores podem levar à contaminação de superfícies, águas subterrâneas e solos, após a corrosão de equipamentos, quebras/fugas de equipamentos ou devido a erros humanos. Para além das descritas acima, deverão ser tomadas medidas preventivas específicas a este tipo de risco, bem como as suas consequências em caso de emergência:
- Manutenção preventiva dos equipamentos associados, de modo a evitar quebras de equipamentos e desgaste prematuro dos mesmos;

### **7.3 Gestão de respostas**

O Plano de Acção contra situações de Emergência, será desenvolvido pelo empreiteiro no início das obras, atendendo ao disposto anteriormente e deverá ser mantido actualizado em obra. Além disso, ele também deve constar durante toda fase operacional do projecto.

A monitorização e actualização destes documentos deverá ser efectuada por uma equipa do empreiteiro, que será supervisionada por uma equipa da fiscalização e auditada por uma equipa do Mutuário/BM, isto na fase de construção. Para fase de operação, estará a cargo do Coordenador Higiene, Segurança e Ambiente no Trabalho.

A equipa do empreiteiro terá como responsabilidade a revisão completa de cada item do



plano, a elaboração, preparação, actualização e disseminação do plano de resposta a emergências, bem como no início e preparação de simulações em grande escala, na revisão dos resultados e na garantia de acompanhamento. Enquanto, na fase operacional ficara ao cargo do Coordenador de Higiene, Saúde e Segurança no Trabalho (HSST).

Será ainda da responsabilidade das entidades acima descritas a capacitação e treinamento dos trabalhadores por meio de exercícios de simulação e evacuação, para desenvolver relações de intervenção adequadas com as autoridades civis, bem como iniciar o processo de revisão anual do plano de resposta a emergências e garantir que os planos operacionais sejam actualizados.

## **8. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PROJECTO**

A estrutura organizacional geral para a gestão ambiental do Projecto identifica e define as responsabilidades e autoridades das várias organizações e indivíduos envolvidos no projecto. A estrutura do Projecto e do pessoal associado devem ser suficientes para garantir os padrões de desempenho ambiental exigidos.

A gestão ambiental durante a fase de construção e operação do projecto apresenta as seguintes responsabilidades:

- Coordenador de HSST da empreiteira;
- Coordenador de HSST do Centro Regional de Liderança da Mandioca;

Esses Coordenadores de HSST devem:

- Ter habilitações universitárias no domínio das ciências naturais e experiência comprovada no âmbito de HSST e gestão de contratos ambientais em projectos de grande porte. Ele/ela poderá estar ao emprego das entidades acima sublinhadas; e
- visitar regular ao local durante a execução do projecto e por meio de apoio à formulação de uma estratégia de monitorização e apresentação de relatórios estruturada e mais eficaz e, adaptada às condições do contrato;
- Elaborar, juntamente com o seu assistente, caso haver, relatórios de monitorização mensais e o relatório semestral para o Ministério do Ambiente;
- Prestar contas e discutir com o Gestor de Projecto quaisquer não-conformidades significativas efectuadas pela equipe em campo de prospecção e os passos a serem executados para a sua rectificação; e



- Elaborar o Plano de Reabilitação em conjunto com o seu assistente. O Coordenador de HSST será responsável pela aprovação final de qualquer reabilitação. Deve ser elaborada uma lista de todas as áreas que necessitem de medidas correctivas e estas medidas devem ser implementadas antes da emissão do Certificado de Encerramento. Ele deve supervisionar activamente o restabelecimento dos locais e proporcionar o encerramento final.
- Ser responsável pelo Plano de Respostas a Emergências;
- Participar activamente nas reuniões mensais no local;
- Dar apoio às auditorias internas e externas;
- Ser responsável pela revisão do PGAS;
- Elaborar um relatório de encerramento do projecto.

O Coordenador Ambiental irá iniciar, coordenar e gerir toda a comunicação com o Governo (local, provincial e nacional) e ser o representante ambiental do projecto, salvo especificação contrária.

### **8.1 Ligação, coordenação e relatórios**

A estrutura de toda a comunicação, correspondência e envio de relatórios entre os intervenientes no projecto irá ser definida no início do Projecto. O PGAS será um ponto na agenda da reunião diária no local, na qual participarão todos os responsáveis de interesse ao projecto no campo. O assistente, caso houver, e o Coordenador Ambiental devem prestar contas directamente ao Gestor do Projecto.

Todos os relatórios sobre não-conformidades por parte da equipe atuante no projecto devem ser canalizados através do Coordenador de HSST e devem ser discutidos nas reuniões mensais do local. O Coordenador de HSST deve ser informado sobre as questões ambientais relacionadas com a rectificação das não-conformidades e de qualquer outro aspecto relevante de Gestão Ambiental e Social.

A assistente, caso houver, providenciará ao Coordenador de HSST um relatório diário onde descreve as acções ambientais que tenham sido efectuadas durante o dia. Esses relatórios funcionarão como a base para o relatório mensal, a ser preparado pelo Coordenador de HSST para submissão à administração do Centro ou do Gestor de Obra.

### **8.2 Comunicação com as autoridades**

No Centro Regional de Liderança da Mandioca deve ter um responsável de Relações



Públicas a tempo inteiro, que estará envolvida activamente na área do projecto, e atenderá:

- Os objectivos e actividades do projecto propostos para a área;
- Requisitos de emprego e política de emprego; e
- Dados de contacto;

Toda a comunicação com o Governo de Malanje em relação aos assuntos de Gestão Ambiental e Social do projecto deve ser efectuada através dele, bem como toda a comunicação com as estruturas locais.

### **8.3 Coordenação e Revisão do PGAS**

O PGAS constitui a base para a gestão ambiental no local. Com base nos resultados do processo da avaliação do desempenho e da análise crítica, o PGAS poderá ser modificado à medida que o projecto avança. As modificações só podem ser autorizadas pelo Coordenador do HSST. O exemplar original deve ser retido na Centro Regional de Liderança da Mandioca, logo que seja aprovado pelo Ministério do Ambiente. Só serão permitidas mudanças ao PGAS:

- a) Se medidas alternativas com resultados iguais ou melhores tenham sido identificadas depois da compilação do relatório.
- b) Antes da ocorrência de casos de incumprimento, exigindo assim uma avaliação proactiva.

Todas as mudanças devem ser feitas conforme o Procedimento de Controlo dos Documentos do centro que devem ser respeitadas por todas as partes afectadas. Esse procedimento define a distribuição, retenção e gestão dos documentos em relação às revisões do PGAS.

Todas as alterações devem ser seguidas, incluindo os detalhes da mudança, a data da mudança e o nome da pessoa que efectuou a revisão. O Coordenador de HSST do Centro irá garantir que qualquer alteração seja comunicada, explicada e discutida por todas as partes afectadas (isto é, as autoridades, o gestor e qualquer parte directamente afectada que solicite esta informação). Todas as alterações ao PGAS devem ser submetidas ao Ministério do Ambiente para aprovação.





## 9. CONCLUSÃO

O Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) proposto para o projecto do Centro Regional de Liderança da Mandioca, sistematiza as medidas de mitigação, estudos adicionais e programas de monitorização específicos, que deverão ser transpostos e desenvolvidos no Sistema de Gestão Ambiental e Social e implementados nas fases de construção e operação do mesmo.

As actividades previstas a serem executadas pela Gestão Ambiental e Social do Centro, visam mitigar os impactes negativos e potencializar os impactes positivos referente ao meio físico, biótico e socioeconómico, por meio de 10 programas:

- 1) Programa de acompanhamento e monitorização da alteração Geomorfológica da região;
- 2) Programa de manutenção dos veículos e equipamentos;
- 3) Programa de acompanhamento e monitorização da variação Hidrogeológica da região/ Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água;
- 4) Programa de acompanhamento e monitorização da alteração dos Solos /Plano de Gestão de Resíduos;
- 5) Programa de acompanhamento e monitorização da contaminação dos Recursos Hídricos Superficiais/Plano de Gestão de Resíduos/Plano de Gestão da Água;
- 6) Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ar;
- 7) Programa de acompanhamento e monitorização da alteração da Qualidade do Ambiente Sonoro;
- 8) Plano de acção de mitigação do risco de EAS/AS;
- 9) Plano de acção de mitigação de doenças e acidentes;
- 10) Plano de envolvimento de partes interessadas.

O Programa de Gestão Ambiental e Social deverá ser implementado com o intuito de aplicar todas as acções sustentáveis na fase de construção para minimizar os impactes negativos gerados. No que respeita ao programa de gestão de resíduos é aplicado ações de prevenção, gestão e tratamento dos resíduos gerados nas fases de construção e operação do projecto.

Para o Programa de monitorização dos recursos hídricos e o programa de monitorização da



qualidade do Ar, são aplicadas acções de medições periódicas de controle de qualidade dos aspectos ambientais de interesse, seja solo, água ou ar.

Para melhor funcionalidade e cumprimento do PGAS são implementados os programas de comunicação Social e de Recrutamento e Capacitação, conforme orienta a ISO 14001, garantindo o envolvimento de todas as partes afectas ao projecto e a melhoria contínua.

Assim sendo, o referido PGAS tende a garantir que os impactes negativos previstos no ESIA sejam passíveis de minimização ou compensação através da implementação das medidas preconizadas para os vários descritores ambientais. Com abrangência de potencializar os impactes positivos, principalmente na fase de operação do projecto, isto é, na componente socioeconómica. Estes impactes estão associados essencialmente à valorização e emprego de mão-de-obra local.



## **10. ANEXO**

### **I - MECANISMO DE GESTÃO DE SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES**

O Mecanismo de Sugestões e Gestão de Reclamações (MSGR) do Projecto foi preparado pelos especialistas de Salvaguardas Ambientais e Sociais do Programa de Produtividade Agrícola para a África Austral (APPSA) aquando da elaboração do Quadro de Gestão Ambiental e Social.

O MSGR encontra-se em fase de implementação.

São responsáveis pela implementação do MSGR:

- a) Especialistas de salvaguardas sociais e ambientais da UIP;
- b) Ponto focal na comunidade;
- c) Representantes provinciais;
- d) Administração da UIP;
- e) Coordenador da UIP.

O MSGR tem como objectivo receber, analisar e tratar/resolver sugestões ou reclamações relacionadas com o APPSA em tempo útil e de forma transparente, imparcial e culturalmente adequada, mitigando os impactos sobre as pessoas afectadas.

A responsabilidade pela elaboração e implementação do MSGR é do Ministério da Agricultura e Florestas, através da Unidade de Implementação do Projecto (UIP).

O mecanismo baseia-se em oito princípios:

1. Participação;
2. Contextualização e Adequação;
3. Segurança;
4. Confidencialidade;
5. Respeito;
6. Não-discriminação;
7. Transparência;
8. Acessibilidade.

A implementação do MGRS a nível comunitário foi feita com base nas seguintes etapas:

- 1) Identificação de canais de entrada confiáveis;
- 2) Avaliação de recursos disponíveis;
- 3) Desenvolvimento de procedimentos operacionais padronizados;
- 4) Divulgação do compromisso da UIP;



- 5) Distribuição de tarefas e formação da equipa;
- 6) Comunicação do MSGR.

### **Recepção de sugestões e reclamações:**

As sugestões ou reclamações podem ser apresentadas por pessoas alfabetizadas ou pelos seus representantes, desde que devidamente designados para o efeito.

O MSGR considera dois tipos de reclamações:

- a) não sensíveis: reclamações apresentadas por pessoas afectadas pelo projecto e empresas que estejam relacionadas com a implementação do plano de gestão ambiental e social. São exemplo de reclamações não sensíveis apresentadas por pessoas afectadas pelo projecto: indemnizações, reinstalação, restabelecimento dos meios de subsistência ou impacto ambiental do trabalho. São exemplo de reclamações não sensíveis de empresas: trabalho, saúde, segurança e meio ambiente no local de trabalho.
- b) Sensíveis: reclamações relacionadas com abuso e exploração sexual, violência sexual, assédio sexual em meio profissional, fraudes, etc.

Todas as reclamações relacionadas com violência baseada no género, principalmente quando se trata de abuso e exploração sexual e assédio sexual devem ser apresentadas por canais específicos, de forma a assegurar a segurança e o bem-estar do reclamante.

O MSGR reconhece os seguintes canais de recepção:

- Caixas de reclamações e formulários correspondentes nas Estações Experimentais Agrícolas, Campos Experimentais Agrícolas e no Centro Regional de Liderança de Mandioca, administrações municipais e comunais onde os subprojectos do APPSA serão implementados;
- Linhas telefónicas gratuitas;
- Endereço de e-mail;
- O website do APPSA.

Nas reclamações sensíveis, a recepção deve ser feita através do Comité de Recepção das Reclamações, composto pelo ponto focal e líderes comunitários e o representante da empresa construtora.



As pessoas afectadas pelo Projecto ou que residam nas proximidades e que sejam vítimas de VBG, podem ter apoio psicológico e Jurídico no seguinte:

- Serviços de Investigação Criminal (SIC) dispõe de um Departamento de Crimes contra a Pessoa, que atende estes tipos de casos;
- Salas de Aconselhamento Ministério da Acção Social, Família e Promoção da Mulher, estas salas existem nos Municípios;
- Organização da Mulher Angolana OMA que também presta Apoio Psicológico e Jurídico;
- Ou ainda ligar para os números 111, Serviço de denuncia pública;
- Linha de Apoio às vítimas de Violência 145,146;
- Se forem crianças podem receber apoio a partir do INAC, Instituto Nacional da Criança, presentes em todos Municípios ou pela Linha SOS 15015,
- Enviar uma SMS para Linha 144 específica para Educação Sexual, e apoio as Vítimas de Violência Baseada no Género.

O registo das reclamações considera as seguintes informações:

- a) Nome do reclamante e seus contactos;
- b) Detalhes e natureza da reclamação;
- c) Data;
- d) Acções correctivas.

#### **Análise e resolução de sugestões e reclamações:**

A análise das sugestões e reclamações é feita pela Comissão de Conciliação e nas reclamações sensíveis pelo Comité de Ética, composto pelas Salvaguardas Ambientais e Sociais e líderes comunitários.

Todas as reclamações relacionadas com violência baseada no género, principalmente quando se trata de abuso e exploração sexual e assédio sexual têm um tratamento especial.

A resolução das reclamações será realizada a quatro níveis:

- a) Comunitário (locais de implementação dos projectos),
- b) Provincial (representantes provinciais),
- c) Central (UIP-APPSA) e
- d) Judicial.

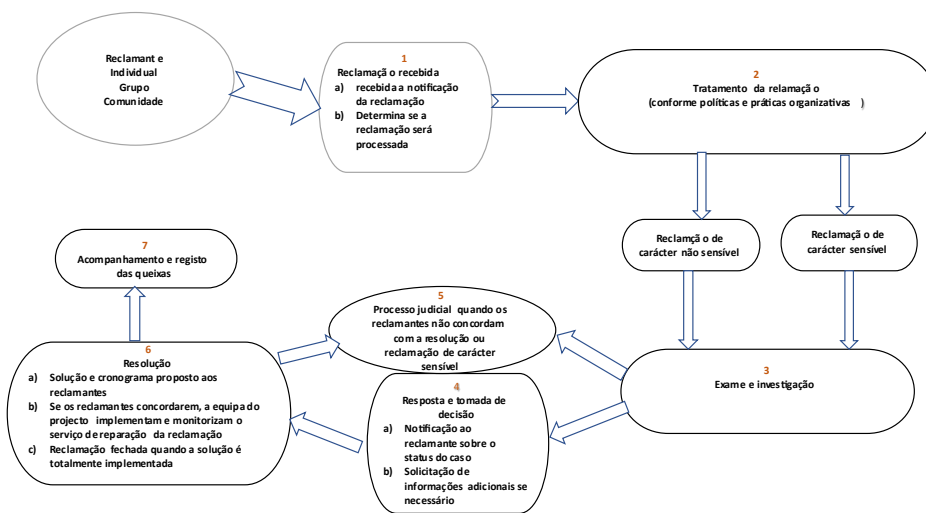
De um modo geral, a comunicação de resolução deve ser feita após 15 dias, informado sobre a sequência dada (infundada, fundamentada, transmitida às autoridades judiciais para



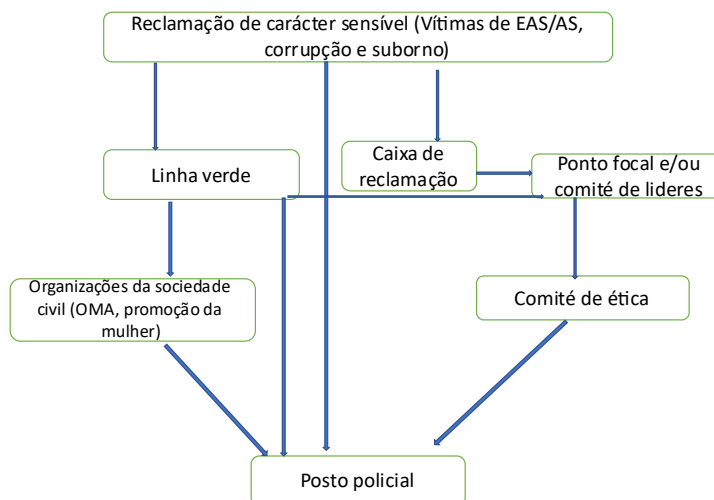
investigação, etc).

No caso das reclamações sensíveis, depois da primeira triagem, o Comité de Ética comunica com ao reclamante nos 15 dias úteis seguintes à denúncia acerca do seguimento dado à respetiva reclamação (sem fundamento, fundada e serão aplicadas medidas, transmitida às autoridades judiciais para investigação, etc.). Uma segunda comunicação é feita com o reclamante 30 dias depois, para informar acerca das medidas tomadas (resultado da investigação preliminar, etc.).

**Fluxograma no tratamento de reclamações**



**Fluxograma no tratamento /acompanhamento da reclamações relacionadas com EAS/AS**





## II - CÓDIGO DE CONDUTA

### Código de Conduta (12 de Outubro de 2021)

#### 1. O presente Código de Conduta visa:

- a) divulgar, de forma clara e compreensível junto dos Investigadores e demais *stakeholders*, os princípios que orientam a actividade do APPSA Angola,
- b) divulgar as regras fundamentais de natureza ética e deontológica que devem nortear a conduta de todos envolvidos no dia-a-dia;
- c) promover a adoção de princípios e regras por parte dos investigadores, clientes, fornecedores e demais *stakeholders* nas relações que entre eles se estabeleçam;
- d) consolidar a promoção da sustentabilidade e os valores da Inovação, Competência e Desenvolvimento Humano.

#### 2. O Código de Conduta é aplicável a:

- todos os investigadores, quaisquer pessoas que, independentemente do vínculo e do território em que se encontrem ou onde atuem, exerçam funções no APPSA, quer nas relações que estabeleçam entre si, quer nas relações com clientes, fornecedores e demais *stakeholders*;

A aplicação deste Código de Conduta não impede nem dispensa a aplicação de quaisquer regras de fonte legal ou de qualquer natureza aplicáveis, nomeadamente regras deontológicas e éticas aplicáveis a determinadas funções, actividades ou grupos profissionais.

Eu \_\_\_\_\_, reconheço que a prevenção da violência baseada no género (VBG), Exploração e Assédio Sexual (EAS) e violência contra crianças (VCC) são importantes. O APPSA considera que as actividades de VBG, EAS ou VCC constituem actos de má conduta graves e, portanto, motivo para sanções, penalidades ou potencial demissão. Todas as formas de VBG, EAS ou VCC são inaceitáveis seja no local de trabalho, o ambiente do local de trabalho, ou em acampamentos do trabalho. Julgamento dos que cometem VBG, EAS ou VCC pode ser perseguido se for o caso.



**Concordo que enquanto estiver a trabalhar no projecto vou:**

1. Dar consentimento para verificação de antecedentes policiais;
2. Interagir respeitosamente com os parceiros envolvidos em viagens, sem adoptar condutas desviantes ou preconceituosas que causem estigma a outrem;
3. Tratar as mulheres, crianças (pessoas com menos de 18 anos) e homens com respeito, independentemente de raça, cor, língua, religião, opinião política ou outra, de origem nacional, étnica ou social, fortuna, incapacidade, nascimento ou outra condição.
4. Não usar linguagem ou comportamento em relação a mulheres, crianças ou homens que é impróprio, ofensivo, abusivo, sexualmente provocante, humilhante ou culturalmente inapropriada.
5. Não participar de contacto sexual ou actividade com as crianças-incluindo aliciamento ou entre em contato através de meio digital, crença equivocada em relação à idade de uma criança não é uma defesa. Consentimento da criança também não é uma defesa ou desculpa.
6. Não se envolver em favores sexuais, por exemplo, fazer promessas ou tratamento favorável dependentes de atos sexuais-ou outras formas humilhantes, degradante ou comportamento exploratório;
7. A menos que haja o pleno **consentimento**<sup>1</sup> por todas as partes envolvidas, não vou ter interações sexuais com membros das comunidades vizinhas. Isto inclui relacionamentos que envolvem a retenção ou a promessa de prestação efectiva dos benefícios (monetários ou não monetários) para os membros da comunidade em troca de atividade sexual sexo tal, é considerado “não-consensual” no âmbito deste Código;
8. Considerar relatar através da MSGR qualquer suspeita ou real VBG ou VcC por um colega de trabalho, ou parceiro do projecto, durante as deslocações interprovinciais, ou qualquer violação deste Código de Conduta.
9. Participar activamente de cursos de treinamento relacionados a HIV/AIDS, VBG e VAC, conforme solicitado pelo meu empregador.

1- <sup>1</sup> O consentimento é definido como a escolha informada subjacente à intenção, aceitação ou acordo livre e voluntário de um indivíduo para fazer algo. Nenhum consentimento pode ser encontrado quando tal aceitação ou acordo é obtido através do uso de ameaças, força ou outras formas de coerção, sequestro, fraude, engano ou deturpação. De acordo com a Convenção das Nações Unidas sobre Direitos da Criança, o consentimento não pode ser dado por crianças menores de 18 anos, mesmo no caso da legislação nacional do país em que o Código de Conduta é introduzido ter uma idade inferior. A crença errada em relação à idade da criança não é uma defesa.





10. Conformidade com os requisitos de saúde e segurança aplicáveis (incluindo o uso de equipamentos de proteção individual prescritos, prevenção de acidentes evitáveis e o dever de relatar condições ou práticas que representem um risco à segurança ou ameacem o meio ambiente).
11. Não usar substâncias ilegais.
12. Não discriminação (por exemplo, com base na situação familiar, etnia, raça, sexo, religião, idioma, estado civil, nascimento, idade, deficiência ou convicção política).
13. Interações com membros da comunidade (por exemplo, para transmitir uma atitude de respeito e não discriminação).
14. Requisitos de saneamento (por exemplo, para garantir que os trabalhadores usem instalações sanitárias especificadas fornecidas por seu empregador/alojamento e não áreas abertas).
15. Evitar conflitos de interesse (de modo que benefícios, contratos ou emprego, ou qualquer tipo de tratamento preferencial ou favores, não sejam fornecidos a qualquer pessoa com quem haja uma conexão financeira, familiar ou pessoal).
16. Respeitar as instruções de trabalho razoáveis (incluindo as normas ambientais e sociais).
17. Proteção e uso adequado da propriedade (por exemplo, para proibir roubo, descuido ou desperdício).
18. Não retaliação contra trabalhadores que denunciem violações do Código, se essa denúncia for feita de boa fé.

**Em relação aos menores de 18 anos:**

- Sempre que possível, certifique-se de que outro adulto esteja presente ao trabalhar próximo a crianças;
- Não convidar crianças desacompanhadas, a menos que estejam em risco imediato de lesão ou perigo físico;
- Não dormir perto de crianças sem supervisão, a menos que seja absolutamente necessário;
- Usar computadores, telefones celulares ou câmeras de vídeo e digitais apropriadamente e nunca para explorar ou assediar crianças ou acessar pornografia infantil por qualquer meio;
- Abster-se de punição física ou disciplinar de crianças.
- Abster-se de contratar crianças para trabalho que seja inadequado devido à sua idade ou estágio de desenvolvimento, que interfira em seu tempo disponível para



atividades educacionais e recreativas, ou que as coloque em risco significativo de lesão.

- Cumprir toda a legislação local relevante, incluindo as leis em relação ao trabalho infantil.

#### Sanções

Eu entendo que se eu violar este Código de Conduta e deontológico, o Coordenação do Projecto APPSA tomará medidas disciplinares que podem incluir:

- Aviso informal.
- Aviso formal.
- Perda de até uma semana de salário.
- Suspensão do Emprego (sem pagamento de salário), por um período mínimo de 1 mês até um máximo de 6 meses.
- Rescisão do Contrato de Trabalho.
- Denuncie à polícia se justificado.

Entendo que é minha responsabilidade evitar acções ou comportamentos que possam ser interpretados como VBG, EAS ou VCC ou que violem este Código de Conduta e Regulamento Ético e Deontológico do APPSA . Reconheço que li o Código de Conduta e Regulamento Ético e Deontológico do APPSA, concordo em cumprir os padrões nele contidos e compreendo as minhas funções e responsabilidades para prevenir e responder à VBG, EAS ou VCC.

Entendo que qualquer acção inconsistente com este Código de Conduta e deontológico ou falha em tomar as medidas exigidas por este Código de Conduta e deontológico pode resultar em acção disciplinar e afetar meu Emprego.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome impresso: \_\_\_\_\_

Título: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_



### III. APÊNDICE

 <b>REPÚBLICA DE ANGOLA</b> MINISTÉRIO DO AMBIENTE GABINETE JURÍDICO E INTERCÂMBIO	
<b>CERTIFICADO DE CONSULTORIA AMBIENTAL</b> N.º 5997271230	
<p>O Gabinete Jurídico e Intercâmbio do Ministério do Ambiente, atesta que foram cumpridas todas as formalidades legais conducentes ao Registo Técnico da Sociedade de Consultoria Ambiental ECO-EFICIENCIA, LDA, nos termos do Decreto Executivo nº 86/12, de 23 de Fevereiro de 2012, que aprova o Regulamento sobre o Registo Técnico de Sociedade de Consultoria Ambiental.</p>	
<b>Emitida em,</b> 22 de Março de 2023	<b>Válida até,</b> 21 de Março de 2024
<b>Assinatura</b>  <b>RUI LEONEL BARTISTA FERREIRA</b> (DIRECTOR DO GABINETE JURÍDICO E INTERCÂMBIO)	
 A autenticidade deste documento poderá ser verificada através dos passos a seguir: 1. Aceda ao Portal MINAMB ( <a href="https://sia.minamb.gov.ao/validacaodocumentos">https://sia.minamb.gov.ao/validacaodocumentos</a> ) 2. Introduza o código RCONST-MzE1nZQ3Mzc= no campo "Código de Validação" 3. Clique em "Pesquisar!" Número do Certificado: 5997271230	
	