

CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE UMA CENTRAL EÓLICA E LINHAS DE TRANSMISSÃO ASSOCIADAS

Distrito de Jangamo, Província
de Inhambane



PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

Versão preliminar
para Consulta
Pública

Abril de 2026






FICHA TÉCNICA

CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE UMA CENTRAL EÓLICA E LINHAS DE TRANSMISSÃO ASSOCIADAS EM JANGAMO, PROVÍNCIA DE INHAMBANE

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)

<p>Preparado por:</p> 	<p>Preparado para:</p>  <p>ELECTRICIDADE DE MOÇAMBIQUE, E.P.</p>
<p>IMPACTO, Projectos e Estudos de Impacto Ambiental, Lda - Líder</p> <p>Rua de Kassuende, n.º 296 Maputo, Moçambique</p> <p>Telefone: (+258) 21 499 636 Email: impacto@impacto.co.mz Portal da internet: www.impacto.co.mz</p>	<p>EDM - ELECTRICIDADE DE MOÇAMBIQUE, E.P- Direcção de Energias Renováveis</p> <p>Av Zedequias Manganhela Nr 83 Edifício Maryan 3º andar Baixa da Cidade Maputo, Moçambique</p> <p>Telefone: (+258) 82 091 6430 Portal da internet: www.edm.co.mz</p>

Abril de 2026

	Plano de Gestão Ambiental		Elaborado por: Luciana Santos 
	REF: RT.DT.22.12. PGAS	Rev nº: 03	Aprovado por: Yarina Pereira 

INDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJECTIVOS DO PGAS	2
3	QUADRO LEGAL E INSTITUCIONAL APLICÁVEL AO PROJECTO	3
4	PRINCÍPIOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROJECTO.....	4
5	RESPONSABILIDADES NA GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL.....	5
5.1	ABORDAGEM GERAL	5
5.2	LICENÇAS / AUTORIZAÇÕES / APROVAÇÕES.....	5
5.3	PROPONENTE	5
5.4	CONSULTOR DE ENGENHARIA/ENGENHEIRO RESIDENTE.....	6
5.5	EMPREITEIRO	7
5.5.1	Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança (OASS).....	8
5.5.2	Oficial de Ligação com a Comunidade (OLC).....	9
5.6	OPERADOR (APENAS NAS FASES DE OPERAÇÃO E DESACTIVAÇÃO).....	9
5.7	AGÊNCIA NACIONAL PARA O CONTROLO DA QUALIDADE AMBIENTAL (AQUA)	10
5.8	INSPECÇÃO-GERAL DOS RECURSOS MINERAIS E ENERGIA (IGREME)	10
5.9	SERVIÇO PROVINCIAL DO AMBIENTE (SPA) DE INHAMBANE	10
5.10	GOVERNO DO DISTRITO DE JANGAMO	10
5.11	RESUMO DAS RESPONSABILIDADES NA FASE DE CONSTRUÇÃO	10
6	AUDITORIAS E FISCALIZAÇÕES AMBIENTAIS	12
6.1	AUDITORIAS AMBIENTAIS	12
6.2	FISCALIZAÇÕES AMBIENTAIS	12
6.3	DEVERES DO PROPONENTE E DO EMPREITEIRO EM AUDITORIAS E FISCALIZAÇÕES AMBIENTAIS	13
7	IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	14
7.1	COMPETÊNCIA E CAPACITAÇÃO	14
7.2	NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES E RELATÓRIOS.....	14
7.3	MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL	14
7.4	ACÇÕES CORRECTIVAS E DE MELHORIA.....	15
7.5	IMPLEMENTAÇÃO DO PGAS.....	16
7.6	ESTIMATIVA DE CUSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DO PGAS.....	72
8	ACTUALIZAÇÕES, REVISÕES E VALIDADE DO PGAS	73
9	AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO NA IMPLEMENTAÇÃO DO PGAS	74
10	PLANOS E PROGRAMAS COMPLEMENTARES.....	75
10.1	PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS (PGR)	75
10.1.1	Objectivos do PGR	75
10.1.2	Legislação e Padrões Relevantes	75
10.1.3	Responsabilidades Relativas à Gestão de Resíduos	76
10.1.4	Princípios de Gestão de Resíduos.....	78
10.1.6	Treinamento	89
10.1.7	Monitorização	90
10.1.8	Documentação	91
10.2	PLANO DE GESTÃO DO AMBIENTE SONORO.....	92
10.2.1	Legislação e Padrões Relevantes	92

10.2.2	Medidas de Implementação	92
10.2.3	Monitorização e Responsabilidade	93
10.2.4	Documentação	94
10.3	PLANO DE COMUNICAÇÃO	95
10.3.1	Principais Objectivos	95
10.3.2	Legislação e Padrões Relevantes	96
10.3.3	Medidas e Actividades de Implementação	96
10.3.4	Grupos-Alvo.....	97
10.3.5	Metodologias e Princípios Orientadores	97
10.3.6	Monitorização e Responsabilidade	104
10.3.7	Documentação	106
10.3.8	Cronograma.....	106
10.4	PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)	108
10.4.1	Principais Objectivos	108
10.4.2	Legislação e Padrões Relevantes	109
10.4.3	Medidas e Actividades de Implementação	109
10.4.4	Monitorização e Responsabilidade	111
10.4.5	Documentação	112
10.4.6	Cronograma.....	112
10.5	MECANISMO DE GESTÃO DE RECLAMAÇÕES	114
10.5.1	Principais Objectivos	114
10.5.2	Legislação e Padrões Relevantes	114
10.5.3	Princípios Orientadores Gerais.....	114
10.5.4	Tipos Típicos de Reclamações e Queixas.....	115
10.5.5	Processo de Registo e Documentação de Reclamações.....	116
10.5.6	Monitorização e Responsabilidade	118
10.5.7	Documentação	119
10.5.8	Cronograma.....	119
10.5.9	Reclamações Relacionadas com VBG / EAS / AS	119
10.6	PLANO DE ACÇÃO DE EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE (PAES)	126
10.6.1	Principais Objectivos	126
10.6.2	Legislação e Padrões Relevantes	126
10.6.3	Medidas e Actividades de Implementação	126
10.6.4	Metodologias e Materiais de Implementação	127
10.6.5	Conteúdo Pragmático.....	128
10.6.6	Monitorização e Responsabilidade	128
10.6.7	Monitoria de Indicadores	129
10.6.8	Documentação	130
10.6.9	Cronograma.....	130
10.7	PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS (PRE).....	131
10.7.1	Princípios Gerais	131
10.7.2	Etapas do Processo.....	131
10.8	PLANO DE MONITORIA DE AVIFAUNA E MORCEGOS	137
10.8.1	Introdução	137
10.8.2	Objectivos.....	137
10.8.3	Âmbito e Fases de Monitoria	137
10.8.4	Metodologia de Monitoria	137
10.8.5	Monitoria do Curtailment Operacional	139
10.8.6	Indicadores de Monitoria	139

10.8.7	Frequência e Responsabilidades	140
10.8.8	Medidas Correctivas e Gestão Adaptativa	140
10.8.9	Relato e Comunicação	140

LISTA DE TABELAS

Tabela 7-1: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental – Meio Físico.....	17
Tabela 7-2: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental – Meio Biótico	43
Tabela 7-3: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental – Meio Socioeconómico	54
Tabela 10-1: Responsabilidades de Gestão de Resíduos	76
Tabela 10-2: Categoria de Resíduos e Requisitos de Armazenagem	83
Tabela 10-3 Resumo dos Procedimentos de Gestão de Resíduos (indicativos)	86
Tabela 10-4 Indicadores.....	90
Tabela 10-5: Directrizes da Organização Mundial de Saúde para os níveis de ruído	92
Tabela 10-6: Cronograma de Actividades para o Plano de Comunicação	106
Tabela 10-7: Cronograma de Actividades para o Plano de Educação Ambiental.....	113
Tabela 10-8: Cronograma de Actividades para o Mecanismo de Gestão de Reclamações.....	119
Tabela 10-9: Cronograma de Actividades para o Plano de Acção de Educação para Saúde	130
Tabela 10-10: Exemplo de tabela de contactos de emergência	132
Tabela 10-11: Procedimentos em caso de ocorrência de um acidente/incidente	133
Tabela 10-12: Exemplo de ficha de registo de acidente/incidente	135

LISTA DE FIGURAS

Figura 5-1: Responsabilidades pela implementação do PGA durante a Fase de Construção	11
Figura 8-1: Código de cores para diferentes tipos de resíduos	82
Figura 11-2: Mecanismo de Gestão de Reclamações	118

ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AFD	Agência Francesa de Desenvolvimento
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
AQUA	Agência Nacional para o Controlo Ambiental
ARA-Sul	Administração Regional de Águas – zona sul
BESS	Sistema de Armazenamento de Baterias
CdC	Código de Conduta
CLC	Comité Local Comunitário
DPAQUA	Direcção Provincial da AQUA
DUAT	Direitos de Uso e Aproveitamento da Terra
EDM	Electricidade de Moçambique
EIAS	Estudo de Impacto Ambiental e Social
EHS	Ambiente, Saúde e Segurança (<i>Environment, Health and Safety</i>)
EPC	Equipamento de Protecção Coletiva
EPI	Equipamento de Protecção Individual
FC	Fase de Construção
FCAT	Ficha de Comunicação de Acidente/Incidente de Trabalho
FD	Fase de desactivação
FDSM	Ficha de Dados de Segurança de Materiais
FO	Fase de Operação
FPC	Fase de Pré-Construção
GA	Gestor Ambiental
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IFC	International Finance Corporation (Sociedade Financeira Internacional)
IGREME	Inspecção-Geral dos Recursos Minerais e Energia
ITS	Infecções de Transmissão Sexual
LA	Licença Ambiental
LED	Diodos Emissores de Luz (<i>Light Emitting Diode</i>)
LT	Linha de Transmissão
MSDS	Material Safety Data Sheet (Fichas de Dados de Segurança de Materiais)
MAAP	Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas
MTA	Ministério da Terra e Ambiente
OLC	Oficial de Ligação com a Comunidade
OMS	Organização Mundial de Saúde

ONGs	Organizações Não-governamentais
OASS	Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança
PAES	Plano de Acção de Educação e Saúde
PEA	Plano de Educação Ambiental
PIAS	Partes Interessadas e Afectadas
PGAS	Plano de Gestão Ambiental e Social
PRE	Plano de Resposta de Emergência
PRM	Polícia da República de Moçambique
PROLER	Programa de Leilão de Energias Renováveis
QGAS	Quadro de Gestão Ambiental e Social
QPR	Quadro de Políticas de Reassentamento
REEE	Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos
SIDA	Síndrome de Imunodeficiência Adquirida
SPA	Serviço Provincial do Ambiente
SSA	Saúde, Segurança e Ambiente
TBTs	Toolbox talks
USD	United States Dollar (Dólar Americano)
VBG	Violência Baseada no Género

UNIDADES

CO	Monóxido de Carbono
dB	Decibel
km	Quilómetro
Km/h	Quilómetro por hora
KV	Quilovolt
LAeq	Nível Sonoro Contínuo Equivalente
m	Metro
MW	Megawatt
NO ₂	Dióxido de Enxofre
PET	Poliétileno Tereftalato
SO ₂	Dióxido de Enxofre

GLOSSÁRIO

Avaliação de Impacto Ambiental e Social - Processo sistemático de identificação, previsão, avaliação e análise dos impactos ambientais e sociais, positivos e negativos, associados a um projecto, incluindo a definição de medidas de mitigação, gestão e monitorização, de modo a assegurar a tomada de decisão informada e a conformidade com a legislação nacional e os Padrões de Desempenho do IFC e do Banco Mundial.

Empreiteiro - Entidade contratada pelo Proponente para a execução das obras e actividades do projecto, responsável pela implementação das medidas ambientais, sociais, de saúde e segurança aplicáveis, conforme definido no Plano de Gestão Ambiental e Social, nos contratos de obra e na legislação em vigor.

Empresa de Fiscalização - Entidade independente contratada pelo Proponente para supervisionar, verificar e reportar a conformidade das actividades do Empreiteiro com os requisitos técnicos, ambientais, sociais, de saúde e segurança, incluindo o cumprimento do Plano de Gestão Ambiental e Social e das condições da Licença Ambiental.

Gestor Ambiental - Profissional designado pelo Proponente, com responsabilidade pela coordenação, implementação, acompanhamento e reporte das medidas ambientais e sociais previstas no Plano de Gestão Ambiental e Social, assegurando a conformidade com a legislação aplicável e com os padrões do IFC/Banco Mundial.

Impacto Ambiental - Qualquer alteração, positiva ou negativa, temporária ou permanente, directa, indirecta ou cumulativa, no meio físico, biológico ou socioeconómico, resultante da implementação, operação ou desactivação de um projecto ou das suas actividades associadas.

Oficial de Ligação com a Comunidade - Profissional responsável por assegurar a comunicação regular, transparente e bidireccional entre o Proponente/Empreiteiro e as comunidades afectadas pelo projecto, incluindo a divulgação de informação relevante, o apoio aos processos de participação pública, a gestão do mecanismo de reclamações e o registo e acompanhamento das preocupações, expectativas e queixas das partes interessadas, em conformidade com o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas e o Plano de Gestão Ambiental e Social.

Medidas de Mitigação - Conjunto de acções, procedimentos e intervenções destinadas a evitar, reduzir, minimizar, compensar ou remediar impactos ambientais e sociais negativos identificados durante a Avaliação de Impacto Ambiental e Social, a serem implementadas ao longo das diferentes fases do projecto.

Monitorização Ambiental - Processo sistemático e contínuo de recolha, análise e avaliação de dados ambientais e sociais, com o objectivo de verificar a eficácia das medidas de mitigação, assegurar a conformidade com o Plano de Gestão Ambiental e Social, a Licença Ambiental e os padrões aplicáveis, e permitir a adopção de medidas correctivas quando necessário.

Plano de Gestão Ambiental e Social - Documento operacional que estabelece as medidas de mitigação, programas de monitorização, responsabilidades institucionais, requisitos de reporte, capacitação e recursos necessários para gerir os impactos ambientais e sociais de um projecto, em conformidade com a Avaliação de Impacto Ambiental e Social, a legislação nacional e os Padrões de Desempenho do IFC/Banco Mundial.

Nota de Esclarecimento

Para efeitos de interpretação do presente documento, sempre que se fizer referência a “linha de transmissão associada ao projecto”, deve entender-se que o projecto contempla duas (2) linhas de transmissão paralelas de 110 kV, implantadas no mesmo corredor. Adicionalmente, sempre que se fizer referência a fase de operação, deve ser considerada fase de operação e manutenção.

DRAFT

1 INTRODUÇÃO

Este Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) foi produzido para o “Projecto de Construção e Operação de uma Central Eólica e Linhas de Transmissão associadas no Distrito de Jangamo, Província de Inhambane”, proposto pela Electricidade de Moçambique, E.P. (daqui em diante designada Proponente).

O projecto encontra-se na fase de estudo de viabilidade¹ e consiste na construção de uma central eólica com uma capacidade total planeada de 50 MW, cuja energia será transportada através de duas Linhas de Transmissão de 110 kV, correndo em paralelo, em torres separadas 25 m uma da outra, com um comprimento total de cerca de 20 km, até a Subestação de Lindela.

O PGAS está em conformidade com o Relatório do Estudo de Impacto Ambiental e Social (REIAS) produzido para o projecto.

O PGAS lista as obrigações e responsabilidades de cada uma das partes envolvidas no projecto, estipula métodos e directrizes que devem ser seguidos, e delinea as acções de gestão ambiental e social que devem ser implementadas, considerando a necessidade de: (i) prevenir ou minimizar impactos negativos na saúde, no ambiente e no bem-estar das pessoas; e (ii) incrementar os impactos positivos na área do projecto. É um documento a ser cumprido pelo proponente e por todos os seus subcontratados.

O formato do PGAS permite que a sua implementação possa ser monitorizada, inspeccionada e auditada. Estão incluídos requisitos de monitoria, para verificar o grau de cumprimento do estabelecido no PGAS. O âmbito deste PGAS abarca as fases de construção, a operação e manutenção, e a desactivação.

Adicionalmente, o PGAS foi elaborado e será implementado de acordo com o Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS) do PROLER.

O presente PGAS é suportado pelos seguintes Planos complementares:

- Plano de Gestão de Resíduos
- Plano de Gestão do Ambiente Sonoro
- Plano de Comunicação
- Plano de Educação Ambiental
- Mecanismo de Gestão de Reclamações
- Plano de Acção de Educação para a Saúde
- Plano de Resposta a Emergências

¹ Um estudo de viabilidade é uma avaliação da viabilidade de um projeto proposto, para determinar se o mesmo é susceptível de ser bem sucedido. O estudo também é concebido para identificar potenciais questões e problemas que possam surgir durante a realização do projecto.

2 OBJECTIVOS DO PGAS

Constituem objectivos principais do PGAS os seguintes:

- Providenciar um mecanismo inicial para garantir a implementação das medidas de mitigação dos impactos negativos e as medidas de potenciação dos impactos positivos identificadas no EIAS;
- Especificar os papéis e responsabilidades pela gestão ambiental e social, monitoria e auditoria ambientais;
- Garantir às entidades reguladoras e aos intervenientes no Projecto que os seus requisitos no que diz respeito ao desempenho ambiental e social serão cumpridos;
- Providenciar um quadro de referência para auditorias ambientais de conformidade e inspecções ambientais, que permita verificar os níveis de desempenho ambiental e garantir que os compromissos inerentes ao licenciamento ambiental são efectivamente cumpridos;
- Assegurar o cumprimento da legislação moçambicana, das normas da IFC (International Finance Corporation) e do Banco Mundial, tal como definido no Quadro de Gestão Ambiental e Social (QGAS) do PROLER; e
- Servir como um conjunto de cláusulas e especificações contratuais que definem as responsabilidades ambientais dos empreiteiros na fase de concurso.

3 QUADRO LEGAL E INSTITUCIONAL APLICÁVEL AO PROJECTO

Um Quadro Institucional e Legal aplicável ao Projecto é apresentado no Capítulo 6 do Relatório do EIAS - Parte II da presente Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). O Capítulo em referência, abarca o seguinte:

- **Quadro institucional:** identificação das instituições-chave para assuntos relacionados com o Projecto e um sumário dos seus principais papéis e responsabilidades de regulamentação e/ou protecção ambiental;

A actual autoridade ambiental em Moçambique, responsável pelo licenciamento ambiental, é o Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP), que incorporou as áreas do Ministério da Terra e Ambiente (MTA) em Janeiro de 2025. Até ao momento, não houve alteração das instituições que representam a autoridade de avaliação do impacto ambiental a nível nacional, provincial e distrital, pelo que se mantém as suas designações e atribuições.

O Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME), órgão de tutela de Projectos mineiros e energéticos, não sofreu alterações. A Electricidade de Moçambique (EDM) é a entidade legal designada e responsável pelas questões relativas à produção, transporte, distribuição e comercialização de energia eléctrica.

O capítulo 6 do EIAS resume as responsabilidades destas e de outras instituições relevantes para o Projecto.

- **Quadro Legal e Regulador Nacional (Ambiente e Licenciamento Ambiental):** resumo das disposições da legislação ambiental e sectorial moçambicana relevantes para o projecto, tendo em conta o tipo de Projecto e os seus impactos potenciais no ambiente;
- **Legislação do Sector de Energia:** inclui referências à legislação relevante para o projecto ligada ao Sector de Energia, no âmbito do qual o Projecto se insere;
- **Legislação sectorial complementar:** apresenta disposições de legislação nacional complementar com possível relação directa ou indirecta com as actividades do Projecto (principalmente nas fases de construção e desactivação) e com relevância para a protecção dos meios físico, biótico e socioeconómico;
- **Legislação relevante para questões de saúde e segurança:** contém referências sobre direitos e deveres dos empregadores e dos trabalhadores, relativamente a questões de saúde e segurança;
- **Normas Directrizes, Padrões de Desempenho e Normas Regionais e Internacionais:** são mencionadas as normas internacionais aplicáveis ao projecto, nomeadamente o Southern Africa Power Pool, as directrizes do Banco Mundial, os padrões da AFD e os Padrões de Desempenho da IFC.
- **Quadro de Gestão Ambiental e Social e Quadro da Política de Reassentamento do PROLER:** enumera as obrigações e responsabilidades de cada parte envolvida na implementação do PGAS, estipula métodos e directrizes e descreve medidas de gestão ambiental e social que serão implementadas no âmbito do PROLER. É o documento orientador, onde já são analisados e estipulados os requisitos sociais e ambientais a serem seguidos em todos os sub-projectos do PROLER, requisitos esses que foram definidos com base na legislação, convenções, padrões e normas aqui mencionados.
- **Convenções e Protocolos Internacionais ratificados por Moçambique:** são listados, para referência, as Convenções e Protocolos internacionais ratificados por Moçambique e de interesse para o Projecto.

4 PRINCÍPIOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DO PROJECTO

Como um princípio geral de gestão ambiental e social, o projecto deve ser implementado tendo em conta a necessidade de minimizar os seus potenciais impactos negativos e maximizar os potenciais impactos positivos no ambiente físico, biótico e social, assim como na saúde e segurança de todas as pessoas envolvidas na sua implementação, e do público em geral. Especificamente, o presente PGAS é baseado nos seguintes princípios básicos:

Princípio 1: *Sensibilização ambiental e preservação do ambiente*

O Proponente deve adoptar uma atitude responsável com relação às questões ambientais e sociais. O Proponente tem a obrigação de garantir que todas as empresas contratadas envolvidas no projecto assumem as suas responsabilidades específicas de cumprimento do presente PGAS e, especificamente, de protecção dos recursos naturais existentes na área do projecto e envolvente, assim como dos trabalhadores e da comunidade local.

Princípio 2: *Mitigação dos impactos negativos e reforço dos impactos positivos*

Todas as actividades integradas no ciclo de vida do projecto devem incluir medidas de mitigação. A mitigação requer a identificação das melhores opções a serem adoptadas para evitar, reduzir ou mitigar os impactos negativos, devendo ser realçados os benefícios relacionados com o projecto e a protecção dos direitos do público e individuais. O PGAS permite monitorar os impactos — através de indicadores — garantindo o acompanhamento contínuo da eficácia das medidas de mitigação e dos impactos positivos.

Princípio 3: *Responsabilidade ambiental e social*

O Proponente deve garantir que todas as actividades do projecto são realizadas de acordo com as acções delineadas neste PGAS.

No interesse da protecção ambiental, da saúde e segurança de todas as pessoas envolvidas no projecto e do público, bem como no seu próprio interesse, o proponente deve incluir, nos seus acordos contratuais, cláusulas relativas à protecção ambiental (i.e. do meio físico, biótico e social), em conformidade com o estabelecido neste PGAS. Isto permitirá salvaguardar o direito do proponente de exigir o cumprimento dos requisitos/padrões de protecção ambiental e do meio social e de agir em caso de incumprimento. Em particular, e de acordo com o prescrito na legislação moçambicana, no exercício da responsabilidade ambiental e social devem ser valorizados as tradições e o saber das comunidades locais, reconhecendo o contributo que estas possam ter para a preservação dos recursos naturais e o ambiente.

O proponente deve assegurar que as actividades do projecto sejam realizadas de acordo com as recomendações e disposições do PGAS e do QGAS. Durante a implementação do projecto, uma ou mais empresas serão contratadas para operar em nome do proponente. Como resultado, os requisitos do PGAS tornar-se-ão da responsabilidade das empresas contratadas.

5 RESPONSABILIDADES NA GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

5.1 Abordagem Geral

A EDM, EP enquanto proponente do projecto é o principal responsável por garantir que as actividades do Projecto sejam realizadas em conformidade com o estabelecido no presente PGAS. Para a fase de construção do projecto serão contratadas uma ou mais empresas para operar em nome do proponente, conseqüentemente, a implementação dos requisitos do presente PGAS, durante esta fase, passará a ser da responsabilidade do Empreiteiro. Para as fases de operação e de desactivação essa responsabilidade será assumida pelo Operador.

Tanto da parte do Proponente, como da parte do Empreiteiro, será necessário designar técnicos/gestores ambientais, para se encarregarem directa ou indirectamente da operacionalização do PGAS na área do projecto.

O Proponente funcionará com base no princípio de respeito pelos padrões e procedimentos locais, pelas comunidades e estruturas locais, pelas terras e recursos existentes, pela Legislação Moçambicana e pelos padrões e directrizes internacionais relevantes.

5.2 Licenças / Autorizações / Aprovações

O **Proponente** e o **Empreiteiro** são responsáveis por garantir que são obtidas todas as licenças/autorizações/aprovações necessárias nos termos da legislação e normas moçambicanas para a implementação do Projecto.

As licenças/autorizações/aprovações devem ser obtidas em tempo útil, conforme especificado em cada um dos casos, nos termos da legislação moçambicana.

De entre outras, destacam-se:

- A Licença Ambiental de Instalação (Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas - MAAP);
- A Licença Ambiental de Operação (MAAP);
- O DUAT (Serviço Distrital de Planificação e Infraestruturas SDPI-Jangamo);
- Licença de Uso e Aproveitamento da Água (ARA-Sul);
- Autorização para deposição de resíduos (SDPI e/ou Administração do Distrito de Jangamo);
- Autorização para abate de vegetação (Serviço Provincial do Ambiente -SPA Inhambane);
- Aprovação do Projecto de Construção e Licença de Construção (SDPI-Jangamo);
- Certidão Matricial (SDPI-Jangamo);
- Título de Propriedade (SDPI-Jangamo)

5.3 Proponente

O Proponente irá assegurar, através de uma zelosa selecção e gestão do empreiteiro e outras empresas subcontratadas, que estes cumpram os requisitos do PGAS, onde as provisões sejam relevantes às suas funções e responsabilidades. O empreiteiro e outras empresas subcontratadas serão nomeados de acordo com a política de contratação do Proponente.

O Proponente deverá realizar verificações ambientais, sociais e de saúde e segurança regulares e elaborar relatórios que permitam monitorar e avaliar o desempenho em relação às medidas e objectivos estabelecidos no PGAS. O Proponente do Projecto deve designar um **Gestor Ambiental (GA)** para cumprir esta responsabilidade.

O Proponente irá adoptar este PGAS como parte integrante das actividades da Central eólica e gerir as mesmas de tal forma que o ambiente, a saúde e segurança de todos os envolvidos nas actividades do Projecto, incluindo os trabalhadores, clientes, fornecedores, comunidades locais e público em geral, sejam devidamente protegidos. Para alcançar este fim, o Proponente deve cumprir, mas não se limitar ao seguinte:

- Adoptar o presente PGAS, respeitando e pondo em prática as recomendações contidas no mesmo;
 - Assumir responsabilidade global pela implementação do PGAS, assegurando que esteja de acordo com todos os requisitos legais e contratuais;
 - Disponibilizar o PGAS ao empreiteiro e outras empresas subcontratadas, supervisores e trabalhadores em geral e assegurar que seja realizado um treino relevante, o qual garanta a compreensão e implementação adequada dos seus requisitos;
 - Garantir que o PGAS é parte integrante do acordo contratual com o empreiteiro e outras empresas subcontratadas;
 - Assumir a responsabilidade global de garantir que qualquer não-conformidade com o PGAS seja corrigida através da implementação de medidas correctivas;
 - Assegurar que são efectuadas auditorias ambientais privadas, pelo menos uma vez por ano, e que os respectivos relatórios sejam submetidos ao MAAP;
 - Assegurar que relações com as PIAs ocorram de acordo com os princípios de cordialidade e interesses mútuos previstos na legislação moçambicana e boas práticas internacionais;
 - Adquirir as autorizações, licenças e aprovações necessárias junto das autoridades relevantes antes do início das actividades de construção, operação e desactivação;
 - Informar imediatamente as autoridades relevantes de qualquer incidente ambiental resultante das actividades do projecto; e
- Preparar relatórios sobre incidentes e submeter às autoridades relevantes e intervenientes chave, conforme apropriado.

5.4 Consultor de Engenharia/Engenheiro Residente

Caso seja contratado (pelo Proponente do Projecto), o Consultor de Engenharia será responsável pela supervisão do plano de trabalho para as obras a serem realizadas pelo Empreiteiro. O Consultor de Engenharia terá um Engenheiro Residente a tempo inteiro durante a fase de construção. O Engenheiro Residente representa o Proponente no local e irá assegurar o cumprimento integral dos aspectos técnicos da fase de construção, incluindo a implementação do PGAS.

O Engenheiro Residente será o primeiro ponto de contacto entre as equipas de salvaguarda das instituições de implementação e a comunidade local, os empreiteiros e as autoridades distritais. O Engenheiro Residente será a pessoa dedicada no local, responsável por tratar de questões que

requerem atenção imediata. O Engenheiro Residente deverá estar totalmente familiarizado com o PGAS e planos auxiliares. O Engenheiro Residente irá, nomeadamente:

- Supervisionar e assegurar o cumprimento do PGAS por parte do Empreiteiro;
- Designar um Oficial Ambiental, um Oficial de Saúde e Segurança e um Oficial Social e de VBG para apoiar os compromissos em relação à protecção do ambiente, saúde, segurança e questões sociais e de violência baseada no género (VBG) e garantir a comunicação entre o Proponente e as partes interessadas e afectadas (PIAs), em especial, a comunidade afectada pelo projecto (estas três figuras devem trabalhar em estreita coordenação entre si);
- Assegurar a ligação entre o Empreiteiro e o Gestor Ambiental do Proponente do Projecto em questões ambientais;
- Realizar avaliações dos danos resultantes de incidentes e acidentes;
- Elaborar relatórios mensais do desempenho ambiental e social do projecto.

5.5 Empreiteiro

Como parte do processo de selecção, o empreiteiro terá de demonstrar ao Proponente como vai garantir a conformidade com os requisitos do PGAS antes da mobilização do Projecto. O empreiteiro deve também assegurar que os seus trabalhadores sejam plenamente qualificados, tenham experiência suficiente e sejam certificados de acordo com os requisitos contratuais para os trabalhos para os quais foram contratados.

No decorrer das suas actividades, o empreiteiro deve ser sujeito às seguintes obrigações:

- Designar um Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança (OASS) para acompanhar todas as actividades de construção da Central eólica e que seja responsável pela formação relevante dos seus trabalhadores em matéria de ASS. Este pode ser assistido por um oficial de ambiente e um oficial de saúde e segurança locais;
- Designar um Oficial de Ligação com a Comunidade (OLC) para acompanhar o projecto e que deverá ser responsável pela componente social e de trabalho, quer seja com os trabalhadores internos como com as questões associadas às comunidades afectadas pelo Projecto. Este pode ser assistido por um oficial de VBG e um oficial de gestão e relcações;
- Assegurar que os trabalhadores sejam treinados em procedimentos ambientais e sociais e de segurança ocupacional antes do início da construção, operação e desactivação da Central Eólica, incluindo procedimentos de resposta a emergências e o uso seguro de equipamentos;
- Estabelecer a ligação e responder aos representantes do Proponente em todos os aspectos relevantes para a implementação do PGAS;
- Observar as medidas de mitigação ambientais e sociais definidas no presente PGAS e aplicar técnicas, práticas e métodos que assegurem um cumprimento adequado do PGAS;
- Minimizar danos ambientais e sociais, gerir adequadamente resíduos sólidos, evitar poluição, prevenir a perda ou destruição de recursos naturais e minimizar os efeitos noutras actividades e comunidades presentes na área;

- Organizar o trabalho, planos, transporte e equipamento necessários para executar as actividades de maneira que possa cumprir os requisitos ambientais e sociais estabelecidos;
- Assegurar que as actividades sejam desempenhadas em conformidade com os planos do Projecto, o contracto e os requisitos ambientais e sociais estabelecidos neste PGAS;
- Prevenir ou minimizar a ocorrência de acidentes e incidentes que possam causar danos ao ambiente ou comunidade e repor as condições existentes a um estado que se assemelhe, o mais possível, à condição anterior ao acidente ou incidente;
- Assegurar que exista e seja implementado, sempre que necessário, um Plano de Resposta a Emergências e que as boas práticas internacionais tenham sido incluídas, onde for apropriado;
- Manter actualizados os procedimentos de resposta a emergências;
- Comunicar quaisquer condições imprevistas que possam forçar mudanças na implementação das actividades de construção;
- Colaborar no cumprimento das auditorias ambientais periódicas executadas pelo Proponente ou por quaisquer entidades governamentais relevantes e providenciar a informação necessária para este objectivo; e
- Realizar as suas próprias auditorias, a fim de assegurar a implementação do PGAS e seus respectivos relatórios.

Caso as autoridades considerem que determinada actividade desenvolvida pelo empreiteiro esteja a causar danos ambientais inaceitáveis, este deve acordar com o Proponente (e, conforme aplicável, com as autoridades relevantes) sobre as medidas de mitigação/correctivas a implementar. As medidas acordadas devem ser implementadas dentro do calendário acordado, de modo a reparar os danos que tenham ocorrido e a evitar danos subsequentes.

5.5.1 Oficial de Ambiente, Saúde e Segurança (OASS)

O Oficial de ASS do empreiteiro deverá responder pelas questões de saúde, segurança e ambiente durante a fase de construção. Este estará directamente envolvido na gestão e monitorização da implementação das medidas ambientais e de saúde e segurança recomendadas no PGAS, sendo responsável pelo seguinte:

- Garantir a implementação das medidas previstas no PGAS, ao longo de todo o ciclo de vida do Projecto com especial enfoque para toda a componente ambiental e de saúde e segurança;
- Elaborar e providenciar relatórios semestrais, ou quando for considerado necessário, os quais devem incluir uma avaliação da conformidade com o PGAS e devem ser submetidos à EDM e ao MAAP, se relevante ou solicitado;
- Assegurar que o empreiteiro e outras empresas subcontratadas estejam informadas e que assumam responsabilidade pela aplicação das medidas previstas no PGAS, fiscalizando a sua implementação;
- Providenciar documentação e informação aos Auditores Ambientais; e

- Assegurar e facilitar uma ligação permanente entre as instituições relevantes (Proponente e MAAP).

O Oficial de ASS deve também, numa base regular e no tempo requerido, comunicar e consultar ao Proponente em relação ao progresso e qualquer desacordo significativo com o empreiteiro ou outras empresas subcontratadas, e os passos a seguir ou propostos para a sua correcção.

5.5.2 Oficial de Ligação com a Comunidade (OLC)

O Oficial de Ligação com as Comunidades do empreiteiro deverá ser responsável pela componente social e de trabalho, quer seja com os trabalhadores internos como com as questões associadas às comunidades afectadas pelo Projecto. O OLC constitui uma importante interface entre o Proponente e a comunidade afectada, sendo assim parte integral de uma gestão efectiva do Projecto. O OLC deverá trabalhar em estreita comunicação com a comunidade e com o Proponente. Este oficial é também responsável pelo controle de toda a componente social associada aos trabalhadores afectos ao Projecto. Assim, o OLC desempenhará as seguintes funções:

- Garantir a implementação das medidas previstas no PGA, ao longo de todo o ciclo de vida do Projecto com especial enfoque para toda a componente social e de trabalho, assim como as componentes que envolvam as comunidades locais;
- Garantir a comunicação e cooperação entre o Empregador (contratados e subcontratados) e os trabalhadores locais;
- Garantir a comunicação e cooperação entre o Proponente e a comunidade local;
- Assegurar e facilitar uma ligação permanente entre as instituições relevantes (Proponente, MAAP, Governo do Distrito, entre outras);
- Garantir que todas as informações relevantes sobre o projecto são comunicadas às PIAs;
- Garantir implementação e conformidade com o Plano de Comunicação, a ser desenvolvido no âmbito do Processo de Compensação do Projecto;
- Estabelecer procedimentos para registo e encaminhamento das reclamações apresentadas de acordo com o Mecanismo de gestão Reclamação. Este mecanismo deve ser criado tanto para atender as reclamações internas (dos trabalhadores) como as reclamações externas (das comunidades e PIAs); e
- Ser o ponto de contacto para reclamações e/ou sugestões por parte da comunidade afectada ou qualquer outra PIA.

5.6 Operador (apenas nas fases de Operação e Desactivação)

Um Operador será seleccionado e será adjudicado um contrato pelo Proponente do projecto para operar o Projecto da Central eólica de Jangamo. O PGAS (Medidas de fases de Operação e Desactivação) fará parte dos documentos do Contrato assinado entre o Proponente do Projecto e o Operador. O Operador será responsável pela implementação das medidas de mitigação estabelecidas no PGAS durante as fases de Operação e Desactivação.

As responsabilidades do Operador para a implementação das medidas estabelecidas no PGAS incluem, entre outras, as seguintes:

- Estabelecer a ligação como representante do proponente e responder, perante este, a todas as questões relevantes para a implementação do PGAS;
- Implementar as medidas de mitigação e de potenciação (para as fases de Operação e Desativação) estabelecidas no PGAS para assegurar a plena conformidade com o mesmo;
- Prevenir a ocorrência de acidentes e incidentes que possam causar danos ao ambiente e, se tais acidentes ocorrerem, implementar imediatamente acções de reparação para assegurar a recuperação do ambiente danificado;
- Comunicar ao proponente quaisquer condições sociais e ambientais, planificadas ou imprevistas, que possam resultar em alterações à implementação do PGAS.

5.7 Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental (AQUA)

A AQUA é a autoridade ambiental do MAAP responsável pela gestão, monitoria e auditoria ambientais. O seu principal propósito será, através de inspecções e auditorias, garantir que o PGAS estará a ser cumprido.

5.8 Inspeção-Geral dos Recursos Minerais e Energia (IGREME)

As atribuições da IGREME incluem:

- Organizar e realizar inspecções, investigações e auditorias de actividades relacionadas com o Sector de Energia;
- Inspeccionar e monitorar a conformidade com as disposições dos regulamentos e padrões relacionados com a saúde, segurança e meio ambiente;
- Inspeccionar e auditar instalações de produção, transporte, distribuição e comercialização de energia eléctrica.

5.9 Serviço Provincial do Ambiente (SPA) de Inhambane

O Serviço Provincial do Ambiente (SPA) de Inhambane, em coordenação com a AQUA, pode realizar inspecções, monitoria e auditoria durante as fases de construção e operação do projecto com vista a assegurar a conformidade com o PGAS.

5.10 Governo do Distrito de Jangamo

O Governo do Distrito de Jangamo também pode participar em inspecções e auditorias, em coordenação com as agências governamentais acima mencionadas.

5.11 Resumo das responsabilidades na fase de Construção

A Figura 5-1 abaixo mostra a hierarquia de responsabilidades para a implementação do PGAS durante a fase de construção.

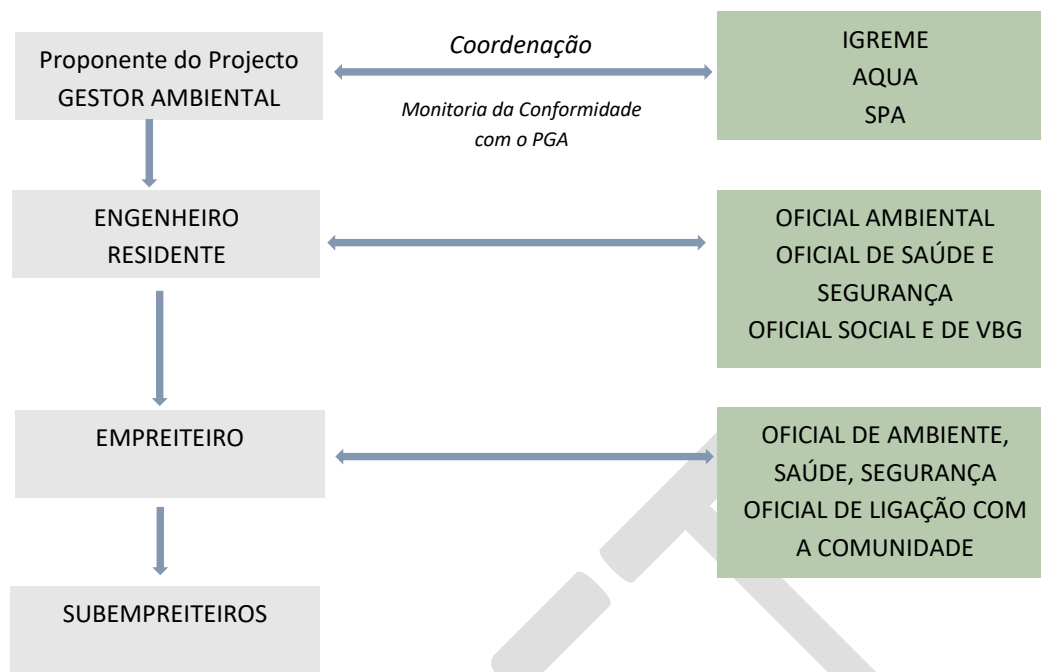


Figura 5-1: Responsabilidades pela implementação do PGAS durante a Fase de Construção

6 AUDITORIAS E FISCALIZAÇÕES AMBIENTAIS

6.1 Auditorias Ambientais

As auditorias ambientais são regidas pelo Regulamento sobre o Processo de Auditoria Ambiental (Decreto 45/2024, de 26 de Junho), e visam verificar o cumprimento da legislação ambiental; as condições de licenças ambientais; a implementação do PGAS; a implementação do Plano de Contrabalanços da Biodiversidade (se aplicável), o desempenho ambiental do empreendimento; os Relatórios de Desempenho e de Monitorização Ambiental; os Relatórios de Auditorias Ambientais públicas e privadas anteriores; e a implementação de Planos de Acção.

As auditorias podem ser “Públicas”, quando realizadas pelo Ministério que superintende o sector do ambiente ou “Privadas”, quando realizadas e/ou determinadas pelas próprias entidades.

A “auditoria ambiental privada” a projectos de “Categoria A” deve ser realizada pelo menos uma vez por ano, por um Auditor Independente devidamente licenciado pela Autoridade Ambiental, contratado pelo Proponente, e que não tenha participado como consultor ambiental no processo de AIA.

A “auditoria ambiental pública” deve ser realizada pela Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental (AQUA) e/ou à sua representante provincial, neste caso a DPAQUA e/ou o SPA de Inhambane. A mesma deve ser realizada pelo menos uma vez por ano.

As recomendações da auditoria ambiental são de cumprimento obrigatório para a entidade auditada, sendo a sua inobservância sancionada. A entidade auditada deve preparar um Plano de Acção baseado nas recomendações da auditoria ambiental, sobre os mecanismos, recursos e prazos para a implementação das constatações e recomendações do relatório de auditoria ambiental, e enviar a entidade auditadora, num prazo de 30 dias úteis após a recepção do respectivo relatório.

6.2 Fiscalizações Ambientais

As fiscalizações ambientais são regidas pelo Regulamento sobre a Actividade de Fiscalização Ambiental (Decreto 51/2024, de 17 de Julho) e visam: a) a verificação da conformidade de qualquer actividade com as normas de protecção e qualidade ambiental; b) a fiscalização das acções de auditoria e monitorização ambiental, confirmando se as recomendações de eventual auditoria ambiental foram aplicadas ou o estado do próprio ambiente onde aquelas acções não tenham sido realizadas; c) a verificação do cumprimento das medidas de mitigação propostas no âmbito do processo de avaliação de impacto ambiental, com vista a reduzir ou suprimir os efeitos negativos de quaisquer actividades sobre o ambiente; e d) a fiscalização da utilização e aproveitamento da terra, da Implementação dos Instrumentos de Ordenamento Territorial e Reassentamento.

As fiscalizações podem ser realizadas tanto numa base regular (i.e., como parte do plano de actividades do MAAP, mas sem periodicidade pré-definida) ou numa base extraordinária (em qualquer altura, conforme considerado necessário pelo MAAP), “com vista a atingir determinados objectivos, relativos a qualquer actividade pública ou privada, que possa pôr em causa o equilíbrio e a qualidade do ambiente”.

6.3 Deveres do Proponente e do Empreiteiro em Auditorias e Fiscalizações Ambientais

O Proponente e o Empreiteiro devem garantir o seguinte:

- Colaboração com os auditores / fiscais ambientais, permitindo o acesso aos locais das obras (Fase de Construção) e instalações do Projecto (Fase de Operação);
- Fornecimento aos auditores / fiscais da informação solicitada, para facilitar a auditoria / fiscalização;
- Criação de condições para a correcção de quaisquer não-conformidades detectadas no prazo estabelecido / acordado com as autoridades.
- Garantir que todos os envolvidos, incluindo funcionários e contratados, estejam cientes das normas ambientais e dos procedimentos de segurança aplicáveis. Para esse efeito, deve organizar formações e orientações específicas durante a fase de operação, de modo a motivar e induzir a observância de comportamentos e práticas apropriados. Além disso, o proponente é responsável por implementar medidas que racionalizem esses procedimentos, facilitando a sua adoção e cumprimento.

7 IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

Nas secções que se seguem apresenta-se todos os requisitos necessários para que o PGAS seja implementado. As medidas de mitigação e requisitos de monitoria identificados, as entidades responsáveis pela implementação de certas actividades e as entidades que devem supervisionar a implementação destas actividades estão descritas na **Error! Reference source not found.**, **Error! Reference source not found.** e **Error! Reference source not found.**, separadas nos meios físico, biótico e socioeconómico (e de Saúde e Segurança).

Os requisitos nas tabelas estão divididos nas Fases de Construção e Operação, sendo que existem algumas sobreposições visto serem aplicáveis às duas fases.

7.1 Competência e Capacitação

O Proponente será responsável por assegurar a formação, educação e capacitação de todos os trabalhadores, sobre a implementação dos requisitos do PGAS.

Diferentes abordagens podem ser consideradas para atingir este fim, incluindo a formação de indução, palestras temáticas (*toolbox talks - TBTs*), campanhas de sensibilização, o uso de cartazes educativos, entre outros.

Para mais detalhes, ver o Plano de Educação Ambiental na secção 10.4 abaixo.

7.2 Notificação de Incidentes e Relatórios

Os gestores sectoriais deverão notificar o Gestor Ambiental imediatamente após qualquer incidente ambiental ou social na sua área de actuação. O Proponente deve garantir que todos os incidentes ambientais e sociais sejam devidamente documentados e que as partes relevantes sejam notificadas.

O Proponente deve estabelecer um procedimento documentado para a investigação e registo de incidentes e não conformidades ambientais que ocorram na instituição, para assegurar a investigação adequada de cada incidente de não conformidade detectado para que sejam tomadas as necessárias medidas correctivas.

O registo de incidentes deve incluir uma breve descrição da ocorrência, e do incumprimento de um determinado requisito, a data em que foi registado pela primeira vez, a razão do incumprimento, a parte responsável, o resultado (consequência), a acção correctiva tomada e qualquer seguimento necessário. Os incumprimentos repetidos relativamente à mesma questão devem ser assinalados.

7.3 Monitorização Ambiental

A monitorização tem como principal objectivo avaliar a eficácia da gestão ambiental do projecto, de forma a:

- Garantir que o PGAS está a ser devidamente implementado;
- Efectuar regularmente uma análise crítica dos resultados em comparação com os padrões nacionais/internacionais aplicáveis e definir acções correctivas para os casos em que os parâmetros excedem os limites de referência;

- Verificar se existe a necessidade de alteração de medidas e/ou de medidas adicionais para garantir a conformidade; e
- Fornecer retorno às partes interessadas e autoridades de licenciamento, conforme necessário.

O Proponente e o Empreiteiro devem manter níveis de gestão ambiental tais que garantam conformidade com o PGAS e operar de modo a garantir uma melhoria contínua do desempenho ambiental.

A monitorização contínua e a identificação de acções preventivas e correctivas por parte do Proponente e seus contratados irá contribuir para a implementação das alterações com vista a uma contínua melhoria do desempenho ambiental do Projecto e/ou Proponente.

7.4 Acções Correctivas e de Melhoria

O Proponente deve estabelecer, implementar e manter um ou mais procedimentos para a identificação e gestão de não-conformidades reais ou potenciais, e para estabelecer acções correctivas e preventivas. Tais procedimentos deverão especificar meios para:

- Identificar e corrigir não-conformidades, e implementar acções para mitigar os seus impactos ambientais;
- Identificar acções, prazos, responsabilidades específicas e canais de notificação;
- Investigar situações de não-conformidade, identificar as suas causas e implementar acções no sentido de evitar a repetição da sua ocorrência;
- Avaliar a necessidade de implementação de acções preventivas e a sua eficácia;
- Registrar os resultados das acções correctivas e preventivas implementadas e rever a sua eficácia.

As medidas correctivas podem resultar:

- Na implementação de uma acção específica para remediar a(s) deficiência(s) identificada(s);
- Numa alteração dos padrões de desempenho ou dos objectivos estabelecidos no PGAS; e
- Numa sequência de documentos comprovativos que podem ser auditados.

Na eventualidade de uma situação que necessite de acções correctivas, para as quais não existam disposições no PGAS, a equipa de gestão ambiental deve recomendar as acções necessárias para minimizar o impacto ambiental e apresentar uma justificação através de um relatório por escrito. O relatório deve ser arquivado e, se necessário, usado como fundamento para alteração do PGAS.

Caso as acções correctivas definidas não sejam implementadas dentro dos prazos estabelecidos, a situação será registada como uma não-conformidade grave e deverá ser comunicada à gestão do projecto para avaliação e tomada de medidas adicionais. Estas podem incluir a revisão dos procedimentos operacionais, a afectação de recursos adicionais, a implementação de medidas disciplinares ou a comunicação às autoridades competentes, quando aplicável.

7.5 Implementação do PGAS

As medidas de mitigação e requisitos de monitoria identificados, as entidades responsáveis pela implementação de certas actividades e as entidades que devem supervisionar a implementação destas actividades estão descritas na Tabela 7-1, Tabela 7-2 e Tabela 7-3 abaixo, separadas nos meios físico, biótico e socioeconómico (e de Saúde e Segurança). A Monitoria de Indicadores de desempenho apresenta os indicadores que deverão monitorados, a frequência de registo e frequência com que se deve reportar.

Os requisitos nas tabelas estão divididos nas Fases de Construção e Operação, sendo que existem algumas sobreposições visto serem aplicáveis às duas fases.

DRAFT

Tabela 7-1: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental – Meio Físico

(FC – Fase de Construção; FO – Fase de Operação; FD – Fase de Desactivação. Os impactos positivos estão salientados em **negrito**)

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
Fase de Construção					
Qualidade do ar					
1. Perturbação da qualidade do ar devido ao aumento de poeira e material particulado	Desmatamento, escavação e compactação do solo; Preparação de acessos, vedação da área e instalação das turbinas, torres da LT e infraestruturas associadas; Mobilização de equipamentos e materiais da construção; Circulação de veículos e maquinaria afecta à obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar a qualidade do ar nas áreas de influência do projecto, com especial atenção aos assentamentos humanos localizados nas direcção SSE e SE que poderão ser os mais afectados durante a construção; • A monitorização da qualidade do ar (PM₁₀ e PM_{2.5}) deve obedecer aos limites estabelecidos no QGAS do PROLER, nomeadamente, as directrizes especificadas pela OMS²; • Não permitir queimadas no local; • Usar métodos de rega, como aspersores estáticos, camiões-cisterna e mangueiras de mão, para aplicar regularmente água ou agentes biodegradáveis nas estradas não pavimentadas e em áreas expostas, especialmente em períodos secos, para reduzir/controlar a poeira nas áreas mais críticas; • Minimizar o desmatamento, mantendo, sempre que possível, a cobertura de vegetação original; • Não exceder o volume e peso adequado para as cargas de cada veículo; 	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> • Concentração de PM₁₀ e PM_{2.5} (µg/m³) nos assentamentos mais próximos (SSE e SE), em conformidade com os limites do QGAS PROLER e directrizes da OMS - Mensal durante a fase de construção • Frequência de rega das estradas não pavimentadas e áreas expostas - Diária em períodos secos • Percentagem de camiões com cargas devidamente cobertas e dentro do limite de peso - semanal • Número de não-conformidades relacionadas com poeira durante manuseamento, carga e 	Engenheiro Residente Proponente do Projecto AQUA/SPA

² As directrizes especificadas pela OMS são adoptadas pela IFC (International Finance Corporation) e pelo Banco Mundial.

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Garantir que os veículos da construção respeitem o limite de velocidade; • Cobrir adequadamente as cargas nos camiões que transportam materiais soltos; • Minimizar ao máximo o manuseamento de materiais que geram poeira; • Carregar e descarregar materiais de forma a minimizar a poeira, realizando as operações a favor do vento e minimizar a altura de queda dos materiais. • Posicionar as pilhas de materiais geradores de poeira o mais afastado possível das áreas sensíveis, como zonas residenciais. 		<p>descarga de materiais - semanal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distância das pilhas de materiais às áreas sensíveis - mensal 	
2. Perturbação da qualidade do ar devido à emissão de poluentes atmosféricos provenientes dos escapes de veículos e da operação de equipamentos afectos à obra	<p>Mobilização de equipamentos e materiais da construção;</p> <p>Circulação de veículos e maquinaria afecta à obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar continuamente a qualidade do ar nas áreas impactadas pelo projecto; <ul style="list-style-type: none"> ◦ A monitorização da qualidade do ar para as emissões do tráfego rodoviário e em resultado dos processos de combustão (SO₂, NO₂, CO), deve obedecer aos limites estabelecidos no QGAS do PROLER, nomeadamente, as directrizes especificadas pelo Regulamento sobre os Padrões da Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 18/2004, de 2 de Junho, modificado pelo Decreto n.º 67/2010, de 31 de Dezembro). • Planear as obras de modo a minimizar o movimento de veículos afectos às actividades de construção tanto quanto possível; • Impor limites de velocidade no local da construção; 	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> • Concentração de PM10 e PM2.5 (µg/m³) nos assentamentos mais próximos (SSE e SE), em conformidade com os limites do QGAS PROLER e directrizes da OMS - Mensal durante a fase de construção • Número de veículos de construção em circulação por dia no local do projecto - semanal • Número de infrações ao limite de velocidade no estaleiro ou vias internas do projecto - semanal 	<p>Engenheiro Residente</p> <p>Proponente do Projecto</p> <p>AQUA/SPA</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> Garantir a manutenção regular de veículos e equipamentos para reduzir as emissões de gases de combustão. Adoptar práticas simples, como desligar equipamentos quando não estiverem em uso, para controlar as emissões. 		<ul style="list-style-type: none"> Percentagem de veículos e equipamentos com manutenção em dia - mensal 	
Solos					
3. Erosão e compactação dos Solos	Desmatamento, escavação e compactação do solo; Circulação de veículos e maquinaria afecta à obra.	<ul style="list-style-type: none"> Monitorar regularmente a erosão do solo nas áreas de influência do Projecto; Após a desocupação dos estaleiros e das infraestruturas temporárias do Projecto, promover a reposição destas zonas a um estado tão próximo quanto possível do estado anterior; Garantir que quaisquer alterações dos padrões naturais de drenagem sejam temporárias (somente para a realização das obras), devendo, sempre que possível, ser restabelecidas; Manter a cobertura de vegetação por tanto tempo quanto possível (i.e. não eliminar a vegetação mais cedo do que necessário); Promover a recuperação de áreas degradadas pela construção através de replantio de vegetação nativa; Restringir o acesso de veículos e movimento de máquinas às rotas e estradas de acesso designadas para o efeito; e Restringir a circulação de veículos e máquinas pesadas às zonas estritamente necessárias à construção da obra. 	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> Nº de focos de erosão activos nas áreas intervencionadas - Mensal durante construção; após chuvas intensas Percentagem de área temporariamente ocupada reabilitada (%) - Após desmobilização e monitoria trimestral durante 1 ano Percentagem de cobertura vegetal restabelecida nas áreas intervencionadas - Semestral durante 2 anos Nº de incidentes de circulação fora das áreas designadas - Semanal durante construção 	Engenheiro Residente Proponente do Projecto AQUA/SPA

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
4. Poluição dos solos	Gestão e manuseamento inadequado de resíduos; Manutenção incorrecta de veículos e maquinaria pesada; Derrames ou fugas de contaminantes.	<ul style="list-style-type: none"> Manter as áreas de trabalho em boas condições de arrumação e limpeza, de modo a evitar incidentes que possam resultar em derrames e contaminação dos solos. Os acampamentos de construção deverão ter áreas dedicadas para abastecimento, lavagem e manutenção de equipamentos e veículos, com pavimento impermeável e estruturas de contenção. Estas áreas deverão estar localizadas afastadas de rios, zonas húmidas e corpos de água. Os escoamentos deverão ser geridos de acordo com um plano de gestão de efluentes (a ser elaborado e implementado, à altura da implementação, pelo responsável ambiental da obra); Armazenar de forma adequada óleos, combustíveis e outros produtos perigosos ou potencialmente poluentes, de modo a evitar derrames nos solos. O armazenamento destes materiais deve ser feito nos estaleiros, em áreas dedicadas, impermeabilizadas, cobertas e dotadas de estruturas de contenção; Devem ser usadas Fichas de Dados de Segurança de Materiais (FDSM) de todos os produtos químicos usados, para proporcionar uma avaliação dos riscos possíveis e uma melhor abordagem em termos de métodos de manuseamento e eliminação; Assegurar a manutenção regular de veículos, equipamentos e maquinaria do Projecto, para evitar fugas de óleos e combustíveis. Em caso de necessidade de manutenção fora de locais 	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> Nº de incidentes ambientais (derrames ou contaminação do solo) registados - mensal Percentagem de áreas operacionais críticas com infraestruturas adequadas de contenção - trimestral Percentagem de substâncias perigosas armazenadas conforme requisitos ASS - Trimestral Percentagem de resíduos geridos conforme Plano de Gestão de Resíduos - Mensal Percentagem de frentes de obra com kits de derrame operacionais e trabalhadores treinados - mensal 	Engenheiro Residente Proponente do Projecto AQUA/SPA

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
		<p>designados para o efeito, recomenda-se o uso de tabuleiros;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que todos os resíduos produzidos na obra sejam manuseados de acordo com os procedimentos estabelecidos no PGAS e Plano de Gestão de Resíduos; • Garantir que os resíduos perigosos são acumulados temporariamente com condições de contenção (p.ex: local pavimentado com betão, acondicionados de forma a estarem protegidos do vento e da chuva, segregados de acordo com a sua classificação), para serem depois transportados para um destino final licenciado para o efeito; • Implementar um sistema de rastreamento de resíduos com manifesto de forma a manter um registo actualizado dos resíduos que são produzidos e eliminados no local de construção e transferidos, incluindo informações sobre a sua proveniência, quantidade e tipologia de resíduos; • Deverá ser preparado um programa de educação e sensibilização, de forma a instruir todos os trabalhadores a efectuarem uma deposição adequada dos resíduos (perigosos e não perigosos) e a sensibilizá-los quanto à necessidade da preservação do ambiente e do seu papel como agentes activos na mudança de mentalidades; • O empreiteiro deve notificar a entidade nacional responsável imediatamente após a ocorrência de um incidente (p.ex: derrames de óleos, produtos químicos); 			

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Se ocorrer um derrame numa superfície permeável (por exemplo, o solo), deve ser usado um kit de derrame para reduzir de imediato a potencial propagação do derrame. Todas as frentes de obra deverão dispor de kits de derrame; a localização dos kits deve estar claramente definida nos planos de obra (ou incluídos no layout do estaleiro, como anexo) • Se ocorrer um derrame numa superfície impermeável, como cimento ou betão, o derrame deve ser contido utilizando materiais absorventes de óleo (p.ex. serradura); • Proibir a descarga de qualquer tipo de águas residuais não tratadas no solo e/ou recursos hídricos (rios, ribeiros, fontes, lagoas, aquíferos, etc.). 			
Recursos hídricos					
5. Perturbação do terreno e consequente alteração dos padrões de drenagem	Desmatamento, escavação próximo de corpos de água; Preparação de acessos, vedação da área e instalação das turbinas e torres da LT e infraestruturas associadas;	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar medidas apropriadas de gestão de águas pluviais nos desenhos de engenharia do projecto; • Assegurar opções de drenagem adequada para as linhas de drenagem identificadas na área de implantação do Projecto; • Considerar a implementação de infraestruturas de desvio de águas pluviais superficiais para canalizar o escoamento de águas pluviais em torno das áreas afectadas (por exemplo, valas de drenagem; lagoas de retenção); 	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> • Percentagem de infraestruturas do projecto com soluções de drenagem incorporadas no desenho - Antes da construção e durante a mobilização • Nº de ocorrências de bloqueio ou alteração significativa do escoamento natural - Mensal durante construção • Percentagem de estruturas de drenagem e controlo de 	Engenheiro Residente Proponente do Projecto AQUA/SPA

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar a perturbação da topografia natural, limitando os movimentos de terra de larga escala, a remoção de vegetação e a compactação do solo; • Minimizar a remoção da vegetação ribeirinha; • Sempre que possível, realizar trabalhos nas margens de rios e nas zonas húmidas, na estação seca, durante os meses de menor caudal; • Sempre que possível, colocar as torres fora das margens dos rios e zonas húmidas; • Construir estruturas adequadas de desvio de águas pluviais à superfície, para encaminhar o escoamento na envolvente das áreas afectadas; • Assegurar que as estruturas de captura de sedimentos estejam situadas em locais adequados e sejam sujeitas a manutenção regular; • Não bloquear ou restringir o escoamento de água, mesmo que temporariamente. Qualquer interferência com linhas de água deverá ser resolvida com drenagem transversal adequada (passagens hidráulicas, viadutos/aquedutos, etc); • O Empreiteiro deverá submeter uma Declaração do Método, contendo a metodologia proposta para o atravessamento do Rio Mutamba, para aprovação pelo Proponente/EDM/ARA-Sul; 		sedimentos instaladas e funcionais - Mensal durante construção <ul style="list-style-type: none"> • Área de vegetação ribeirinha removida fora das áreas autorizadas - Mensal durante construção • Percentagem de áreas intervencionadas reabilitadas e método aprovado para atravessamento de rios - Após construção e monitoria trimestral durante 1 ano 	

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> Todas as áreas afectadas devem ser devidamente reabilitadas. 			
6. Poluição da Água Superficial e Subterrânea	<p>Fuga ou derrame de produtos químicos e hidrocarbonetos;</p> <p>Descarga indevida de produtos químicos e de águas residuais domésticas;</p> <p>Falta de instalações sanitárias adequadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> A gestão das descargas de águas residuais deve obedecer ao estipulado no Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e Emissões de Efluentes (Decreto 18/2004, de 2 de junho), em particular aos padrões de emissão de efluentes líquidos domésticos, conforme apresentado no Anexo IV deste Regulamento; Evitar ou reduzir a contaminação por derrames (eventos não planeados), implementando procedimentos para a prevenção e gestão de derrames; Utilizar tabuleiros de recolha de gotejamentos em trabalhos de manutenção de veículos e maquinaria que, inevitavelmente, tenham lugar no local da construção e nas áreas de estacionamento (i.e., fora das áreas designadas para o efeito); Sempre que possível, realizar os trabalhos necessários nas margens dos rios e nas zonas húmidas, na estação seca, durante os meses de menor caudal; Minimizar a remoção da vegetação ribeirinha; Tanto quanto possível, evitar o movimento de máquinas nos leitos dos rios e nas zonas húmidas; Sempre que possível, colocar as torres fora das margens dos rios e zonas húmidas; 	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> Registo do nº de incidentes ambientais: Sempre que ocorrerem <p><u>Relatórios</u>: Mensal</p>	<p>Engenheiro Residente</p> <p>Proponente do Projecto</p> <p>AQUA/SPA</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Instalar acampamentos e estaleiros de obras a pelo menos 100m das margens dos rios e zonas húmidas; • Não descarregar efluentes ou águas residuais não tratadas no solo ou em massas de água naturais. Recolher todos os efluentes produzidos (instalações sanitárias, cozinhas, cantinas, banhos, lavagens, etc.) e processá-los em instalações adequadas de tratamento de águas residuais. Os efluentes tratados devem estar em conformidade com os limites de emissão definidos na legislação nacional, a saber, o Decreto nº 18/2004 (conforme alterado pelo Decreto nº 67/2010), que regula os Padrões de Qualidade Ambiental e Emissões de Efluentes, ou com padrões internacionais aplicáveis (nomeadamente as Directrizes de EHS da IFC – IFC, 2007a); • Assegurar instalações adequadas de separação de águas limpas e sujas antes da descarga no ambiente circundante (principalmente se houver descarga); • Em caso de necessidade, quaisquer locais de descargas de águas residuais tratadas devem ser acordados e aprovados pelas autoridades distritais e pela ARA-Sul; • Instalar casas de banho portáteis temporárias nos locais de construção, com fossa séptica. Estas devem ser devidamente fixadas ao chão para evitar serem derrubadas. Estas instalações exigem manutenção periódica de esvaziamento das fossas e rotinas de limpeza para garantir a higiene das instalações. O 			

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<p>efluente recolhido deve ser levado para tratamento nas instalações de tratamento mais próximas. Colocar as instalações sanitárias a pelo menos 100 m das margens dos rios e zonas húmidas, e áreas residenciais ou de uso comunitário;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não utilizar recursos hídricos naturais, incluindo fontes, ribeiros ou massas de água, para lavagem de equipamentos ou veículos. Esta actividade só pode ocorrer em áreas de lavagem dedicadas, com piso impermeável e sistemas de recolha e tratamento de efluentes; • Proibir os trabalhadores de usarem as massas de água naturais para fins recreativos, banhos ou lavagens; • Guardar óleos, combustíveis e outros produtos perigosos e potencialmente poluentes, de forma segura, para evitar o derramamento no solo e/ou nos recursos hídricos. O armazenamento desses materiais deve ser feito em áreas impermeáveis, com estruturas de cobertura e contenção; • Proporcionar espaços de estacionamento para máquinas e veículos. Inspeccionar periodicamente essas áreas para verificar a ocorrência de derrames e, se necessário, proceder à limpeza; • Manter equipamentos e máquinas em bom estado de funcionamento, incluindo travões, amortecedores e silenciadores, catalisadores sem fugas e limpar o excesso de óleo e gordura; 			

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar uma área dedicada para reabastecimento e manutenção de equipamentos e veículos, com estruturas de contenção e piso impermeável. Localizar essas instalações longe dos cursos de água e de áreas residenciais ou de uso comunitário; • Instalar pré-tratamento de efluentes que contêm óleo e gordura (p. ex., separadores de hidrocarbonetos) em áreas de lavagem, reabastecimento e manutenção de veículos e equipamentos; • Assegurar que todos os materiais residuais na obra sejam manuseados de acordo com as recomendações do PGAS. 			
Ambiente sonoro					
7. Aumento da emissão de ruído	Circulação de veículos e maquinaria afecta à obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantir que as comunidades locais e outras PIAs são informadas previamente e atempadamente sobre o início planeado das actividades, sua natureza e duração das obras de construção; • As actividades de construção, em particular as mais ruidosas, devem ser limitadas ao período diurno, sempre que possível (entre as 07:00 e as 19:00) e aos dias de semana, evitando trabalhar durante a noite e nos feriados e fins-de-semana, sempre que as actividades de construção tenham lugar perto de áreas residenciais ou de uso comunitário; • O desmatamento e as movimentações de terras devem ser minimizadas, tanto quanto possível, e 	Empreiteiro	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de reclamações sobre ruído; • Manutenção de veículos e maquinaria realizada; • Resultados da monitorização de ruído. 	<p>Engenheiro Residente</p> <p>Proponente do Projecto</p> <p>AQUA/SPA</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		limitadas às áreas estritamente necessárias para efeitos de construção; <ul style="list-style-type: none"> • A circulação de veículos pesados de construção (como camiões usados no transporte de materiais) deve ser limitada a rotas de construção previamente definidas e aprovadas pelo Proponente; • Devem ser estabelecidos limites de velocidade (20-30 km/h). Colocar sinais e assegurar o controlo da velocidade de circulação dos veículos pesados e ligeiros (afectos ao Projecto) nos trajectos utilizados até ao local de implantação do Projecto e próximos a núcleos habitacionais; • Na medida do possível, dentro da área do projecto, localizar o equipamento ruidoso o mais distante possível das áreas residenciais mais próximas; • Assegurar a manutenção periódica dos veículos e maquinaria afectos ao projecto para verificar as suas condições de funcionamento e minimizar os níveis de ruído; • Adquirir, sempre que possível, equipamentos de baixa emissão de ruído, de acordo com as melhores tecnologias disponíveis; • Realizar a monitoria do ruído nas áreas mais críticas, onde existem os receptores humanos sensíveis que serão provavelmente os mais afectados pelo ruído proveniente do tráfego rodoviário associado ao Projecto; 			

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> A monitoria do ruído, deve obedecer aos limites estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) , que estabelece que os níveis de ruído (LAeq) não devem exceder, durante o dia 55 dB(A) e durante a noite 45 dB(A); Estabelecer e divulgar um Mecanismo de Gestão de Reclamações do Projecto. As reclamações deverão ser investigadas e resolvidas através de mitigação adequada, a ser definida caso a caso mas seguindo uma hierarquia das melhores práticas de mitigação de ruído, i.e., actuar primeiro na fonte de ruído (parando a actividade ruidosa ou utilizando métodos ou tecnologias menos ruidosas), depois na rota de propagação (instalando barreiras temporárias de ruído, ou medidas similares) e finalmente no receptor, caso não exista nenhuma outra opção (como isolamento de edifícios ou, em casos extremos, provisão de acomodação temporária). 			
Paisagem e aspectos visuais					
8. Perturbação da paisagem local	Circulação de veículos e maquinaria pesada; Iluminação localizada.	<ul style="list-style-type: none"> Tanto quanto possível, localizar preferencialmente os estaleiros de materiais, e outras áreas temporárias de apoio às obras, em áreas onde não seja necessário o corte de árvores; Todas as estradas de acesso temporário e áreas de trabalho devem ser reabilitadas, após a conclusão da construção; Revegetar, o mais cedo possível, as áreas onde o solo foi exposto e perturbado com espécies nativas; 	Empreiteiro	<i>1. Nº de inspecções e respectiva gestão dos locais de maior emissão de poeira</i> -Registo: Diário <u>Relatórios</u> : Mensal	Engenheiro Residente Proponente do Projecto AQUA/SPA

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • As estruturas e edifícios devem ser pintados, tanto quanto possível, para minimizar o impacto visual nas áreas adjacentes; • Nas áreas afectadas destinadas à reabilitação paisagística, os solos utilizados devem ser primeiro lavrados em profundidade e reconstruídos, tanto quanto possível, para estruturação e equilíbrio; • A iluminação no estaleiro de construção fora do horário normal de trabalho deverá ser restringida ao mínimo necessário por questões de segurança; • Deverá ser utilizada iluminação direccionada para limitar a dispersão da luz (i.e. dispersão de luz de onde é necessária para as zonas adjacentes); • Nos locais onde a poeira se torna uma preocupação, aspersores estáticos, camiões-cisterna, mangueiras de mão e outros métodos de rega devem ser usados, sempre que necessário; • Implementar medidas para controle de poeiras (conforme indicado no impacto 1: “Perturbação da qualidade do ar devido ao aumento de poeira e material particulado”). 			
Meio ambiente					
9. Poluição do meio ambiente resultante da gestão inadequada de resíduos	Recolha, acondicionamento, armazenamento e deposição inadequada de resíduos não	<ul style="list-style-type: none"> • A gestão dos resíduos deve obedecer aos procedimentos estabelecidos no QGAS do PROLER, nomeadamente, ao estipulado no Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (p.ex: identificação do tipo de resíduo; recolha, 	Empreiteiro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nº de incidentes ambientais (p.ex: derrames de óleos); 2. Manifesto de resíduos; 	<p>Engenheiro Residente</p> <p>Proponente do Projecto</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
	perigosos e perigosos.	deposição e eliminação de resíduos de forma adequada); <ul style="list-style-type: none"> • Implementar um sistema de rastreamento de resíduos com manifesto de forma a manter um registo actualizado dos resíduos que são produzidos e eliminados no local de construção e transferidos, incluindo informações sobre a sua proveniência, quantidade e tipologia de resíduos; • Os resíduos para os quais a hierarquia de gestão não puder ser implementada deverão ser tratados e/ou eliminados da forma ambientalmente mais adequada; • Recolher e limpar regularmente os locais e recipientes de depósito de resíduos (para que não haja acumulação de resíduos); • Garantir que o transporte de resíduos para o destino final é efectuado por empresas licenciadas; • Os resíduos deverão ser colocados em contentores e as áreas de armazenamento temporárias deverão ser vedadas para prevenir o acesso por pessoas ou animais; • As especificações para o armazenamento e manuseamento de todos os resíduos e substâncias perigosas (por exemplo, combustíveis) devem ser cumpridas; • Todos os materiais perigosos devem ser manuseados de uma forma segura e responsável e eliminados de forma segura, adequada e responsável, conforme os 		3. <i>Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS).</i> -Registo do nº de incidentes ambientais: Sempre que ocorrerem -Registo do manifesto de resíduos: Semanal -Registo de Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS): Semanal <u>Relatórios:</u> Mensal	AQUA/SPA

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
		<p>procedimentos estabelecidos no QGAS do PROLER, nomeadamente, com as melhores práticas da legislação moçambicana;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devem ser usadas Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS) de todos os materiais e produtos perigosos usados, para proporcionar uma avaliação dos riscos possíveis e uma melhor abordagem em termos de métodos de manuseamento e eliminação; • Deverá ser preparado um programa de educação e sensibilização, de forma a instruir todos os trabalhadores a efectuarem uma deposição adequada dos resíduos (perigosos e não perigosos) e a sensibilizá-los quanto à necessidade da preservação do ambiente e do seu papel como agentes activos na mudança de mentalidades; • Deve-se identificar zonas devidamente preparadas para o armazenamento e manuseamento de resíduos perigosos (pavimentar com betão, ter uma inclinação adequada que permita a recolha de óleos e estar protegida das águas pluviais), se necessário; • Todos os derrames de combustíveis, óleos ou outras substâncias perigosas devem ser imediatamente limpos e devem ser tomadas medidas para remediar os seus efeitos; e • Os resíduos devem ser eliminados de forma segura, adequada e responsável, conforme as melhores práticas da legislação moçambicana. 			

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
Fase de Operação					
Recursos hídricos					
10. Poluição das águas superficiais e subterrâneas	Derrames de produtos químicos durante actividades rotineiras de manutenção e lavagem de equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> Devem ser aplicadas as medidas de mitigação já mencionadas para este impacto, na fase de construção. Inspecção regular de todos os equipamentos das subestações que possam conter contaminantes, tais como transformadores. 	Operador	<p>1. <i>Nº de incidentes ambientais (p.ex: derrames de óleos, produtos químicos);</i></p> <p>2. <i>Resultados da monitorização da qualidade da água.</i></p> <p>-Registo do nº de incidentes ambientais: Sempre que ocorrerem</p> <p>-Registo dos resultados da monitorização da qualidade da água: Mensal</p> <p><u>Relatórios:</u> Semestral</p>	Proponente do Projecto AQUA/SPA
Ambiente Sonoro					
11. Degradação do ambiente sonoro associado à operação do Projecto	Funcionamento da Central eólica	<ul style="list-style-type: none"> Monitoria dos níveis de ruído; Manutenção periódica das máquinas e equipamentos associados à operação do Projecto, para verificar as suas condições de funcionamento, reduzir a probabilidade de falhas ou a degradação dos equipamentos e minimizar os níveis de ruído; 	Operador	<p>1. <i>Manutenção de máquinas e equipamentos realizada;</i></p> <p>-Registo: Mensal</p> <p><u>Relatórios:</u> Semestral</p>	Proponente do Projecto AQUA/SPA

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Instauração de um mecanismo de gestão de reclamações. 			
Paisagem e aspectos visuais					
11. Perturbação da paisagem local	Presença das principais componentes do Projecto.	<ul style="list-style-type: none"> • O público deve ser envolvido e informado sobre os elementos visuais da concepção do projecto; • A configuração de turbinas e a sua configuração devem ser integradas na paisagem circundante. Para conseguir esta integração, é necessário incorporar vários elementos de concepção. <ul style="list-style-type: none"> ○ Deve-se assegurar a ordem e a unidade visuais entre os grupos de turbinas para evitar perturbações visuais e a perceção de “desordem, desarranjo ou confusão”; ○ Deve-se criar uniformidade visual na forma, cor e tamanho das pás do rotor, das naceles e das torres; ○ Recomenda-se a utilização de torres tubulares. Devem ser evitadas as torres de turbinas eólicas do tipo treliça ou treliça com formas rendilhadas, piramidais ou prismáticas. As torres tubulares apresentam um perfil mais simples e características de superfície e propriedades de reflexão/sombreamento menos complexas; ○ A seleção de cores para as turbinas deve ser feita de modo a reduzir o impacto visual (Gipe 2002) e deve ser aplicada uniformemente à torre, à nacela e ao rotor, a menos que sejam utilizados esquemas de cores com gradientes ou outros padrões; ○ Deve-se utilizar tintas e revestimentos não reflectores para reduzir os reflexos e o encandeamento. As turbinas, as estruturas auxiliares visíveis e outros equipamentos devem ser 	Operador	<p><i>1. Replantação de vegetação</i></p> <p>-Registo: Sempre que que for efectuada</p> <p><u>Relatórios</u>: Semestral</p>	<p>Proponente do Projecto</p> <p>AQUA/SPA</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<p>pintados antes ou imediatamente após a instalação. As superfícies metálicas galvanizadas não revestidas devem ser evitadas porque criariam um contraste visual mais forte, particularmente à medida que oxidam e escurecem;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Devem ser proibidas mensagens comerciais (publicidade) nas turbinas e torres. ● A concepção da Central deve ser integrada na paisagem circundante. <ul style="list-style-type: none"> ○ Na medida do possível, deve-se evitar colocar subestações ou grandes edifícios operacionais em terrenos elevados e ao longo de “linhas de horizonte” que sejam visíveis a partir de pontos de vista sensíveis próximos. A presença destas estruturas deve ser ocultada ou tornada menos visível. As estruturas visíveis devem ser projectadas e construídas de modo a harmonizarem-se com as características desejáveis ou aceitáveis do ambiente circundante; ○ Cabos ou linhas de recolha de energia devem ser enterrados no local de forma a minimizar a perturbação adicional da superfície; ○ Devem ser proibidos símbolos comerciais (logótipos), marcas comerciais e mensagens nos locais ou nas estruturas auxiliares do projecto. Do mesmo modo, painéis e as mensagens publicitárias também devem ser proibidos no recinto do projecto; ○ Deve-se evitar ao máximo o uso de luzes de segurança não essenciais, pois estas aumentam o contraste entre o projecto e o céu noturno. Deve-se priorizar uma iluminação limitada apenas à 			

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		<p>subestação e controlada por sensores de movimento;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Central eólica deve ser bem conservada durante toda a vida útil do projecto. <ul style="list-style-type: none"> ○ Turbinas inoperacionais ou avariadas podem causar uma percepção errada nos observadores de que “a energia eólica não funciona” ou que não é fiável. Turbinas inoperacionais devem ser completamente reparadas, substituídas ou removidas. ○ As coberturas da nacela e os cones do nariz do rotor devem estar sempre no lugar e sem danos. ○ As nacelas e as torres devem ser limpas regularmente (anualmente, no mínimo) para remover fluídos derramados ou com fugas, bem como a sujidade e o pó que se acumulam, especialmente nos lubrificantes infiltrados. ○ As instalações e as áreas circundantes exteriores devem ser mantidas limpas de detritos, lixo ou resíduos. ○ Os depósitos de sucata e de materiais devem ser proibidos e evitados. ○ Os parques de armazenamento de materiais, mesmo que sejam considerados ordenados, devem ser mantidos num mínimo absoluto. Não deve ser permitida a acumulação de materiais e equipamentos excedentários, avariados e fora de uso, independentemente da sua dimensão. 			

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> Compensações estéticas³ podem ser consideradas como uma opção de atenuação da degradação da paisagem. Por exemplo, a recuperação de estradas desnecessárias/ ou não utilizadas na área, a remoção de infraestruturas abandonados, a limpeza de lixeiras à ceu aberto, ou a reabilitação de erosão existente ou áreas perturbadas. 			
Meio ambiente					
12. Poluição do meio ambiente resultante da gestão inadequada de resíduos	Funcionamento da Central (geração de resíduos domésticos não-perigosos); Actividades rotineiras de manutenção e limpeza de equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"> Devem ser aplicadas as medidas de mitigação já mencionadas para este impacto, na fase de construção; A gestão dos resíduos deve obedecer aos procedimentos estabelecidos no QGAS do PROLER, nomeadamente, ao estipulado no Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (p.ex: identificação do tipo de resíduo; recolha, deposição e eliminação de resíduos de forma adequada); e Não existindo ainda legislação ou opções específicas de reciclagem e tratamento para os resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos em Moçambique, deve garantir-se uma adequada remoção e reciclagem destes resíduos (baterias, inversores, entre outros), por exemplo através da contratação de uma empresa ou entidade especializada, devidamente credenciada para o 	Operador	<ol style="list-style-type: none"> Nº de incidentes ambientais (p.ex: derrames de óleos); Manifesto de resíduos; Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS). -Registo do nº de incidentes ambientais: Sempre que ocorrerem -Registo do manifesto de resíduos: Mensal -Registo de Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS): Mensal <u>Relatórios:</u> Semestral	Proponente do Projecto AQUA/SPA

³ Uma compensação estética é uma correcção ou remediação de uma condição existente localizada na mesma zona de observação do projecto proposto que se determinou ter um impacto visual ou estético negativo

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
		efeito; e obedecer aos procedimentos estabelecidos na Directiva Europeia 2012/19/EU.			
Fase de Desactivação					
Qualidade do ar					
13. Perturbação da qualidade do ar	Desmantelamento e transporte de equipamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Deve assegurar-se a implementação do conjunto de medidas já apresentado para a fase de construção, sempre que as actividades a realizar assim o justifiquem. • Deve ser implementado pelo empreiteiro de desactivação, um plano de desactivação, que tenha em consideração as condições nesta fase e que ajuste as medidas de mitigação previstas para a fase de construção às condições reais. 	Empreiteiro de desactivação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nº de incidentes ambientais (p.ex: queimadas, incumprimento das medidas relativas ao transporte de materiais); 2. Resultados da monitorização da qualidade do ar para PM₁₀ e PM_{2.5}; 3. Nº de inspecções e respectiva gestão dos locais de maior emissão de poeira; 4. Nº de reclamações sobre a qualidade do ar. <p>-Registo do nº de incidentes ambientais: Sempre que ocorrerem</p> <p>-Registo dos resultados da monitorização da qualidade do ar para PM₁₀ e PM_{2.5}: Semanal</p> <p>-Registo do nº de inspecções e respectiva gestão dos locais</p>	Engenheiro Residente Proponente do Projecto AQUA/SPA

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
				de maior emissão de poeira: Semanal -Registo do nº de reclamações sobre a qualidade do ar: Sempre que houver <u>Relatórios:</u> Mensal	
Solos					
14. Erosão poluição e compactação dos Solos	Desmantelamento de equipamento; Aterro e nivelamento do terreno; Restabelecimento e reabilitação da vegetação perturbada. Transporte e descarte de equipamentos e materiais para fora do local.	<ul style="list-style-type: none"> • Devem ser implementadas as medidas previstas para a fase de construção; • Deverá garantir-se uma recuperação adequada do local com recurso a vegetação adequada. • Deverá ser implementado pelo empreiteiro de desactivação, um Plano de desactivação, que tenha em consideração as condições nesta fase e que ajuste as medidas de mitigação previstas para a fase de construção bem como as medidas apresentadas de seguida, às condições reais: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar uma monitoria regular da erosão do solo na área onde estava implementado o projecto; ○ Após a remoção das infraestruturas do projecto, revegetar o solo logo que possível com espécies nativas; ○ Reabilitar as áreas afectadas durante esta fase para as tornar tão próximas quanto possível das condições naturais e aptas para o rápido desenvolvimento das espécies de plantas nativas (p.e. escarificação mecânica e/ou biológica de solos compactados); e, 	Empreiteiro de desactivação	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Nº de incidentes ambientais (p.ex: derrames de óleos, produtos químicos);</i> 2. <i>Focos ou pontos de erosão do solo;</i> 3. <i>Replantação de vegetação nativa.</i> -Registo do nº de incidentes ambientais: Sempre que ocorrerem -Registo de focos ou pontos de erosão do solo: Mensal -Registo de replantação de vegetação nativa: Sempre que que for efectuada <u>Relatórios:</u> Mensal	Engenheiro Residente Proponente do Projecto AQUA/SPA

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Após a desactivação deverá assegurar-se a realização de uma avaliação da contaminação dos solos e todos os materiais ou resíduos perigosos devem ser removidos e/ou os solos descontaminados, de acordo com a legislação moçambicana, aplicável e as boas práticas vigentes. 			
Recursos hídricos					
15. Perturbação das condições de drenagem	<p>Desmantelamento de equipamento;</p> <p>Aterro e nivelamento do terreno;</p> <p>Restabelecimento e reabilitação da vegetação perturbada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser implementado pelo empreiteiro de desactivação, um plano de desactivação, que tenha em consideração as condições nesta fase e que ajuste as medidas de mitigação apresentadas de seguida às condições reais; • As infraestruturas de drenagem e águas pluviais relativas aos canais de escoamento de águas pluviais e drenos devem ser adequadamente removidas e depositadas em local apropriado; • Os canais de escoamento e drenos devem ser modelados de forma a integrar-se no padrão natural de drenagem; • Reabilitar as áreas afectadas durante esta fase para as tornar tão próximas quanto possível das condições naturais; e • As áreas de onde tenham sido removidas infraestruturas deverão ser niveladas e revegetadas, se relevante para o uso futuro. 	Empreiteiro de desactivação	<p>1. <i>Ocorrência de alterações nos padrões de escoamento e características da drenagem;</i></p> <p>2. <i>Replantação de vegetação nativa.</i></p> <p>-Registo da ocorrência de alterações nos padrões de escoamento e características da drenagem: Mensal</p> <p>-Registo de replantação de vegetação nativa: Sempre que que for efectuada</p> <p><u>Relatórios:</u> Mensal</p>	<p>Engenheiro Residente</p> <p>Proponente do Projecto</p> <p>AQUA/SPA</p>
Ambiente Sonoro					

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/ Supervisão
16. Degradação do ambiente sonoro devido ao aumento dos níveis de ruído	Desmantelamento de equipamento; Transporte e descarte de equipamentos e materiais para fora do local.	<ul style="list-style-type: none"> Deverão ser implementadas as medidas de mitigação identificadas para a fase de construção; deverá ser implementado pelo empreiteiro de desactivação, um Plano de desactivação que tenha em consideração as condições nesta fase e que ajuste as medidas de mitigação previstas para a fase de construção às condições reais. 	Empreiteiro de desactivação	<p>1. Nº de reclamações sobre ruído;</p> <p>2. Resultados da monitorização de ruído.</p> <p>-Registo do nº de reclamações sobre ruído: Sempre que houver</p> <p>-Registo dos resultados da monitorização de ruído: Semanal</p> <p><u>Relatórios:</u> Mensal</p>	<p>Engenheiro Residente</p> <p>Proponente do Projecto</p> <p>AQUA/SPA</p>
Paisagem e aspectos visuais					
17. Perturbação da paisagem local	Circulação de veículos e maquinaria pesada; Iluminação localizada.	<ul style="list-style-type: none"> Deverão ser implementadas as medidas de mitigação identificadas para a fase de construção; Deverá ser elaborado um plano de desactivação que inclua a remoção de todas as turbinas eólicas e estruturas auxiliares e a restauração/recuperação do local. 	Empreiteiro de desactivação	<p>1. Replantação de vegetação</p> <p>-Registo: Sempre que for efectuada</p> <p><u>Relatórios:</u> Mensal</p>	<p>Engenheiro Residente</p> <p>Proponente do Projecto</p> <p>AQUA/SPA</p>
Meio ambiente					
18. Poluição ambiental decorrente da gestão inadequada de resíduos	Transporte e descarte de equipamentos e materiais para fora do local.	<ul style="list-style-type: none"> Devem ser aplicadas as medidas de mitigação identificadas para a fase de construção; Deve ser implementado pelo empreiteiro de desactivação, um plano de desactivação, que tenha em consideração as condições nesta fase e que ajuste as medidas de mitigação previstas para a fase de 	Empreiteiro de desactivação	<p>1. Nº de incidentes ambientais (p.ex: derrames de óleos);</p> <p>2. Manifesto de resíduos;</p>	<p>Engenheiro Residente</p> <p>Proponente do Projecto</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Indicadores chave de desempenho e frequência de monitoria	Monitoria/Supervisão
		construção e as apresentadas de seguida às condições reais: ○ Não existindo ainda legislação ou opções específicas de reciclagem e tratamento para os resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos em Moçambique, deve garantir-se uma adequada remoção e reciclagem destes resíduos (turbinas, geradores, entre outros), por exemplo através da contratação de uma empresa ou entidade especializada, devidamente credenciada para o efeito.		3. <i>Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS).</i> -Registo do nº de incidentes ambientais: Sempre que ocorrerem -Registo do manifesto de resíduos: Semanal -Registo de Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS): Semanal <u>Relatórios:</u> Mensal	AQUA/SPA

Tabela 7-2: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental – Meio Biótico

(FC – Fase de Construção; FO – Fase de Operação; FD – Fase de Desativação. Os impactos positivos estão salientados em **negrito**)

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
Fase de construção					
Habitats e Flora					
19. Desmatamento e perda de habitats	Desmatamento temporário ou definitivo das áreas destinadas à implantação da Central eólica e da linha de transmissão	<p><u>Medidas gerais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • O desmatamento deverá limitar-se ao estritamente necessário para a execução das obras; para tal os locais previstos para a implantação de infraestruturas temporárias devem ser demarcados no terreno; • Sempre que possível, as infraestruturas devem ser instaladas em áreas que apresentem maiores níveis de perturbação (i.e. que tenham sofrido mais intervenções humanas, como por exemplo machambas), evitando as áreas próximas aos cursos de água; • A circulação de veículos e equipamentos pesados deve restringir-se às vias de acesso; • Todo o pessoal envolvido nas actividades do projecto deve ser instruído a preservar os habitats naturais. • Após a conclusão das obras de construção as infraestruturas temporárias devem ser removidas e as áreas degradadas devem ser sujeitas a programas de reabilitação, incluindo o restabelecimento da vegetação. Acções para restabelecer a cobertura vegetal poderão incluir: a escarificação da camada superficial do solo, o uso de fertilizantes (se necessário) e o plantio de gramíneas, árvores e arbustos indígenas. Estas actividades devem ser realizadas na estação das chuvas para garantir a germinação das sementes. <p><u>Medidas para a servidão da LT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve-se remover apenas a cobertura vegetal estritamente necessária no corredor da linha, optando-se, sempre que 	Empreiteiro	<p>1. Área intervencionada livre de estruturas temporárias e em recuperação, ou já recuperada com sucesso.</p> <p>-Registo: Semanal</p> <p><u>Relatórios:</u> Mensal</p>	<p>Engenheiro Residente</p> <p>Proponente do projecto</p> <p>AQUA/SPA</p>

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<p>não coloque em causa a segurança da mesma, pelo decote das árvores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A localização das torres da LT deve ser feita, sempre que possível de forma a evitar o corte de espécies endémicas e/ou ameaçadas (p.e. <i>Raphia australis</i> -Quase endémica); • A remoção da vegetação deverá ser prioritariamente realizada de forma manual e apenas em casos justificados outros meios mecânicos poderão ser utilizados; • Árvores situadas perto do corredor desmatado e consideradas perigosas para a construção e/ou operação da linha, devem ser identificadas e, caso a caso, devem ser tomadas medidas específicas, desde a simples poda ao arranque definitivo, de modo a eliminar focos de perigo para pessoas e bens. 			
20. Introdução e propagação de espécies invasoras	Movimentação de veículos e maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> • Quaisquer secções de habitat ao longo de vias de acesso ou cursos de água que possam ser perturbados durante a movimentação de e para as áreas de construção devem ser inventariados durante o planeamento e durante a pré-construção para assegurar que as espécies invasoras são identificadas e são tomadas as medidas adequadas antes de quaisquer trabalhos de limpeza da área; • Os equipamentos devem ser lavados a pressão no estaleiro, antes da operação dentro da área do projecto, de forma a retirar qualquer semente, propágulo ou pedaço de planta que se prenda nas lâminas ou lagartas; e em áreas com infestações, os veículos requerem inspecções e limpezas regulares com desinfectante; • O equipamento deve passar por um processo de inspecção antes de entrar na área do projecto para garantir que esteja livre de espécies invasoras; • Deve-se revegetar os solos com uma cobertura herbácea tão rápido quanto possível, após o fim da construção. O 			

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		restabelecimento de uma camada de gramíneas é a melhor forma de evitar a infestação por espécies invasoras.			
Fauna					
21. Perturbação e mortalidade de fauna	Movimentação de máquinas e veículos pesados; Movimentação e relocação de terra; Abate de espécies receadas, como cobras e serpentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Deve-se manter máquinas e veículos inspecionados, evitando a emissão de ruídos acima do normal; • Deve-se submeter os motoristas e operadores de maquinaria pesada a um treino de indução em, Saúde, Segurança e Meio Ambiente, que inclua, entre outros aspectos, instruções sobre a necessidade de cumprir com os limites de velocidade, respeitar todas as formas de vida selvagem e, sempre que possível, prevenir a morte acidental de fauna nas vias de acesso; • Os funcionários devem ser orientados para não transitarem fora dos acessos, devendo ser identificadas e demarcadas as áreas proibidas, onde seja interdito o acesso do pessoal, veículos e maquinaria envolvidos na construção; • Deve ser instalada sinalização de alerta a animais; • Devem ser instaladas placas de limite de velocidade nas vias de acesso da área do projecto, de acordo com o código de estrada de Moçambique, e deve-se garantir o cumprimento rigoroso dos limites de velocidade por parte de todos os trabalhadores, devendo ser sancionados aqueles que não os cumpram; • Deve-se deixar que qualquer espécie de fauna que tente fugir durante a construção o possa fazer; • A caça e o abate de fauna devem ser proibidos no âmbito dos acordos contratuais entre o Empreiteiro (ou subempreiteiro) e os seus trabalhadores; • Os trabalhadores devem receber treinamento de prevenção de acidentes ofídicos e preservação de serpentes; 	Empreiteiro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nº de cursos de consciencialização ambiental para trabalhadores sobre a preservação da fauna; 2. Nº de casos comunicados de caça por trabalhadores; 3. Nº de cursos de prevenção de acidentes ofídicos e preservação de serpentes; 4. Ocorrência de Perturbações à fauna. 5. Manutenção de Veículos e equipamentos realizada; 6. Nº de animais acidentados/ mortos por equipamento das obras; 7. Nº de Reclamações. 	Engenheiro Residente Proponente do projecto AQUA/SPA

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		Após a fase de construção, as infra-estruturas temporárias de apoio devem ser removidas e as áreas degradadas sujeitas a reabilitação.		-Registo de manutenção de veículos: Mensal -Registo de perturbações à fauna: Sempre que ocorra <u>Relatórios:</u> Mensal	
Ecologia aquática					
22. Redução da qualidade de vida de espécies aquáticas devido à sedimentação	Escavação e armazenamento associado de materiais de entulho escavados próximos de corpos de água	<ul style="list-style-type: none"> • Deve-se definir claramente as zonas de trabalho para assegurar a existência de uma zona de proteção suficientemente grande entre a zona de trabalho e os cursos de água próximos. Uma zona tampão com vegetação de 25-30 metros pode impedir a entrada de sedimentos e nutrientes para os cursos de água locais; • O armazenamento de maquinaria pesada ou materiais não deve ser feito na zona tampão, pois a compactação do solo pode proporcionar vias de escoamento de sedimentos e contaminantes para os cursos de água locais; • Instalação de vedações/ armadilhas para sedimentos/ barragens de retenção para controlar os sedimentos gerados pelas actividades de construção no local. Estas devem ser instaladas corretamente e monitorizadas regularmente para garantir a sua eficácia; • Sempre que for necessária a remoção de água das escavações das fundações das torres, devem ser utilizados tanques de sedimentação portáteis para tratar a água carregada de sedimentos antes da descarga para as águas de superfície. • Qualquer dano causado ao solo deve ser remediado, por exemplo, por meio de revolvimento, rotação, nova 			

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<p>sementeira, ou quaisquer alternativas consideradas necessárias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de construção como a escavação, que apresentam um risco de activar o escoamento de sedimentos, devem ser interrompidas durante períodos de precipitação extrema. Deve ser efectuada uma revisão de todas as práticas de trabalho para períodos de chuva intensa. • Deve ser preparada uma declaração de métodos para a travessia do rio. 			
23. Redução da qualidade de vida de espécies aquáticas devido a hidrocarbonetos e cimentos	<p>Circulação de veículos e máquinas com manutenção deficiente; Manuseamento ou transporte de betão; Descarte de água de lavagem do betão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O combustível, os óleos hidráulicos e os lubrificantes devem ser armazenados em zonas delimitadas, de acordo com as directrizes de boas práticas estabelecidas; • O reabastecimento de equipamento de construção e a adição de óleo hidráulico ou lubrificantes à veículos/equipamentos devem ser efectuados em áreas delimitadas e afastadas de sistemas de drenagem e outros cursos de água; • Os <i>kits</i> de derrame e as embalagens absorventes de hidrocarbonetos devem ser armazenados na cabina dos veículos que trabalham perto de cursos de água e os operadores devem receber formação completa sobre a utilização deste equipamento; • Sempre que possível transferir o betão directamente da betoneira para a fundação ou escavação da vala; • Deve ser prevista, no recinto da obra, uma zona de lavagem e limpeza do equipamento utilizado para a aplicação do betão, que deve ser mantida regularmente. • Deve ser preparada uma declaração de métodos para a travessia de rios e área pantanosas. 			
Fase de operação					

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
Habitats e Flora					
24. Modificação de habitats	Presença física da LT; Manutenção da vegetação na servidão	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os trabalhadores da Central Eólica devem receber formação ambiental para que estejam cientes da necessidade de conservar os habitats remanescentes e a fauna associada; • Deverá ser mantida a vegetação na área envolvente, garantindo habitat para as espécies que serão afectadas pelo projecto e que poderão continuar a fazer uso dos habitats remanescentes; • Os trabalhadores devem ser proibidos de abater árvores (em especial as espécies madeireiras). 	Operador	1. <i>Mudanças no estado dos habitats (observação visual/fotografias);</i> 2. <i>Nº de Reclamações.</i> -Registo de mudanças no habitat: Trimestral -Registo de reclamações: Sempre que ocorra <u>Relatórios:</u> Bidual	Engenheiro Residente Proponente do projecto AQUA/SPA
25. Introdução e propagação de espécies invasoras	Presença física da LT; Circulação de veículos e maquinaria para trabalhos de manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Deve-se erradicar espécies invasoras ao longo do corredor, no primeiro ano após a construção, e determinar a necessidade de acções posteriores a este período de manutenção. A erradicação deve ser efectuada antes da germinação de sementes no verão; • Deve-se sensibilizar os camponeses e agricultores vizinhos da linha de transmissão sobre a necessidade de combater estas plantas invasoras; • As brigadas de manutenção da linha devem aprender a reconhecer plantas invasoras e devem proceder à sua eliminação física sistemática; • A manutenção da servidão não deve remover totalmente a vegetação existente de modo a reduzir a propagação de infestantes. 			
Fauna					
26. Perturbação da avifauna	Funcionamento as turbinas/linha de transmissão	1. Redução do Risco de Colisão com Turbinas a) Paragem programada (curtailment) em períodos críticos	Empreiteiro	1. <i>Número de registos acústicos por noite;</i>	SPA

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Implementar o sistema de shutdown on demand durante os picos migratórios e reprodutivos, especialmente ao amanhecer e anoitecer nos meses de Março, Setembro e Outubro — alturas de maior movimento de espécies como <i>Calidris alba</i>, <i>Charadrius marginatus</i> e <i>Chalcomitra senegalensis</i>. b) Marcação visual das pás e torres • Aplicar pintura diferenciada numa das pás de cada turbina (ex.: preta ou vermelha), uma medida demonstrada como eficaz na redução de colisões de aves planadoras como Black-chested Snake-Eagle (<i>Circaetus pectoralis</i>). • Instalar marcadores reflectores intermitentes nas extremidades das pás (sem iluminação activa), em particular nos aerogeradores próximos de zonas de passagem de <i>Numenius arquata</i> e <i>Hirundo rustica</i>. <p>2. Gestão Ecológica da Linha de Transmissão</p> <p>a) Marcação de cabos para aves costeiras e de zonas húmidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipar os cabos aéreos com marcadores tipo espiral ou avifauna balls (cores alternadas), nas zonas que atravessam planícies húmidas ou vegetação aberta utilizadas por <i>Turtur chalcospilos</i>, <i>Ploceus cucullatus</i> e <i>Ardea melanocephala</i>. • Garantir a manutenção destes dispositivos com inspeção visual semestral e substituição sempre que se observem danos ou perda de eficácia. <p>b) Gestão da vegetação sob os cabos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar um plano de gestão selectiva da vegetação, mantendo coberto vegetal herbáceo e arbustivo de baixa altura, assegurando a continuidade funcional dos corredores ecológicos. 		<ol style="list-style-type: none"> 2. Número de aves observadas por espécie; 3. Número de eventos de mortalidade por sector; 4. Taxa de activação do curtailment. 	

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Evitar limpezas em bloco ou uso de herbicidas — privilegiar corte manual ou mecanizado entre Abril e Julho, quando a actividade reprodutiva está minimizada. • 3. Monitorização da Mortalidade e Actividade Avestrital <ul style="list-style-type: none"> a) Patrulhamento sistemático de mortalidade • Estabelecer um protocolo de prospecção quinzenal do solo em redor das turbinas, numa faixa de 120 metros de raio, para detecção de cadáveres ou vestígios de colisão. • Assegurar que cada registo é acompanhado de ficha individual com coordenadas, espécie, data e circunstâncias. <ul style="list-style-type: none"> b) Monitorização contínua de actividade • Instalar torres de observação e câmaras de deteção automática em sectores com maior densidade ornitológica. • Complementar com levantamentos periódicos com binóculos e telescópios, realizados por ornitólogos capacitados durante períodos-chave do ciclo anual. 5. Educação, Divulgação e Envolvimento Comunitário <ul style="list-style-type: none"> • Promover sessões formativas com as equipas técnicas sobre espécies prioritárias e procedimentos de mitigação. • Envolver comunidades locais no processo de vigia e reporte de eventos de mortalidade ou comportamento anormal de aves. • Produzir materiais informativos sobre o valor ecológico da avifauna do distrito, com destaque para espécies migratórias e ameaçadas. 			
27. Perturbação de morcegos	Funcionamento as turbinas/linha de transmissão	1. Minimização do Risco de Colisão com Turbinas <ul style="list-style-type: none"> a) Estratégia de paragem nocturna condicional (operational curtailment) <ul style="list-style-type: none"> • Implementar paragens automatizadas das turbinas quando forem ultrapassados limiares de actividade batológica detectados por sensores acústicos — especialmente entre 	Empreiteiro	1. <i>Número de eventos de mortalidade por sector;</i> 2. <i>Taxa de activação do curtailment;</i>	SPA

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<p>Dezembro e Março e Julho a Setembro, períodos críticos identificados.</p> <ul style="list-style-type: none"> A paragem deve aplicar-se entre as 18h30 e 04h30, em noites com velocidade de vento inferior a 6 m/s, temperatura superior a 12 °C e ausência de chuva — condições de maior actividade. <p>b) Monitorização acústica permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalar detectores ultrassónicos de largo espectro (ex. SM4BAT ou semelhante) em pelo menos 5 aerogeradores representativos, com gravação contínua nas primeiras 5 horas após o pôr-do-sol. Proceder à análise mensal dos dados acústicos, associando espécies detectadas, intensidade de actividade e padrão sazonal. <p>c) Adaptação da rotação mínima das pás</p> <ul style="list-style-type: none"> Programar os aerogeradores para não operarem abaixo de 2 rpm fora do horário de produção, evitando o chamado “risco silencioso” para morcegos com eco-localização fraca. <p>2. Gestão Integrada da Linha de Transmissão</p> <p>a) Manutenção de cobertura vegetal sob os cabos</p> <ul style="list-style-type: none"> Preservar vegetação arbustiva e herbácea com altura inferior a 1,5 m para promover corredores de forrageamento e passagem de morcegos. Evitar corte completo do sub-bosque nas zonas húmidas e nas margens de capoeiras, respeitando a necessidade de abrigo de espécies como <i>Scotophilus dinganii</i> e <i>Rhinolophus hildebrandtii</i>. <p>b) Ausência de iluminação</p> <p>Garantir que não sejam instalados postes de iluminação ou luzes de sinalização ao longo do traçado da linha, minimizando a atracção de insectos e o risco subsequente de colisão.</p>		<p>3. Percentagem de ocupação de bat boxes.</p>	

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<p>3. Instalação e Manutenção de Refúgios Alternativos</p> <p>a) Caixas de abrigo (bat boxes)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar caixas-refúgio horizontais e verticais em áreas de vegetação conservada a pelo menos 300 metros das turbinas e em zonas húmidas onde se detectaram registos significativos de <i>Chaerephon pumilus</i>, <i>Neoromicia capensis</i> e espécies não identificadas. • Manutenção anual com limpeza interna e verificação estrutural, evitando intervenções entre Outubro e Abril, período de maior uso. <p>b) Preservação de abrigos naturais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a não perturbação de árvores com cavidades e entradas de cavernas, especialmente nas zonas de transição entre áreas abertas e matagal, utilizadas por <i>Rhinolophus</i> spp. <p>4. Investigação e Mitigação para Espécies Não Identificadas</p> <p>a) Análise espectral avançada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover a classificação de indivíduos “NoID” através do uso de modelos acústicos treinados regionalmente (como bat classifiers personalizados), permitindo detectar espécies raras ou ainda não catalogadas no local. <p>b) Aplicação do princípio da precaução</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em sectores com actividade acústica intensa, mesmo sem identificação específica, devem ser activadas medidas equivalentes às aplicadas às espécies migratórias — incluindo paragens preventivas e monitorização contínua. <p>5. Sensibilização e Gestão Participada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar as equipas de operação com formação anual sobre sinais de actividade batológica, protocolos de registo e resposta a incidentes. • Incentivar a criação de grupos locais de vigilância ambiental, promovendo a participação das comunidades 			

Potencial Impacto	Actividade	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		na monitorização de padrões anormais de comportamento e mortalidade.			
Fase de desactivação					
Habitats, vegetação e fauna					
28. Recuperação dos habitats, vegetação e fauna	Demolição de estruturas edificadas e desmontagem da Central e LT e do equipamento associado	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas compactadas podem ser revoltas, para facilitar o crescimento e desenvolvimento de plantas; e • Pode ser realizado o plantio de estacas de espécies locais de árvores, para acelerar a reposição da vegetação da área. 	Empreiteiro de desactivação	<p>1. <i>Mudanças no estado dos habitats e da vegetação (observação visual/ fotografias) – habitats e vegetação em recuperação</i></p> <p>2. <i>Nº de árvores plantadas</i></p> <p>-Registo: Semestral, até 5 anos após o encerramento</p> <p><u>Relatórios:</u> Anual, até 5 anos após o encerramento</p>	Engenheiro Residente Proponente do projecto Administração distrital

Tabela 7-3: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental – Meio Socioeconómico

 (FC – Fase de Construção; FO – Fase de Operação; FD – Fase de Desactivação. Os impactos positivos estão salientados em **negrito**)

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
Fase de construção					
Economia e emprego					
29. Aumento dos impostos e das receitas do Estado	Implementação do Projecto	<ul style="list-style-type: none"> • Subcontratação, sempre que possível, de empresas com sede fiscal na Província de Inhambane e com a situação fiscal regularizada; • Aquisição de bens junto a empresas locais que cumpram os requisitos acima indicados; • Assegurar que todas as operações do Projecto sejam realizadas em conformidade com o regime fiscal aplicável na República de Moçambique. As medidas a aplicar incluem as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cumprimento integral das obrigações fiscais por parte do Proponente; ○ Registo dos trabalhadores permanentes no Ministério superintendente ao Trabalho, de forma a garantir a devida cobrança de impostos; ○ Realização das operações financeiras do Projecto em conformidade com o regime fiscal aplicável; ○ A contabilidade do Projecto deve ser devidamente controlada e auditada. ○ Coordenar com os governos distritais e a autoridade tributária para que a mão de obra local contratada tenha acesso fácil à identificação civil (bilhete de identidade) e à documentação fiscal (número de identificação fiscal). 	Proponente Empreiteiro	1. <i>Informação sobre aumentos de receitas para empresas locais decorrentes do Projecto.</i> -Registo: Mensal <u>Relatório:</u> Trimestral	Proponente Direcção Provincial da Indústria e Comércio
30. Criação de Postos de emprego, oportunidades de	Actividades de construção no geral.	<ul style="list-style-type: none"> • O Proponente deve desenvolver uma política e procedimentos claros e transparentes de recrutamento de mão de obra para o Projecto e divulgá-los às instituições estatais locais e aos líderes comunitários. 	Proponente Empreiteiro	1. <i>Número de trabalhadores por local de origem.</i>	Proponente

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
negócios e diversificação das estratégias de sobrevivência		<ul style="list-style-type: none"> • As oportunidades de emprego devem ser publicitadas de forma clara, objectiva e imparcial e explicadas de forma realista, indicando: a listagem dos postos de trabalho disponíveis para a mão de obra local; uma indicação clara do número de postos de trabalho disponíveis, competências e qualificações associadas, bem como a duração e as condições de trabalho e remuneração. • Para o recrutamento da mão-de-obra local deve garantir-se o envolvimento dos líderes comunitários, que geralmente possuem um conhecimento da conduta social dos residentes das suas áreas de jurisdição; esta é uma prática tradicional de “legitimação” do processo de contratação muito comum no meio rural em Moçambique e bem aceite pelas comunidades. Uma coordenação com as autoridades do Governo será igualmente necessária. Em ambos os casos, esta coordenação poderá ajudar na prevenção/minimização e mediação de possíveis conflitos. No entanto, pode-se implementar um sistema de sorteio dos candidatos que reúnem os requisitos, de forma a assegurar transparência do processo. • Na contratação de candidatos, conceder prioridade seguindo a sequência do nível administrativo de base (povoados), aos níveis mais altos (i.e., Localidades, Postos Administrativos, Distrito de Jangamo, Província de Inhambane, Moçambique), sem prejuízo dos critérios de elegibilidade aplicáveis (por ex. competências profissionais necessárias, idade etário, aptidão física, critérios de inclusão social e outros). • As oportunidades de emprego devem ser não discriminatórias (seja por raça, sexo, orientação sexual, religião, orientação política, ou de outra forma), devendo ser divulgadas de forma clara e objectiva, indicando 		2. <i>Rácio Trabalhadores Homens/Mulheres</i> 3. <i>Número de encontros institucionais e comunitários.</i> 4. <i>Número de reclamações.</i> -Registo: Mensal <u>Relatório: Mensal</u>	Governo do Distrito de Jangamo Serviço Provincial do Trabalho

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<p>aspectos tais como o número de postos de trabalho disponíveis, os critérios de elegibilidade aplicáveis, a duração (temporária ou permanente), entre outros aspectos pertinentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recomenda-se como medida específica o estabelecimento de um Código de Conduta (CdC) que contemple a proibição de práticas relacionadas com Exploração e Abuso Sexual, Assédio Sexual e violência baseada no género (VBG) e Violência contra Criança. O CdC não visa só a protecção das mulheres que estiverem ao serviço do projecto, mas também das mulheres e raparigas ao redor da área de implementação do mesmo. O CdC deve ser explicado aos trabalhadores e todos eles, sem excepção, devem assiná-lo; • Condições de vulnerabilidade em mulheres (viúvas, mães solteiras, e jovens) não devem constituir um impedimento à sua contratação; • Instalar um Mecanismo de Gestão de Reclamações para que todas as Partes Interessadas e Afectadas (PIAs) possam apresentar reclamações ou questionar o processo de recrutamento de mão-de-obra e receber atempadamente uma resposta ao seu questionamento e, no caso de a reclamação ter fundamento, ver introduzidos os necessários ajustamentos ao processo; • As contratações devem ser efectuadas em cumprimento integral da Lei do Trabalho⁴ de Moçambique e de todos os outros instrumentos legais nacionais aplicáveis, devendo-se promover condições de trabalho seguras. 			

⁴ Lei 13/2023, de 15 de Agosto.

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Não efectuar recrutamento de mão-de-obra no “portão”, definindo locais designados para o efeito. • Estabelecer mecanismos de coordenação com as autoridades relevantes do Estado, no sentido de facilitar a atribuição de documentos de identificação civil e tributária aos candidatos a postos de trabalho que tenham sido selecionados, conforme necessário, sem prejuízo de quaisquer outras exigências legais sobre o assunto. • Proibir o uso de trabalho forçado e a contratação de mão-de-obra infantil (menores de 18 anos de idade). <p>Para potenciar a criação de novas estratégias de sobrevivência e oportunidades de negócio o proponente deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver programas de desenvolvimento local, enquadrados no seu Programa de Responsabilidade Social. • Sensibilizar e coordenar com as autoridades relevantes do Estado a instalação de mecanismos céleres e fáceis de licenciamento da actividade empresarial formal e informal. • Adquirir bens e serviços locais sempre que estes estejam disponíveis e estejam de acordo os seus requisitos. Estabelecer contratos de fornecimento de bens e serviços com empresas locais, baseados, em sequência de prioridade, no Posto Administrativo de Cumbana e Jangamo, Distrito de Inhambane, Província de Maputo, Moçambique), sem prejuízo dos critérios de elegibilidade aplicáveis. • Implementar o Programa Corporativo de Responsabilidade Social. 			
31. Perda de emprego devido à conclusão das	Conclusão das obras de construção	<ul style="list-style-type: none"> • No acto de contratação, deve ficar claro para os contratados a duração da vaga para a qual se candidatam e 	Empreiteiro	1. <i>Número de trabalhadores que cessam contratos</i>	Proponente

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
obras de construção		<p>o tipo de contrato a assinar. Uma cópia do contrato assinado deverá ser fornecida ao trabalhador;</p> <ul style="list-style-type: none"> • O Proponente deve criar oportunidades de “formação no local de trabalho” pelo empregador (Empreiteiro ou Proponente, conforme o caso), para incrementar as habilidades profissionais de trabalhadores contratados; • Sempre que possível, o Proponente deverá dar prioridade, em fases subsequentes do Projecto, ao recrutamento de trabalhadores já envolvidos na fase de construção. 		<p><i>de trabalho por local de origem.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. <i>Número de encontros institucionais e comunitários.</i> 3. <i>Número de reclamações.</i> 4. <i>Número de trabalhadores recrutados para fases posteriores por local de origem.</i> <p>-Registo: No final das obras de construção</p> <p><u>Relatório:</u> No final das obras de construção</p>	<p>Governo do Distrito de Jangamo</p> <p>Serviço Provincial do Trabalho</p>
Posse e uso da terra					
32. Perda de direitos de uso e aproveitamento de terra por parte dos agregados	Implementação do Projecto; Actividades de construção no geral.	<ul style="list-style-type: none"> • Deve ser concebido e implementado um Plano de Acção para Reassentamento e Compensação (PAR), norteado pelos princípios e directrizes estabelecidos na legislação nacional e nas Normas/Padrões internacionais (Banco Mundial/IFC). Importa referir que a anteceder o PAR, está sendo desenvolvido o Relatório de Levantamento Físico e Socioeconómico (RLFSE), que será anexado a este documento. O RLFSE incorpora as directrizes 	Proponente	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Plano de Compensação aprovado.</i> 2. <i>Número de reclamações.</i> <p>-Registo: após aprovação do Plano de Compensação.</p> <p><u>Relatório:</u> Mensal</p>	<p>Governo do Distrito de Jangamo</p> <p>Direcção Provincial de Planeamento e Ordenamento Territorial (DPOT)</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<p>fundamentais a serem adoptadas pelo Projecto, que incluem aspectos como (lista não exaustiva):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Evitar ou minimizar a perda de habitações sempre que possível, explorando alternativas do Projecto, tais como pequenos ajustamentos ao traçado. ○ Garantir que a desocupação da área do Projecto seja feita em conformidade com um processo de negociação justo entre ambas as partes, e que toda a compensação, assistência e benefícios sejam fornecidos às pessoas afectadas antes do início dos trabalhos de construção. ○ Implementar mecanismos de comunicação e de reclamação para responder a queixas e reclamações e garantir a sua responsabilização e divulgação. ○ Implementar estratégias de restauração de subsistência, a fim de garantir um regresso harmonioso dos agregados à normalidade, incluindo actividades produtivas. <p>O PAR deve prever a identificação de áreas de reassentamento, tipologia das residências, identificação de terras de substituição, com características produtivas iguais ou melhores às das terras perdidas. Devem ser conferidos, às comunidades e agregados familiares afectados, direitos legais sobre as terras de substituição identificadas. Adicionalmente, e sem prejuízo no seguimento da legislação nacional, as seguintes medidas deverão ser tomadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser desenhado e implementado um Plano de Restauração dos Meios de Subsistência compreensivo, que tem como grupo-alvo as partes afectadas pelo Projecto, incluindo os grupos vulneráveis, e agrega medidas de mitigação de vários impactos; • O PAR e o Plano de Restauração dos Meios de Subsistência devem contemplar o incentivo de 			

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<p>actividades económicas e estratégias de sobrevivência, que dependam menos das condições climáticas ou dos recursos naturais (como a terra e a vegetação);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverão ser criados mecanismos de participação efectiva e inclusiva dos afectados durante todo o processo de negociação. • Todas as componentes acima indicadas devem estar de acordo com a legislação ambiental relevante e legislação que rege as questões de reassentamento, incluindo a activação da Comissão Distrital de Reassentamento e a eleição de um Comité Local de Reassentamento (em representação dos AFs afectados identificados durante o Censo e Inventário Patrimonial); • Criar e divulgar o Mecanismo de Gestão de Reclamações que permita ao Projecto receber, tratar de forma adequada e solucionar quaisquer potenciais conflitos com as comunidades. 			
33. Perda de acesso a locais sagrados e de culto aos antepassados	Implementação do Projecto; Actividades de construção no geral.	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver e implementar um procedimento para achados fortuítos de locais/artefactos considerados sagrados, mediante consulta com a liderança tradicional e a comunidade e, conforme necessário, os familiares dos defuntos, para assegurar que os protocolos tradicionais são respeitados e que qualquer processo, como por exemplo a transladação de campas em cada cemitério familiar e elementos relacionados, seja conduzido com a devida sensibilidade em relação às práticas e crenças locais. Se a decisão final dos familiares dos defuntos for a movimentação dos cemitérios, deverão ser identificados locais alternativos, em estreita colaboração com a autoridade do Distrito e, fornecidos os meios necessários para a realização das cerimónias consideradas adequadas; 	Proponente	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Relatório implementação de Restauração dos Meios de Subsistência;</i> 2. <i>Número de reclamações.</i> 3. <i>Número de encontros comunitário.</i> <p>-Registo: após aprovação do Plano de Compensação.</p> <p><u>Relatório:</u> Mensal</p>	<p>Governo do Distrito de Jangamo</p> <p>Direcção Provincial de Planeamento e Ordenamento Territorial (DPOT)</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> A movimentação dos cemitérios e transladação das campas deve ser efectuada em conformidade com a cultura tradicional local e a legislação Moçambicana aplicável. 			
Estrutura Socio-Cultural					
34. Potencial ocorrência de conflitos e tensão social no seio da comunidade devido às expectativas de acesso ao emprego	Implementação do Projecto; Actividades de construção no geral.	<ul style="list-style-type: none"> Todas as medidas indicadas no Potencial Impacto relativo à criação de oportunidades de emprego devem ser observadas de modo a tornar o processo o mais claro, objectivo e transparente possível. O processo de contratação deve iniciar com uma explicação clara e directa sobre o número de vagas disponíveis e os requisitos para cada vaga, de modo a evitar que as pessoas criem expectativas de contratação para vagas às quais não se aplicam. O Proponente e/ou os empreiteiros devem elaborar e implementar um Plano de Comunicação que abranja as diferentes PIAs; O Proponente e/ou os empreiteiros devem criar e instaurar um Mecanismo de Gestão de Reclamações, e devem publicitar esses mecanismos junto das comunidades locais; O Proponente deve, igualmente, nomear Oficiais de Ligação com as Comunidades para uma interacção contínua com as comunidades no sentido de garantir uma boa comunicação entre o Proponente, o Empreiteiro e as Comunidades locais. 	Proponente Empreiteiro	1. <i>Número de encontros institucionais e comunitários durante o recrutamento;</i> 2. <i>Número de reclamações.</i> -Registo: Mensal <u>Relatório: Mensal.</u>	Proponente Governo do Distrito de Jangamo Serviço Provincial do Trabalho
35. Possível ocorrência de conflitos entre as comunidades locais e os trabalhadores provenientes do exterior	Actividades de construção no geral.	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver e incorporar um Código de Conduta nos contratos de trabalho. Assegurar a indução dos trabalhadores sobre o conteúdo do Código de Conduta; Com o envolvimento da liderança tradicional, organizar a formação de indução dos trabalhadores expatriados ou vindos de outros pontos do País, para os informar sobre a organização social e a cultura local e sensibilizar sobre a necessidade de se manter o respeito pela comunidade local e pela sua cultura e hábitos, de modo a evitar conflitos; 	Empreiteiro	1. <i>Número de encontros institucionais e comunitários durante o recrutamento;</i> 2. <i>Número de reclamações internas e</i>	Proponente Engenheiro Residente Governo de Distrito de Jangamo

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Envolver também os trabalhadores locais nestas sessões de indução, de modo a desenvolver uma percepção comum dos comportamentos a evitar enquanto trabalhadores do Projecto; e • Programar encontros periódicos com as administrações do Distrito, PAs e lideranças locais, sempre que necessário, para analisar questões relativas ao relacionamento entre os trabalhadores contratados no âmbito do Projecto e a comunidade local; • O Proponente deve, igualmente, nomear Oficiais de Ligação com as Comunidades para uma interação contínua com as comunidades no sentido de garantir uma boa comunicação entre o Proponente, o Construtor e as Comunidades locais; • O Proponente e/ou os empreiteiros devem estabelecer e implementar um Mecanismo de Gestão de Reclamações, o qual deve ser devidamente divulgado aos trabalhadores e comunidades locais. 		<p><i>reclamações das comunidades.</i></p> <p>3. <i>Número e tipo de sessões de formação aos contratados.</i></p> <p>-Registo: Mensal</p> <p><u>Relatório</u>: Mensal.</p>	Serviço Provincial do Trabalho
36. Aumento da criminalidade e outros comportamentos desviantes	Implementação do Projecto;	<ul style="list-style-type: none"> • Em encontros com as autoridades do Estado, sensibilizá-las sobre a necessidade de ter em atenção as possíveis mudanças na situação de segurança pública, influenciada pelo Projecto; • O Proponente deve garantir que os locais das obras sejam guarnecidos por equipas de segurança devidamente treinadas e credenciadas para o efeito; • Envolver as estruturas comunitárias locais na identificação de indivíduos e situações suspeitas a nível local e reportá-las às autoridades competentes, criando canais de comunicação entre os dois níveis de autoridade (i.e., do Estado e comunitária); • Conforme possível, avaliar a possibilidade de estabelecimento de parcerias com ONGs, organizações baseadas na comunidade e confissões religiosas, para 			

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		desenvolver acções de sensibilização e outras actividades de consciencialização e aconselhamento junto dos residentes das povoações, das escolas, dos trabalhadores contratados pelo Projecto e empresas subcontratadas, em relação aos efeitos nocivos do álcool e das drogas.			
Infraestruturas sociais e serviços públicos					
37. Aumento da pressão sobre o uso dos serviços públicos e privados devido ao fluxo migratório para o Distrito de Jangamo	Implementação do Projecto; Actividades de construção no geral.	<ul style="list-style-type: none"> • O Proponente deve trabalhar em estreita colaboração com as autoridades do sector público no sentido de identificar e minimizar quaisquer pressões que possam surgir nos serviços existentes. • O Proponente deve investigar oportunidades de apoio técnico ou material para a melhoria dos serviços específicos que estejam em concordância com as necessidades de procurement do Projecto, conforme apropriado. • Sugere-se que sejam discutidos e estabelecidos acordos de colaboração com alguns serviços do estado e privados, tais como: (1) os serviços de identificação civil, (2) a autoridade tributária, (3) os bancos; • Sempre que possível e aplicável, estabelecer a mão-de-obra contratada em acampamentos com infraestruturas autónomas de abastecimento de água, electricidade, saneamento doméstico e do meio. • Instalar clínicas para atendimento dos trabalhadores contratados pelo Proponente ou empresas subcontratadas. Estas clínicas deverão estar aptas para atender os trabalhadores e ter capacidade de diagnóstico, tratamento e medicação, assim como meios para transferência de trabalhadores em caso de necessidade. Esta medida visa desligar o Projecto das restrições impostas pelas actuais condições sanitárias da área do Projecto. 	Proponente e Empreiteiro	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Número de trabalhadores que usaram os serviços públicos e privados e motivos.</i> 2. <i>Registo de apoio técnico e material a serviços públicos.</i> 3. <i>Número de encontros institucionais e comunitários.</i> 4. <i>Número de reclamações.</i> <p>-Registo: Mensal. Semestral (acções de sensibilização de HIV)</p> <p><u>Relatório</u>: Trimestral.</p>	<p>Proponente Governo do Distrito de Jangamo</p> <p>Serviço Provincial de Saúde</p> <p>Serviço Provincial de Indústria e Comércio</p>
Saúde e Segurança na comunidade					

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
38. Aumento do risco de incidentes e acidentes de viação na área de influência do Projecto derivado dos trabalhos de construção	Implementação do Projecto; Actividades de construção no geral.	<ul style="list-style-type: none"> • Em coordenação com as autoridades do Estado responsáveis pelo controle e regulação do tráfego rodoviário, sinalizar devidamente os troços das estradas que sejam usados por viaturas envolvidas nas obras de construção; • Estabelecer limites de velocidade (tendo em conta os limites definidos no código de estradas) para as viaturas do Proponente ou empresas contratadas/subcontratadas; • Avaliar e melhorar a situação de iluminação da estrada de acesso ao local de Projecto (principalmente se houver circulação de viaturas e trabalhadores no período nocturno); • Subcontratar empresas de transporte licenciadas para o transporte de equipamentos e materiais, com motoristas experientes e portadores de carta de condução profissional; • Contratar operadores de máquinas e equipamentos com experiência comprovada; • Organizar cursos de formação para operadores de máquinas e equipamentos e motoristas das empresas contratadas em matéria de segurança rodoviária e condução defensiva (cursos de curta duração, credenciados e obrigatórios); • Realizar periodicamente palestras sobre segurança na estrada nas escolas, nos povoados que se encontram nas imediações da área de implementação do Projecto, particularmente onde decorrerão as actividades de construção e ao longo das estradas usadas para o transporte de equipamentos e materiais. • Embora as medidas de mitigação propostas se apliquem sobretudo ao tráfego na estrada que dá acesso a área de implantação do Projecto, estas são igualmente extensivas a 	Empreiteiro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de acidentes envolvendo viaturas do Projecto. 2. Número e tipo de sessões de treino para motoristas e operadores de máquinas e equipamentos. 3. Número de encontros institucionais e comunitários. 4. Número de acções de sensibilização sobre segurança rodoviária e locais de implementação 5. Número de reclamações associadas ao tráfego de veículos e maquinaria. 6. Registo de manutenção de viaturas e equipamentos e maquinarias em circulação. <p>-Registo: Mensal (sessões de</p>	<p>Proponente</p> <p>Governo do Distrito de Jangamo</p> <p>Serviço Provincial dos Transportes e Comunicações</p> <p>Serviço Provincial de Educação</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		qualquer outra via de acesso existente, ou a ser construída/melhorada, onde possa ocorrer um aumento notável do tráfego associado ao Projecto.		formação, encontros e acções de sensibilização) e Diariamente (acidentes). <u>Relatório:</u> Mensal.	
39. Aumento na propagação de doenças como HIV/SIDA e ITSs devido a presença de trabalhadores de fora	Implementação do Projecto.	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver e implementar um Plano de Acção que defina o estabelecimento de parcerias com o sector da saúde e outras organizações como confissões religiosas, organizações de jovens, grupos culturais (por exemplo: de teatro ou de dança existentes no distrito) e outras, para realização de acções de sensibilização (nas escolas, bairros e locais de culto, por exemplo) sobre as formas de transmissão e prevenção de ITSs e HIV/SIDA, incluindo comportamentos de risco. Abordar os riscos associados às ITSs/SIDA com base em linguagem clara e de fácil entendimento e com recurso a pessoal devidamente qualificado para o efeito; Sensibilizar os trabalhadores a submeterem-se a testes voluntários de HIV; Sensibilizar os trabalhadores sobre a necessidade de tratamento de ITS na sua fase inicial, de forma a minimizar o risco de infecção por HIV; Fornecer gratuitamente preservativos no local de trabalho e nos acampamentos; Sensibilizar os trabalhadores a encaminharem-se a unidades sanitárias para o tratamento e monitoria de infecções oportunistas, tais como tosses, gripes e pneumonia; e Estabelecer e implementar um código de conduta para os trabalhadores do Projecto ou empresas Contratadas/subcontratadas que deverá incluir, entre 	Empreiteiro	<ol style="list-style-type: none"> Número de trabalhadores infectados por HIV/SIDA ou doenças de transmissão sexual. Número de acções de sensibilização em relação ao HIV/SIDA para trabalhadores. Número de reuniões de sensibilização realizadas com mulheres e raparigas no que diz respeito à prostituição e comportamentos de risco. Registo de testagem voluntária. 	<p>Proponente</p> <p>Governo do Distrito de Jangamo</p> <p>Serviço Provincial de Saúde</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		outros aspectos, a prevenção de contactos sexuais seguros e a não promoção da prostituição.		5. <i>Número de reclamações.</i> Registo: Semanal Relatório: Mensal.	
Saúde e segurança ocupacional					
40. Ocorrência de incidentes e de acidentes ocupacionais	Actividades de construção no geral.	<ul style="list-style-type: none"> • Treino de indução e consciencialização dos trabalhadores sobre os riscos potenciais de saúde e segurança associados à sua actividade e sobre as formas de prevenção dos mesmos; • Sessões diárias sobre saúde, segurança e ambiente (toolbox talks) com os trabalhadores; • Uso obrigatório de Equipamento de Protecção Individual (EPI) adequado às actividades a realizar, tais como botas, óculos de protecção, capacetes, luvas, coletes reflectores, entre outros; • Sempre que aplicável recorrer ao uso de Equipamentos de Protecção Colectiva (EPC) (como por exemplo isolantes acústicos para equipamentos que emitem ruído e vibração, Protecção de circuitos e equipamentos eléctricos, barreiras contra descargas atmosféricas); • Identificar e mapear todos riscos e perigos associados as todas operações da Central e LT, incluindo a ligação à Subestação de Lindela (Construção – Desactivação) • Estabelecimento de procedimentos, instruções de trabalho para todas actividades que constituírem risco a saúde e segurança ocupacional. Estabelecimento de procedimentos de Prevenção e Combate a Incêndios e treino de um grupo de pessoas para a sua implementação; • Estabelecimento de procedimentos para gestão de incidentes e acidentes; 	Empreiteiro e Subcontratadas (se existentes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Número de induções realizadas e participantes.</i> 2. <i>Número de sessões diárias de saúde, segurança e ambiente.</i> 3. <i>Registo de distribuição de EPI.</i> 4. <i>Registo de manutenção de EPC.</i> 5. <i>Número de sessões de formação sobre procedimentos operacionais, de emergência e gestão de incidentes.</i> 6. <i>Número de sessões de formação em primeiros socorros.</i> 	<p>Proponente</p> <p>Governo do Distrito de Jangamo</p> <p>Serviço Provincial do Trabalho</p>

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento de restrições de acesso a áreas operacionais de risco, incluindo isolamento, sinalização e vigilância; • Observância de períodos de repouso especificados para cada tarefa em questão; • Existência de equipamentos de primeiros socorros, bem como socorristas (bem treinados para a sua utilização) em locais devidamente limpos e desimpedidos no local das obras de construção; • O Proponente deve preparar um Plano de Emergência que defina as situações específicas de emergências relacionada a acidentes e incidentes e acções a desenvolver para cada uma das situações; • Uso de maquinaria e equipamentos em bom estado de operação, em condições adequadas de manutenção. De preferência, calibrados, certificados ou acreditados, sempre que aplicável; • Garantir sinalização adequada do local das obras; • Garantir que as actividades que envolvam maquinaria pesada e de elevação sejam desenvolvidas em moldes seguros atendendo a aspectos como restrição de acesso a área onde estejam a operar, uso de ajudante de manobras em locais onde há o risco de entrada de pessoas estranhas e posição de outros trabalhadores relativamente ao campo de visão do operador. • Estabelecimento de mecanismos de comunicação, a serem implementados em caso de acidente ou doença ocupacional; • Estabelecer programas de controlo médico e de saúde ocupacional. De forma a garantir a realização de controlos médicos preventivos (tais como, exames pré-admissão, inspecções médicas periódicas, exames de retorno ao 		<p>7. <i>Registo de manutenção de maquinarias e equipamentos.</i></p> <p>8. <i>Número de acidentes.</i></p> <p>9. <i>Registos e controlos médicos preventivos de todos os trabalhadores.</i></p> <p>10. <i>Cumprimento de indicadores do Impacto 52 (FC).</i></p> <p>11. <i>Cumprimentos de indicadores de monitoria de qualidade do ar e ruído (Impactos 7, 8, 9 e 10 da Fase de Construção).</i></p> <p>-Registo: Mensal (para acções de formação, indução, controlos médicos, manutenções).</p>	

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		<p>trabalho após afastamento por doença ou acidente de trabalho) e encaminhamento a cuidados médicos em caso de acidente ou doença ocupacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorias da qualidade do ar e ruído ocupacional e aplicar acções correctivas sempre que aplicável, os últimos podendo resultar, ou não, em fatalidades. Acidentes e fatalidades são, normalmente, o resultado de uma gestão e controlo ineficazes de riscos e perigos. Um sistema de gestão bem planeado e implementado é a principal medida para mitigar este potencial impacto. 			
Fase de operação					
Economia e Emprego					
41. Aumento da disponibilidade de energia em quantidade e qualidade em zonas da Região Sul do País e subsequente melhoria na qualidade de vida e bem-estar dos beneficiários	Produção de electricidade pela Central eólica	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento e a manutenção adequada da central de modo que o impacto seja observado a médio e longo prazo; • O Proponente e/ou os empreiteiros devem preparar um Plano de Comunicação que estabeleça mecanismos de comunicação e disseminação de informações relacionadas com os benefícios do Projecto (para evitar falsas expectativas em relação ao fornecimento de energia). Este mecanismo deve ser implementado a nível do Distrito de Jangamo e noutras áreas dentro do distrito, conforme aplicável. 	Operador	N/A	N/A
42. Incremento da Economia Local e Regional através da maior disponibilidade de energia eléctrica e oportunidades de emprego e negócio	Produção de electricidade pela Central Eólica	<ul style="list-style-type: none"> • O Proponente deve dar prioridade ao estabelecimento de contratos de fornecimento de serviços e bens a empresas nacionais, com especial atenção a empresas baseadas no Distrito da Jangamo e na Província de Inhambane; • Implementação das medidas específicas para as oportunidades de emprego destacadas no Potencial Impacto 29 e 30 (FC). • O Proponente deverá incluir no seu Programa de Responsabilidade Social acções que potenciem o impacto. 	Operador	N/A	N/A

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		O programa deverá ser elaborado e implementado pelo Proponente, juntamente com as estruturas de governação local.			
Economia e Emprego e Dinâmicas Socio-Culturais					
43. Criação de expectativas irrealistas sobre o acesso a energia eléctrica	Produção de electricidade pela Central eólica	De modo a evitar falsas expectativas em relação ao fornecimento de energia, o Proponente deve preparar um Plano de Comunicação que estabeleça mecanismos de comunicação e divulgação de informação relacionados aos benefícios dos Projecto e de um Mecanismo de Gestão de Reclamações, os quais deverão ser implementados nos Povoados e Localidade afectadas pelo Projecto e outras áreas dentro e fora do Distrito de Jangamo, conforme aplicável.	Operador	1. <i>Número de encontros institucionais e comunitários.</i> 2. <i>Número de reclamações.</i> -Registo: Trimestral. <u>Relatório:</u> Semestral.	Operador Governo do Distrito de Jangamo
44. Criação de conflitos sociais resultantes da competição pelo acesso aos postos de trabalho	Actividades relacionadas a produção de electricidade pela Central eólica	<ul style="list-style-type: none"> As medidas de potenciação para a questão de emprego indicadas no Potencial Impacto 30 (FC), são igualmente aplicáveis para mitigar os potenciais conflitos através da elaboração de um Plano de Comunicação e da existência de uma abordagem clara e objectiva relativamente ao processo de contratação de mão-de-obra. O Proponente deve elaborar e implementar um Plano de Comunicação que abranja os diferentes stakeholders; devendo igualmente nomear Oficiais de Ligação com as Comunidades para uma interacção contínua com as comunidades no sentido de garantir uma boa comunicação entre o Proponente e as Comunidades locais; O Proponente deverá manter um Mecanismo de Gestão de Reclamações. 	Operador	1. <i>Registo de procedimentos de contratação.</i> 2. <i>Número de encontros institucionais e comunitários.</i> 3. <i>Número de reclamações.</i> -Registo: Semanal <u>Relatório:</u> Mensal	Operador Governo do Distrito de Jangamo Serviço Provincial do Trabalho
Saúde e Segurança					
45. Aumento do risco de acidentes nas proximidades da área do	Circulação de viaturas associadas às	• Implementação das medidas específicas para a mitigação do risco dos acidentes na área de influência do Projecto e arredores destacadas no Potencial Impacto 38 (FC).	Ver Impacto Potencial 38	Ver Impacto Potencial 38	Ver Impacto Potencial 38

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
Projecto, associado ao aumento do tráfego derivado dos trabalhos de manutenção da LT	actividades de manutenção				
46. Ocorrência de acidentes ocupacionais devido a alguns riscos associados ao processo de manutenção e inspecção da LT tais como risco de incêndio, risco de electrocução e risco de efeitos electromagnéticos	Manuseamento de maquinaria/equipamento; Trabalhos envolvendo corrente eléctrica; Trabalhos em altura; trabalho com chama; Manuseamento de resíduos perigosos.	<ul style="list-style-type: none"> Implementação das medidas específicas para a mitigação do risco dos incidentes e de acidentes ocupacionais destacadas no Potencial Impacto 40 (FC). 	Ver Impacto Potencial 40	Ver Impacto Potencial 40	Ver Impacto Potencial 40
Fase de Desactivação					
Economia e Emprego					
47. Perda de postos de emprego criados durante a operação da Central e, alteração da dinâmica económica local	Desactivação da Central eólica e LT	<ul style="list-style-type: none"> Na altura da desactivação, o Operador deve contratar uma empresa qualificada para preparar o Projecto de Desactivação tendo em conta as características da área do Projecto no momento; Garantir que os trabalhadores estão informados sobre o tempo de vida do Projecto e que quaisquer expectativas de continuidade do emprego são adequadamente geridas; e Garantir a capacitação contínua dos trabalhadores locais, de modo que estes possam estar melhor preparados para o autoemprego ou para a procura de um outro emprego após 	Operador	<ol style="list-style-type: none"> Número e tipo de sessões de formação. Número de encontros institucionais e com os trabalhadores. 	Operador Governo do Distrito de Jangamo Serviço Provincial do Trabalho

Potencial Impacto	Actividade geradora	Medida de Mitigação / Potenciação do Impacto	Responsabilidade de Implementação	Monitoria de Indicadores de desempenho	Monitoria/ Supervisão
		o término do Projecto. Esta medida poderá facilitar a reintegração dos trabalhadores no mercado de trabalho.			
Saúde e Segurança Ocupacional					
48. Possibilidades de ocorrência de acidentes ocupacionais	desmobilização e desmontagem das infraestruturas da central	<ul style="list-style-type: none"> Implementação das medidas específicas para a mitigação do risco dos incidentes e de acidentes ocupacionais destacadas no Potencial Impacto 40 (FC). 	Ver Impacto Potencial 40	Ver Impacto Potencial 40	Ver Impacto Potencial 40

7.6 Estimativa de custos de implementação do PGAS

Nesta fase a estimativa de custos de implementação do PGA é ainda muito preliminar e inclui um valor global para diferentes categorias de medidas de gestão. Os valores indicados foram baseados na experiência do Consultor e, portanto, sujeita a erro. Foram consultados estudos similares disponíveis, incluindo o PGA para o projecto Piloto do PROLER (Projecto solar do Dondo).

Item	Fase	Unid	Quant	Custo unitário	Custo total (USD)
Controlo de ruído, poeira e qualidade do ar	Construção	Ano	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 30,000.00	\$ 600,000.00
Proteção contra erosão, solo e zona costeira	Construção	Ano	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 20,000.00	\$ 400,000.00
Plano de Gestão de resíduos	Construção	Ano	1	\$ 50,000.00	\$ 50,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 15,000.00	\$ 300,000.00
Plano de Comunicação	Construção	Ano	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 15,000.00	\$ 300,000.00
Plano de Educação Ambiental	Construção	Ano	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 15,000.00	\$ 300,000.00
Mecanismo de Gestão de Reclamações	Construção	Ano	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 15,000.00	\$ 300,000.00
Plano de Acção de Educação para a Saúde	Construção	Ano	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 15,000.00	\$ 300,000.00
Plano de Resposta a Emergências	Construção	Ano	1	\$ 90,000.00	\$ 90,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 35,000.00	\$ 700,000.00
Plano de monitoria de avifauna e morcegos	Construção	Ano	1	\$ 80,000.00	\$ 80,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 50,000.00	\$ 1,000,000.00
Auditorias ambientais	Construção	Ano	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00
	Operação	Ano	20	\$ 15,000.00	\$ 300,000.00

O custo total estimado para a implementação do PGAS ao longo do ciclo de vida do projecto situa-se nos USD 4,2 milhões, correspondente a aproximadamente 5.6% do investimento total do projecto. Este intervalo reflecte as exigências específicas do contexto costeiro de Jangamo, incluindo a necessidade de monitoria de biodiversidade a longo prazo, gestão de impactos sociais e cumprimento de padrões internacionais de financiadores.

Os valores apresentados são indicativos e deverão ser refinados através de orçamentos detalhados pelo Empreiteiro e Operador.

8 ACTUALIZAÇÕES, REVISÕES E VALIDADE DO PGAS

As especificações do PGAS são, em princípio, concebidas para se alcançar os níveis mais altos possíveis de protecção ambiental, com base nas melhores práticas e tendo em conta as condições locais do meio físico, biótico e socioeconómico. No entanto, sempre que haja necessidade de alguma alteração que resulte em alterações do PGAS, é importante rever e actualizar o PGAS de modo a acomodar as novas alterações. Por outro lado, durante a implementação do PGAS podem surgir situações onde sejam encontradas dificuldades relacionadas com factores diversos (por exemplo, factores técnicos, políticos, relacionados com as tradições locais, ou outros), que possam dificultar ou impedir o cumprimento de determinadas medidas contidas no Plano.

Importa referir que o PGAS é considerado um documento "vivo" (dinâmico) que deve ser flexível e executável o suficiente para utilizar as capacidades técnicas disponíveis e "aceitáveis", sem comprometer a protecção ambiental, devendo, portanto, ser continuamente revisto e actualizado/melhorado. Neste sentido, e tal como estabelece a legislação ambiental moçambicana, a implementação do PGAS deve ser avaliada a cada cinco anos e, após cada avaliação, deve-se rever e actualizar o conteúdo do PGAS.

O Decreto 54/2015 introduziu outras etapas de Licenciamento Ambiental (LA), como a LA de Instalação, emitida após a aprovação do EIAS (e Plano de Reassentamento, se aplicável), que é válida por um período de dois anos, renováveis mediante justificação. Após este período e reunidas as condições (após a verificação / vistoria do cumprimento integral do processo de EIAS e com o empreendimento construído (e implementação do Plano de Reassentamento, caso tenha havido necessidade de reassentamento), é emitida a LA de Operação, que é válida por um período de 5 anos, renovável por igual período, mediante a submissão de um requerimento endereçado à DINAMC, pelo menos 90 dias antes de caducar.

Nestes processos de troca e/ou renovação da LA, a Autoridade Ambiental geralmente exige a actualização do PGA.

9 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO NA IMPLEMENTAÇÃO DO PGAS

No fim da Fase de Construção e da Fase de Operação, o Empreiteiro e o Operador, respectivamente, em coordenação com o Proponente, realizarão uma avaliação de desempenho relativa à implementação do PGAS. O relatório de avaliação de desempenho deve conter, mas não se limitar ao seguinte:

- O âmbito da avaliação / aspectos avaliados;
- Os procedimentos / critérios usados na avaliação; e,
- Os resultados da avaliação.

DRAFT

10 PLANOS E PROGRAMAS COMPLEMENTARES

No presente capítulo apresentam-se os planos e programas complementares de monitorização, sob forma de programas específicos, tendo em conta os impactos considerados significativos nas componentes afectadas pelo Projecto. Os programas deverão ser transpostos e desenvolvidos no Sistema de Gestão Ambiental do projecto, a ser preparado e desenvolvido pelos diferentes intervenientes ao longo do ciclo de vida do Projecto.

Estes planos e programas que se seguem sintetizam, para áreas e descritores considerados relevantes, o que foi exposto nas tabelas do Plano de Gestão e Monitoria Ambiental, permitindo em simultâneo a verificação da conformidade com a regulamentação legal aplicável.

Alguns destes planos repetem medidas já enunciadas nas tabelas acima mencionadas; tal foi assumido para facilitar a leitura e compreensão dos planos.

10.1 Plano de Gestão de Resíduos (PGR)

O Projecto será fonte de produção de uma grande variedade de resíduos, desde resíduos domésticos orgânicos a resíduos perigosos, conforme descrito na Secção 7.6 do EIAS, a maioria dos quais será produzido na fase de Construção. Na fase de Operação, espera-se uma produção menor de resíduos, compreendendo principalmente material de escritório como papel, cartão/cartolina, plásticos, latas, metais e uma variedade de compostos sintéticos. Nesta fase também haverá produção de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE), como por exemplo, inversores, baterias, entre outros.

10.1.1 Objectivos do PGR

O PGR tem por objectivo estabelecer as acções necessárias para o tipo, quantidade e proveniência de resíduos produzidos, eliminados e transferidos do local do Projecto; promover a segregação dos resíduos perigosos e não perigosos de forma adequada com ênfase na adesão à hierarquia de gestão de resíduos (Prevenção; Redução; Reutilização; Reciclagem; outros tipos de valorização e eliminação), e atender aos requisitos da legislação ambiental aplicável e as melhores práticas relativas à gestão de resíduos. A longo prazo, tal irá reduzir os custos da gestão de resíduos, as responsabilidades ambientais e os riscos.

10.1.2 Legislação e Padrões Relevantes

Os principais dispositivos legais aplicáveis são:

- **Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto 94/2014, de 31 de Dezembro).**
- **Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto 83/2014, de 31 de Dezembro).**
- **Regulamento sobre a Gestão dos Lixos Biomédicos (Decreto 8/2003, de 28 de Fevereiro)** – apenas aplicável no caso do Projecto ter um Posto de Saúde/Clinica e tiver que gerir este tipo de resíduos.
- **Directiva Europeia 2012/19/EU, de 4 de Julho relativa aos REEE** – Esta directiva tem como objectivo contribuir para uma produção e consumo sustentáveis através, prioritariamente, da

prevenção de REEE e, adicionalmente, através da reutilização, reciclagem e outras formas de valorização desses resíduos, de modo a reduzir a quantidade de resíduos a eliminar e a contribuir para a utilização eficiente dos recursos e recuperação de matérias-primas secundárias. Esta política baseia-se no princípio da precaução e nos princípios da acção preventiva, da correcção, prioritariamente na fonte, dos danos causados ao ambiente e do poluidor-pagador.

Estes e outros dispositivos legais, convenções e tratados aplicáveis, estão descritos no Capítulo 6 do EIAS.

Importa referir que Moçambique não dispõe, até a data, de políticas e legislação específicas sobre a gestão de REEE, sendo estes tratados como resíduos perigosos, independentemente da tipologia, riscos e potencial económico de reciclagem. Assim, na ausência de legislação específica, estão sujeitos à observância do Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto 83/2014) e de convenções internacionais ratificadas pelo país.

10.1.3 Responsabilidades Relativas à Gestão de Resíduos

A secção a seguir detalha as funções e responsabilidades de todos os trabalhadores, empresas contratadas, e fornecedores. As funções e responsabilidades estão descritas abaixo em linhas gerais (para além das responsabilidades apresentadas no capítulo 5 acima):

Tabela 10-1: Responsabilidades de Gestão de Resíduos

Função	Responsabilidade
Proponente	<p>O Proponente deve garantir que todos os trabalhadores, colaboradores, fornecedores e utentes actuem em conformidade com o presente PGR.</p> <p>O Proponente deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir que existem recursos suficientes (por exemplo, humanos, de tempo e financeiros) para implementar e monitorizar o presente Plano. • Assegurar a implementação efectiva de estratégias destinadas a reduzir os resíduos produzidos e a procurar opções para reciclar e/ou reutilizar os resíduos. • Procurar, sempre que aplicável, devolver ao fabricante/fornecedor, itens expirados ou danificados. • Assegurar que todos os prestadores de serviços relacionados com a gestão de resíduos obtêm e mantêm a documentação adequada (incluindo as licenças), de acordo com a legislação moçambicana, para todo o transporte e disposição de resíduos, e fornecem cópias de cada documento ao Proponente/Operador e Empreiteiro (fase de Construção). • Realizar inspecções e auditorias sobre a área de trabalho para monitorizar a conformidade com o presente plano.

Função	Responsabilidade
<p>Empreiteiro</p>	<p>O PGR fará parte do contrato do Empreiteiro com a Proponente e será legalmente vinculativo.</p> <p>O Empreiteiro tomará medidas proactivas para assegurar que os padrões do PGR sejam alcançados durante a fase de construção, através de acções como as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Contratação de trabalhadores competentes e dedicados para efectuar o controlo e fiscalização da implementação do PGR. ● Interacção regular com os membros da equipa para questões Ambientais, Sociais e de Saúde e Segurança da Central eólica. ● Assegurar que o equipamento necessário para a gestão de resíduos seja mantido de acordo com as especificações (incluindo a inspecção e a actualização dos registos de manutenção). ● Assegurar a formação/sensibilização dos seus trabalhadores relativamente às questões ambientais, incluindo a gestão de resíduos.
<p>Oficial Ambiental no Campo (OAC) (Fase de Construção)/</p> <p>Equipa do Proponente para Questões Ambientais, Sociais e de Saúde e Segurança Ocupacional (Fase de Operação)</p>	<p>O OAC/ Equipa do Proponente para Questões Ambientais, Sociais e de Saúde e Segurança Ocupacional será responsável por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Preparação de normas de gestão de resíduos, simples e claras, e sua divulgação pelos trabalhadores (o cumprimento das normas deverá ser obrigatório); ● Formação básica para o pessoal que manuseará os resíduos, a respeito das formas de manuseamento, transporte e deposição segura de resíduos; ● Verificar a conformidade com os requisitos de gestão de resíduos e assegurar a correcção de quaisquer não conformidades; ● Supervisionar as actividades de recolha, segregação e armazenagem de resíduos, bem como o transporte para o seu destino final, para garantir a conformidade com este PGR; ● Controlo dos tipos e quantidades de resíduos produzidos pelo Projecto (manter a Base/Inventário sempre actualizado); ● Manter todas as cópias dos manifestos de resíduos, conforme fornecidas pelas empresas de transporte e de deposição final; ● Identificar e implementar as oportunidades de minimização de resíduos gerados no local do projecto; ● Identificar os riscos e impactos para o ambiente na gestão de resíduos e fazer uma avaliação dos recursos necessários para mitigar os riscos e impactos identificados.

Função	Responsabilidade
	<p>Assegurar que os controlos de gestão de resíduos sejam implementados em conformidade com o Plano de Gestão de Resíduos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspeções regulares dos resíduos (no local do projecto) e elaborar relatórios sobre o desempenho ambiental; • Estabelecer a comunicação com o Engenheiro Residente e com o Proponente no caso de incidentes, de não cumprimento ou de qualquer outro assunto onde as acções empreendidas não são claras; • Coordenar a implementação de quaisquer acções correctivas e avaliar a sua eficácia; • Providenciar uma liderança visível e proactiva com relação à gestão de resíduos no projecto; • Avaliar quaisquer novos resíduos, não previstos no início do Projecto; • Participar na revisão contínua do presente Plano.
<p>Empresa Contratada para o Transporte de Resíduos *</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar o transporte de resíduos para o destino final de acordo com o PGR. <p>* Uma empresa licenciada/acreditada para o transporte de resíduos, com Licença e devidos manifestos em dia.</p>
<p>Todos os trabalhadores /Empresas Contratadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a implementação eficaz do presente PGR; • Assegurar que quaisquer incidentes sejam reportados.

10.1.4 Princípios de Gestão de Resíduos

Os principais princípios que irão nortear a gestão de resíduos do Projecto, incluem:

- Garantir o cumprimento da legislação nacional e convenções internacionais aplicáveis.
- Usar uma hierarquia de opções de prevenção da poluição.
- Adotar uma abordagem baseada no risco, para a gestão de resíduos.
- Avaliação atempada das capacidades de gestão de resíduos.
- Garantir que o plano de gestão de resíduos seja desenvolvido e mantido actualizado, em consideração pelas características específicas do local (ambientais, legais, logísticas e comunitárias).
- Mais importante, as actividades de recolha, segregação, armazenagem, eliminação ou reciclagem de resíduos não devem apresentar riscos inaceitáveis para o Proponente, pessoal contratado, saúde e segurança do público em geral ou para o meio ambiente.

O Projecto irá adoptar uma filosofia de gestão de resíduos, baseada na seguinte hierarquia de gestão:

1. **Reduzir** - a geração de resíduos deve ser evitada ou reduzida na fonte sempre que possível. Este constitui o primeiro passo na gestão responsável de resíduos. Na eventualidade de existirem

escolhas, esta constitui a alternativa preferida.

2. **Reutilizar** - os resíduos cuja geração não pode ser evitada devem ser reutilizados ou reciclados de uma maneira ambientalmente segura, sempre que possível, passando esta a constituir a opção preferida. A reutilização é diferente da reciclagem na medida em que esta envolve a reutilização de um recurso na sua forma original. A reutilização de água constitui um exemplo a este respeito.
3. **Reciclar** - os resíduos que não é possível evitar ou reciclar devem ser tratados de maneira ambientalmente segura, sempre que possível. Envolve a recolha de materiais que podem ser reprocessados ou transformados, como é o caso de latas de alumínio, e sucata de metal
4. **Valorizar os recursos** - envolve a captação de energia ou de qualquer outro benefício de valor derivado dos resíduos.
5. **Incinerar** - envolve a destruição dos resíduos, deixando uma pequena quantidade de cinzas para serem eliminadas.
6. **Depositar em aterro sanitário** - esta constitui a alternativa final (menos desejável) que só deve ser usada após se terem considerado todas as outras alternativas razoáveis. Deve ser conduzida de maneira ambientalmente responsável.

Esta hierarquia reflecte as disposições contidas no artigo 4º do Regulamento de Gestão de Resíduos Perigosos, Decreto N.º 83/2014 de 31 de Dezembro e no Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, Decreto N.º 94/2014 de 31 de Dezembro, bem como no artigo 5º do Regulamento de Gestão de Lixos Bio-médicos, Decreto 8/2003, de 18 de Fevereiro.

O Proponente incentivará os seus fornecedores (de equipamentos, materiais e mercadorias) a minimizar os produtos embalados sempre que possível, ou a embalar produtos em materiais recicláveis, para limitar a geração de resíduos. Sempre que possível, serão implementadas medidas para minimizar a geração de resíduos de suprimentos. Estas incluem:

- Evitar itens de uso único nos casos em que possam ser usados itens reutilizáveis (por exemplo, usar pratos laváveis em vez de pratos de papel);
- Comprar suprimentos com embalagens mínimas ou recicláveis;
- Usar materiais reutilizáveis e/ou biodegradáveis.

10.1.5 Métodos de Gestão de Resíduos

As medidas e procedimentos, aqui listados, deverão ser adoptados para gerir os resíduos gerados pelo Projecto, e são descritos de seguida.

- Classificação de resíduos
- Inventário de resíduos
- Manuseio/recolha
- Marcação/etiquetagem
- Segregação e armazenagem de resíduos
- Opções de eliminação e tratamento
- Transporte/ Transferência de resíduos

10.1.5.1 *Classificação de resíduos*

A classificação dos resíduos é fundamental para o planeamento seguro de armazenagem, transporte e tratamento / eliminação. Os resíduos devem ser classificados de acordo com os Decretos aplicáveis.

Todos os resíduos gerados deverão ser classificados de acordo com o Decreto 83/2014 e o Decreto 94/2014. Os resíduos são classificados como resíduos perigosos ou não perigosos, com base nas suas características específicas, ou como lixos biomédicos, com base na sua origem. Se alguma das fontes não identificadas for descoberta, a mesma será tratada como perigosa (abordagem preventiva) até que uma investigação seja realizada, de modo a permitir a caracterização e manuseamento adequados do material e a identificação de uma rota de gestão adequada.

Resíduos Não perigosos

Os resíduos não perigosos incluem uma vasta variedade de materiais que podem ser reciclados. Exemplos incluem restos alimentares, materiais de empacotamento, sucata de metais, vários metais e madeira.

A melhor forma de se classificarem os resíduos não perigosos é em termos do Artigo 14º do Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto 94/2014), que classifica os resíduos não perigosos de acordo com as categorias seguintes:

- a) Materiais orgânicos;
- b) Papel ou cartolina;
- c) Entulho;
- d) Plástico;
- e) Vidro;
- f) Metal;
- g) Têxteis;
- h) Borracha;
- i) Lixo doméstico volumoso;
- j) Resíduos especiais.

Com a exceção dos resíduos têxteis e de borracha, e de resíduos especiais, que não se encontram definidos explicitamente no regulamento, prevê-se que os outros tipos de resíduos acima indicados poderão ser gerados pelo Projecto de construção e operação da Central Eólica de Jangamo.

Resíduos Perigosos

De acordo com o Regulamento de Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto 83/2014), os resíduos perigosos são os que se encontram listados no Anexo IX do regulamento, que demonstra uma ou mais características listadas no Anexo III do mesmo regulamento. Nestes se incluem os resíduos que tenham qualquer uma das características abaixo:

- a) Explosivos;
- b) Inflamáveis;

- c) Tóxicos;
- d) Infecciosos;
- e) Radioactivos;
- f) Outras características que constituem perigo para a vida ou saúde humana ou de outros seres vivos e para a qualidade do ambiente.

10.1.5.2 Inventário de resíduos

Com base na classificação dos resíduos, o Empreiteiro (na fase de Construção) e o Proponente (na fase de Operação) deverá proceder à elaboração de um inventário, detalhando todos os tipos de resíduos, perigosos e não perigosos. O Inventário de Resíduos deve ser actualizado de forma regular, à medida que volumes, tipos de resíduos e opções de eliminação são alterados. Também é uma boa ferramenta a ser usada no planeamento da armazenagem, opções de destino e frequência. O inventário deve incluir informações como as seguintes:

- Fluxo de resíduos e sua fonte;
- Descrição e classificação do fluxo de resíduos (por exemplo, sólido, líquido, perigoso/não perigoso);
- Quantidades de resíduos gerados por tipo;
- Requisitos específicos de manuseamento e armazenagem (por exemplo, símbolos, extintores, uso de EPI, etc);
- Método final de tratamento/eliminação e prestadores de serviços utilizados;
- Data da transferência/remoção.

Possuir um inventário robusto de resíduos e as respectivas medidas de gestão permite um exercício mais eficaz para redução/ minimização de resíduos e/ou eliminação segura. Esse inventário deve ser actualizado e enviado à Gestão numa base mensal (ou sempre que ocorrer uma alteração), e as áreas de armazenagem temporária de resíduos devem ser inspeccionadas semanalmente.

o Proponente (e o Empreiteiro, na fase de Construção), designará pessoas específicas para rever todos os inventários de resíduos na sua área de responsabilidade, pelo menos mensalmente. Deverá existir uma correspondência entre os tipos de resíduos listados no Inventário de Resíduos com os Manifestos de Resíduos.

As medidas de gestão de resíduos que serão aplicadas aos diferentes tipos de resíduos estão descritas nas secções a seguir.

10.1.5.3 Manuseio/recolha de Resíduos

O manuseamento adequado de resíduos é essencial para garantir a protecção da saúde pública e do ambiente.

Para todos os fluxos potenciais de resíduos deverão ser pré-determinados:

- Meios de armazenagem (por exemplo, recipientes de metal, recipientes de plástico, saco plástico ou outro) e etiquetas/rótulos/cores necessários;
- Local para recolha e armazenagem temporária;

- Plano de tratamento / eliminação, incluindo destino final.

É fundamental que o método de manuseamento, principalmente de resíduos perigosos, seja específico e seja compreendido, para cada tipo de resíduo. Para garantir que isso ocorra, as Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS) estarão disponíveis em vários locais e fornecerão informações adicionais, incluindo a descrição de resíduos, instruções de manuseio, EPI necessário e local de armazenagem.

O manuseamento de materiais perigosos e resíduos associados pode requer atenção especial. Medidas adicionais devem ser tomadas para evitar derrames acidentais. As embalagens de materiais perigosos também devem ser manuseadas, rotuladas, armazenadas e transportadas seguindo os mesmos requisitos dos resíduos perigosos.

O uso de Equipamento de Protecção Pessoal (EPI) é identificado como uma boa prática para um manuseamento adequado dos resíduos, principalmente quando se trata de resíduos perigosos. EPI mínimo inclui a utilização de máscara, óculos, luvas, fato-macaco ou avental e botas. Os trabalhadores deverão manter o seu EPI em boas condições e substituí-lo quando deixar de oferecer uma protecção adequada. Antes de utilizar o EPI, o trabalhador deve estar ciente do seu uso adequado, cuidados a ter e limitações.

10.1.5.4 Marcação/etiquetagem

É extremamente importante que os contentores/recipientes de resíduos estejam sempre identificados ou etiquetados para que qualquer individuo que se depare com estes recipientes consiga facilmente identificá-los. Estes contentores devem ser inspeccionados periodicamente para detecção de fugas ou outros problemas de integridade.

Exemplos de cores para diferentes tipos de resíduos são ilustrados na imagem abaixo.



Figura 10-1: Código de cores para diferentes tipos de resíduos

10.1.5.5 Segregação e Armazenagem de Resíduos

Os fluxos de resíduos gerados em todos os locais devem ser segregados e armazenados de acordo com a sua classificação, em áreas específicas para resíduos perigosos, não perigosos, recicláveis e outros, com base nas opções de gestão. Os resíduos de classificação diferente não devem ser misturados, uma vez que isto poderá resultar numa reacção física desfavorável e/ou poderá resultar numa reclassificação dos resíduos. Os resíduos sólidos e líquidos não deverão ser misturados.

Além disso, deve ser estabelecida uma área dedicada para armazenamento de resíduos e o tempo de armazenamento dos resíduos deverá ser mantido a um mínimo, para evitar potenciais fugas, ou derrames dos recipientes de armazenagem.

Os requisitos de armazenagem diferem dependendo do material e dos elementos residuais (por exemplo, perigosos *versus* não perigosos, líquidos *versus* sólidos, etc.). A Tabela 10-2 apresenta os requisitos indicativos de armazenagem para diferentes categorias de resíduos.

Tabela 10-2: Categoria de Resíduos e Requisitos de Armazenagem

Categoria de Resíduo	Requisitos de Armazenagem
Geral	<ul style="list-style-type: none"> • Os resíduos perigosos e não perigosos devem ser armazenados de forma separada; • Todas as áreas de armazenagem de resíduos serão claramente identificadas: “Área de Armazenagem Temporária de Resíduos”; “Área de Armazenagem de Resíduos Perigosos”; ou similar; • As Áreas de Armazenagem de Resíduos Perigosos serão equipadas com os devidos sinais simbólicos, kits para derrames, e extintor de incêndio, sendo obrigatório o uso de EPI; • Os resíduos devem ser armazenados de forma que estejam protegidos da chuva, vento, animais e outros; • Deve ser nomeado um OAC, que também será responsável por assegurar o cumprimento deste Plano; • A remoção de resíduos do local deve ser efectuada apenas por empresas devidamente licenciadas para o efeito, que deve apresentar detalhes de como os resíduos serão transportados, tratados e eliminados. Estes devem apresentar os devidos manifestos e certificados de eliminação segura.
Resíduos recicláveis	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhum requisito especial; armazenar conforme necessário em uma área designada.
Perigosos (Sólidos e Líquidos)	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenar em áreas designadas, seguras, ventiladas e claramente marcadas; • A área deve ser coberta, pavimentada e com estruturas de contenção secundária e deve ser vedada; • Seguir os requisitos adequados de armazenagem, dependendo da taxa de geração de resíduos, quantidade de acumulação e duração; • Garantir o recipiente, espaço e rotulagem adequados;

Categoria de Resíduo	Requisitos de Armazenagem
	<ul style="list-style-type: none"> • Recipientes sempre hermeticamente fechados; • Requisitos adicionais para armazenagem de resíduos perigosos incluem: <ul style="list-style-type: none"> ○ A segregação deve ser por classe de risco, incluindo inflamável, oxidante, pirofórico, reactivo, redutor, ácido, base e tóxico; ○ Os recipientes de resíduos devem estar localizados em locais onde os recipientes possam ser facilmente localizados, seguros para uso e protegidos da luz solar directa ou chuva; ○ Todos os resíduos perigosos e resíduos especiais devem ser separados para evitar misturas incompatíveis (de acordo com os MSDS aplicáveis); ○ Os recipientes para resíduos perigosos devem ser armazenados em contenção secundária para garantir que todo o conteúdo permaneça dentro da área de contenção; • Os resíduos especiais devem ser armazenados em recipientes pré-determinados e, em alguns casos, armazenados em um local especial.
Não Perigosos (Sólidos e Líquidos)	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenar em áreas designadas, seguras e claramente marcadas; • Verificar se o líquido está contido em recipientes fechados com as medidas de mitigação apropriadas (por exemplo, contenção secundária); • Recipientes sempre hermeticamente fechados.
Resíduos orgânicos (Restos de alimentos preparados ou não e de outros resíduos orgânicos)	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenar em recipientes hermeticamente fechados.
Tambores e recipientes vazios	<ul style="list-style-type: none"> • Quando possível, devem ser devolvidos ao fornecedor ou entregues ao empreiteiro responsável pela reciclagem / eliminação apropriadas.
Sólidos incineráveis não perigosos	<ul style="list-style-type: none"> • A queima de resíduos no local será proibida.
Produtos lubrificantes residuais (perigosos)	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenar em uma área coberta, pavimentada e com estruturas de contenção secundária, longe de drenos e grades abertas.
Resíduos altamente inflamáveis (p.ex.: diluentes, solventes)	<ul style="list-style-type: none"> • Tratar como resíduos especiais; • Armazenar longe de outros resíduos perigosos.
Outros resíduos	<ul style="list-style-type: none"> • Tratar como resíduo perigoso; • Armazenar separadamente dos resíduos não perigosos.

Categoria de Resíduo	Requisitos de Armazenagem
(p. ex.: óleo, ácidos, baterias, aerossóis etc.)	
REEE	<ul style="list-style-type: none"> • Resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos, tubos de lâmpadas fluorescentes, e <i>toners</i> e cartuchos, entre outros serão recolhidos por trabalhadores e/ou equipas dedicadas e armazenadas em local designado, separado dos demais resíduos; • Estabelecer locais seguros e separados, devidamente identificados, para armazenar os REEE e equipamentos electrónicos defeituosos ou no fim de vida útil, incluindo componentes do sistema de armazenamento em baterias (BESS) nas mesmas condições. De preferência, nestes locais os resíduos deverão ser armazenados separadamente da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pilhas, baterias, ou qualquer outro material que conserva energia, em local distante da humidade e do calor e com bacia de contenção; ○ As lâmpadas contendo mercúrio devem ser armazenadas em caixas e catalogadas. Pode-se adquirir máquinas para trituração controlada (contenção do pó de mercúrio) para facilitar o armazenamento transporte e risco de quedas acidentais; ○ Local para equipamentos de grande dimensão (equipamentos de ar condicionado, geladeiras, congeladores, etc.); ○ Local para armazenar equipamentos de visualização de dados (televisores, monitores, telefones, etc.); ○ Local para armazenamento de fios, cabos, teclados, etc.; ○ As substâncias auto-inflamáveis deverão ser acondicionadas em recipientes hermeticamente fechados; ○ Qualquer resíduo que dada a sua exposição representa um perigo as pessoas, deve ser acompanhada de fichas de dados de segurança (<i>Material Safety Data Sheets - MSDS</i>) que inclui procedimentos de emergência disponibilizados pelo fabricante; ○ Os armazéns devem dispor de medidas de segurança e emergência (ex. extintores) e estar devidamente assinalados com a simbologia apropriada.

o Proponente empreenderá todos os esforços possíveis para armazenar resíduos pelo menor tempo possível antes de transferi-los para reciclagem, armazenagem, tratamento ou eliminação através de empresas credenciadas.

10.1.5.6 Opções de Eliminação e tratamento

Os resíduos que não puderem ser evitados, reutilizados ou reciclados serão tratados e/ou eliminados da maneira ambientalmente mais correcta por forma a minimizar possíveis impactos para a saúde pública e o meio ambiente.

Antes do início das actividades de construção, o Proponente deverá identificar a lixeira a utilizar e acordar com as autoridades de tutela as formas de operacionalização.

Alguns procedimentos (indicativos) de gestão dos resíduos são apresentados na tabela abaixo.

Tabela 10-3 Resumo dos Procedimentos de Gestão de Resíduos (indicativos)

Característica	Tipo	Transporte / Destino Final
Resíduos Equiparados a Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) – Não Perigosos		
Lixo comum (equiparável aos RSU)	Resíduos orgânicos: Restos de alimentos preparados ou não e de outros resíduos orgânicos	Recolha para tratamento e/ou eliminação. Lixeira de Jangamo. Manifesto de resíduos preenchido.
	Resíduos comuns: Todos os resíduos que não podem ser recicláveis ou reaproveitados, tais como embalagens	<u>A considerar:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Compostagem dos resíduos orgânicos ou doação a farmas na região, em alternativa à eliminação. • Doação de reutilizáveis às comunidades
	Resíduos comuns recicláveis: Resíduos provenientes de serviços gerais, como papel, cartão/cartolina, invólucros de embalagens, caixotes, plásticos, papel de toalha, garrafas PET etc.	Valorização dos resíduos recicláveis/reaproveitáveis: recolha de garrafas PET, e papel/cartões/ cartolinas por empresas como a 3R para reciclagem/reaproveitamento nos seus centros de recuperação de materiais (CRM). Manifesto de resíduos preenchido.
Resíduos Perigosos		
REEE	Constituído por lixo específico que tem o potencial de criar riscos especiais, como por exemplo os resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos. Aparelhos avariados e/ou obsoletos	Considerar a recolha de resíduos electrónicos (p.ex. computadores, <i>notebooks</i> , impressoras e electrónicos, e outros componentes da Central eólica) ou devolução ao fornecedor. Alguns aparelhos avariados e/ou obsoletos poder ser encaminhados para a sucata, para reaproveitamento. Em último caso – deposição no Aterro de Resíduos Perigosos de Mavoco. Manifesto de Resíduos preenchido.
Outros resíduos perigosos	Lâmpadas fluorescentes, pilhas	No caso de uso de lâmpadas fluorescentes, as seguintes opções devem ser consideradas:

Característica	Tipo	Transporte / Destino Final
		<ul style="list-style-type: none"> • Substituir estas lâmpadas por lâmpadas LED • Adquirir um triturador (<i>bulb eater</i>) • Recolha para tratamento e eliminação no aterro sanitário para resíduos perigosos de Mavoco por uma empresa credenciada. • Manifesto de Resíduos preenchido.
Óleos usados/material contaminado	Óleos e graxas usados, panos contaminados, etc	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar a colecta dos óleos ou graxas provenientes de equipamentos e meios de contenção (bandejas, tabuleiros, etc.) e recolher todos os resíduos gerados (óleos e graxas usados, panos contaminados, etc.) e colocar em recipientes apropriado, na área designada para este tipo de resíduo. • A área de armazenamento deve estar devidamente sinalizada para evitar acidentes e deve ser mantida de forma a assegurar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Que não haja contaminação do solo e/ou drenagem pluvial com os resíduos ali existentes; ○ Que todos os tambores ou galões, tambores de plásticos, etc. estejam adequadamente fechados e cobertos para evitar derrames e/ou vazamentos.
Requisitos Específicos		
Resíduos Inertes	Resíduos de armações e cofragens de metal e madeira, bem como de paletes e bobinas de madeira de madeira dos cabos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Os resíduos inertes (madeira, sucatas metálicas, borracha, papel e plástico podem ser armazenados temporariamente em locais não cobertos antes de serem enviados para (ou recolhidos por) empresas que fazem a reciclagem e/ou reutilização destes • resíduos, garantindo desta forma a valorização e a sustentabilidade na gestão de resíduos. • Procurar agentes de reciclagem/reprocessamento, tanto quanto possível. • Avaliar a possibilidade de alguns itens serem oferecidos às comunidades, desde que não estejam contaminados.

Característica	Tipo	Transporte / Destino Final
		<ul style="list-style-type: none"> • Em último caso, deverão ser recolhidos para um aterro. • Manifesto de Resíduos preenchido.
Resíduos Químicos não usados	Quaisquer substâncias químicas que já não são usadas, ou cuja validade tenha caducado.	<ul style="list-style-type: none"> • Os resíduos perigosos ou produtos químicos com validade vencida, contaminados ou fora de uso devem ser segregados de acordo com a sua classificação na área designada para resíduos perigosos, de acordo com o anexo III do Decreto nº 83/2014 e/ou os respectivos FDSM; • Deverão ser acondicionados dentro das suas respectivas embalagens de origem, desde que estas estejam em bom estado de conservação. • As substâncias auto-inflamáveis devem ser acondicionadas em recipientes que se fecham hermeticamente; • As substâncias que libertam gases inflamáveis quando em contacto com água, devem ser acondicionadas em locais livres de humidade; • Recolha para tratamento e eliminação no aterro sanitário para resíduos perigosos de Mavoco por uma empresa credenciada • Manifesto de Resíduos preenchido.
Cimento	Cimento	<p>O cimento / agregado deve ser armazenado e misturado em solo compactado em áreas designadas. Este solo será decapado e colocado num local de resíduos como enchimento de cobertura no final da fase de construção. O cimento sólido pode ser eliminado em câmaras de empréstimo e em pedreiras sujeito à conformidade com os requisitos aplicáveis às câmaras de empréstimo.</p> <p>Caso não, deverá ser removido para um aterro.</p>

10.1.5.7 Transporte/ Transferência de Resíduos

Os resíduos deverão ser transportados dos locais de armazenamento temporário para o destino final, quer sejam unidades de tratamento quer de eliminação e deposição final. Os resíduos só poderão ser transportados para fora da área do projecto em viaturas de empresas devidamente licenciadas pela autoridade ambiental, para recolher e transportar estes tipos de resíduos.

Todas operações de transporte devem ser planeadas e desempenhadas de forma a garantir que os impactos sobre a saúde e segurança dos trabalhadores, das comunidades locais e sobre o ambiente são mínimos.

A transferência de resíduos para instalações de terceiros será detalhadamente documentada usando um Manifesto de Resíduos.

No momento da recolha dos resíduos perigosos, deve ser preenchido um manifesto em quadruplicado, de acordo com o modelo incluído no anexo VI do Decreto 83/2014, indicando as quantidades, a qualidade e o destino dos resíduos recolhidos, dos quais uma cópia deve ficar com a entidade geradora de resíduos, outra cópia com o transportador de resíduos, uma terceira cópia com o destinatário do produto e a quarta enviada semestralmente ao MAAP.

10.1.6 Treinamento

Sessões de treinamento e sensibilização, numa frequência por definir, deverão ser promovidas pelo Proponente/Empreiteiro na forma de indução, palestras temáticas (*toolbox talks* - *TBTs*) ou outras, para explicar o seguinte:

- Principais fluxos de resíduos do Projecto;
- Identificação, classificação e rotulagem de resíduos perigosos e não perigosos;
- Oportunidades para minimizar a geração de resíduos e oportunidades de valorização dos resíduos gerados;
- Importância da segregação dos resíduos;
- Opções de manuseio, segregação, armazenagem e tratamento/eliminação;
- EPI necessário para diferentes fluxos de resíduos.

Todos os trabalhadores são obrigados a participar de programas de formação inicial (indução), e outros relevantes para o papel que vão desempenhar no Projecto. Estes programas facilitam o entendimento que os trabalhadores têm das suas responsabilidades ambientais, e sensibilizam-nos para as medidas de gestão e protecção necessárias para reduzir os potenciais impactos sobre o meio ambiente.

A formação relativamente à identificação e manuseamento adequados de resíduos é vital para qualquer actividade. Os Trabalhadores deverão ser treinados no que respeita a práticas saudáveis e seguras de gestão de resíduos.

A formação deve ter lugar com a seguinte frequência:

- Formação Inicial (Indução) – trabalhadores novos serão inicialmente formados para garantir a sua familiarização com o PGR, antes do início das suas actividades laborais.

- Formação Contínua – esta será levada a cabo sempre que existam questões inadequadas no que diz respeito ao conhecimento dos trabalhadores ou quando forem observados desvios ao PGR. Os trabalhadores podem necessitar de repetir a formação sempre que se registar uma alteração no seu trabalho e/ou no PGR.

10.1.7 Monitorização

A monitorização dos resíduos deve avaliar informação como:

- Volumes mensais dos diferentes tipos de resíduos recolhidos;
- Volumes mensais dos diferentes tipos de resíduos que são depositados num aterro;
- Volumes mensais dos diferentes tipos de resíduos que são reciclados;
- Dados ilustrando o progresso em relação aos meses anteriores.

Caso os resultados mostrem que os procedimentos implementados não são eficazes, o PGR deve ser revisto e actualizado. O relatório de monitorização deve constar dos relatórios mensais.

A responsabilidade pela monitoria de indicadores de desempenho e conformidade do plano é do Engenheiro Residente na Fase de Construção e do operador do projecto na Fase de Operação, sujeita a fiscalização pela AQUA/SPA.

Tabela 10-4 Indicadores

Nº	Indicador	Descrição	Unidade	Frequência	Fonte / Meio de Verificação	Responsável
1	Volume mensal de resíduos gerados por tipologia	Quantidade mensal de resíduos recolhidos, discriminada por tipo (perigosos e não perigosos)	m ³ ou toneladas/mês	Mensal	Registos de recolha de resíduos; fichas de controlo	Engenheiro Residente (Construção) / Operador (Operação)
2	Volume mensal de resíduos enviados para aterro	Quantidade mensal de resíduos, por tipologia, depositados em aterro licenciado	m ³ ou toneladas/mês	Mensal	Guias de transporte; comprovativos de deposição em aterro	Engenheiro Residente / Operador
3	Volume mensal de resíduos reciclados	Quantidade mensal de resíduos, por tipologia, encaminhados para reciclagem	m ³ ou toneladas/mês	Mensal	Comprovativos de entrega a operadores de reciclagem licenciados	Engenheiro Residente / Operador
4	Percentagem de resíduos reciclados	Proporção de resíduos reciclados face	%	Mensal	Cálculo com base nos	Engenheiro Residente / Operador

Nº	Indicador	Descrição	Unidade	Frequência	Fonte / Meio de Verificação	Responsável
		ao total de resíduos gerados			registos mensais de resíduos	
5	Evolução mensal da gestão de resíduos	Comparação dos volumes mensais de resíduos gerados, reciclados e enviados para aterro relativamente aos meses anteriores	Tendência (↑ ↓ =)	Mensal	Relatórios mensais de monitoria	Engenheiro Residente / Operador
6	Eficácia dos procedimentos de gestão de resíduos	Avaliação da adequação dos procedimentos implementados com base nos resultados da monitoria	Qualitativo (Adequado / Não adequado)	Mensal	Análise técnica dos resultados de monitoria	Engenheiro Residente / Operador
7	Necessidade de revisão do PGR	Identificação da necessidade de revisão e actualização do Plano de Gestão de Resíduos	Sim / Não	Sempre que aplicável	Relatórios mensais; actas de revisão do PGR	Engenheiro Residente / Operador

A responsabilidade pela monitoria de indicadores de desempenho e conformidade do plano é do Engenheiro Residente; Proponente do Projecto e AQUA/SPA, nas três fases (FC, FO e FD).

10.1.8 Documentação

A gestão de resíduos deve fazer parte dos relatórios de desempenho. Deve-se elaborar um relatório mensal para a fase de construção e desactivação e um relatório semestral para a fase de operação, sobre a gestão de resíduos, que inclui uma análise do tipo, quantidade e proveniência de resíduos produzidos, eliminados e transferidos; a ocorrência de incidentes ambientais; respectivas não conformidades e acções necessárias/efectuadas para as mitigar. O relatório será incluído como parte dos relatórios mensais e semestrais do Proponente sobre o desempenho ambiental.

10.2 Plano de Gestão do Ambiente Sonoro

A degradação do ambiente sonoro está associada principalmente ao ruído causado pelas turbinas eólicas, durante a operação da Central, mas também ao aumento dos níveis de ruído provenientes do tráfego rodoviário e da movimentação e operação de máquinas e equipamentos.

O objectivo do Plano de Gestão do Ambiente Sonoro é de minimizar e assegurar que as emissões de ruído causadas pelas actividades de construção, operação e desactivação do Projecto estejam em conformidade com os limites estabelecidos no QGAS do PROLER, nomeadamente, as directrizes especificadas pela OMS (Tabela 10-5); verificar se as medidas de mitigação estão a ser implementadas; se a monitoria dos indicadores de desempenho está a ser cumprida e se as não conformidades estão a ser mitigadas.

Tabela 10-5: Directrizes da Organização Mundial de Saúde para os níveis de ruído

Receptor	Nível sonoro contínuo equivalente, em uma hora - LAeq (DbA)	
	Período diurno (07:00-22:00 horas)	Período nocturno (22:00-07:00 horas)
Residencial, Institucional, Educacional	55	45
Industrial, Comercial	70	70

10.2.1 Legislação e Padrões Relevantes

Directrizes para níveis de ruído especificadas pela OMS (1999) - No que se refere aos limites de emissão de ruído, a legislação ambiental nacional ainda não apresenta padrões ou directrizes relativas a estas componentes, portanto o presente Plano teve como base as directrizes da OMS que estabelece os níveis de ruído que não devem ser excedidos, de acordo com a tipologia de receptor sensível e período do dia (Tabela 10-5).

10.2.2 Medidas de Implementação

- Realizar a monitorização do ruído nas áreas de influência do Projecto, associado ao funcionamento das turbinas eólicas;
- Realizar a monitorização do ruído nas áreas de influência do Projecto, associado à movimentação e operação de máquinas, equipamentos e veículos;
- A monitorização do ruído, deve obedecer aos limites estabelecidos no QGAS do PROLER, nomeadamente, as directrizes apresentadas na Tabela 10-5, que estabelece que os níveis de ruído (LAeq) durante as obras na faixa de trabalho não devem exceder, durante o dia 55 dB(A) e durante a noite 45 dB(A);
- Garantir que as comunidades e outras partes interessadas e afectadas são informadas atempadamente dos horários e duração das obras de construção e desactivação;
- Controlo da velocidade de circulação dos veículos pesados e ligeiros (afectos ao Projecto) nos trajectos utilizados até ao local de implantação do Projecto e próximos a núcleos habitacionais;

- Manutenção periódica dos veículos, máquinas e equipamentos associados à construção, operação e desactivação do Projecto para verificar as suas condições de funcionamento e minimizar os níveis de ruído;
- Elaboração de um programa dos trabalhos que assegure que perto dos receptores mais sensíveis, seja evitado, tanto quanto possível, o exercício de actividades ruidosas à noite e aos domingos e feriados, para minimizar a perturbação dos receptores. As operações mais ruidosas deverão ser realizadas durante os períodos diurnos; e
- Instalação de equipamentos de baixa emissão de ruído.

Na fase de desactivação, deve ser implementado pelo empreiteiro de desactivação, um projecto de desactivação, que tenha em consideração as condições nessa fase e que ajuste as medidas de mitigação previstas anteriormente às condições reais. A responsabilidade pela implementação destas medidas na fase de construção é do empreiteiro, na fase de operação é do operador e na fase de desactivação é do empreiteiro de desactivação.

10.2.3 Monitorização e Responsabilidade

Indicadores de Desempenho	Monitoria de Indicadores	Frequência de Registo	Fase de Aplicação
Nº de reclamações sobre ruído	Se forem registadas reclamações da população local sobre ruído, deve agir-se em conformidade, com o conselho das autoridades locais.	Sempre que houver	FC FD
Registo de manutenção de maquinaria, equipamentos e veículos realizada	A manutenção de maquinaria, equipamentos e veículos deve ser realizada para verificar as suas condições de funcionamento, de modo a minimizar os níveis de ruído;	Mensal	FC FO FD
Resultados da monitorização de ruído e medidas correctivas	Os resultados da monitorização do ruído devem obedecer às directrizes apresentadas na Tabela 3 do Anexo 1. No caso de haver incumprimento dos resultados, devem ser aplicadas as medidas correctivas apresentadas anteriormente.	Semanal	FC FD

10.2.3.1 Locais e frequência das medições

Realizar a monitorização do ruído nas áreas de influência do Projecto, principalmente:

- Nos locais mais próximos das áreas de construção;
- Nos locais próximos aos assentamentos humanos; e
- Nos locais onde tenham sido registadas reclamações.

A frequência das amostragens deve ser semanal. As medições deverão abranger a época seca e a época húmida.

10.2.3.2 Aparelhos de medição

Devem ser utilizados aparelhos que consigam monitorizar os níveis de ruído como sonómetros e dosímetros.

As medições devem ser acompanhadas por um registo escrito a caracterizar a natureza de qualquer ruído, incluindo o nível de ruído registado, a fonte que está a causar a perturbação e quaisquer componentes do ruído fora do comum, causadas por actividades relacionadas com a construção e desactivação do projecto.

10.2.3.3 Responsabilidade

A responsabilidade pela monitoria de indicadores de desempenho e conformidade do plano é do Engenheiro Residente; Proponente do Projecto e AQUA/SPA, nas três fases (FC, FO e FD).

10.2.4 Documentação

Elaborar um relatório mensal para a fase de construção e desactivação e um relatório semestral para a fase de operação, sobre a gestão do ambiente sonoro, que inclui uma análise dos valores de monitorização do ruído nas áreas de influência do projecto, conforme descrito na secção de monitorização acima; respectiva avaliação crítica dos resultados em comparação com as directivas e padrões estabelecidos; um resumo das reclamações recebidas em relação ao ruído; respectivas não conformidades e acções necessárias/effectuadas para as mitigar. O relatório será incluído como parte dos relatórios mensais e semestrais do Proponente sobre o desempenho ambiental.

10.3 Plano de Comunicação

Como qualquer processo indutor de transformações da realidade, o projecto tem gerado muitas expectativas nas Partes Interessadas e Afetadas (PIAs), especialmente na população local. Tais expectativas podem suscitar dúvidas e resistências, principalmente no que diz respeito a aspectos que possam interferir com os cuidados necessários para a preservação da segurança, da saúde e do meio ambiente.

Torna-se, por isso, necessária a implementação de um sistema de comunicação eficaz e ágil, capaz de intermediar as relações entre o Proponente (fase de construção), o Empreiteiro (fase de construção), o Operador (fase de operação), as autoridades governamentais a níveis provincial e local, as comunidades abrangidas e o público em geral.

O presente Plano de Comunicação define as orientações gerais para a concepção de um Programa de Comunicação, a ser preparado pelo Proponente, e cuja finalidade primária é difundir informações sobre o empreendimento, os seus impactos esperados, tanto na fase de construção como na fase de exploração, e sobre as demais medidas de mitigação a serem implementadas, de modo a construir uma relação de diálogo transparente com todas as PIAs envolvidas, visando a sua participação e colaboração.

10.3.1 Principais Objectivos

O presente Plano de Comunicação é entendido como uma proposta base que futuramente possa ser adaptada à estrutura organizacional do Proponente do Projecto (na fase de construção) e/ou do Operador (na fase de operação). As orientações gerais definidas no presente Plano deverão ser traduzidas para medidas específicas de um Programa de Comunicação a ser concebido pelas entidades acima mencionadas.

As melhores práticas internacionais reconhecem que a definição de programas e protocolos de relacionamento entre as diferentes partes envolvidas em determinado projecto, se reveste da máxima importância como forma de potencialização do capital social existente de todas as partes envolvidas. Estes programas e protocolos devem servir para fomentar o diálogo entre todas as partes envolvidas no Projecto, bem como com outras entidades relevantes e sociedade em geral.

Assim, o principal objectivo do Plano de Comunicação é o de definir as orientações gerais e específicas para estabelecer e consolidar canais de comunicação bidireccionais, adequados a cada grupo-alvo identificado, que permitam uma participação mais efectiva das comunidades directa e indirectamente afectadas pelo projecto, da sociedade civil e do público em geral e de outras PIAs.

Os objectivos específicos deste plano englobam:

- Contribuir para a construção e consolidação de relações de colaboração e confiança entre o Proponente (fase de construção) e o Operador (fase de operação), as principais partes interessadas e afectadas (PIAs) e público em geral, com base num posicionamento comum, alinhando as acções de comunicação interna e externa destas entidades; e
- Orientar e apoiar o diálogo social, contribuindo para que seja permanente e garantida a partilha de informações durante todas as fases do projecto.

10.3.2 Legislação e Padrões Relevantes

Este Plano foi elaborado considerando-se as premissas apontadas na Lei do Ambiente (Lei nº 20/97) e na Directiva Geral para o Processo de Participação Pública no Processo de AIA (Diploma Ministerial nº 130/2006).

Foi igualmente considerado Quadro de Gestão Ambiental e Social e o Quadro de Política de Reassentamento do PROLER (incluindo os padrões internacionais nestes mencionados).

10.3.3 Medidas e Actividades de Implementação

As acções de comunicação devem ser implementadas desde a fase inicial, antes mesmo da implantação do projecto, devendo continuar durante toda a fase de construção e durante a fase de operação do projecto. O Programa de Comunicação a ser concebido deve ser como uma extensão mais detalhada do processo de consulta pública da fase de EIAS, devendo ser implementado logo que esta fase termine e que deverá perdurar durante o ciclo de vida do projecto.

Os conteúdos informativos devem ser adequados a cada fase de implementação do projecto (i.e. fase de pré-construção, fase de construção e fase de operação) e devem ser concebidos de forma a responder às preocupações, dúvidas e ansiedades de cada grupo-alvo.

Não obstante o acima disposto, as medidas gerais de implementação do presente Plano de Comunicação deverão incluir:

- Concepção do Programa de Comunicação de acordo com a estrutura organizativa do Proponente (fase de construção) e do Operador (fase de operação) e com base nas orientações gerais estabelecidas no presente Plano de Comunicação;
- Identificação, capacitação e mobilização da equipa técnica que implementará o programa;
- Identificação e registo de interlocutores-chave ao nível de cada um dos grupos-alvo acima mencionados;
- Especificação dos procedimentos metodológicos a aplicar para cada grupo-alvo;
- Definição do cronograma de implementação, discriminando a periodicidade das acções de comunicação para cada grupo-alvo;
- Concepção e produção de materiais e comunicação;
- Implementação dos diferentes mecanismos de comunicação;
- Implementação do mecanismo de resolução de conflitos;
- Monitoria e avaliação;
- Melhoramento e actualização do Programa de Comunicação.

Em função da sua abrangência e importância, o Programa de Comunicação a ser concebido deverá ser implementado de modo a criar uma interface com os demais Planos e Programas de Gestão Ambiental, o que pressupõe a planificação e o suporte da divulgação das actividades desenvolvidas no âmbito de cada um destes.

10.3.4 Grupos-Alvo

Como grupos-alvo do presente Plano de Comunicação foram identificados 5 tipos diferentes de PIAs, nomeadamente:

- As comunidades directamente afectadas pelo projecto, que incluem a população que perderá acesso à terra e infraestruturas pela implementação do projecto e as comunidades que permanecerão ao redor da área do Projecto;
- As autoridades governamentais relevantes representadas ao nível local pela Administração do Distrito de Jangamo e representadas ao nível provincial pelos Serviços Provinciais e Direcções Provinciais;
- Outros empreendedores com projectos nas proximidades do local do projecto. Esta categoria, dependendo das necessidades do Projecto poderá ser alargada para a área administrativa do Distrito de Jangamo;
- Os órgãos de comunicação social (imprensa, rádio, televisão e as rádios comunitárias); e
- A Sociedade Civil (incluindo associações e ONGs de actuação local, distrital, provincial e nacional).

Para cada grupo-alvo identificado, o presente Plano de Comunicação estabelece metas específicas conforme a seguir detalhado.

10.3.5 Metodologias e Princípios Orientadores

No âmbito do Programa de Comunicação (baseado nas orientações gerais do presente Plano) devem ser estabelecidas e implementadas estratégias específicas para a comunicação com os diferentes grupos-alvo. Para cada grupo-alvo são identificadas as acções de comunicação que devem ser implementadas no âmbito de cada estratégia de comunicação.

10.3.5.1 Comunidades Directamente Afectadas

Os principais objectivos na comunicação com este grupo são os seguintes:

- Criação de mecanismos de relacionamento de confiança e entendimento junto às comunidades, tomando em consideração as suas percepções e expectativas em relação ao Projecto;
- Apresentação do Projecto, das oportunidades de trabalho e das necessidades em termos de mão-de-obra local (para as fases de construção e operação), do sistema de recrutamento em vigor, do sistema de gestão ambiental e dos aspectos relacionados à saúde e segurança e ao desenvolvimento económico local;
- Disseminação dos procedimentos a serem adoptados em termos de saúde e segurança nas comunidades;
- Implementação de uma participação pública que reconheça e valorize o papel importante das comunidades como partes interessadas e afectadas do Projecto e que reforce a importância da construção de um relacionamento permanente e transparente com estas;

- Garantir o acesso e a integração da comunidade em todas as fases do projecto e assegurar também o relacionamento do Proponente e Empreiteiro (fase de construção) e do Operador (fase de operação) com as comunidades;
- Garantir acesso e integração de todos os segmentos sociais, incluindo mulheres e grupos vulneráveis em todas as fases do projecto;
- Garantir um diálogo permanente, tomando em consideração as expectativas e temas de interesse das comunidades envolvidas e utilizando ferramentas diversas, que permitam a interação, o conhecimento e entendimento do Projecto e vice-versa. Através do relacionamento, respeitar e valorizar a identidade cultural das comunidades locais; e
- Realizar uma comunicação focada na construção de relacionamentos, com a provisão de informação relevante e com uma frequência adequada.

As acções específicas a desenvolver com este grupo são as seguintes:

- Identificação e nomeação de um Oficial de Ligação Comunitária (OLC) que garanta a comunicação permanente com as comunidades;
- Identificação geográfica detalhada das comunidades directamente afectadas pelo Projecto e dos seus limites (p.e. bairros, quarteirões, unidades e povoados);
- Identificação dos líderes locais chave das comunidades identificadas;
- Concepção de programas e material de comunicação para apresentar o projecto (nas suas diversas fases) a nível das comunidades identificadas;
- Concepção de campanhas e material de informação que apresenta as diferentes componentes do Projecto, oportunidades de trabalho e de formação durante as fases de construção e operação e as necessidades em termos de mão-de-obra não-qualificada ou semi-qualificada para cada uma das fases;
- Concepção de campanhas e material de informação sobre o sistema de gestão ambiental previsto e sobre os outros Planos/Programas constantes do presente PGAS;
- Desenvolvimento, implementação e divulgação de mecanismos de participação pública, que incluam a definição da frequência e os locais das campanhas de informação a nível das comunidades;
- Divulgação de procedimentos de reclamação e de resolução de conflitos referentes ao projecto;
- Preparação de materiais informativos gráficos de modo a garantir uma melhor percepção por parte da comunidade de cada aspecto apresentado sobre o Projecto nas suas diferentes fases;
- Criação de um Comité Local Comunitário que represente as comunidades afectadas na comunicação diária com o Projecto. Este comité deverá ser representativo de vários grupos sociais da comunidade, garantindo assim a igualdade de género e a integração de agregados familiares vulneráveis;
- Recurso a língua local em todos os encontros a serem realizados com a comunidade ou com diferentes grupos sociais de modo a garantir entendimento integral do material apresentado.

O OLC terá a função de garantir que todos os participantes compreendem a informação transmitida, envolvendo, sempre que necessário, membros do Comité Local Comunitário para efeitos de tradução verbal da informação durante as acções realizadas;

- Encontros entre o OLC, os líderes locais e as comunidades. Deverão ser definidos encontros periódicos e de acordo com o calendário de implementação do Projecto para que se transmita informação-chave às comunidades e se recolha as percepções, preocupações e sugestões das mesmas;
- Realização, sempre que possível e para os conteúdos em que seja necessário, de encontros dedicados a grupos sociais específicos, tais como, mulheres e grupos vulneráveis. Haverá, nestas acções, a possibilidade de integrar mulheres vulneráveis tais como idosas, mães solteiras e deficientes dentro de um grupo mais amplo de mulheres de modo a garantir a sua representatividade;
- Realização dos encontros propostos pelo Projecto em locais de fácil acesso para as comunidades sendo a sua definição feita junto as lideranças locais e ao Comité Local Comunitário;
- Desenvolvimento e implementação de um sistema de monitoria e avaliação da estratégia de comunicação com as comunidades.

Os quadros abaixo explicam as atribuições e objectivos de dois agentes importantes de participação, nomeadamente, o Oficial de Ligação com a COmunidade(OLC) e o Comité Local Comunitário (CLC).

Oficial de Ligação com a Comunidade

Esta figura, pertencente ao Proponente na fase de construção e ao Operador na fase de Operação, funciona como principal elo entre as comunidades e a gestão do projecto e deve estar baseado no terreno. Este oficial possui as seguintes responsabilidades:

- **PROVIDENCIAR** *informação sobre o projecto, consoante a estratégia de comunicação pelo Proponente (fase de construção) e pelo Operador (fase de operação) e sempre que solicitado pelos membros da comunidade e público em geral;*
 - **DIVULGAR** *as estratégias definidas no âmbito do projecto (p.e. comunicação, plano/programa de recrutamento e formação de mão-de-obra local, entre outros);*
 - **ESTABELECE** *reuniões periódicas com grupos de intervenientes (p.e. lideranças locais);*
 - **RECEBER E ENCAMINHAR** *reclamações da comunidade, providenciando o respectivo feedback relativamente às medidas propostas para resolução de reclamações e disputas; e*
 - **RECOLHER** *preocupações, questões, percepções e sugestões da comunidade, para consideração do Projecto, e providenciar o respectivo feedback às comunidades.*
-

Comité Local Comunitário

Este órgão funcionará como um fórum de comunicação bidireccional, através do qual a comunidade pode ir mantendo a equipa do projecto ao corrente das preocupações, questões e problemas que forem surgindo nas diversas fases de implementação do projecto. Será também através deste fórum que o Projecto poderá manter a comunidade informada sobre o seu desenvolvimento e as medidas preventivas e correctivas que forem sendo adoptadas para lidar com potenciais problemas identificados ao longo do processo.

Este fórum deverá ter termos de referência específicos que deverão ser disseminados pela comunidade.

Objectivos:

- Informar as comunidades de todos os aspectos relativos ao projecto;
- Garantir a representação de todos os indivíduos afectados;
- Possibilitar a colocação de questões e dúvidas pelas comunidades;
- Envolver as comunidades na procura de soluções para problemas encontrados; e
- Providenciar o apoio necessário para atribuição de compensações e minimização de perturbações e incómodo.

Abordagem:

- Identificar todas as comunidades afectadas e respectivos líderes comunitários;
- Identificar locais de condução das reuniões;
- Definir a periodicidade das reuniões (p.e. mensalmente); e
- Instaurar o processo de registo de reclamações e respectivas respostas.

Processo:

- O Projecto deve identificar a equipa permanente que o representará nas reuniões (p.e. o OLC);
 - A marcação das reuniões deverá ser efectuada através das autoridades do governo local;
 - Todos os assuntos abordados nas reuniões do CLC devem ser registados em acta e este documento deve estar disponível para consulta pública;
 - As comunidades têm o direito de solicitar a realização de reuniões, através das estruturas do governo local, previamente identificadas.
-

10.3.5.2 Autoridades Governamentais

Os principais objectivos na comunicação com este grupo são os seguintes:

- Criação de um relacionamento de colaboração positiva junto às autoridades governamentais, tomando em consideração as suas percepções e expectativas em relação ao Projecto representados pelo Proponente (na fase de construção) e Operador (na fase de operação);
- Providenciar informação sobre a construção e operação da central de modo a fortalecer o relacionamento e o envolvimento das autoridades governamentais de forma alinhada e sistemática;
- Aproveitar os momentos de disseminação de informação às autoridades governamentais como fóruns de capacitação de acordo com os conteúdos pragmáticos apresentados no Plano de Educação Ambiental;
- Através de um relacionamento integrado e por meio do diálogo permanente, otimizar a coordenação com os diferentes actores governamentais em cada área específica de interesse;
- Apoiar na concepção de um plano de ordenamento territorial para a área de implantação do projecto;

- Definir uma estratégia global de recrutamento e formação de mão-de-obra, de modo a consolidar os esforços de formação de diferentes projectos na província e expectativas das autoridades governamentais; e
- Envolver as autoridades governamentais na concepção de perspectivas de desenvolvimento regional através das oportunidades criadas pela implementação do Projecto.

As acções específicas a desenvolver com este grupo são as seguintes:

- Garantir a comunicação permanente com as autoridades governamentais através do Gestor Ambiental do Proponente (na fase de construção) e do Operador (na fase de operação);
- Concepção e compilação de material informativo (brochuras, vídeos, slides) sobre o projecto, as diferentes fases de implementação e do seu desenvolvimento. Para além da informação geral básica, o material informativo deve apresentar dados de interesse social e económico (p.e. oportunidades de trabalho existentes e previstas, o número e tipo de postos de trabalho disponíveis, as categorias de profissionais a serem contratados), bem como os resultados de monitoria e avaliação das medidas de gestão ambiental em implementação;
- Revisão e actualização regulares do material informativo desenvolvido e sua adequação à fase de operação;
- Promoção de reuniões periódicas com os governos provinciais e distritais para a apresentação da informação actualizada. Estes encontros servirão também de fóruns de capacitação de acordo com os conteúdos pragmáticos apresentados no Plano de Educação Ambiental;
- Organização de visitas periódicas de representantes das autoridades governamentais à área de implantação da Central para acompanhar *in loco* as diferentes fases de construção e operação, inclusive o sistema de gestão ambiental a ser implementado e o recrutamento de mão-de-obra local. Estas visitas deverão ser seguidas por uma reunião de informação no local; e
- Desenvolvimento e implementação de um sistema de monitoria e avaliação da estratégia de comunicação com as autoridades governamentais.

10.3.5.3 Outros Empreendedores

Os principais objectivos na comunicação com este grupo são os seguintes:

- Criação de um relacionamento de sinergia positiva junto aos outros empreendedores com projectos nas proximidades da área da Central (p.e. a Mutamba Mineral Sands e a Matilda Minerals);
- Providenciar informação sobre as medidas de gestão ambiental e social em implementação no âmbito do projecto e envolver os empreendedores identificados para de forma alinhada e sistemática solucionar e lidar com aspectos comuns; e
- Através de um diálogo permanente, otimizar a coordenação com os empreendedores identificados em cada área específica de interesse comum (p.e. questões relativas ao ordenamento territorial, recrutamento e formação de mão de obra local, acções de desenvolvimento comunitário, entre outros).

As acções específicas a desenvolver com este grupo são as seguintes:

- Garantir a comunicação permanente com este grupo através do Gestor Ambiental do Proponente (na fase de construção) e do Operador (na fase de operação);
- Identificação dos diferentes empreendedores que estejam a implementar projectos nas proximidades da área da Central, bem como das pessoas de contacto chave dos mesmos;
- Concepção e compilação de material informativo (brochuras, vídeos, *slides*) sobre o Projecto, as diferentes fases de implementação e do seu desenvolvimento. Para além da informação geral básica, o material informativo deve apresentar dados de interesse técnico, com relevância para os outros empreendedores localizados nas proximidades da área da Central e no Distrito de Jangamo, particularmente no que refere a aspectos de integração das diferentes actividades (p.e recrutamento e formação de mão-de-obra local, entre outros). O material informativo deverá igualmente apresentar o Sistema de Gestão Ambiental a ser implementado no âmbito do Projecto;
- Revisão e actualização regulares do material informativo desenvolvido;
- Promoção de reuniões periódicas de coordenação e troca de informações com os outros empreendedores para auscultar as percepções dos mesmos e para coordenar e sintonizar as actividades nas proximidades da área do Projecto; e
- Desenvolvimento e implementação de um sistema de monitoria e avaliação da estratégia de comunicação com outros empreendedores.

10.3.5.4 Órgãos de Comunicação Social

Os principais objectivos na comunicação com este grupo são os seguintes:

- Criação de um relacionamento junto aos formadores de opinião pública existentes a nível local e nacional, tomando em consideração as suas percepções e expectativas em relação ao Projecto;
- Providenciar informação detalhada e actualizada sobre as diferentes actividades e fases do Projecto, procurando sempre actuar de forma proactiva no esclarecimento de suas dúvidas; e
- Garantir uma exposição adequada e transparente da imagem do Proponente (na fase de construção) e do Operador (na fase de operação) nos meios de comunicação social nacionais.

As acções específicas a desenvolver com este grupo são as seguintes:

- Criação de um “Gabinete de Imprensa” a nível da estrutura organizativa (caso não exista ainda) do Proponente (na fase de construção) e do Operador (na fase de operação) com a tarefa específica de lidar com a comunicação social local, regional e nacional;
- Identificação dos órgãos de comunicação social relevantes a nível da Província de Sofala e a nível nacional;
- Concepção e composição de “Pastas de Comunicação Social” contendo materiais de informação básica sobre o Projecto e sobre o Proponente (na fase de construção) e o Operador (na fase de operação);

- Identificação das pessoas de contacto chave nos diferentes órgãos de comunicação social identificados e encontros para a apresentação do pessoal relevante do Gabinete de Imprensa criado pelo Proponente (na fase de construção) e pelo Operador (na fase de operação);
- Elaboração de formatos padrão para a apresentação de comunicações de imprensa;
- Organização de visitas da comunicação social ao local de implementação do projecto para acompanhar *in loco* as diferentes fases do empreendimento, incluindo o sistema de gestão ambiental a ser implementado, o recrutamento e formação de mão-de-obra local, acções de desenvolvimento comunitário, entre outros. Estas visitas deverão ser seguidas por uma reunião de informação no local;
- Redacção regular de comunicados de imprensa dando informações sobre o ponto de situação dos trabalhos de construção e das diferentes fases de desenvolvimento do Projecto;
- Actualização das “Pastas de Comunicação Social” para adaptá-las à fase de operação;
- Sempre que for oportuno, continuação das visitas da comunicação social ao local do empreendimento para acompanhar determinados eventos e/ou desenvolvimentos na fase de operação; e
- Desenvolvimento e implementação de um sistema de monitoria e avaliação da estratégia de comunicação com os órgãos de comunicação social.

10.3.5.5 *Sociedade Civil*

Os principais objectivos na comunicação com este grupo são os seguintes:

- Providenciar informação detalhada e actualizada sobre as diferentes actividades e fases do Projecto, procurando sempre actuar de forma proactiva no esclarecimento das dúvidas que possam existir;
- Garantir uma exposição adequada e transparente da imagem do Proponente (na fase de construção) e do Operador (na fase de operação) no seio da sociedade civil, estimulando o estabelecimento de parcerias com a sociedade civil a fim de complementar as actividades do projecto; e
- Estabelecimento de diálogos estratégicos a fim de procurar uma inserção adequada da sociedade civil no projecto, de forma a diminuir os atritos e privilegiar a transparência das informações repassadas.

As acções específicas a desenvolver com este grupo são as seguintes:

- À semelhança dos grupos-alvo das Autoridades Governamentais e das outras empresas com projectos nas proximidades da área do empreendimento, a comunicação relacionada com a Sociedade Civil poderá ser efectuada pelo Gestor Ambiental do Proponente (na fase de construção) e do Operador (na fase de operação);
- Identificação de diferentes grupos dentro da Sociedade Civil (p.e. ONGs ambientais, organizações religiosas e de caridade, grupos de mulheres, jovens, etc.) e identificação de conteúdos de comunicação especificamente de interesse para estes subgrupos;
- Concepção e compilação de material informativo (brochuras, vídeos, transparentes, slides) sobre o Projecto, as diferentes fases de implementação e do seu desenvolvimento. Para além

da informação geral básica sobre o Projecto, o material informativo deve apresentar dados de interesse específico para cada subgrupo da Sociedade Civil identificado;

- Revisão e actualização regulares do material informativo desenvolvido;
- Promoção de eventos e palestras com os diferentes subgrupos da sociedade civil para a apresentação das actividades em curso, incluindo o sistema de gestão ambiental;
- Organização de visitas de representantes dos diferentes subgrupos identificados da sociedade civil para acompanhar *in loco* as diferentes fases do Projecto, incluindo o sistema de gestão ambiental a ser implementado, a estratégia de recrutamento e formação de mão-de-obra local, questões ligadas ao desenvolvimento comunitário. Estas visitas deverão ser seguidas por uma reunião de informação no local; e
- Desenvolvimento e implementação de um sistema de monitoria e avaliação da estratégia de comunicação com a sociedade civil.

10.3.6 Monitorização e Responsabilidade

10.3.6.1 Indicadores de desempenho

Para medir a eficiência e eficácia do Programa de Comunicação a ser desenvolvido com base neste Plano, alguns indicadores de desempenho são avançados para cada um dos grupos-alvo. De referir que, embora segregados pelos grupos-alvo, muitos dos indicadores poderão ser os mesmos.

Comunidades directamente afectadas:

- Número e tipos de material de comunicação preparados e distribuídos;
- Número de campanhas de informação realizadas;
- Número de encontros realizados com as comunidades, líderes locais e CLC;
- Número e tipos de reclamações registadas;
- Aplicação de medidas correctivas para potenciais problemas, disputas e reclamações registados;
- Níveis de satisfação ou insatisfação das comunidades locais relativamente ao projecto e às medidas correctivas aplicadas para resolução de potenciais disputas; e
- Continuação do diálogo permanente com as comunidades.

Autoridades Governamentais:

- Número e tipo de materiais informativos desenvolvidos;
- Número de reuniões e encontros realizados;
- Número de visitas e participantes ao local de implantação do projecto;
- Materiais informativos revistos e actualizados;

Outros Empreendedores:

- Número e tipo de materiais informativos desenvolvidos;
- Número de reuniões e encontros de coordenação realizados;

- Número de visitas e participantes ao local de implantação do projecto;
- Materiais informativos revistos e actualizados;

Órgãos de Comunicação Social:

- Lista completa de contactos chave da comunicação social local e nacional revista e actualizada;
- Número e tipo de materiais informativos desenvolvidos;
- Existência e conteúdo de Pastas de Comunicação Social;
- Número de comunicados de imprensa publicados;
- Número de visitas e participantes ao local de implantação do projecto; e
- Materiais informativos revistos e actualizados.

Sociedade Civil:

- Número e tipo de materiais informativos desenvolvidos específicos para o grupo-alvo em referência;
- Número de eventos e palestras de realizados;
- Número de visitas e participantes ao local de implantação do projecto;
- Número e tipo de parcerias estabelecidas com ONGs;
- Materiais informativos revistos e actualizados;
- Acções correctivas implementadas sugeridas pela sociedade civil e ONGs;
- Programas sociais implementados ou em curso em parceria com ONGs; e
- Percepções da sociedade civil e ONGs relativamente ao empreendimento.

10.3.6.2 Monitoria de indicadores

De forma conjugada, a monitoria dos indicadores de desempenho acima listados deverá ser feita considerando o seguinte:

- Verificação do calendário de encontros, campanhas, reuniões e palestras com os diferentes grupos-alvo;
- Verificação do calendário de visitas ao Projecto para os diferentes grupos-alvo;
- Verificação do calendário de distribuição de material informativo para os diferentes grupos-alvo;
- Matriz de registo encontros, campanhas, reuniões e palestras com os diferentes grupos-alvo com as seguintes informações: (i) data e local, (ii) grupo-alvo, (iii) actividade, (iv) número de participantes, (v) participação do Projecto.
- Verificação do registo de participantes e actas dos encontros, campanhas, reuniões e palestras com os diferentes grupos-alvo;

- Matriz de registo de visitas ao Projecto para os diferentes grupos-alvo com as seguintes informações: (i) data, (ii) grupo-alvo, (iii) número de participantes, (v) participação do Projecto.
- Matriz de registo de distribuição de material informativo para os diferentes grupos-alvo com as seguintes informações: (i) data, (ii) grupo-alvo, (iii) material distribuído, (v) conteúdo pragmático de acordo com o Plano de Educação Ambiental.
- Listagem de contactos chave da comunicação social local e nacional;
- Verificação de comunicados de imprensa publicados;
- Registo de programas sociais implementados e parcerias com as seguintes informações: (i) tipo de programa, (ii) parceiros de implementação, (iii) grupo-alvo, (iv) comunidades, bairros, unidades ou povoados abrangidos; e
- Verificação do registo de reclamações e implementação do Mecanismo de Gestão de Reclamações.

Tanto na fase de construção como na de operação, o responsável pela implementação das actividades acima descritas serão o Gestor Ambiental e o Gabinete de Imprensa (conforme as actividades previstas para cada grupo-alvo) do Proponente e do Operador.

10.3.7 Documentação

As equipas responsáveis pela implementação terão de elaborar relatórios mensais sobre as actividades desenvolvidas no respectivo período com as metas definidas no Plano e de acordo com a calendarização preparada.

10.3.8 Cronograma

As actividades deverão ser desenvolvidas tendo em conta o cronograma de actividade que se segue.

Tabela 10-6: Cronograma de Actividades para o Plano de Comunicação

(FPC= Fase de pré-construção; FC= Fase de Construção; FO= Fase de Operação; FD=Fase de Desactivação)

Actividade	Fase de aplicação			
	FPC	FC	FO	FD
Identificação e registo de interlocutores-chave ao nível de cada um dos grupos-alvo acima mencionados;	X	-	-	
Concepção do Programa de Comunicação e estratégias específicas para cada grupo-alvo;	X	-	-	
Identificação dos intervenientes chave dos grupos-alvo identificados;	X	X	X	X
Especificação dos procedimentos metodológicos a aplicar para cada grupo-alvo;	X	X	X	X
Definição do cronograma de implementação, discriminando a periodicidade das acções de comunicação para cada grupo-alvo;	X	X	X	X

Actividade	Fase de aplicação			
	FPC	FC	FO	FD
Concepção e produção de materiais de comunicação;	X	X	X	X
Implementação dos diferentes mecanismos de comunicação;	X	X	X	X
Monitoria e avaliação;	X	X	X	X
Melhoramento e actualização do Programa de Comunicação.	-	X	X	-

DRAFT

10.4 Plano de Educação Ambiental (PEA)

O sucesso da implementação do Plano de Gestão Ambiental e Social de um projecto, bem como das políticas e procedimentos ambientais definidos, depende directamente da consciência da sua importância em todas as partes afectadas e interessadas no processo, desde os seus trabalhadores a todos os níveis operacionais das actividades até à população das comunidades envolventes. Deve ser atribuída uma ampla importância à divulgação dos objectivos, acções e medidas descritas neste documento para garantir que todas as directrizes sejam seguidas e que haja uma mudança de atitude em relação à questão ambiental, incluindo aspectos de saúde e segurança.

Esta consciencialização sistemática de todos os trabalhadores envolvidos nas actividades de construção e operação da Central, sejam eles do Proponente do projecto ou de empresas subcontratadas (p.e. o Empreiteiro), e das comunidades afectadas pelo projecto e outras partes interessadas, somente será possível através de um Plano de Educação Ambiental bem estruturado e de ampla divulgação.

10.4.1 Principais Objectivos

O Plano de Educação Ambiental tem como principal objectivo o de sensibilizar, informar e capacitar os trabalhadores do Proponente, do Empreiteiro e das empresas subcontratadas e as comunidades afectadas, enfatizando os potenciais impactos durante as fases de construção e operação do projecto no ambiente natural e social e as respectivas medidas de mitigação, além de promover uma convivência positiva entre os trabalhadores e destes com o meio ambiente biofísico e social, económico e cultural.

Este Plano tem como objectivos específicos os seguintes:

- Consciencializar os trabalhadores e as comunidades afectadas, através de palestras e encontros e distribuição de material didáctico, a respeito dos principais problemas ambientais e sociais que podem ocorrer no âmbito deste projecto, bem como as suas causas e consequências;
- Transmitir aos trabalhadores conceitos de saúde e segurança ocupacional de modo que estes adoptem medidas e práticas de saúde e segurança adequadas no seu local de trabalho;
- Garantir a participação dos trabalhadores do Projecto, Empreiteiro, empresas subcontratadas e das comunidades envolvidas na implementação das recomendações do PGAS e na revisão do mesmo, garantindo que este sirva de instrumento activo de manutenção da qualidade ambiental;
- Desenvolver canais de comunicação adaptados a vários grupos de trabalhadores, reconhecendo a diversidade cultural dos mesmos, de modo a facilitar a interacção na disseminação de informações ambientais;
- Criar condições para que todos os trabalhadores e gestores do Projecto sejam capazes de identificar os potenciais problemas ambientais e sociais associados ao seu trabalho e as formas de prevenção e minimização dos mesmos;
- Redução significativa na ocorrência de incidentes ambientais;
- Redução significativa na ocorrência de acidentes de trabalho; e

- Contribuir para uma convivência social positiva.

10.4.2 Legislação e Padrões Relevantes

Este Plano de Educação Ambiental (PEA) foi elaborado considerando-se as premissas apontadas na Lei do Ambiente (Lei nº 20/97, de 1 de Outubro), no Regulamento sobre o Processo de AIA (Decreto 54/2015, de 31 de Dezembro) e na Directiva Geral para o EIA (Diploma Ministerial nº 129/2006, de 19 de Julho).

Foi igualmente considerado O Quadro de Gestão Ambiental e Social e o Quadro de Política de Reassentamento do PROLER (incluindo os padrões internacionais nestes mencionados).

10.4.3 Medidas e Actividades de Implementação

O Plano de Educação Ambiental tem como principais medidas de implementação as seguintes:

- A identificação e contratação de pessoal especializado para implementar o PEA;
- A identificação das instalações para a realização de sessões de Educação Ambiental;
- Elaboração e preparação dos conteúdos programáticos das sessões de Educação Ambiental;
- A elaboração do material de suporte para as sessões da Educação Ambiental (incluindo manuais e material audiovisual);
- Definição da carga horária e frequência das sessões;
- Criação de mecanismos de avaliação das sessões de Educação Ambiental realizadas;
- Realização de sessões de formação e palestras específicas sobre as várias questões abordadas no presente PGAS;
- Implementação de programas de indução destinados aos trabalhadores e pessoal externo que tenham acesso ao projecto e participação activa nas respectivas actividades;
- Registo fotográfico e dos participantes das sessões realizadas;
- Distribuição e afixação de material didáctico e informativo sobre questões ambientais, saúde e segurança para serem afixados e distribuídos continuamente aos trabalhadores do Projecto;
- Análise das fichas individuais de avaliação preenchidas pelos participantes;
- Análise mensal de estatísticas referentes a incidentes ambientais e acidentes de trabalho no âmbito da construção e operação do projecto;
- A elaboração de relatórios mensais sobre as actividades realizadas; e
- A revisão e actualização regulares dos materiais utilizados.

10.4.3.1 Metodologias e Materiais de Implementação

O PEA deve ser implementado de maneira contínua durante ambas as fases previstas (construção e operação) para o empreendimento. Alguns aspectos metodológicos específicos devem ser levados em consideração na sua implementação, tais como:

- O plano deve ser implementado por profissionais experientes contractados ou por pessoal interno capacitado para desempenhar as tarefas nele preconizadas;

- A carga horária e os conteúdos programáticos devem ser cuidadosamente planeados, de modo a garantir um máximo de aproveitamento por parte dos trabalhadores com uma reduzida carga horária e interferir o mínimo com as actividades do Projecto;
- O conteúdo pragmático, o grau de complexidade das sessões, a linguagem e o tipo de materiais de apoio a serem usados durante as sessões devem levar em consideração o grupo-alvo das sessões;
- Deverão ser utilizadas ferramentas de capacitação reconhecidas para conduzir as discussões sobre a gestão ambiental desde a apresentação geral de conceitos de meio ambiente, acidentes e impactos ambientais, até aos procedimentos operacionais e equipamentos para cenários acidentais específicos;
- De modo a criar uma interacção social positiva, participação activa dos participantes e propiciar a troca de experiências e conhecimentos e preocupações no seio do grupo, deverão ser utilizados como recursos didácticos elementos tais como dinâmicas de grupo, jogos, actividades de percepção e sensibilização;
- Fazer uso de meios audiovisuais nas apresentações para cada encontro de forma a melhor traduzir os conceitos da gestão ambiental para a realidade quotidiana de cada trabalhador;
- Os trabalhadores também deverão receber durante as sessões de capacitação pastas com material informativo que possa ser consultado sempre quando houver interesse ou quando for necessário; e
- Todas as sessões deverão ser devidamente registadas, quer em termos de lista de participantes como fotograficamente. Deverão ser também disponibilizadas fichas individuais de avaliação que cada participante poderá preencher sem precisar de se identificar.

10.4.3.2 Conteúdo Pragmático

Embora cada encontro tenha uma carga horária e conteúdo programático específicos, a estrutura dos programas pode prever uma abordagem integrada dos temas e permitir, deste modo, um enfoque integral e integrado da problemática ambiental. Ou seja, ainda que o foco esteja sob um determinado assunto, a abordagem irá entrelaçar todos os temas de modo a evitar uma análise fragmentada dos aspectos ambientais abordados.

A Legislação Ambiental Moçambicana em vigor será abordada de maneira diferenciada através da sua inserção como tema transversal ao longo dos encontros. Isto é, cada aspecto ambiental em análise irá trazer consigo os requisitos legais aplicáveis, facilitando a compreensão sobre as exigências, responsabilidades e eventuais penalidades em caso de não cumprimento e/ou não conformidade.

De modo geral, as sessões de Educação Ambiental incidirão sobre os seguintes temas específicos (mas não se limitando aos mesmos):

- O Projecto, seu funcionamento e potenciais impactos ambientais, mitigação e monitoramento de medidas e do PGAS;
- Compromisso e requisitos do PGAS;
- Progresso e desempenho da implementação do PGAS.
- Legislação Ambiental aplicável;

- Processo de Avaliação do Impacto Ambiental em Moçambique;
- Características sociais, culturais e económicas da região envolvente;
- Características de flora e fauna da região envolvente;
- Metodologia para participação pública;
- Saneamento, Gestão de Resíduos Sólidos e controle de poluição;
- Utilização e gestão de recursos hídricos;
- Medidas de Saúde e Segurança Ocupacional e nas comunidades;
- Procedimentos de resposta de emergência;
- Políticas de comunicação;

Os temas acima descritos serão organizados em módulos, que deverão integrar aspectos de gestão ambiental e social referentes a outros programas e/ou planos constantes do presente PGAS.

10.4.4 Monitorização e Responsabilidade

10.4.4.1 Indicadores de desempenho

O PEA deverá ser um documento dinâmico e em constante avaliação e revisão de modo a representar o conhecimento vigente das diferentes actividades em curso durante as fases de construção e operação.

Para facilitar a verificação do alcance das metas estabelecidas para este plano foram definidos indicadores de desempenho que possam facilmente ser traduzidos em termos numéricos, providenciando uma informação sobre a eficiência e eficácia do PEA. Estes são:

- Número de material didáctico elaborado e distribuído;
- Número de encontros de educação ambiental realizados;
- Número de formandos contemplados com as actividades de educação ambiental previstas no projecto;
- Número de incidentes ambientais comparado com a duração da educação ambiental;
- Número de acidentes de trabalho comparado com a duração da educação ambiental;
- Número de reclamações das comunidades locais comparado com a duração da educação ambiental; e
- Resultados das fichas de avaliação aplicadas ao final de cada encontro.

10.4.4.2 Monitoria de indicadores

A monitoria dos indicadores é importante para avaliar o cumprimento e a eficácia dos indicadores para atingir os objectivos do plano de modo a dar continuidade ao mesmo. A monitoria dos indicadores acima descritos deverá ser feita tendo em consideração o seguinte:

- Verificação do calendário das sessões de educação ambiental e distribuição de material didáctico;

- Verificação da Matriz de Educação Ambiental com as seguintes informações para cada sessão: (i) data e local da sessão, (ii) grupo-alvo, (iii) conteúdo pragmático, (iv) número de participantes, (v) número de fichas de avaliação preenchidas;
- Verificação do registo de participantes e actas dos encontros;
- Verificação das fichas de avaliação preenchidas;
- Verificação do registo de incidentes ambientais;
- Verificação do registo de acidentes de trabalho;
- Verificação do registo de reclamações e implementação do Mecanismo de Gestão de Reclamações.

Durante a fase de construção a entidade responsável pela implementação do PEA será o Empreiteiro. Esta implementação estará sujeita à supervisão e monitoria efectuadas pelo Proponente do Projecto, através do seu Gestor Ambiental.

Na fase de operação, a responsabilidade de implementação do PEA será do Operador.

Em ambos os casos, este plano deve ser implementado por profissionais ambientais experientes e pessoal interno capacitado, capaz de estimular e promover debates. Tanto o Empreiteiro, como o Proponente do Projecto e/ou Operador, serão responsáveis pela contratação temporária ou permanente dos serviços destes profissionais, nas respectivas fases de actuação conforme acima indicado (fase de construção e fase de operação), quer para a realização das capacitações como também para a elaboração dos materiais didácticos adequados.

O Oficial de SSA do Empreiteiro e o Gestor Ambiental do Proponente do Projecto (na fase de Construção) e o Gestor Ambiental do Operador (na fase de Operação) serão responsáveis pela organização das sessões e do calendário, bem como pela selecção dos grupos-alvo a participar em cada sessão, garantindo que todos sejam abrangidos. Esta equipa irá trabalhar em estreita colaboração com a equipa de profissionais contratada para a capacitação.

10.4.5 Documentação

As equipas responsáveis pela implementação do Plano de Educação Ambiental terão de elaborar relatórios mensais sobre as actividades desenvolvidas no respectivo período com as metas definidas no Plano e de acordo com a calendarização preparada.

Estas equipas deverão também elaborar relatórios anuais, que devem abordar um resumo das actividades realizadas no âmbito do PEA e providenciar uma análise da eficácia do respectivo plano e dos problemas encontrados.

10.4.6 Cronograma

As actividades deverão ser desenvolvidas tendo em conta o cronograma de actividades que se segue.

Tabela 10-7: Cronograma de Actividades para o Plano de Educação Ambiental

(FPC= Fase de pré-construção; FC= Fase de Construção; FO= Fase de Operação)

Actividade	Fase de aplicação		
	FPC	FC	FO
Identificação e contratação de pessoal especializado para implementar o Plano de Educação Ambiental;	X	-	X
Identificação das instalações para a realização de sessões de Educação Ambiental;	X	-	X
Elaboração e preparação dos conteúdos programáticos das sessões de Educação Ambiental;	X	-	X
Elaboração do material de suporte para as sessões da Educação Ambiental (incluindo manuais e material audiovisual);	X	-	X
Definição da carga horária e da frequência das sessões;	X	-	X
Criação de mecanismos de avaliação das sessões de Educação Ambiental realizadas;	X	-	X
Realização de sessões de formação e palestras específicas sobre as várias questões abordadas;	-	X	X
Implementação de programas de indução destinados aos trabalhadores e pessoal externo que tenham acesso ao projecto e participação activa nas respectivas actividades;	-	X	X
Registo fotográfico e de participantes das sessões realizadas;	-	X	X
Distribuição e afixação de material didáctico e informativo sobre questões ambientais, saúde e segurança;	-	X	X
Análise das fichas individuais de avaliação preenchidas pelos participantes;	-	X	X
Análise mensal de estatísticas referentes a incidentes ambientais e acidentes de trabalho no âmbito da construção e operação do Projecto;	-	X	X
Elaboração de relatórios mensais sobre as actividades realizadas;	-	X	X
Revisão e actualização regular dos materiais utilizados.	-	X	X

10.5 Mecanismo de Gestão de Reclamações

Reclamações e conflitos decorrentes do processo de desenvolvimento de projectos são geralmente associados à má comunicação, falta de ou consulta inadequada, fluxo inadequado de informações precisas ou restrições que podem ser impostas a pessoas afectadas pelo Projecto. Para permitir que o projecto adquira a licença social para operar, as comunidades devem estar envolvidas na conscientização e treinamento em relação aos seus direitos e obrigações, como obter assessoria e representação jurídica, e como tratar questões que consideram como práticas injustas.

Esses princípios não são restritos apenas a acções de reassentamento ou de compensação. Abrangem todo o ciclo do projecto para a implementação e cobrem todas as entidades envolvidas, isto é, o Proponente e Operador do projecto, contratados, autoridades governamentais, entre outros.

A gestão e atendimento de reclamações, queixas, conflitos e disputas é um factor importante no desenvolvimento do Projecto. Este mecanismo deverá servir como ferramenta que permite que qualquer pessoa ou grupo de pessoas tenham oportunidades para expressar suas opiniões e preocupações, e assim influenciar as decisões do projecto. Os subcapítulos que se seguem indicam os procedimentos a seguir para garantir que as reclamações sejam abordadas de modo transparente, imparcial e de forma culturalmente aceitável.

No início do Projecto, o mecanismo deve ser adaptado de modo a estar alinhado com a pratica actual de Gestão de Queixas e Reclamações da EDM.

10.5.1 Principais Objectivos

O Mecanismo de Gestão de Reclamações deve ter como principais objectivos, os seguintes:

- Providenciar às pessoas afectadas vias directas e acessíveis de apresentação de uma reclamação e a procura de uma resolução de qualquer disputa ou conflito que possa surgir durante as diferentes fases de implementação do Projecto;
- Garantir que cada reclamação seja investigada e que, quando justificado, seja tomada uma acção correctiva apropriada e atempada; e
- Fornecer um veículo para a mediação e resolução de disputas ou conflitos quando surjam, incluindo o recurso administrativo para disputas não resolvidas (por exemplo, recurso aos tribunais).

10.5.2 Legislação e Padrões Relevantes

Este mecanismo foi elaborado considerando-se as premissas apontadas no Regulamento sobre o Processo de Reassentamento Resultante de Actividades Económicas (Decreto Nº 31/2012, de 8 de Agosto) e na Directiva Técnica para o Processo de Elaboração de Planos de Reassentamento (Diploma Ministerial Nº 156/2014, de 19 de Setembro).

Foi igualmente considerado o Quadro de Gestão Ambiental e Social e o Quadro de Política de Reassentamento do PROLER (incluindo os padrões internacionais nestes mencionados).

10.5.3 Princípios Orientadores Gerais

O mecanismo de gestão de reclamações deve atender a dois grupos específicos, sendo por isso necessário que exista um Mecanismo Interno (que atenda a reclamações e queixas de trabalhadores do Projecto em qualquer uma das suas fases) e um Mecanismo para as Comunidades.

Ao preparar um Mecanismo de Gestão de Reclamações, os seguintes princípios orientadores gerais devem ser observados:

Mecanismo Interno

- O mecanismo deve seguir o estipulado na Lei do Trabalho;
- Deve-se nomear uma estrutura dentro da empresa que lidere o processo de registo e resolução de reclamações dos trabalhadores;
- O processo deve ser claramente explicado aos trabalhadores;
- Os formulários de registo devem ser simples e disponíveis em vários locais de fácil acesso ao trabalhador;
- A identidade do reclamante deverá ser mantida em anonimato caso assim o deseje.

Mecanismo para as comunidades

- Identificação e nomeação de um Oficial de Ligação Comunitária (OLC) para executar o processo;
- O processo deve ser claramente explicado às comunidades locais;
- Pessoas afectadas pelo Projecto com reclamações relativas a qualquer aspecto do desenvolvimento do projecto, incluindo acordos de reassentamento e/ou compensação propostos ou actuais, devem ser capazes de apresentá-las a entidades confiáveis que podem actuar como elos de ligação, conforme necessário, com aqueles que devem resolver o problema;
- Os formulários (ver anexo) de registo de reclamações e queixas devem ser simples e prontamente disponíveis em vários lugares (através de OLC, líderes locais, governo distrital, correios administrativos, chefes das localidades e líderes locais);
- Deve ser oferecida ajuda a pessoas analfabetas para preencher os formulários de registo de reclamação e queixas (através dos líderes, OLC do projecto, entre outros);
- Devem ser fornecidas instâncias para o recurso, no caso de o reclamante não estar satisfeito com a solução proposta.

10.5.4 Tipos Típicos de Reclamações e Queixas

Normalmente, potenciais questões/reclamações/queixas/sugestões incluem, mas não estão limitadas a:

Mecanismo Interno

- Incumprimento e/ou negligência de medidas de saúde e segurança ocupacional;
- Desapontamento relacionado às expectativas contratuais;
- Falha dos subcontratados e seus trabalhadores ou condutores em cumprir os padrões ou obrigações legais; e
- Mau comportamento ou assédio de qualquer tipo de indivíduos relacionados ao projecto.

Mecanismo para as comunidades

- Perguntas, pedidos de informação ou reclamações (queixas) sobre aquisição de terras e/ou reassentamento;
- Ruído das obras de construção;
- Presença, e potencial interrupção, da força de trabalho de construção e dos seus efeitos nas comunidades, serviços e infraestrutura locais;
- Saúde e segurança comunitária em relação aos impactos do aumento do tráfego sobre os residentes próximos;
- Intrusão visual;
- Congestionamento de locais e/ou acesso a locais;
- Danos ao ambiente natural circundante;
- Desapontamento relacionado às expectativas em relação ao emprego do projecto;
- Impactos negativos numa pessoa ou numa comunidade (por exemplo, prejuízo financeiro, danos físicos, incómodo);
- Perigos para a saúde e segurança ou meio ambiente;
- Falha dos subcontratados e seus trabalhadores ou condutores em cumprir os padrões ou obrigações legais; e
- Mau comportamento ou assédio de qualquer tipo de indivíduos relacionados ao projecto.

10.5.5 Processo de Registo e Documentação de Reclamações

O processo, tanto interno como para as comunidades, começa com o registo formal de uma reclamação. Os requerentes podem apresentar suas reclamações por escrito ou verbalmente. No caso de reclamações internas, estas devem ser apresentadas ao representante indicado pela estrutura da empresa que lidera o processo de registo e resolução de reclamações. No caso das comunidades, as reclamações verbais devem, o mais rapidamente possível, ser copiadas por escrito pelo OLC do projecto na presença do requerente e, se possível, de uma testemunha credível (de preferência um líder comunitário).

O registo escrito deve ser feito em duplicado, sendo que o original pertencerá ao projecto (para acompanhamento) e uma cópia será dada ao reclamante. Todas as questões levantadas durante o processo de resolução da reclamação, bem como as conclusões resultantes devem ser registadas em documentos devidamente assinados pelas partes.

Devem ser criados arquivos pessoais para os reclamantes, e esses documentos devem ser incluídos nos respectivos arquivos.

Como regra geral, recomenda-se que, sempre que um reclamante exija assistência no preenchimento da reclamação e do formulário de registo de reclamação, ou em redacção de cartas e pedidos oficiais, o Projecto (através de seu OLC que atende as comunidades ou do representante da estrutura da empresa que lidera o processo interno de registo e resolução de reclamações) ou os líderes locais devem desempenhar esse papel.

O projecto deverá ser o responsável pela gestão do Mecanismo de Resolução Reclamações, sendo o Mecanismo Interno gerido pela estrutura interna da empresa e o mecanismo para as comunidades gerido através do seu OLC. O projecto deve manter registos de todo o processo, observando as reclamações apresentadas, bem como quaisquer respostas e os acordos alcançados. Esta informação deve ser armazenada num arquivo (base de dados de reclamações) para garantir que o processo seja transparente e acessível. O OLC (para reclamações das comunidades) e a estrutura interna da empresa (para os trabalhadores) devem assegurar que toda a informação relativa às soluções propostas por cada nível de mediação seja transmitida àqueles que apresentaram a reclamação e fornecem as explicações necessárias.

Para o caso específico das comunidades, os líderes locais e os membros de Comitês Locais Comunitários ou de Reassentamento (caso existam) devem ser treinados em gestão de conflitos por prestadores de serviços profissionais para ajudar a minimizar o impacto negativo dos conflitos.

Deve ser dada especial atenção às mulheres, aos grupos pobres e mais vulneráveis nas famílias afectadas, bem como nas comunidades hospedeiras para garantir que eles entendem os seus direitos. Esta assistência pode ser prestada com recurso a facilitadores sociais femininos e garantindo que as mulheres e outros grupos vulneráveis relevantes sejam incluídos em quaisquer comitês representativos que possam criados para o efeito.

10.5.5.1 Instâncias de Resolução de Reclamação e Conflitos ao Nível das Bases

O processo de resolução de reclamações recomendado corresponde a um modelo estabelecido pela prática e que ocorre tipicamente em três instâncias.

- A **primeira instância** é a negociação directa entre as partes (Reclamante e Projecto), para chegar a um consenso. Se necessário, as partes podem solicitar a mediação por um líder comunitário, para arbitrar o processo. O prazo para a resolução de reclamações ou conflitos em primeira instância não deve ser superior a 7 dias.
- A **segunda instância** intervém em caso de impossibilidade de alcançar um acordo por negociação directa e poderá ser constituído por um órgão independente (normalmente membros do Governo Distrital e dos Líderes Locais) que supervisionará os casos não resolvidos em primeira instância. O prazo para a resolução de reclamações ou conflitos na segunda instância é de 30 dias.
- A **terceira e última instância** é constituída pelo Tribunal de Justiça local, ao qual serão remetidos todos os processos por resolver após segunda instância. A decisão do Tribunal será a definitiva.

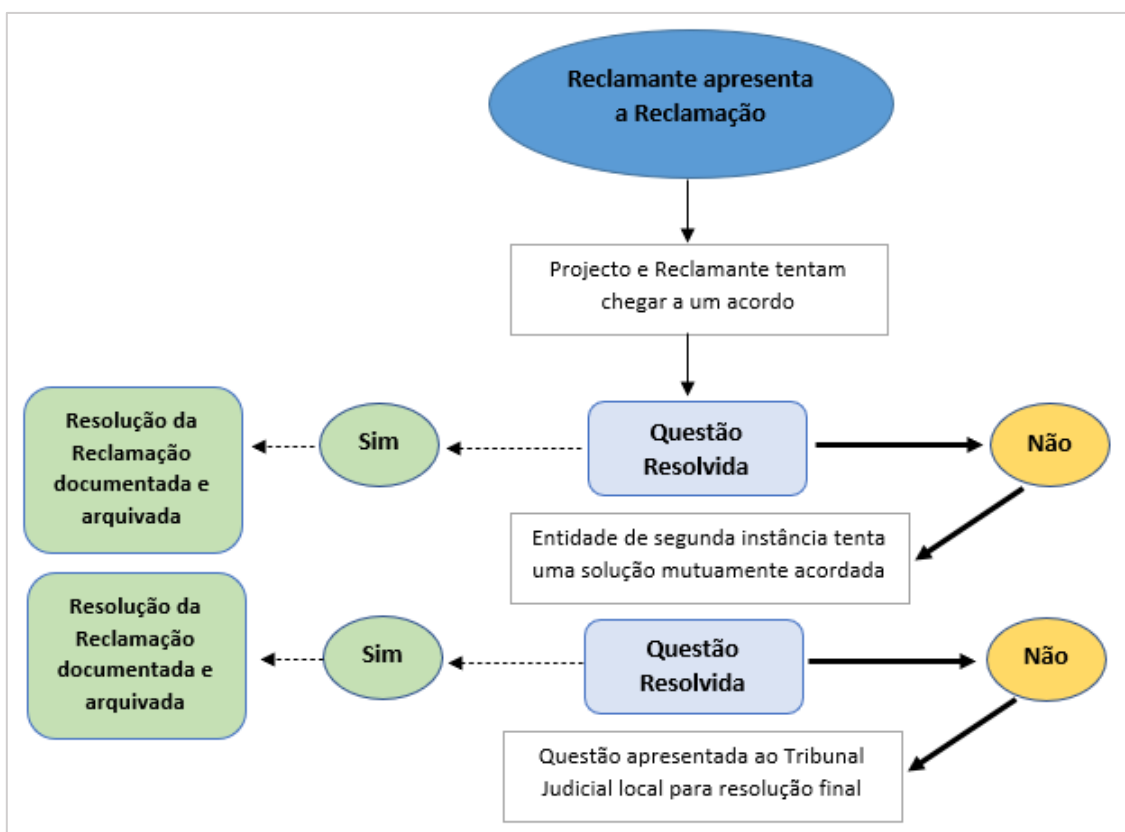


Figura 10-2: Mecanismo de Gestão de Reclamações

10.5.5.2 Reclamações de Partes Externas

Questões levantadas por partes interessadas secundárias ou externas (ou seja, as partes interessadas externas às comunidades afectadas directamente), se não resolvidas directamente entre o Reclamante e o Projecto, estão fora do âmbito de acção das autoridades comunitárias ou locais, e devem ser apresentados em segunda instância ao Tribunal Judicial.

10.5.6 Monitorização e Responsabilidade

10.5.6.1 Indicadores de desempenho

O principal indicador de monitoria para o Mecanismo de Gestão de Reclamações será o número de reclamações registadas por cada grupo-alvo seleccionado entre as PIAs e de acordo com os diferentes tipos e tópicos de reclamações acima indicados.

10.5.6.2 Monitoria de indicadores

Estes indicadores serão verificados e monitorados através do registo e documentação completa de todo o processo de reclamações até à sua resolução.

A verificação da base de dados de reclamações servirá como ferramenta para a avaliação da eficácia do mecanismo de gestão de reclamações e deverá conter alguma informação tal como: (i) data da reclamação, (ii) nome do reclamante, (iii) reclamação levantada, (iv) entidade que recolheu a reclamação, (v) documentação relevante de suporte à reclamação (caso exista), e todos os procedimentos seguintes de resolução da reclamação e devido encaminhamento, dentre outras conforme necessário.

O Oficial de Ligação com a Comunidade (OLC) é o responsável no terreno pela gestão diária do Mecanismo de Gestão de Reclamações levantadas pelas comunidades. As reclamações internas (dos trabalhadores) são da responsabilidade da Estrutura Interna da Empresa a ser criada para o efeito. Este processo é supervisionado e monitorado pelo Gestor Ambiental do Proponente (durante a fase de construção) e do Operador (durante a fase de operação). Estas acções de monitoria permitirão rever e adequar o mecanismo caso se mostre necessário, na transição da fase de construção para a fase de operação.

10.5.7 Documentação

A equipa responsável pela implementação do Mecanismo de Gestão de Reclamações terá de elaborar relatórios mensais sobre as reclamações recebidas e proceder ao devido encaminhamento.

10.5.8 Cronograma

As actividades deverão ser desenvolvidas tendo em conta o cronograma de actividades que se segue.

Tabela 10-8: Cronograma de Actividades para o Mecanismo de Gestão de Reclamações

(FPC= Fase de pré-construção; FC= Fase de Construção; FO= Fase de Operação)

Actividade	Fase de aplicação		
	FPC	FC	FO
Concepção do Mecanismo de Gestão de Reclamações;	X	-	X
Criação da Estrutura interna da empresa (caso ainda não exista);			
Criação dos formulários de registo de reclamações;	X	-	X
Treinamento de líderes locais, comités locais e autoridades governamentais em relação a aplicação do mecanismo;	X	-	X
Disseminação de informação sobre o mecanismo para as comunidades locais e para os trabalhadores;	X	-	X
Registo de reclamações, queixas e conflitos;	-	X	X
Registo da resolução de reclamações, queixas e conflitos;	-	X	X
Documentação e criação de arquivos pessoais por reclamante;	-	X	X
Criação da Base de dados de reclamações;	-	X	X
Revisão e actualização do Mecanismo de Gestão de Reclamações (se necessário).	-	X	X

10.5.9 Reclamações Relacionadas com VBG / EAS / AS

10.5.9.1 Âmbito e Objectivo

Esta secção estabelece procedimentos específicos para a recepção, registo, encaminhamento e resolução de reclamações relacionadas com Violência Baseada no Género (VBG), Exploração e Abuso Sexual (EAS) e Assédio Sexual (AS), associadas directa ou indirectamente às actividades do Projecto, incluindo acções de trabalhadores, contratados, subcontratados ou outros representantes do Projecto.

O objectivo é assegurar que estas reclamações sejam tratadas de forma confidencial, segura, ética, sensível ao género e centrada na sobrevivente, sem risco de retaliação, estigmatização ou revitimização.

10.5.9.2 Princípios Orientadores Específicos

O tratamento de reclamações de VBG/EAS/AS deverá obedecer, adicionalmente aos princípios gerais do Mecanismo de Gestão de Reclamações, aos seguintes princípios específicos:

- Confidencialidade absoluta da identidade da vítima/sobrevivente;
- Consentimento informado em todas as fases do processo;
- Abordagem centrada na sobrevivente, respeitando as suas decisões e prioridades;
- Não revitimização, evitando repetição desnecessária de relatos;
- Não retaliação, garantindo protecção contra represálias;
- Encaminhamento imediato para serviços de apoio especializados, quando solicitado ou necessário.

10.5.9.3 Canais de Apresentação de Reclamações

As reclamações de VBG/EAS/AS poderão ser apresentadas através de canais específicos e diferenciados, incluindo:

- Oficial de Ligação Comunitária (OLC) devidamente treinado/a;
- Ponto focal de VBG/EAS/AS a ser designado pelo Projecto;
- Linha telefónica dedicada ou contacto confidencial (quando disponível);
- Líderes comunitários ou estruturas locais previamente capacitadas;
- Mecanismo interno da empresa, no caso de trabalhadores.

Em todos os casos, a reclamação não necessita de ser apresentada por escrito, podendo ser feita verbalmente.

10.5.9.4 Registo e Gestão da Informação

- O registo das reclamações de VBG/EAS/AS será feito de forma anónima, utilizando códigos de referência;
- Não deverão constar nomes, endereços ou quaisquer dados que permitam a identificação da sobrevivente nos registos formais;
- A informação será guardada em arquivo separado e de acesso restrito, distinto da base de dados geral de reclamações;
- Apenas pessoal autorizado e treinado terá acesso à informação.

10.5.9.5 Encaminhamento e Resposta

O Projecto não realizará investigações internas detalhadas de casos de VBG/EAS/AS. Com o consentimento da/o sobrevivente, o Projecto facilitará o encaminhamento imediato para serviços apropriados, tais como:

- Serviços de saúde;
- Apoio psicossocial;
- Assistência jurídica;
- Serviços de protecção social e policial, quando aplicável.

A decisão de avançar com qualquer instância formal (administrativa ou judicial) será exclusivamente da/o sobrevivente.

10.5.9.6 Responsabilidades Institucionais

O Proponente deverá designar um Ponto Focal de VBG/EAS/AS, com formação adequada. Todos os trabalhadores, contratados e subcontratados deverão receber formação obrigatória sobre:

- Código de Conduta;
- Prevenção de VBG/EAS/AS;
- Funcionamento do mecanismo de reclamações específico;
- O incumprimento do Código de Conduta relacionado com VBG/EAS/AS implicará medidas disciplinares, podendo incluir a rescisão contratual.

10.5.9.7 Monitorização e Reporte

Os casos de VBG/EAS/AS serão monitorados apenas através de indicadores agregados e não identificáveis, tais como:

- Número de reclamações recebidas;
- Tipo de encaminhamento efectuado;
- Tempo de resposta inicial.

A informação reportada não deverá, em nenhuma circunstância, permitir a identificação directa ou indirecta das sobreviventes.

Anexo – formulário de registo de reclamações

Formulário para Registo de Reclamações			
Reclamação Nº. (a preencher pelo CL/Projecto)		Data de Registo da Reclamação	
Tipo de Reclamação:	Individual <input type="checkbox"/>	Grupo <input type="checkbox"/>	Anónima ⁵ <input type="checkbox"/>
Reclamação de VBG/EAS/AS	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	
Nome da pessoa que apresenta a reclamação ⁶		Distrito ou Bairro ou comunidade	
Número de Identificação da pessoa que apresenta a reclamação		Número de Registo do Censo (se aplicável)	
Contacto da pessoa que apresenta a reclamação		Reclamação registada por: (nome e cargo):	
Confidencialidade ⁷	Sim <input type="checkbox"/>	Não <input type="checkbox"/>	
Representação da Reclamação ⁸	Reclamante <input type="checkbox"/>	Representante do Reclamante	<input type="checkbox"/>
Identidade do Representante do Reclamante ⁹	Nome do Representante		
	Contacto do Representante		

⁵ Sem necessidade de preencher os detalhes de identidade.

⁶ Se a reclamação for em grupo indicar dois representantes um do sexo feminino e outro do sexo masculino preferencialmente.

⁷ A reclamação apresentada apenas será apresentada e resolvida a nível do Projecto (Representantes da MMS e Consultores do Projecto).

⁸ Caso o reclamante pretenda autorizar um terceiro para seguir o processo de resolução da reclamação.

⁹ Se o ponto 6 for aplicável.

Descrição Detalhada da Reclamação

Fotografias e/ou documentos de suporte (inserir referência e anexar cópia)

No caso de reclamação VBG/EAS/AS, encaminhamento

Anexo – formulário de resolução de reclamações

Relatório de Resolução de Reclamações			
Reclamação Nr.		Data de Recepção da Reclamação	
Nome da pessoa que apresenta a reclamação		Distrito ou Bairro ou comunidade	
Número de Identificação da pessoa que apresenta a reclamação		Número de Registo do Censo (se aplicável)	
Contacto		Assunto Resolvido Por	
Descrição da Resolução Tomada			
<div style="position: absolute; top: 50%; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%); opacity: 0.3; font-size: 100px; pointer-events: none;"> DRAFT </div>			

Aceitação da Medida de Resolução Aplicada por parte do Reclamante
Eu, _____, declaro que a minha reclamação foi tratada de forma satisfatória e que concordo com a(s) medida(s) de resolução proposta(s) e implementada(s).
Assinatura (ou impressão digital) do reclamante:
Data: ____ / _____ / ____
Nome do Membro da CLR:
Assinatura do Membro da CLR:
Nome da Testemunha (Autoridade Local):
Assinatura da Testemunha (Autoridade Local):
Nome do membro creditado da CDR:
Assinatura de membro creditado da CDR:

10.6 Plano de Acção de Educação para a Saúde (PAES)

A promoção da educação para a saúde deve ser um processo contínuo que proporcione o acesso ao conhecimento e, sobretudo, ao desenvolvimento de capacidades, atitudes e valores que favoreçam a tomada de decisões que permitam gerir e desenvolver o potencial de saúde de cada indivíduo. A educação para a saúde requer, assim, o envolvimento e a responsabilização de cada indivíduo relativamente aos seus hábitos e estilos de vida e das suas consequências na saúde.

O desenvolvimento de projectos pode trazer consigo o aumento de comportamentos de risco associados à desigualdade sociais e o aumento de taxas de prevalência de doenças como o HIV/SIDA. É, assim, importante que projectos de desenvolvimento tragam, como forma de colmatar os potenciais impactos negativos associados à saúde, medidas específicas para promoção de estilos de vida saudáveis e melhoria das condições sanitárias e de saúde dos trabalhadores e comunidades locais.

Um dos principais instrumentos pode ser a preparação de um Plano de Acção de Educação para Saúde que deve ser uma ferramenta educativa flexível, passível de ser utilizada e adaptada em função das opções e das realidades de cada contexto (trabalhadores do projecto e comunidades locais) e que visa o estabelecimento de um entendimento e linguagem comuns sobre os objectivos e conteúdos pragmáticos a abordar nas iniciativas de promoção e educação para a saúde.

10.6.1 Principais Objectivos

Os principais objectivos do PAES são os seguintes:

- Desenvolver o sentido de responsabilidade de cada um na promoção da saúde dos trabalhadores e das comunidades locais;
- Sensibilizar os formandos para a importância da Educação para a Saúde;
- Criar condições para a mudança de comportamentos de forma sustentada e integrada;
- Abordar temas ligados à saúde, numa abordagem de carácter transversal e interdisciplinar, adequada aos diferentes formandos e, sempre que possível, com a colaboração de entidades externas técnicas e especializadas; e
- Sensibilizar para a importância das medidas preventivas visando o melhor estado de saúde nos trabalhadores e nas comunidades locais.

10.6.2 Legislação e Padrões Relevantes

Este PAES foi elaborado considerando-se as premissas apontadas na Lei do Ambiente (Lei nº 20/97, de 1 de Outubro) e na Directiva Geral para EIAs (Diploma Ministerial nº 129/2006, de 19 de Julho).

10.6.3 Medidas e Actividades de Implementação

O PAES tem como principais medidas de implementação as seguintes:

- A identificação e contratação de pessoal especializado para implementar o PAES;
- Formação de parcerias com autoridades governamentais da área da saúde, entidades externas como ONGs e instituições religiosas e/ou académicas para a implementação do PAES;

- A identificação das instalações para a realização de sessões de educação para a saúde;
- Elaboração e preparação dos conteúdos programáticos das sessões, palestras e campanhas de educação para a saúde;
- A elaboração do material de suporte para as sessões, palestras e campanhas de educação para a saúde (incluindo manuais e material audiovisual);
- Definição da carga horária e frequência das sessões, palestras e campanhas de educação para a saúde de modo a preparar um calendário de implementação do PAES;
- Realizar sessões, palestras e campanhas com o objectivo de consciencializar os trabalhadores e comunidades locais sobre o saneamento do meio e promoção da higiene e sobre doenças como a Malária e formas de transmissão de ITS e HIV/SIDA, incluindo comportamentos de risco, através de uma abordagem e linguagem clara e de fácil entendimento e com recurso a pessoal devidamente qualificado para o efeito;
- Criação de mecanismos de avaliação das sessões, palestras e campanhas realizadas;
- Registo fotográfico e dos participantes das sessões, palestras e campanhas realizadas;
- Distribuição e afixação de material didáctico e informativo sobre a educação para a saúde para serem afixados e distribuídos continuamente aos trabalhadores do Projecto e afixados em locais de comum acesso nas comunidades locais. Estes locais devem ser previamente acordados com as lideranças locais;
- Análise trimestral de estatísticas referentes a taxas de prevalência das principais doenças que constituem conteúdos pragmáticos do plano;
- A elaboração de relatórios mensais sobre as actividades realizadas; e
- A revisão e actualização regulares dos materiais utilizados.

10.6.4 Metodologias e Materiais de Implementação

O PAES deve ser implementado de maneira contínua durante ambas as fases previstas (construção e operação) para o projecto. Alguns aspectos metodológicos específicos devem ser levados em consideração na sua implementação, tais como:

- O plano deve ser implementado por profissionais experientes contractados ou por pessoal interno capacitado para desempenhar as tarefas nele preconizadas;
- Devem ser firmadas parcerias com autoridades governamentais da área da saúde, entidades externas como ONGs e instituições religiosas e/ou académicas para a implementação das actividades previstas;
- A carga horária e os conteúdos programáticos devem ser cuidadosamente planeados, de modo a garantir um máximo de aproveitamento por parte dos trabalhadores com uma reduzida carga horária e interferir o mínimo com as actividades do Projecto;
- A carga horária e conteúdos devem ser coordenados com as lideranças locais e autoridades governamentais locais, de modo a garantir um máximo de aproveitamento por parte das comunidades locais;

- O conteúdo pragmático, o grau de complexidade das sessões, a linguagem e o tipo de materiais de apoio a serem usados durante as sessões devem levar em consideração o grupo-alvo das sessões;
- As ferramentas de capacitação e recursos didáticos a serem utilizados deverão ser adequados aos trabalhadores (p.e. dinâmicas de grupo, jogos, actividades de percepção e sensibilização) e comunidades locais (p.e. peças de teatro, jogos) de modo a criar uma interação social positiva, participação activa dos participantes e propiciar a troca de experiências e conhecimentos e preocupações no seio do grupo;
- Fazer uso de meios audiovisuais nas apresentações para cada sessão de forma a melhor traduzir os conceitos de educação para a saúde;
- Comunicar de forma positiva, eficaz e assertiva para garantir o entendimento do grupo-alvo; e
- Todas as sessões deverão ser devidamente registadas, quer em termos de lista de participantes como fotograficamente.

10.6.5 Conteúdo Pragmático

Em termos de conteúdo pragmático, os principais temas a serem abordados no PAES são (não se limitando a):

- Questões sobre saneamento do meio e práticas de promoção da higiene colectiva e pessoal;
- Comportamentos de risco;
- Questões sobre prevenção e tratamento de ITS e HIV/SIDA; e
- Questões sobre prevenção e tratamento de Malária.

10.6.6 Monitorização e Responsabilidade

10.6.6.1 Indicadores de desempenho

O PAES deverá ser um documento dinâmico e em constante avaliação e revisão de modo a representar a situação de referência e actividades em curso durante as fases de construção e operação.

Para facilitar a verificação do alcance das metas estabelecidas para este Plano foram definidos indicadores de desempenho que possam facilmente ser traduzidos em termos numéricos, providenciando uma informação sobre a eficiência e eficácia do Plano. Estes são:

- Listagem das parcerias para implementação do Plano;
- Número de material didático elaborado e distribuído/afixados de acordo com cada tema e grupo-alvo;
- Número de sessões, palestras e campanhas realizadas de acordo com cada tema e grupo-alvo;
- Número de formandos (trabalhadores e comunidades locais abrangidas) nas acções de educação para a saúde;
- Número de trabalhadores infectados por HIV/SIDA ou doenças de transmissão sexual;
- Número de reclamações das comunidades locais comparado com a duração da educação para a saúde; e

- Número de reclamações das comunidades locais comparado com a duração da educação para a saúde.

10.6.7 Monitoria de Indicadores

A monitoria dos indicadores é importante para avaliar o cumprimento e a eficácia dos indicadores para atingir os objectivos do Plano de modo a dar continuidade ao mesmo. A monitoria dos indicadores acima descritos deverá ser feita tendo em consideração o seguinte:

- Verificação do calendário das sessões, palestras e campanhas de educação para a saúde e distribuição de material didáctico;
- Verificação da Matriz de Educação para a Saúde com as seguintes informações para cada sessão/palestra/campanha: (i) data e local da sessão, (ii) grupo-alvo, (iii) conteúdo pragmático, (iv) número de participantes;
- Verificação do registo de participantes, registo fotográfico e actas dos encontros;
- Visitas de verificação aos locais de fixação de material didáctico para as comunidades locais;
- Verificação do registo de números de trabalhadores infectados por ITS e HIV/SIDA e acções de seguimento para cada um;
- Verificação do registo de reclamações e implementação do Mecanismo de Gestão de Reclamações par avaliação de comportamentos de risco nos trabalhadores e nas comunidades locais.

Durante a fase de construção a entidade responsável pela implementação do PAES será o Empreiteiro. Esta implementação estará sujeita à supervisão e monitoria efectuadas pelo Proponente do Projecto, através do seu Gestor Ambiental.

Na fase de operação, a responsabilidade de implementação do PAES será do Operador, através do seu Gestor Ambiental.

Em ambos os casos, este Plano deve ser implementado por profissionais experientes e/ou pessoal interno capacitado, capaz de estimular e promover debates. Tanto o Empreiteiro, como o Proponente do Projecto e/ou Operador, serão responsáveis pela contratação temporária ou permanente dos serviços destes profissionais, nas respectivas fases de actuação conforme acima indicado (fase de construção e fase de operação), quer para a realização das capacitações como também para a elaboração dos materiais didácticos adequados. De igual modo, ambas entidades em cada fase do Projecto serão responsáveis por estabelecer parceiras com entidades externas adequadas para a implementação do Plano.

O Oficial de SSA do Empreiteiro e o Gestor Ambiental do Proponente do Projecto (na fase de Construção) e o Gestor Ambiental do Operador (na fase de Operação) serão responsáveis pela organização das sessões e do calendário, bem como pela selecção dos grupos-alvo a participar em cada sessão, garantindo que todos sejam abrangidos. Esta equipa irá trabalhar em estreita colaboração com a equipa de profissionais contratada para a capacitação e com os parceiros.

10.6.8 Documentação

As equipas responsáveis pela implementação do PAES terão de elaborar relatórios mensais sobre as actividades desenvolvidas no respectivo período com as metas definidas no Plano e de acordo com a calendarização preparada.

Estas equipas deverão também elaborar relatórios anuais, que devem abordar um resumo das actividades realizadas no PAES e providenciar uma análise da eficácia do respectivo programa e dos problemas encontrados.

10.6.9 Cronograma

As actividades deverão ser desenvolvidas tendo em conta o cronograma de actividades que se segue.

Tabela 10-9: Cronograma de Actividades para o Plano de Acção de Educação para Saúde

(FPC= Fase de pré-construção; FC= Fase de Construção; FO= Fase de Operação)

Actividade	Fase de aplicação		
	FPC	FC	FO
Identificação e contratação de pessoal especializado;	X	-	X
Formação de parcerias com autoridades governamentais da área da saúde, entidades externas como ONGs e instituições religiosas e/ou académicas;	X	-	X
Identificação das instalações para a realização de sessões de educação para a saúde;	X	-	X
Elaboração e preparação dos conteúdos programáticos das sessões, palestras e campanhas;	X	-	X
Elaboração do material de suporte para as sessões, palestras e campanhas de educação para a saúde (incluindo manuais e material audiovisual);	X	-	X
Definição da carga horária e frequência das sessões, palestras e campanhas e preparação do calendário;	X	-	X
Realização de sessões, palestras e campanhas;	-	X	X
Registo fotográfico e dos participantes das sessões, palestras e campanhas realizadas;	-	X	X
Distribuição e afixação de material didáctico e informativo sobre a educação para a saúde;	-	X	X
Análise trimestral de estatísticas referentes a taxas de prevalência das principais doenças que constituem conteúdos pragmáticos do plano;	-	X	X
Elaboração de relatórios mensais sobre as actividades realizadas;	-	X	X
Revisão e actualização regular dos materiais utilizados.	-	X	X

10.7 Plano de Resposta a Emergências (PRE)

Antes do início da construção e durante a operação do Projecto, o Empreiteiro/Operador deverá identificar todos os cenários potenciais de emergência que possam ter um impacto sobre a saúde e segurança dos trabalhadores e sobre o ambiente, bem como sobre as comunidades da área circundante.

A identificação dos impactos deverá ser efectuada através da realização de uma avaliação de risco do local combinada com uma análise da prontidão de emergência. O Plano de Resposta a Emergências (PRE) deve abarcar todos os potenciais cenários de emergência e cumprir com todos os requisitos da legislação nacional, assim como dos Padrões de Desempenho da IFC.

10.7.1 Princípios Gerais

Os requisitos que se seguem serão aplicáveis e deverão ser considerados na implementação do PRE:

Identificação de riscos - para todas as fases do Projecto, da responsabilidade do Empreiteiro/Operador, em conjunto com o Gestor do Projecto e o Gestor de SSA, de acordo com um processo de avaliação de risco;

Exercícios de Simulação de Emergência - todos os cenários de emergência identificados no processo de avaliação de risco devem ser periodicamente testados e documentados;

Hierarquia de resposta de emergência - a Planificação da Resposta de Emergência é baseada num sistema hierárquico e inclui 4 níveis de gestão diferentes, nomeadamente:

- **Nível 1:** um evento que pode ser gerido a nível local, com o pessoal e os meios disponíveis no local;
 - **Nível 2:** um evento que pode ser gerido a nível local, mas com a assistência de serviços de emergência de nível regional;
 - **Nível 3:** um evento capaz de determinar uma condição muito perigosa para o local e/ou a área circundante, que é gerido por activação do plano e/ou com as autoridades e a administração pública; e
 - Crise: um evento cuja resolução pode durar por um período longo e que tem o potencial de determinar repercussões graves na integridade do Proponente, tanto a nível nacional, como internacional.
- Os equipamentos de resposta de emergência (equipamento de combate a incêndios, primeiros socorros) devem estar disponíveis no local de trabalho, conforme necessários.

10.7.2 Etapas do Processo

10.7.2.1 Acesso a Cenários Potenciais de Emergência

Antes do início da construção e durante a operação, o Empreiteiro/Operador, em coordenação com o Proponente, deverá identificar todos os potenciais cenários de emergência que possam ter um impacto na saúde e segurança de pessoas e no ambiente, tanto na área do Projecto como nas comunidades vizinhas que já foram avaliadas e identificadas.

A identificação será baseada nas avaliações de risco existentes e na análise da prontidão de emergência, associadas ao Projecto. Os cenários potenciais de emergência que deverão ser cobertos

pelo PRE são aqueles relacionados com os impactos, e os riscos associados, identificados no EIAS. Os cenários de emergência deverão ser periodicamente testados e documentados; deverão ser executados exercícios de simulação regulares, envolvendo os trabalhadores do Projecto.

10.7.2.2 Plano de Resposta a Emergências

O Empreiteiro/Operador deverá considerar e definir os aspectos listados abaixo na elaboração/actualização do PRE (desenvolvido para cada cenário de emergência específico que poderá ocorrer ao longo do Projecto):

- Cenários de emergência;
- Descrição de papéis e responsabilidades de implementação de respostas de um modo eficiente, dependendo do nível específico de emergência;
- Rotas de evacuação e respostas para todos os cenários considerados;
- Diagramas de Acção de Emergência; cooperação estabelecida entre organizações privadas e governamentais e recursos baseados em estruturas de prontidão de emergência nacionais;
- Mecanismos de prontidão de emergência com Empreiteiros relevantes;
- Detalhes de contacto de emergência;
- Sistema de comunicação;
- Recursos de Emergência;
- Treino e Actualização;
- Listas de verificação (*checklists*) - listas de papel e acção, e lista de verificação de equipamentos;
- Continuidade do Negócio e Contingência.

Tabela 10-10: Exemplo de tabela de contactos de emergência

Dirigente	Telemóvel
coordenador de SSA Nome:	
Médico do Centro de Saúde de Jangamo Nome:	
Comandante da PRM de Jangamo Nome:	
Comandante dos Bombeiros de Jangamo Nome:	

10.7.2.3 Formação em Controlo de Risco e Situações de Emergência

Todos os trabalhadores deverão receber formação quanto aos riscos, precauções e procedimentos para o armazenamento seguro, manuseamento e aplicação de todos os materiais potencialmente perigosos relevantes a cada tarefa.

A formação deverá incluir o reconhecimento e prevenção de riscos/perigos ocupacionais aplicáveis.

A formação deverá incluir também resposta de emergência, incluindo a localização e uso apropriado do equipamento de emergência, uso de equipamento protecção pessoal, procedimentos para dar o sinal de alarme e notificar as equipas de resposta de emergência, assim como acções de resposta apropriada para cada situação de emergência prevista.

Deverá ser elaborado um Programa de Formação, visando a consciencialização em relação a situações de perigo, e conferir habilidades necessárias para que os trabalhadores possam actuar contendo e mitigando um incidente. Exemplos da estrutura do Programa de Formação incluem:

a. Para trabalhadores:

- Reconhecimento do perigo;
- Procedimentos sobre como iniciar uma resposta a emergências;
- Procedimentos para evacuação e locais de concentração/abrigo.

b. Para equipas de resposta a emergências:

- Formação requerida legalmente para pessoal de resposta a derrames e primeiros socorros;
- Uso adequado do equipamento de resposta;
- Uso de equipamento de protecção individual (EPI).

c. Exercício/simulação:

Devem ser realizados exercícios simulados de evacuação, resposta a derrames, e de incêndios para determinar a efectividade da formação em coordenação com o pessoal local de resposta a emergências. O programa de formação para a preparação e resposta a emergências deve ser actualizado anualmente para assegurar que todos os elementos do programa estão em dia.

10.7.2.4 Procedimentos

A seguir se apresentam exemplos de procedimentos a seguir perante a ocorrência de um acidente/incidente, bem como de uma ficha de registo de acidente/incidente.

Tabela 10-11: Procedimentos em caso de ocorrência de um acidente/incidente

	Acção
A.1.	Ferimentos ligeiros: (O ferimento não implica tratamento médico, requerendo apenas primeiros socorros)
A.1.1	O incidente deve ser reportado ao Coordenador de SSA
A.1.2	Aplicar primeiros socorros, se necessário
A.1.3	Registar a ocorrência
A.1.4	Assegurar que a pessoa ferida vá diariamente ou quando necessário ao posto de primeiros socorros (para prevenir possíveis infecções e acompanhar o progresso)

A.1.5	Investigar o incidente e tomar as precauções necessárias para prevenir a repetição do incidente, se possível.
A.2	Danos ligeiros:
A.2.1	As vidas humanas ou a segurança são ameaçadas pelas circunstâncias do incidente?
A.2.2	Caso a resposta acima seja “Sim”, deve reportar o incidente ao Coordenador de SSA.
A.2.3	Não perturbar ou interferir com o local do incidente.
A.2.4	Investigar o incidente e tomar as precauções para prevenir a sua repetição.
A.2.5	Caso a resposta à pergunta em A.2.1 seja “Não”, não é necessário dar seguimento.
B.1	Ferimentos mais graves (requerem tratamento médico):
B.1.1	O ferido recebe primeiros socorros
B.1.2	O incidente deve ser reportado ao Coordenador de SSA
B.1.3	O incidente deve ser reportado ao Gestor do Projecto ou Empreiteiro Responsável
B.1.4	Transportar ou organizar transporte para o ferido se deslocar ao médico ou hospital
B.1.5	Caso se preveja que o ferido possa ficar inapto para o trabalho por um período de 14 dias ou mais, deve-se reportar imediatamente ao Coordenador de SSA
B.1.6	Investigar as circunstâncias e tecer conclusões e recomendações sobre o incidente.
B.2	Danos mais sérios mas sem ferimentos: <i>Os mesmos procedimentos indicados para A.2 acima.</i>
C.1	Ferimento grave (incluindo a perda de um membro ou de consciência) <i>Os mesmos procedimentos indicados para B.1 acima.</i>
C.2	Acidente fatal
C.2.1	Reportar imediatamente ao Coordenador de SSA ou Empreiteiro Responsável
C.2.2	Reportar imediatamente a Direcção Provincial de Trabalho
C.2.3	Reportar à Polícia
C.2.4	Reportar à empresa seguradora, se necessário (se se aplica)
C.2.5	Não perturbar o local do acidente
C.2.6	Notificar os parentes mais próximos
C.2.7	Organizar a remoção do corpo
C.2.8	Investigar as circunstâncias e registar as conclusões e as recomendações num relatório sobre a investigação do acidente

Tabela 10-12: Exemplo de ficha de registo de acidente/incidente

FICHA DE COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE/INCIDENTE DE TRABALHO - fcat

1. Tipo de FCAT: () Inicial () Reabertura () Comunicação de Óbito
2. Responsável pelas Informações/ Registo:

DADOS DO (A) TRABALHADOR (A):	
Nome:	
Data de Nascimento: / /	Sexo: () F () M

ACIDENTE OU DOENÇA:		
() Danos ligeiros	() Ferimentos mais graves	() Ferimentos graves
() Ferimentos ligeiros	() Danos mais graves sem ferimentos	() Fatalidade
	Data do Registo: / /	Data do Acidente: / /

Hora do Acidente:	Local do Acidente (Especificação):
-------------------	------------------------------------

Houve Afastamento do Trabalho?
() Sim () Não

Agente Causador:	Parte do Corpo Atingida:
------------------	--------------------------

Descrição da Situação Geradora do Acidente ou Doença:

TESTEMUNHA E RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES:		
Testemunha:		Telefone:
Nome e Assinatura do Responsável pelas informações:		
Cargo e sector:		Telefone
ATENDIMENTO MÉDICO		
Unidade de Atendimento Médico:	Data Atendimento: / /	Horário: (...) h(...)
Diagnóstico Provável:		
Descrição da (s) Lesão (s):	Houve Internamento Hospitalar? () SIM () NÃO	
	Duração Provável do Tratamento: () dias (Por Extenso).	
	Haverá necessidade de afastamento do Trabalho Durante Tratamento? () SIM () NÃO	
Tratamento Prescrito:		
Local e Data: , / /	Assinatura e Carimbo do Médico	
<hr style="width: 50%; margin: auto;"/> <p>Assinatura (Responsável pelo preenchimento da FCAT)</p>		
<hr style="width: 50%; margin: auto;"/> <p>Assinatura (Responsável pelo preenchimento da FCAT)</p>		

10.8 Plano de monitoria de Avifauna e morcegos

10.8.1 Introdução

O presente Plano de Monitoria de Avifauna e Morcegos, elaborado no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental e Social (ESIA) da Central Eólica de Jangamo e das respetivas Linhas de Transmissão, tem como objetivo acompanhar a eficácia das medidas de mitigação implementadas durante a fase operacional, assegurando a deteção atempada de impactos sobre aves e morcegos e permitindo a aplicação de ações corretivas sempre que necessário. A sua implementação garante o acompanhamento sistemático dos impactos do Parque Eólico de Jangamo, assegurando a conformidade com os requisitos do MAAP e promovendo a proteção da biodiversidade local através de uma abordagem preventiva e adaptativa.

10.8.2 Objectivos

O presente Plano de Monitoria de Avifauna e Morcegos tem como objectivos:

- Avaliar a eficácia das medidas de mitigação implementadas para redução do risco de colisão, barotrauma e perturbação;
- Detectar padrões espaciais e temporais de actividade de aves e morcegos na área do projecto;
- Identificar mortalidade associada a aerogeradores e à linha de transmissão;
- Apoiar a aplicação do princípio da gestão adaptativa, incluindo ajustamentos ao micro-siting e ao curtailment operacional;
- Assegurar a conformidade com o IFC Performance Standard 6 e com a legislação ambiental moçambicana.

10.8.3 Âmbito e Fases de Monitoria

A monitoria será implementada durante toda a fase operacional do projecto, com especial incidência nos primeiros 3 anos de operação, período crítico para calibração das medidas de mitigação.

O plano integra uma abordagem conjunta para aves e morcegos, reconhecendo a sobreposição de riscos e habitats.

10.8.4 Metodologia de Monitoria

10.8.4.1 Monitoria de Avifauna

A monitoria da avifauna tem como objectivo avaliar actividade de aves diurnas e nocturnas e risco de colisão com turbinas e linhas.

Metodologia:

- Instalação de sistemas complementares de detecção:
 - observação visual estruturada;
 - câmaras térmicas ou infravermelhos passivos para aves de voo nocturno.
- Sessões de observação em pontos fixos, cobrindo:
 - períodos de maior actividade diária;
 - épocas migratórias.

Parâmetros de monitoria:

- Espécies observadas;
- Altura e direcção de voo;
- Comportamentos de evasão;
- Uso de corredores ecológicos.

Frequência:

Mensal, com reforço sazonal em períodos migratórios.

10.8.4.2 Monitoria de Morcegos (Acústica)

A monitoria de morecegos tem como objectivo avaliar padrões de actividade batológica, identificar espécies e definir limiares operacionais para curtailment.

Metodologia:

- Instalação de detectores ultrassónicos de largo espectro (ex. SM4BAT ou equivalente) em pelo menos 5 turbinas representativas, incluindo turbinas próximas de:
 - zonas húmidas,
 - corredores ripícolas,
 - savanas abertas.
- Gravação contínua durante as primeiras 5 horas após o pôr-do-sol.
- Monitoria reforçada nos períodos críticos:
 - Dezembro–Março;
 - Julho–Setembro.

Parâmetros de monitoria:

- Número de passagens acústicas por hora;
- Intensidade de actividade;
- Identificação de espécies e registos “NoID”;
- Padrões sazonais e nocturnos.

Frequência de análise:

Mensal, com relatórios trimestrais consolidados.

10.8.4.3 Monitoria de Mortalidade (Aves e Morcegos)

Detectar e quantificar mortalidade associada às infra-estruturas do projecto.

Metodologia:

- Patrulhamento sistemático em torno de:
 - bases de aerogeradores;
 - cabos e postes da linha de transmissão.
- Raio mínimo de prospecção: **50 m** em torno de cada turbina.

- Equipas mistas (biólogos + técnicos ambientais).

Frequência:

- Quinzenal no primeiro ano;
- Mensal nos anos subsequentes, sujeito a revisão adaptativa.

Dados registados:

- Espécie (ou identificação anatómica);
- Coordenadas;
- Tipo de infra-estrutura envolvida;
- Estado do espécime;
- Hora estimada do evento.

10.8.5 Monitoria do Curtailment Operacional

Avaliar se as paragens condicionais reduzem efectivamente a mortalidade.

Metodologia

- Verificação do cumprimento das paragens condicionais das turbinas;
- Avaliação da relação entre actividade faunística e mortalidade;
- Ajuste dos limiares de activação do curtailment, quando necessário.

4.5 Monitoria de Refúgios Artificiais e Naturais

Avaliar o uso e eficácia de bat boxes e caixas-ninho.

Metodologia:

- Inspeção visual não invasiva;
- Registo de ocupação, espécies e condições estruturais.

Frequência:

- Anual, evitando intervenções entre:
 - Outubro–Abril (morcegos);
 - Março–Maio e Agosto–Outubro (aves).

10.8.6 Indicadores de Monitoria

- Número de registos acústicos por noite;
- Número de aves observadas por espécie;
- Número de eventos de mortalidade por sector;
- Taxa de activação do curtailment;
- Percentagem de ocupação de bat boxes.

10.8.7 Frequência e Responsabilidades

Actividade	Frequência	Responsável
Monitoria acústica de morcegos	Contínua / análise mensal	Operador ambiental + Consultor
Monitoria visual de aves	Mensal / sazonal	Operador ambiental + Consultor
Inspeção de mortalidade	Quinzenal / mensal	Operador ambiental + Consultor
Avaliação do curtailment	Trimestral	Operador ambiental + Consultor
Inspeção de refúgios	Anual	Operador ambiental + Consultor

10.8.8 Medidas Correctivas e Gestão Adaptativa

Sempre que for registado:

- mais de dois eventos de mortalidade no mesmo sector;
- actividade elevada persistente de morcegos ou aves;
- ocorrência de espécies sensíveis ou protegidas,

devem ser implementadas medidas adicionais, incluindo:

- extensão temporal do curtailment;
- reforço da monitoria local;
- ajustamento operacional das turbinas;
- revisão das medidas de mitigação existentes.

10.8.9 Relato e Comunicação

- Relatórios trimestrais internos;
- Relatórios anuais submetidos ao MAAP;
- Comunicação imediata à autoridade ambiental em caso de eventos significativos.