

PROJECTO DA CENTRAL DE CAHORA BASSA NORTE- Província de Tete



HIDROELÉCTRICA DE
CAHORA BASSA



VOLUME II

QUADRO DO PLANO
DE GESTÃO
AMBIENTAL E SOCIAL
(PGAS)

Fevereiro de 2026



IMPACTO
PROJECTOS E ESTUDOS AMBIENTAIS

SWECO



FICHA TÉCNICA

PROJECTO DA CENTRAL DE CAHORA BASSA NORTE, PROVÍNCIA DE TETE

QUADRO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL (PGAS)

Elaborado pela:	Elaborado para:
	
IMPACTO, Projectos e Estudos de Impacto Ambiental, Lda. Rua de Kassuende, nº 296 Maputo, Moçambique Telefone: (+258) 21 499 636 Email: impacto@impacto.co.mz Website: www.impacto.co.mz	Hidroeléctrica de Cahora Bassa, S.A (HCB) C.P.263, Songo, Província de Tete Telefone: (+258) 25282364/ Av. 25 de Setembro, 420-6º Andar, Maputo Moçambique Telefone: (+258) 21350700 Email: jose.matola@hcb.co.mz Portal da internet: www.hcb.co.mz

Fevereiro de 2026

	VOLUME II: PGAS		Elaborado por: JOHN HATTON
	REF: RT.DT.25.05.CBN.PGAS	Rev. nº: 01	Aprovado por: LUCIANA SANTOS 

Índice

1	INTRODUÇÃO	7
2	O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA HCB	10
3	ÂMBITO E OBJECTIVOS DO QUADRO DO PGAS.....	11
4	QUADRO INSTITUCIONAL E LEGAL APLICÁVEL AO PROJECTO	12
4.1	INTRODUÇÃO	12
4.2	INSTITUIÇÕES NACIONAIS COM RESPONSABILIDADE NA GESTÃO AMBIENTAL E PROJECTOS DE ENERGIA	12
5	PRINCÍPIOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL.....	19
5.1	COMPROMISSOS DO PROPONENTE	20
6	RESPONSABILIDADES DE GESTÃO AMBIENTAL	25
6.1	RESPONSABILIDADES DO PROPONENTE (E/OU ATRAVÉS DA UNIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO)	25
6.2	RESPONSABILIDADE DO DEPARTAMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL DA HCB.....	26
6.3	RESPONSABILIDADES DO ENGENHEIRO RESIDENTE NA FASE DE CONSTRUÇÃO.....	26
6.4	RESPONSABILIDADE DO(S) EMPREITEIRO(S)/SUBEMPREITEIRO(S)	26
6.5	OFICIAL AMBIENTAL NO LOCAL	26
6.6	OFICIAL DE LIGAÇÃO COM AS COMUNIDADES	26
7	IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	32
7.1	INTRODUÇÃO	32
7.2	COMPETÊNCIA E CAPACITAÇÃO	32
7.3	NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES E RELATÓRIOS.....	32
7.4	MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL	32
8	PLANOS E PROGRAMAS COMPLEMENTARES DE GESTÃO E MONITORIZAÇÃO.....	91
8.1	PLANOS E PROGRAMAS DE GESTÃO EM VIGOR NA HCB.....	91
8.1.1	Quadro do Plano de Recrutamento e <i>Procurement</i> (Aquisição)	91
8.1.2	Programa de Educação Ambiental	91
8.1.3	Plano de Envolvimento das Partes Interessadas e Afectadas (PI&As)	93
8.1.4	Mecanismo de Gestão de Reclamações	93
8.1.5	Plano de Acção de Violência baseada no Género (VBG)	94
8.1.6	Plano de Gestão do Património Cultural	96
8.1.7	Plano de Reassentamento e Plano de Restauração dos Meios de Subsistência	97
8.2	PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO RECOMENDADOS NO ÂMBITO DESTES PGAS.....	98
8.2.1	Introdução	98
8.2.2	Monitorização Hidrológica	98
8.2.3	Protocolos de Monitorização de Alterações Geomorfológicas	98
8.2.4	Segurança da Barragem e Monitorização Geotécnica	99
8.2.5	Ecologia Terrestre.....	100
8.2.6	Saúde Pública	100
8.3	ACÇÕES CORRECTIVAS E DE MELHORIA.....	101
8.4	AVALIAÇÕES DE DESEMPENHO AMBIENTAL	101
9	AUDITORIAS E FISCALIZAÇÕES AMBIENTAIS	102
9.1	AUDITORIAS AMBIENTAIS	102

9.2	FISCALIZAÇÕES AMBIENTAIS	102
10	ACTUALIZAÇÕES, REVISÕES E VALIDADE DO PGAS	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 4-1: Principais instituições e resumo das funções e responsabilidades	13
Tabela 6-1: Responsabilidades e Pessoal para a Gestão Ambiental e Social.....	27
Tabela 7-5: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental e Social para a Fase de Construção – Meio Biofísico	35
Tabela 7-6: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental e Social para a Fase de Construção – Meio Socioeconómico	54
Tabela 7-7: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental e Social para a Fase de Operação – Meio Biofísico	83
Tabela 7-8 Plano de Gestão e Monitoria Ambiental e Social para a Fase de Operação – Meio Socioeconómico	86
Tabela 7-1: Elementos Padrão dos Protocolos de Monitorização	98
Tabela 7-2 : Monitorização da Segurança da Barragem e Geotécnica	99
Tabela 7-3: Matriz de Limiares e Resposta	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 5-1: Política de ESG da HCB.....	21
Figura 5-2: Política de Gestão Ambiental da HCB.....	23
Figura 5-3: Política de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho	24
Figura 5-4: Política de Gestão da Qualidade.....	24
Figura 6-1 Proposta do modelo de organização para gestão socioambiental durante a Fase de Construção	31

ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AdM, I.P.	Águas de Moçambique, Instituto Público
AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
AIAS	Avaliação do Impacto Ambiental e Social
AQUA	Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental
ARA, IP	Administração Regional de Águas, Instituto Público
ARA-Centro, I.P.	Administração Regional das Águas - Região Centro
ASS	Ambiente, Saúde e Segurança
ATS	Aconselhamento e Testagem em Saúde
CBN	Cahora Bassa Norte
CBS	Cahora Bassa Sul
CRA	Avaliação de Risco de Mudanças Climáticas (<i>Climate Change Risk Assessment</i>)
CRMP	Plano de Gestão de Risco de Mudanças Climáticas (<i>Climate Change Risk Management Plan</i>)
DGA	Departamento de Gestão Ambiental
DNGRH	Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos
DPAQUA	Direcção Provincial da Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental
DUAT	Direitos de Uso e Aproveitamento da Terra
EDM	Electricidade de Moçambique
EIAS	Estudo de Impacto Ambiental e Social
GEE	Gases com Efeito de Estufa
HCB	Hidroeléctrica de Cahora Bassa, S.A
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana (<i>Human Immunodeficiency Virus</i>)
HSA	Avaliações de Sustentabilidade de Energia Hidroeléctrica (<i>Hydropower Sustainability Assessment</i>)
HSS	Norma de Sustentabilidade Hidroeléctrica (<i>Hydropower Sustainability Standard</i>)
ID	Documento de Identificação (<i>Identification Document</i>)
IFC	Corporação Financeira Internacional (<i>International Finance Corporation</i>)
IHA	Associação Internacional das Hidroeléctricas (<i>International Hydropower Association</i>)
INSS	Instituto Nacional de Segurança Social

ITS	Infecções de Transmissão Sexual
JOTC	Comité Técnico de Operações Conjuntas (<i>Joint Operations Technical Committee</i>)
LA	Licença Ambiental
MAAP	Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas
MISAU	Ministério da Saúde
MTA	Ministério da Terra e Ambiente (Extinto)
OAL	Oficial Ambiental no Local
OLC	Oficial de Ligação com as Comunidades
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PGAS	Plano de Gestão Ambiental e Social
PI&As	Partes Interessadas e Afectadas
PS	Padrão de Desempenho (<i>Performance Standard</i>)
SDPI	Serviço Distrital de Planeamento e Infraestruturas
SDSMAS	Serviço Distrital de Saúde, Mulher e Acção Social
SIDA	Síndrome de Imuno-deficiência Adquirida
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SSO	Saúde e Segurança Ocupacional
UAAS	Unidade de Assuntos Ambientais e Sociais
UIP	Unidade de Implementação do Projecto
VBG	Violência Baseada no Género

1 INTRODUÇÃO

O complexo hidroeléctrico de Cahora Bassa aproveita uma parte significativa do potencial hidroeléctrico do Rio Zambeze em Moçambique, com uma capacidade instalada de 2.075 MW na Hidroeléctrica de Cahora Bassa Sul (CBS), já existente há cerca de 50 anos. Visto que a queda de água criada pela barragem de Cahora Bassa é capaz de produzir mais energia, propõe-se a construção de uma segunda central hidroeléctrica: a central hidroeléctrica de Cahora Bassa Norte (CBN), a localizar-se imediatamente a norte da actual barragem de Cahora Bassa.

Essencialmente, o projecto CBN permitirá que a HCB gere energia adicional a partir do excesso de água que está sendo descarregada da barragem de Cahora Bassa. O desenvolvimento da CBN será essencialmente um complexo substancial de cavernas de central, com capacidade instalada prevista de 1.245 MW fornecidos por três turbinas Francis de 415 MW cada. Além disso, dois novos túneis descarregadores serão construídos de modo a proporcionar uma descarga de emergência de aproximadamente 3,000 m³/s cada, perfazendo 6000 m³/s no total.

O projecto CBN será na sua maior parte subterrâneo e sua 'pegada' de superfície será confinada. Há quatro áreas que serão directamente afectadas pelo projecto, todas localizadas dentro da área de concessão da HCB, nomeadamente:

1. A Central da CBN (na margem norte).
2. Estaleiros de obras (na margem sul).
3. Local das escombreyras (na margem sul).
4. Acampamento de Trabalhadores (na margem sul).

Com excepção da própria Central, todas as outras áreas estão localizadas na margem Sul e já foram perturbadas no passado. Assim, a Central CBN localiza-se no Distrito de Marávia, e as restantes áreas no Distrito de Cahora Bassa - onde os potenciais impactos do Projecto, quer sejam negativos ou positivos, se farão sentir mais.

As actividades nestas áreas deverão ser geridas por este Quadro do PGAS e todos os demais planos e sub-planos que forem preparados com base no mesmo.

Características particulares do Projecto CBN

1. A CBN será um projecto hidroeléctrico em que a barragem de Cahora Bassa, a albufeira e a infra-estrutura associada já estão implantados, e assim não houve nenhuma exigência de avaliação dos impactos associados à construção de uma barragem, a criação de uma albufeira e o estabelecimento de uma rota da linha de distribuição de energia.

2. A nova central será subterrânea, e os trabalhos de escavação para a caverna e os descarregadores estarão debaixo de uma rocha íngreme que é ecologicamente pobre. A área não é habitada e não é usada para fins agrícolas. Assim, não se espera que as actividades de construção a executar no âmbito do presente projecto ocasione qualquer deslocação de pessoas ou perda definitiva de parcelas agrícolas.

*É provável, no entanto, que ocorram situações de deslocação física e económica em caso de relocação das famílias que actualmente residem na área do Acampamento Africano (**cenário este não contemplado no âmbito do presente trabalho**). É também provável que, na fase de operação, as flutuações diárias de caudais inviabilizem a agricultura, hoje praticada, em ilhas situadas junto a Boroma, em frente à Cidade de Tete e num troço de cerca de 20 km a jusante de Tete. Pode ainda verificar-se que algumas das estruturas edificadas nessas ilhas sirvam de habitação permanente. Caso ocorram, tais perdas deverão ser objecto de avaliação e compensação adequadas, de acordo com as directrizes contidas na legislação Moçambicana e nos normativos internacionais de boas práticas referentes ao reassentamento involuntário.*

3. A CBN será operada em conjunto com a CBS (CBS + CBN) e a gestão das operações será assumida de forma centralizada'. Deste modo, todos os Planos e Procedimentos em vigor na HCB serão aplicáveis ao Projecto CBN, ao abrigo do Sistema de Gestão Ambiental já em implementação na HCB.

Um dos principais resultados do processo de Avaliação do Impacto Ambiental (AIA) é a compilação de um Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS). O PGAS apresenta as medidas de mitigação necessárias para evitar ou minimizar os impactos ambientais identificados no relatório do Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS), respeitando a hierarquia de mitigação, e é um documento essencial para garantir a conformidade por parte do(s) proponente (s), empreiteiro(s) e do operador (ou “parte(s) envolvida(s) no Projecto”) durante o ciclo de vida do projecto, assegurando o cumprimento da legislação nacional e requisitos internacionais aplicáveis.

Em 2013, foi elaborado pelas empresas Nippon Koei UK, Co e EIA & Services Lda um Relatório de Estudo de Impacto Ambiental (REIA) e um Plano de Gestão Ambiental (PGA) para o Projecto CBN.

O presente Quadro do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) constitui uma actualização do referido PGA produzido para o Projecto CBN, proposto pela Hidroeléctrica de Cahora Bassa, S.A (HCB) (daqui em diante designado Proponente).

O presente Quadro do PGAS está em conformidade com o Relatório do EIAS ora actualizado 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 delineia 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 importante destacar que, do ponto de vista da gestão socioambiental, não há diferença entre uma fase de “pré-construção” e uma “fase de construção”. Juntas, constituem a “Fase de Construção” conforme se segue, pois não há diferença em termos de riscos socioambientais e, portanto, também não há diferenças nas intervenções de gestão necessárias para lidar com esses riscos.

O presente Quadro do PGAS é submetido juntamente com o Relatório do EIAS para aprovação pela Autoridade Ambiental, e emissão de uma Licença Ambiental (LA)¹.

De referir que a HCB implementa um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e possui uma série de planos, sub-planos, programas de gestão e procedimentos em vigor nas suas operações. O presente EIAS e PGAS assume que os planos, programas e procedimentos em vigor na HCB, também serão implementados para o projecto CBN, os quais poderão ser revistos e actualizados para este fim. A lista dos principais planos em vigor na HCB encontra-se no **Capítulo 6**. Quaisquer planos adicionais que se mostrem necessários deverão ser preparados.

Importa referir que a elaboração de um Plano de Reassentamento e Plano de Restauração de Meios de Subsistência não faz parte do âmbito do presente Processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Este EIAS apenas identifica a necessidade, ou não, da elaboração dos referidos Planos.

O presente Quadro do PGAS constitui uma estrutura de referência para os PGAS detalhados que o(s) Empreiteiro(s) terá(ão) que produzir e obter aprovação do Proponente ou seus representantes, bem como das Autoridades Governamentais responsáveis, antes que qualquer obra de construção possa começar. A estrutura descreve metas e conceitos com o nível de detalhe que é possível apresentar antes de ter sido feito o projecto detalhado, a contratação de empreiteiros, etc. Os PGAS detalhados, elaborados pelos Empreiteiros, irão apresentar a estimativa de custos de implementação das medidas de mitigação e monitorização, alinhado com os padrões do Banco Mundial.

¹ No futuro, a HCB pode considerar integrar as licenças ambientais da CBS e CBN

2 O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA HCB

Com objectivo de reduzir os impactos ambientais associados às suas actividades e garantir a rentabilização da utilização de recursos, a HCB tem implementado o seu Sistema de Gestão Ambiental (SGA), contribuindo assim para o alcance dos objectivos ambientais e a melhoria contínua.

O desempenho da Hidroeléctrica de Cahora Bassa em termos de sustentabilidade compreende, a componente Ambiental, Social e Governança Corporativa (ESG) e o Sistema de Gestão Integrada (SGI). O ESG da HCB foi concebido com base em normas internacionais com destaque para o a Norma de Sustentabilidade Hidroeléctrica (HSS), promovida pela Associação Internacional das Hidroeléctricas (IHA), da qual é membro. Os temas e critérios ESG considerados relevantes para HCB resultam da análise de materialidade (dupla materialidade) que envolveu auscultação dos *stakeholders* internos e externos.

Por outro lado, o SGI é composto pelos sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional e está implementado de acordo com as normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, respectivamente. O SGI é aplicado a todos os níveis da organização, prestadores de serviços e abrange todos serviços prestados pela HCB e em todas as instalações.

Em Dezembro de 2024 a HCB obteve a Certificação nas normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, representando um reconhecimento formal por uma entidade externa e independente, que as operações da HCB estão em conformidade com os padrões internacionais de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança Ocupacional.

No compromisso de protecção do ambiente e gestão sustentável, a empresa preocupa-se em atingir e demonstrar o seu desempenho ambiental sólido, através do controlo dos impactos das suas actividades, produtos e serviços no ambiente e cumprimento da legislação ambiental, sendo alvo de auditorias ambientais públicas e privadas. A própria HCB possui uma equipa de auditores internos.

O Manual do SGA é actualizado de modo a traduzir sempre as práticas e os procedimentos adoptados na empresa, para garantir o nível desejado de preservação do meio ambiente e melhorar o desempenho ambiental, constituindo assim um documento de referência quer para a empresa quer para todas as partes interessadas relevantes.

As disposições do Manual são de aplicação e cumprimento obrigatório na HCB no âmbito da preservação ambiental, aplicáveis a todos os produtos, processos e serviços da organização.

O documento central de qualquer SGA é a Política. A HCB reforçou o seu compromisso com a protecção do ambiente, incluindo a prevenção da poluição, o uso sustentável de recursos, a mitigação e adaptação às alterações climáticas, a protecção da biodiversidade e dos ecossistemas, através da revisão da sua política de gestão ambiental. Os principais compromissos assumidos pela HCB, e relevantes para o Projecto, encontram-se no **Capítulo 5** deste documento.

3 ÂMBITO E OBJECTIVOS DO QUADRO DO PGAS

Este Quadro do PGAs foi preparado com base no Relatório do EIAS actualizado para Projecto CBN e especifica as melhores práticas e medidas de mitigação para a protecção ambiental, social e de saúde e segurança das comunidades e dos trabalhadores. O PGAS é um documento a ser cumprido pelo Proponente, e todos os Contratados e subcontratados, ou seja, a(s) parte(s) envolvida(s) no Projecto.

O PGAS lista as obrigações e responsabilidades de cada parte(s) envolvida(s) no Projecto, estipula métodos e procedimentos a serem seguidos, e descreve as acções de gestão ambiental que serão implementadas. Os princípios definidos no presente PGAS são aplicáveis às actividades de construção e operação do Projecto e serão incorporados aos contractos entre o Proponente (HCB) e as empresas contratadas para realizar quaisquer actividades na área em consideração, no contexto do presente Projecto.

O formato do PGAS permite que a implementação seja totalmente monitorizada e auditada. Os requisitos de monitorização estão incluídos, para verificar se os padrões do PGAS foram cumpridos.

Constituem objectivos principais do Quadro do PGAS os seguintes:

- Assegurar o cumprimento da legislação moçambicana e das melhores práticas internacionais, como os Padrões de Desempenho da IFC, as Normas Ambientais e Sociais (NAS) do Banco Mundial e as Directrizes de Ambiente, Saúde e Segurança do Banco Mundial e a Norma de Sustentabilidade Hidroeléctrica;
- Especificar os papéis e responsabilidades pela gestão ambiental, 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; e
- Servir como um conjunto de cláusulas e especificações contratuais que definem as responsabilidades dos empreiteiros e providenciar um quadro de referência para os Empreiteiros elaborarem os PGAS's de Construção detalhados.

4 QUADRO INSTITUCIONAL E LEGAL APLICÁVEL AO PROJECTO

4.1 Introdução

O PGAS é definido em termos de instrumentos legais nacionais e internacionais que, directa ou indirectamente, estabelecem normas para a implementação das actividades propostas. Um Quadro Institucional e Legal aplicável ao Projecto é apresentado em detalhe no **Capítulo 6** do Relatório do EIAS. 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.
- **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, incluindo legislação do sector de energia; legislação sectorial complementar com relevância para o Projecto e legislação relevante para questões de saúde e segurança ocupacional.
- **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.
- **Padrões Internacionais:** nomeadamente, os Padrões de Desempenho da IFC, as Normas Ambientais e Sociais (NAS) do Banco Mundial e as Directrizes de Ambiente, Saúde e Segurança do Banco Mundial.
- **Norma de Sustentabilidade Hidroeléctrica:** estipula critérios que têm de estar cumpridos para que um projecto hidroeléctrico ou uma instalação operacional consiga obter a certificação de sustentabilidade hidroeléctrica.
- **Iniciativas da HCB à Adaptação e Mitigação das Mudanças Climáticas:** inclui uma avaliação da ferramenta G-Res, medições de emissões de metano e uma Avaliação de Risco de Mudanças Climáticas (*Climate Change Risk Assessment - CRA*) e um Plano de Gestão de Risco de Mudanças Climáticas (*Climate Change Risk Management Plan - CRMP*) associado.

4.2 Instituições Nacionais com Responsabilidade na Gestão Ambiental e Projectos de Energia

A actual autoridade ambiental em Moçambique, responsável pelo licenciamento ambiental, é o Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP), que substituiu o Ministério da Terra e Ambiente (MTA) em Janeiro de 2025.

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. A Tabela 4-1 resume as responsabilidades destas e outras instituições relevantes para o Projecto.

Tabela 4-1: Principais instituições e resumo das funções e responsabilidades

Instituições	Responsabilidades e Funções
Instituições Ambientais e de Desenvolvimento Territorial	
Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP)	O Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP) substitui os extintos Ministérios da Agricultura e Desenvolvimento Rural, Terra e Ambiente e do Mar, Águas Interiores e Pescas. É o órgão central do aparelho do Estado que, de acordo com os princípios, objectivos, prioridades e tarefas definidos pelo Governo, planifica, dirige, controla, monitora, avalia a implementação e assegura a execução da legislação e das políticas públicas nos domínios da agricultura, pecuária, hidráulica agrícola, plantações agroflorestais, segurança alimentar, mar, águas interiores, pescas, administração e gestão de terras, geomântica, florestas e fauna bravia, ambiente, mudanças climáticas e áreas de conservação. É o órgão responsável pelo Licenciamento Ambiental de projectos, com base no Processo de AIA, e pela monitorização do desempenho ambiental de projectos em Moçambique. Também é responsável pelas verificações, fiscalizações e auditorias antes, durante e após a implementação dos projectos. As autoridades relevantes para Estudos de Impacto Ambiental e Social (EIAS) abrangem: Direcção Nacional do Ambiente e Mudanças Climática (DINAMC): é o organismo responsável por propor a legislação adequada para implementação directa e gestão ambiental, licenciamento ambiental, por gerir e coordenar o Processo de Avaliação de Impacto Ambiental e Social (AIAS), rever os Relatórios de Estudos de Impacto Ambiental (REIA), promover a monitorização dos impactos ambientais e realizar a avaliação ambiental estratégica de políticas, planos e programas. Agência Nacional para o Controlo de Qualidade Ambiental (AQUA): é uma instituição pública tutelada pelo MAAP, porém dotada de autonomia técnica e administrativa. A AQUA tem competências nos seguintes domínios: (a) investigação para o Controlo da Qualidade Ambiental; (b) Auditoria e Controlo da Qualidade Ambiental; e (c) Fiscalização Ambiental. O MAAP é representado ao nível de cada província por Direcções Provinciais e pelo Serviço Provincial de Ambiente (SPA), sendo este último responsável pelas questões relativas ao licenciamento ambiental. A nível distrital, este Ministério é representado pelo Serviço Distrital de Planeamento e Infraestruturas (SDPI).
Instituições do sector de energia	
Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME)	O MIREME é o órgão central do aparelho do Estado que dirige e assegura a execução da política do Governo em matéria de investigação geológica, exploração dos recursos minerais e energéticos, bem como o desenvolvimento e expansão das infraestruturas de fornecimento de energia eléctrica, gás natural e produtos petrolíferos. As atribuições deste Ministério incluem, entre outras, a inspecção e fiscalização das actividades do sector e o controlo da implementação das normas de segurança técnica, higiene e de protecção do meio ambiente; a promoção do desenvolvimento de infraestruturas de fornecimento de energia eléctrica; e a promoção do aumento de acesso à energia nas suas diversas formas, com vista a estimular o crescimento e desenvolvimento económico e social do País. O MIREME é representado a nível provincial por uma Direcção Provincial dos Recursos Minerais e Energia (DPRME). Entre outras, esta instituição tem como função colaborar na identificação dos recursos naturais para a utilização e aumento da capacidade de

Instituições	Responsabilidades e Funções
	produção de energia eléctrica e participar na divulgação do potencial das energias novas e renováveis e promover o seu investimento. A nível distrital, o MIREME é representado pelo Serviço Distrital de Actividades Económicas (SDAE) .
Direcção Nacional de Energia (DNE)	A DNE, órgão técnico central do MIREME, é responsável pela análise e elaboração das políticas energéticas, legislação e programas energéticos e pelo licenciamento de instalações de energia.
Fundo de Energia (FUNAE)	O FUNAE é uma instituição pública dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa e financeira, estabelecida com os seguintes objectivos: - Desenvolver, produzir e garantir o aproveitamento das diversas formas de energia de baixo custo; e - Promover a conservação e gestão racional e sustentável de recursos energéticos. O FUNAE desenvolve as suas actividades à escala nacional e financia e atribui garantias financeiras a empreendimentos de produção e disseminação de técnicas de produção, distribuição e conservação de energia nas suas diversas formas.
Autoridade Reguladora de Energia (ARENE)	A ARENE foi criada em 2017, e os seus objectivos incluem, entre outros, o regulamento da tarifa de energia eléctrica; a supervisão e acompanhamento do mercado interno de electricidade, combustíveis líquidos, gás natural e de energias renováveis; a monitorização e garantia do cumprimento dos termos e condições dos contractos de concessão ou licenças do sector de energia eléctrica; realizar vistorias, inspecções e testes às instalações e equipamentos de produção, armazenamento e manuseamento de energia.
Electricidade de Moçambique E.P (EDM)	A EDM, E.P. criada em 1977, é tutelada pelo MIREME e é responsável pela produção, transmissão e distribuição de energia eléctrica em Moçambique. A EDM tem a sua sede em Maputo e encontra-se representada em todas as Províncias do País através de Delegações Provinciais. A EDM, E.P. está orientada nas suas intervenções para a melhoria da qualidade dos serviços que presta aos consumidores no uso eficiente de electricidade. Na prossecução desta abordagem, podem se realçar os seguintes objectivos estratégicos: - Expansão da rede eléctrica doméstica e regional; - Desenvolvimento institucional da EDM; e - Participação na exploração do potencial hidroeléctrico de Moçambique. Para alcançar estes objectivos, foram criadas Direcções Regionais e Áreas Operacionais com vista a tornar as intervenções e responsabilidades mais eficientes, delegando maior autonomia de decisão. A EDM é membro do SAPP (<i>Southern African Power Pool</i>), uma instituição regional do sector eléctrico, constituída por empresas nacionais de electricidade dos países da SADC.
Inspecção Geral dos Recursos Minerais e Energia (IGREME)	As funções da IGREME incluem, entre outras: - Organizar e realizar inspecções, investigações e auditorias a diferentes actividades relacionadas com os Sectores dos Recursos Minerais e Energia. - Inspecionar e monitorizar a conformidade com as disposições de regulamentos e normas relacionados com a saúde, segurança e ambiente. - Inspecionar e auditar as instalações de produção, transporte, distribuição e comercialização de energia eléctrica, hidrocarbonetos e combustíveis, incluindo instalações de armazenamento e de descarregamento de combustíveis.

Instituições	Responsabilidades e Funções
	Assegurar o controlo de derrames de petróleo e combustíveis.
Instituições do sector de águas	
Ministério das Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH)	O Ministério das Obras Públicas Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH) é o órgão central do aparelho de Estado que assegura o cumprimento das tarefas do Governo nas áreas de obras públicas, materiais de construção, estradas e pontes, urbanismo, habitação, recursos hídricos, abastecimento de água e saneamento. Sob a tutela deste Ministério, estão a DNGRH, ARA, ANE, FIPAG, entre outros. A nível provincial, o mesmo é representado pela Direcção Provincial das Obras Publicas, Habitação e Recursos Hídricos
Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (DNGRH)	A Direcção Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (DNGRH) é a Instituição do Governo Central responsável pelas questões relacionadas Gestão de Bacias Hidrográficas, Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos Internacionais. Cai sob a tutela do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos (MOPHRH).
Administração Regional de Águas, Instituto Público (ARA, IP) / Águas de Moçambique, Instituto Público (AdM, I.P.).	A Administração Regional de Águas, Instituto Público (ARA, IP) é o órgão de administração responsável pelo licenciamento do uso da água, sob tutela da DNGRH. Existem três ARA, IPs, entre as quais a ARA Centro, IP: da bacia do Rio Save (exclusive) à bacia do Rio Namacurra (inclusive), com sede na Província de Tete, onde se enquadra o presente projecto. São atribuições das ARA, IPs: - Gestão das bacias hidrográficas, com enfoque nos planos de ocupação do solo e zonas de protecção do domínio hídrico; - Elaboração de mapas de zoneamento e anexos técnicos em estreita coordenação com o sector do ambiente, na componente do ordenamento territorial, de forma a garantir a uniformização do cadastro de terras; - Gestão e inspecção das áreas de protecção parcial e total das margens dos rios, lagos, albufeiras e lagoas e autorização de projectos que possam ser desenvolvidos nestas zonas sem prejuízo do interesse público - Implementação de medidas de protecção dos recursos hídricos; No âmbito da gestão operacional dos recursos hídricos as suas competências incluem: - Gerir as zonas de protecção parcial, nomeadamente margens dos rios, nascentes, lagos, lagoas, albufeiras, aquíferos, zonas de captação de água e outras áreas definindo as medidas necessárias para a protecção dos recursos hídricos; - Interagir com outras instituições públicas e privadas envolvidas na utilização das águas e terras das bacias hidrográficas. Importa referir que o Conselho de Ministros aprovou, na sua 39.ª Sessão Ordinária, realizada a 18 de Novembro de 2025, um conjunto de reformas estruturantes que abrangem os sectores de água, património histórico, logística portuária, e gás natural, tendo aprovado os Decretos que determinam a extinção das sociedades comerciais Águas da Região Metropolitana de Maputo, S.A.; Águas da Região do Sul, S.A.; Águas da Região do Centro, S.A.; e Águas da Região do Norte, S.A e foi aprovado o Decreto que cria a Águas de Moçambique, Instituto Público (AdM, I.P.), entidade responsável pela gestão do património público de abastecimento de água e saneamento em toda a cadeia de valor, em conformidade com a Lei n.º 9/2024, de 7 de Junho. Estas mudanças são

Instituições	Responsabilidades e Funções
	recentes e necessitam de tempo para a sua reestruturação, pelo que se mantém aqui a referência às ARAs.
Divisão de Gestão da Bacia Hidrográfica do Zambeze (DGBZ)	A ARA-Centro, IP gere a Bacia do Zambeze por meio da Divisão de Gestão da Bacia Hidrográfica do Zambeze (DGBZ). De forma geral, compete à DGBZ: a) Recolher e manter actualizados os dados hidro-climatológicos e hidrogeológicos necessários à gestão da bacia hidrográfica; b) Implementar os sistemas de previsão e aviso sobre cheias e secas e de monitoramento e aviso prévio de qualidade da água; c) Criar e manter actualizado o cadastro de águas e o registo dos aproveitamentos privativos e o dos usos comuns tradicionalmente estabelecidos e utentes de facto existentes; d) Assegurar o bom regime e policiamento das águas e impedir a violação dos direitos de terceiros, nomeadamente dos usos comuns tradicionalmente estabelecidos, e inspecionar locais previstos para a construção de edifícios nas zonas de protecção de recursos hídricos, propor o embargo e a demolição de obras construídas nas zonas de protecção, assim como a interdição de captações de água não autorizada; e) Promover a participação dos cidadãos e das instituições no desenvolvimento e na protecção dos recursos hídricos contribuindo para a sensibilização e consciencialização dos agentes económicos e dos grupos sociais para os problemas ecológicos; f) Fiscalizar a execução das obras hidráulicas a terceiros, de modo a garantir a conservação e segurança.
Outras Instituições Pertinentes	
Ministério do Trabalho, Género e Acção Social	O Ministério do Trabalho, Género e Acção Social é o órgão central do aparelho do Estado que, de acordo com os princípios, objectivos, prioridades e tarefas, definidos pelo Governo, dirige planifica, coordena, controla, monitora e avalia a implementação das políticas públicas no domínio da normação de políticas laborais, do trabalho, emprego, segurança social obrigatória, género e acção social e dos organismos internacionais. São atribuições do Ministério do Trabalho, Género e Acção Social: a) Formulação de políticas, estratégias e programas económicos e sociais no domínio da administração do trabalho e da acção social; b) Adopção e implementação de leis e regulamentos laborais consentâneos como o processo de desenvolvimento económico e social; c) Prossecução da concertação social com vista a melhor actuação e relacionamento entre os parceiros sociais e a promoção de deveres, direitos e interesses legítimos dos empregadores e trabalhadores; d) Prevenção de conflitos laborais; e) Promoção da resolução extrajudicial de conflitos laborais; f) Promoção e valorização do emprego e auto-emprego nos diversos sectores das actividades económicas e sociais;

Instituições	Responsabilidades e Funções
	g) Gestão do sistema de informação e observação do mercado do trabalho; h) Participação em eventos regionais e internacionais relativos ao trabalho e emprego; i) Promoção da igualdade e equidade do género no desenvolvimento económico, social, político e cultural; j) Promoção da assistência social às pessoas e agregados familiares em situação de pobreza e de vulnerabilidade; k) Promoção e coordenação da acção das instituições governamentais e não-governamentais que trabalham nas áreas do género e da acção social; e l) Inspeção das actividades do trabalho, emprego.
Ministério da Saúde (MISAU)	O Ministério da Saúde (MISAU) é a instituição do Governo cuja missão é salvaguardar a saúde dos cidadãos moçambicanos. As atribuições do MISAU incluem a definição e condução da política nacional de saúde, a aplicação dessa política nos sectores público, privado e comunitário, a garantia de serviços de saúde acessíveis e de qualidade e a promoção da saúde. O MISAU é responsável por formular, normatizar e avaliar políticas, programas e acções, e supervisionar o sistema de saúde para proteger e recuperar a saúde da população, reduzindo e controlando doenças.
Agência de Desenvolvimento do Vale do Zambeze (AdZ)	A Agência de Desenvolvimento do Vale do Zambeze (AdZ) é um instituto público moçambicano com personalidade jurídica e autonomia administrativa e financeira, criado em 2010 com o objectivo de promover o desenvolvimento económico e social na bacia do Rio Zambeze e melhorando as condições de vida da população local. Para isso, a AdZ realiza estudos, desenvolve estratégias, fornece assistência técnico-financeira a iniciativas como o agronegócio e o turismo, e apoia os governos locais. As suas actividades principais incluem: • Realização de estudos e elaboração de estratégias para o desenvolvimento da região. • Financiamento e assistência técnica a projectos, especialmente em sectores como agricultura, turismo e infraestruturas. • Mobilização de recursos financeiros e canalização para projectos. • Apoio técnico e financeiro às Pequenas e Médias Empresas (PMEs) da região.
Principais instituições regionais	
Comissão Técnica Operacional Mista (Joint Operations Technical Committee - JOTC)	O JOTC é uma plataforma de cooperação internacional no âmbito da SADC constituída por instituições gestoras de recursos hídricos e operadores das barragens da bacia do Zambeze, que integra Moçambique, Zimbabwe e Zâmbia, cujo objectivo é permitir a partilha de dados hidrológicos, meteorológicos e de operação das barragens, por forma a garantir uma gestão integrada dos recursos hídricos na bacia do Zambeze e otimizar a exploração das albufeiras e produção de energia. Esta plataforma, que é constituída por um Comité Técnico e por um Comité Executivo reúne-se ordinariamente duas vezes por ano (geralmente no início e no fim de cada época chuvosa).

Instituições	Responsabilidades e Funções
Comissão do Zambeze (ZAMCOM)	O principal acordo internacional para o rio Zambeze é o Acordo ZAMCOM, que estabeleceu a Comissão do Curso de Água do Zambeze (ZAMCOM) em 2004 e entrou em vigor em Junho de 2011, para gerir os recursos hídricos da bacia em cooperação entre oito países-membros (Angola, Botswana, Malawi, Moçambique, Namíbia, Tanzânia, Zâmbia e Zimbábue). Este acordo é fundamentado no Protocolo da SADC sobre Cursos de Água Compartilhados (de 2000) e visa a utilização equitativa e sustentável da água, prevenindo a poluição e evitando conflitos entre os países ribeirinhos.

5 PRINCÍPIOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

A HCB deve operar considerando a hierarquia de mitigação dos impactos ambientais, visando evitar ou minimizar impactos negativos e otimizar os impactos positivos, decorrentes da sua actividade, no ambiente biofísico e socioeconómico. Este processo deverá igualmente garantir a manutenção da saúde e a segurança de todas as pessoas envolvidas nas actividades em curso na HCB, dos seus utentes e da população em geral.

Este compromisso deve ser assumido numa abordagem “*top to bottom*” o que significa que todos os níveis da HCB, começando pela administração/gestão sénior e estendendo-se a todas as partes envolvidas nas actividades desta, devem assumir este compromisso e trabalhar no sentido de garantir o seu cumprimento.

Importa referir que o ponto de partida para a elaboração do presente Quadro do PGAS foi o PGA de 2013, o qual foi aprovado pelo antigo Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA) em 11 de Junho de 2014.

A CBN será construída na área de Concessão da HCB e será operada em conjunto com a CBS, sendo que a gestão das operações será assumida de forma centralizada. Neste sentido, este PGAS assume que *são aplicáveis as políticas, princípios, sistemas de gestão e os compromissos da HCB assumidos para a CBS*.

À medida que houver informações suficientemente detalhadas, e com base na estrutura deste PGAS da fase de construção, os Empreiteiros deverão desenvolver todos os planos e sub-planos detalhados a executar relativos ao local e a temas, e incluir os custos específicos associados e serão responsáveis por assegurar a sua implementação. A HCB deverá fiscalizar para assegurar a sua implementação.

A gestão ambiental irá basear-se nos seguintes princípios:

Princípio 1: Consciencialização ambiental

Cabe ao Proponente em coordenação com a(s) parte(s) envolvida(s) no Projecto, a responsabilidade primária de assegurar que todas as Partes directamente envolvidas na construção e operação do Projecto, incluindo gestores e trabalhadores, sejam informados sobre a necessidade de se prevenir/minimizar a degradação do ambiente. Deverá considerar todos os aspectos ambientais, não permitindo a degradação das condições ambientais existentes (ou, e apenas se inevitável, causar o mínimo de dano possível).

Neste contexto, a HCB deverá continuar a realizar campanhas de indução e sensibilização dos trabalhadores e de todos os indivíduos que acederem ao local do Projecto. Esta acção deverá ser alargada para as actividades da CBN nas suas diferentes fases.

Princípio 2: Mitigação

Todas as actividades relacionadas com o ciclo de vida do projecto irão incluir medidas de mitigação apropriadas para assegurar que os impactos ambientais negativos estão a ser devidamente mitigados, geridos e monitorizados e que os impactos positivos estão a ser incrementados. A mitigação implica a identificação das melhores opções a serem adoptadas, a minimização ou eliminação dos impactos negativos, salientando os benefícios relacionados com as actividades de construção e operação da CBN e a protecção de direitos públicos e individuais. Procura-se, portanto, encontrar métodos práticos

para reduzir os impactos adversos ou potenciar os impactos benéficos das actividades. Neste contexto, é importante olhar para a hierarquia de mitigação de evitar>minimizar>reabilitar/restaurar.

Princípio 3: Responsabilidade geral pela implementação do PGAS

A HCB, Proponente da CBN, e a(s) parte(s) envolvida(s) no Projecto, são os principais responsáveis pela implementação do PGAS. Na fase de Construção, o(s) Empreiteiro(s) são responsáveis por preparar PGAS's de Construção detalhados e assegurar a sua devida implementação.

No interesse da protecção ambiental, socioeconómica e da saúde e segurança dos trabalhadores e utentes, e no seu próprio interesse, o Proponente deve, nos seus acordos contratuais com contratados e subcontratados, incluir cláusulas de protecção ambiental e, especificamente, de cumprimento do PGAS. Tal garantirá o direito do Proponente para exigir o cumprimento das normas/requisitos de protecção ambiental e para agir em caso de não cumprimento.

5.1 Compromissos do Proponente

No contexto de implementação do seu sistema de gestão ambiental integrado, a HCB assumiu vários compromissos através de diferentes Políticas, abaixo apresentadas nas Figuras 5-1 a 5-4, nomeadamente:

- Política de ESG (Ambiente, Social e Governação Corporativa)
- Política de Gestão Ambiental
- Política de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho
- Política de Gestão da Qualidade

Política de ESG (Ambiente, Social e Governação Corporativa)

A Hidroelétrica de Cahora Bassa, SA, no cumprimento da sua missão de explorar com excelência o empreendimento de Cahora Bassa e contribuir para o aproveitamento do potencial energético do País, de forma sustentável e socialmente responsável, acredita que o ESG é responsabilidade de todos colaboradores, promove a diversidade, inclusão, a proteção do ambiente e a construção de boas relações com os stakeholders, à base de confiança e respeito mútuo.

Assim, para o alcance deste objetivo, o Conselho de Administração da HCB compromete-se a:

- Cumprir os requisitos legais aplicáveis;
- Agir com integridade e transparência;
- Promover a inclusão, equidade e a diversidade;
- Incorporar as práticas do ESG em todos aspectos, incluindo na tomada de decisões ao nível operacional;
- Identificar, gerir proactivamente e com eficácia os riscos e oportunidades;
- Integrar os planos de ESG da empresa com os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável;
- Reconhecer que o ESG está em constante evolução, adaptar-se as mudanças e melhorar continuamente.

Songo, 24 de Outubro de 2024

O Orgulho de Moçambique


Presidente do Conselho de Administração
Tomás Matola



Figura 5-1: Política de ESG da HCB

Política de Gestão Ambiental

A Hidroeléctrica de Cahora Bassa, SA, ciente da sua responsabilidade social e ambiental, na sua missão de explorar com excelência o empreendimento de Cahora Bassa e contribuir para a expansão do aproveitamento do potencial energético do País, assume o compromisso da protecção do ambiente e sustentabilidade, em todas as esferas das suas actividades, serviços e produtos.

Assim, para a persecução deste objectivo, a Administração da HCB compromete-se a:

- Cumprir com as obrigações de conformidade e adoptar boas práticas nacionais e internacionais de gestão ambiental na operação do complexo electroprodutor e no desenvolvimento de novos projectos;
- Melhorar continuamente o Desempenho do Sistema de Gestão Ambiental através da definição de objectivos, metas e a implementação de novas tecnologias limpas;
- Reduzir a pegada ecológica da empresa, através de soluções sustentáveis considerando a perspectiva de ciclo de vida;
- Prevenir a poluição e promover o uso sustentável dos recursos naturais, adoptar medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas bem como a protecção da biodiversidade;
- Avaliar os impactos sócio ambientais das actividades e implementar planos de resposta à emergências baseados na análise de riscos;
- Estabelecer diálogo e mecanismos de comunicação estruturados com os colaboradores, as comunidades locais e outras partes interessadas como suporte a tomada de decisões sustentáveis.

O Orgulho de Moçambique

Presidente do Conselho de Administração



Tomás Matola

Songo, 28 de Maio de 2024



Figura 5-2: Política de Gestão Ambiental da HCB



Política de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho

A Hidroelétrica de Cahora Bassa, SA considera que, no desenvolvimento da sua missão, a Segurança das pessoas, instalações, equipamentos, produtos e ambiente é um objectivo estratégico, que deve ser melhorado continuamente, de forma a assegurar a satisfação dos colaboradores e das partes interessadas.

Assim, para a persecução deste objectivo, a Administração da HCB compromete-se a:

- Assegurar condições de trabalho seguras e saudáveis para a prevenção de acidentes de trabalho e doenças profissionais e, por conseguinte, garantir que nenhuma situação ou urgência de execução de determinada tarefa seja aceitável para justificar a exposição de um colaborador ou parte interessada ao perigo;
- Estabelecer objectivos e metas de saúde e segurança e disponibilizar os recursos necessários para o seu alcance;
- Aplicar e fazer cumprir os requisitos legais em vigor e as boas práticas de gestão de saúde e segurança no trabalho;
- Garantir a adopção de procedimentos e práticas que visem eliminar os perigos e mitigar os riscos para a saúde e segurança no trabalho;
- Integrar, de forma consistente, a saúde e segurança na estratégia e actividades da empresa, garantindo o comprometimento de todos os colaboradores e prestadores de serviços;
- Formar e informar os colaboradores e outras partes interessadas sobre os riscos inerentes às actividades, sensibilizando-os para o cumprimento das normas de segurança;
- Consultar os colaboradores e seus representantes e promover a participação destes nas questões de saúde e segurança no trabalho, de forma que cada um contribua para a sua eficácia.
- Melhorar o desempenho da saúde e segurança no trabalho através de revisão periódica dos objectivos e metas a alcançar, tendo em conta o contexto no qual a empresa está inserida.

O Orgulho de Moçambique

Presidente do Conselho de Administração


Tomás Matola
Songo, 25 de Maio de 2024



Figura 5-3: Política de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho



Política de Gestão da Qualidade

A Hidroeléctrica de Cahora Bassa (HCB), no cumprimento da sua missão de explorar com excelência o empreendimento de Cahora Bassa e contribuir para a expansão do aproveitamento do potencial energético do País, de modo sustentável e socialmente responsável, encoraja a adopção de práticas de gestão da qualidade conformes face à natureza e escala das suas actividades, produtos e serviços.

Assim, para a persecução deste objectivo, a Administração da HCB compromete-se a:

- Assegurar que as funções, responsabilidades e autoridades são atribuídas, comunicadas e compreendidas a todos níveis da organização;
- Satisfazer de forma consistente as expectativas dos seus clientes, fornecendo energia fiável e observando todos os requisitos legais, e outros aplicáveis, que venha a subscrever no âmbito da Qualidade e das boas práticas;
- Promover a optimização dos processos e dos recursos, através da revisão periódica do contexto da organização, das políticas, normativos, procedimentos de trabalho, objectivos e metas a alcançar, com vista a maximizar a produtividade e o retorno dos investimentos;
- Estabelecer objectivos e metas de qualidade, alocar recursos humanos, materiais e financeiros necessários e adequados, em quantidade e qualidade, para o cumprimento da missão da HCB, bem como estabelecer parcerias estratégicas com Stakeholders relevantes, visando o mútuo desenvolvimento;
- Formar e informar aos trabalhadores e outras partes interessadas sobre os riscos inerentes às actividades, sensibilizando-os relativamente aos aspectos inerentes à qualidade.
- Reportar à gestão do topo sobre o desempenho e eficácia do sistema de gestão da qualidade e sobre as oportunidades de melhoria, resolvendo todas as não conformidades identificadas.

O Orgulho de Moçambique

Presidente do Conselho de Administração

Tomás Matola

Songo, 28 de Maio de 2024



Figura 5-4: Política de Gestão da Qualidade

6 RESPONSABILIDADES DE GESTÃO AMBIENTAL

A estrutura organizacional geral para a gestão ambiental identifica e define as responsabilidades e autoridade das várias organizações e indivíduos envolvidos no projecto.

Cabe ao Proponente, em coordenação com a(s) parte(s) envolvida(s) no Projecto, 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; consequentemente, a implementação dos requisitos do presente PGAS, durante esta fase, é da responsabilidade do(s) Empreiteiro(s). Para a fase de operação essa responsabilidade será assumida pelo Proponente (HCB).***

Está prevista a criação de uma Unidade de Implementação de Projecto (UIP), com uma estrutura dedicada para gerir projectos específicos financiados por parceiros (como o Banco Mundial) ou do governo, focada em aquisições, finanças, salvaguardas ambientais e sociais, comunicação e monitoria, garantindo que os fundos sejam bem usados e os objetivos do projecto alcançados. Recomenda-se que um grupo dedicado de gestão ambiental e social seja estabelecido sob a UIP para a supervisão da gestão dos aspectos Ambientais, Sociais e de Saúde e Segurança (ASS).

6.1 Responsabilidades do Proponente (e/ou através da Unidade de Implementação do Projecto)

O Proponente do Projecto (podendo ser através da UIP), em coordenação com a(s) parte(s) envolvida(s) no Projecto, tem a responsabilidade de assegurar a devida implementação do PGAS, cujo objectivo é gerir os impactos negativos e reforçar os impactos positivos. Uma vez o PGAS aprovado pelo MAAP, o proponente do projecto deve assegurar que o PGAS será implementado pelos prestadores de serviços nas fases de construção e operação do projecto, conforme aplicável. Além disso, o Proponente do Projecto tem a responsabilidade e competência de realizar monitorização e inspecções ambientais, sociais e de saúde e segurança regulares e elaborar relatórios que permitam monitorizar e avaliar o desempenho em relação às medidas e objectivos estabelecidos.

O Projecto terá implementado com base no princípio de respeito pelos padrões e procedimentos locais, pelas comunidades vizinhas, pela legislação moçambicana e pelos padrões e directrizes internacionais, como também pela Política de Gestão Ambiental da HCB.

O Proponente do Projecto irá adoptar este PGAS como parte integrante das suas actividades e irá gerir as suas actividades de tal forma que o ambiente, a saúde e segurança dos trabalhadores, fornecedores, utentes, vizinhos e do público em geral, sejam devidamente protegidos. O Proponente deverá assegurar que o(s) Empreiteiro(s) produzam PGAS específicos com base neste PGAS, os quais deverão ser aprovados pelo Proponente ou seus representantes, bem como das Autoridades Governamentais responsáveis, antes que qualquer obra de construção possa começar.

O Proponente continuará a assegurar a presença de pessoal dedicado e competente para gerir e supervisionar a implementação deste PGAS.

6.2 Responsabilidade do Departamento de Gestão Ambiental da HCB

A HCB possui um Departamento de Gestão Ambiental, que se encarrega da gestão e monitorização da implementação das recomendações do PGAS.

Este Departamento deverá incluir a CBN nas suas actividades de gestão e monitorização, assegurando que tem os recursos necessários.

6.3 Responsabilidades do Engenheiro Residente na Fase de Construção

O Proponente do Projecto (ou UIP) poderá designar um Engenheiro Residente, a tempo inteiro durante a fase de construção, que, conjuntamente com os representantes do empreiteiro, serão responsáveis pela supervisão do plano de trabalho das obras a executar. O Engenheiro Residente representa o Proponente no local, para fiscalizar o cumprimento integral dos aspectos técnicos da fase de construção, incluindo a implementação do PGAS por parte do(s) Empreiteiro(s).

O Engenheiro Residente será a pessoa responsável por tratar de questões que requerem atenção imediata, devendo estar familiarizado com o PGAS e planos complementares.

6.4 Responsabilidade do(s) Empreiteiro(s)/Subempreiteiro(s)

Um ou mais Empreiteiros será(ão) nomeado(s) pelo Proponente do Projecto para a construção da CBN. O presente PGAS fará parte dos documentos do Contrato assinados entre o Proponente e o(s) Empreiteiro(s), com base no qual o(s) Empreiteiro(s) deverá(ão) elaborar PGAS específico(s) para a fase de Construção. ***O Empreiteiro é responsável pela implementação das medidas de mitigação estabelecidas no PGAS aplicáveis à fase de construção.*** O Empreiteiro deve ainda assegurar que todos os subempreiteiros (se existirem) estejam cientes dos requisitos estabelecidos no PGAS e que cada subempreiteiro implemente todas as acções necessárias nas suas áreas particulares de trabalho.

6.5 Oficial Ambiental no Local

Recomenda-se a contratação de um Oficial Ambiental no Local (OAL) a tempo inteiro durante a fase de construção. O OAL irá assessorar o Engenheiro Residente e sua equipa dedicada em questões ambientais e monitorar a implementação do PGAS. Esta posição pode ser substituída por uma posição similar mais abrangente, como por exemplo “Oficial de Saúde, Segurança e Ambiente - SSA”, para incluir a gestão de aspectos de saúde e segurança ocupacional.

6.6 Oficial de Ligação com as Comunidades

Recomenda-se a contratação de um Oficial de Ligação com as Comunidades (OLC) a tempo inteiro durante a fase de construção que garanta a comunicação permanente com as comunidades utilizando os canais de comunicação já estabelecidos e em uso pela HCB.

Para melhor assegurar o cumprimento do PGAS, a contratação de um OAL e de um OLC deverá ser efectuada por ambas as partes – Proponente e Empreiteiro.

As principais tarefas de gestão estão listadas na Tabela 6-1 abaixo, as quais poderão servir de referência para a elaboração dos Contratos e PGASs de Construção.

Tabela 6-1: Responsabilidades e Pessoal para a Gestão Ambiental e Social

Função	Responsabilidade
Proponente (CBN)/UIP – Gestão Global	• Assegurar a coordenação entre a(s) parte(s) envolvida(s) no Projecto. • Estabelecer a estrutura da Unidade de Implementação do Projecto (UIP) e Nomear um Gestor do Projecto que será responsável pela supervisão de todas as actividades e ser o ponto de contacto entre as diferentes partes envolvidas (CBN/Empreiteiro). • Disponibilizar equipas de profissionais para apoiar os compromissos em relação à saúde, segurança e protecção do meio ambiente e social, dentro de uma Unidade de Assuntos Ambientais e Sociais (UAAS). • Interagir com os financiadores conforme necessário. • Empregar ou designar um Oficial Ambiental no Local (OAL) para supervisionar as actividades de construção e assegurar a implementação deste PGAS. • Alocar recursos suficientes para assegurar a implementação efectiva do PGAS. Adoptar o presente PGAS, respeitando e pondo em prática as recomendações contidas no mesmo. • Assumir a responsabilidade global pela execução do PGAS, de acordo com todos os requisitos legislativos e contratuais. • Obter as autorizações, licenças e aprovações necessárias das autoridades relevantes antes do início das actividades de construção e ao longo da vida do Projecto. • Garantir que o PGAS é parte integrante do acordo contratual com contratados/ subcontratados/ supervisores/ colaboradores (conforme aplicável) e aprovar quaisquer alterações sugeridas para o PGAS da fase de construção elaborado pelo(s) Empreiteiro(s); • Garantir a aderência ao PGAS, fornecendo-o a todos os contratados, subcontratados, supervisores e trabalhadores em geral e garantindo que seja fornecido treinamento apropriado para garantir a compreensão dos requisitos do PGAS. • Assumir a responsabilidade global de garantir que qualquer não-conformidade com o PGAS seja corrigida através da implementação de medidas correctivas. • Garantir que os gestores, supervisores, trabalhadores e utentes sejam formados sobre os requisitos de segurança, saúde e ambiente antes o início de qualquer actividade, incluindo os procedimentos de resposta a emergências e da utilização segura dos equipamentos. • Assegurar a busca de soluções que melhorem a sustentabilidade das suas actividades, assegurando a redução de todo o tipo de emissões. Efectuar análises críticas regulares do seu desempenho e procurar a melhoria contínua. • Assegurar uma boa organização do tipo e tempo de trabalho e da rotatividade dos trabalhadores, assegurando o cumprimento da legislação e boas práticas internacionais (p.ex. PS 2 da IFC) relativos às condições de trabalho.

	• Monitorizar, avaliar e reportar o desempenho nas áreas da saúde, segurança e protecção ambiental e comunicar estas questões a todos os interessados e/ou afectados. • Estar receptivo a auditorias e fiscalizações de conformidade ambiental realizadas pelos Auditores Privados e/ou pelos órgãos governamentais relevantes, permitindo o acesso a áreas de trabalho e fornecendo a informação solicitada. Assegurar o cumprimento das recomendações.
Engenheiro Residente (Fase de Construção)	• Supervisionar e assegurar o cumprimento do PGAS por parte do Empreiteiro e de todas as partes envolvidas (incluindo a gestão dos acampamentos de construção e sua gestão de resíduos, utilização de recursos, redução da poluição, etc.). • Assegurar a ligação entre o Empreiteiro e o Proponente do Projecto/UIP. • Assegurar coordenação entre a(s) parte(s) envolvida(s) no Projecto. • Comunicar qualquer incidente ou não conformidade à HCB/UIP; • Realizar avaliações de quaisquer danos resultantes de incidentes e acidentes. • Monitorizar a gestão do Mecanismo de Gestão de Reclamações por parte da Contratada; • Fazer recomendações à HCB/UIP sobre possíveis deficiências no PGAS e respectivos sub-planos no âmbito de um compromisso de todo o Projecto com a melhoria contínua. • Elaborar relatórios mensais para submissão à HCB/UIP.
Empreiteiro Subempreiteiro EPC/	O Empreiteiro de Construção é responsável pela execução de todas as actividades exigidas pelo contrato durante a fase de construção e será responsável pelas acções e desempenho de todas as empresas subcontratadas pela mesma (caso aplicável). O Empreiteiro de Construção será responsável por assegurar o cumprimento das condições da licença para o projecto e de qualquer legislação moçambicana relevante aplicável à gestão ambiental. Neste sentido, ele será responsável por: • À medida que houver informações suficientemente detalhadas, e com base na estrutura deste PGAS da fase de construção, desenvolver todos os sub-planos detalhados a executar relativos ao local e a temas específicos. • Garantir que as actividades sejam executadas em conformidade com os planos do projecto, o contracto e os requisitos ambientais estabelecidos neste PGAS e sub-planos, incluindo o cumprimento da legislação aplicável (socio-ambiental e de saúde e segurança ocupacional). • Organizar o trabalho, planos, transporte e equipamento necessários para realizar as actividades de forma a cumprir os requisitos ambientais. • Prevenir ou minimizar a ocorrência de acidentes e incidentes que possam causar danos ao meio ambiente, prevenir ou minimizar os efeitos destes e reverter as condições ambientais a um estado que se assemelhe, tanto quanto possível, à condição anterior ao acidente. • Estar receptivo a auditorias periódicas de conformidade ambiental realizadas pela HCB/UIP, órgãos governamentais relevantes e/ou financiadores e fornecer a informação solicitada para o efeito. Cumprir as recomendações dos relatórios de auditoria.

	• Colaborar em acções de fiscalização ambiental por parte de instituições mandatadas, permitindo o acesso a áreas de trabalho e fornecendo informações relevantes para facilitar a fiscalização, conforme aplicável. • Sempre que se julgar necessário, elaborar e submeter para aprovação do Engenheiro Residente Declarações de Método sobre determinadas actividades, conforme recomendação do PGAS. • Cumprir as recomendações (Planos de Acção Correctivos) resultantes das auditorias ambientais privadas e dos órgãos governamentais relevantes e fornecer informações que facilitem as auditorias. • Comunicar ao Proponente/UIP quaisquer condições sociais e ambientais, planificadas ou imprevistas, que possam resultar em alterações à implementação do PGAS. • Elaborar relatórios mensais de desempenho para submissão à HCB/UIP.
Departamento de Gestão Ambiental da HCB	• Comunicar e promover a comunicação, e esclarecer os responsáveis dos diferentes sectores sobre os requisitos ambientais, assegurando que estes se mantenham actualizados no que diz respeito às suas responsabilidades relativas ao cumprimento do PGAS. • Elaborar procedimentos operacionais que visam prevenir e/ou minimizar acidentes e incidentes de carácter ambiental e de saúde e segurança ocupacional. • Verificar o nível de cumprimento de todas as obrigações ambientais por parte da HCB de acordo com todos os requisitos contratuais e da legislação ambiental. • Investigar todos os acidentes/ incidentes e não conformidades e recomendar as devidas medidas correctivas. • Assegurar que as não conformidades são devidamente reportadas e corrigidas e que medidas correctivas sejam efectivamente implementadas. • Comunicar todos os incidentes e acidentes às autoridades pertinentes. • Assegurar que todos os trabalhadores sejam treinados sobre os diferentes aspectos de ambiente, saúde e segurança, incluindo os procedimentos de preparação para e resposta a emergências. • Assegurar que sejam obtidas todas as licenças/autorizações aplicáveis para actividades a executar. • Fornecer a documentação e informações aos Auditores Ambientais internos e externos. • Preparar Planos de Acção baseados nas recomendações das auditorias ambientais, sobre os mecanismos, recursos e prazos para a implementação das constatações e recomendações do relatório de auditoria ambiental, para submissão à Autoridade Auditora num prazo de 30 dias úteis após a recepção do respectivo relatório, ao abrigo do Artigo 8 do Regulamento sobre o Processo de Auditoria Ambiental (Decreto 45/2024, de 26 de Junho). • Elaborar relatórios regulares de avaliação da conformidade com o PGAS. Relatórios de Desempenho Ambiental devem ser submetidos à autoridade ambiental numa base anual, ao abrigo do Decreto 54/2015 (ou de acordo com as condições da Licença Ambiental na carta de aprovação do EIAS e PGA).

	• Assegurar e facilitar a ligação permanente entre as instituições competentes a nível do Distrito, Província e Governo Central.
Oficial Ambiental no Local (OAL)	• O OAL deverá ter experiência em gestão ambiental e se possível estar familiarizado com árvores de importância para a conservação e/ou de valor comercial. Ele/a terá a capacidade de avaliar a eficácia das medidas de gestão específicas e deve estar familiarizado/a com as técnicas de gestão ambiental. Ele/a terá a capacidade de propor soluções para problemas identificados no que se relaciona com a implementação do PGAS. • Assegurar a implementação do PGAS, incluindo monitorização e relatórios. Irá desempenhar todas as tarefas necessárias para monitorizar o desempenho do empreiteiro no que respeita às especificações do PGAS. • Supervisionar as actividades de desmatamento dentro da área acordada (incluindo a demarcação de locais sensíveis), assegurando que se desmata apenas o estritamente necessário para fins de construção e que são demarcadas e protegidas (sempre que possível) as árvores de grande porte (particularmente o embondeiro - <i>Adansonia digitata</i>) e árvores com valor comercial e de conservação. • Em caso de derruba de árvores sujeitas a licenças e taxas, o OAL deverá assegurar o cumprimento do novo Regulamento da Lei de Florestas (Decreto 78/2024, de 7 de Novembro). • Estabelecer a comunicação com o Oficial de Ligação Comunitária (OLC) em caso de situações que envolvem as comunidades e/ou autoridades locais. • Elaborar relatórios mensais.
Gestor/Oficial de Higiene e Segurança no Trabalho da HCB	• Coordenar e supervisionar todos os programas de gestão de aspectos de saúde e segurança ocupacional, assegurando o cumprimento. • Assegurar o uso do EPI adequado pelos trabalhadores (seus e dos Empreiteiros/Sub-Empreiteiros). • Assegurar o treinamento dos trabalhadores/colaboradores em aspectos de higiene, saúde e segurança.
Oficial de Ligação com as Comunidades (OLC)/ Sector de Relacionamento com as Comunidades/ Departamento de Responsabilidade Corporativa da HCB/ Comissão de Sensibilização Ambiental da Vila do Songo	• Responsável pela comunicação com a comunidade local e com o Governo (local, provincial e nacional), utilizando os canais de comunicação já estabelecidos e em uso pela HCB. • Desenvolver e manter bom relacionamento com os principais líderes comunitários e partes intervenientes nas organizações da sociedade civil, incluindo as ONGs locais. • Manter as comunidades informadas sobre as actividades do projecto, incluindo os riscos (p.ex. relacionados com a segurança rodoviária). • Gerir expectativas relacionadas com o Projecto, como por exemplo emprego, acesso à energia, benefícios/responsabilidade social, entre outros. • Explicar o uso do Mecanismo de Reclamações.
AQUA/DINAMC/SPA/ DPAQUA de Tete	• Garantir o cumprimento do PGAS. • Realizar auditorias e fiscalizações ambientais.

Uma proposta do modelo de organização para a gestão socioambiental do Projecto durante a fase de construção é ilustrada na Figura abaixo.

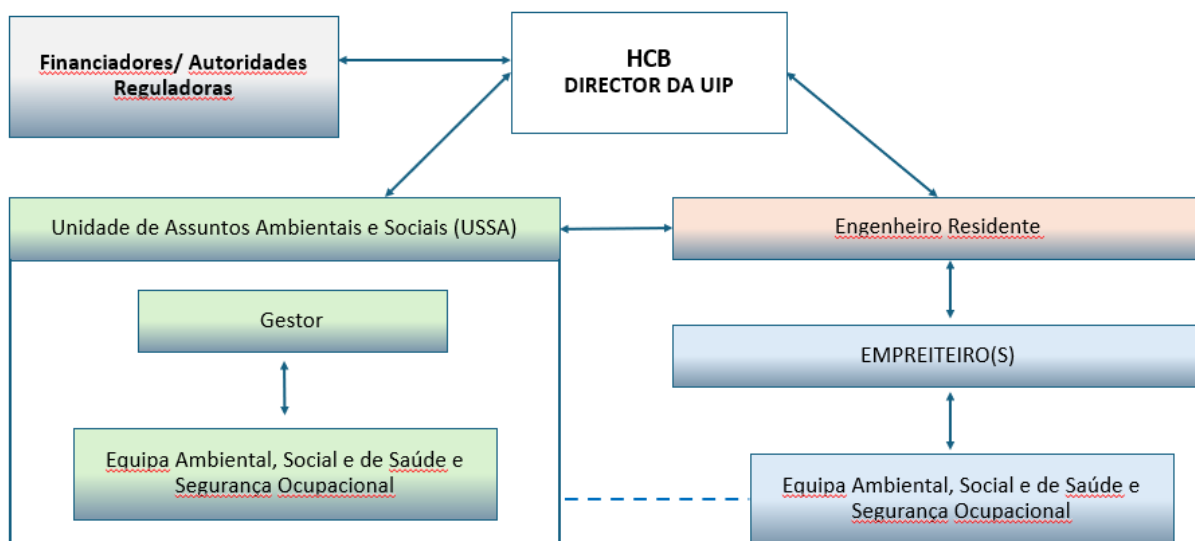


Figura 6-1 Proposta do modelo de organização para gestão socioambiental durante a Fase de Construção

Na fase de operação, a equipa da HCB será responsável pelas diferentes actividades, operando de acordo com o SGA e equipa já estabelecida.

7 IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

7.1 Introdução

A gestão ambiental da HCB visa garantir que as suas operações sejam conduzidas de maneira sustentável e em harmonia com o ambiente. Ao adoptar essas práticas, a HCB para além da mitigação dos impactos ambientais, contribui para a preservação dos recursos naturais, promovendo uma operação mais eficiente e responsável.

A(s) parte(s) envolvida(s) no Projecto farão uso das políticas, procedimentos e experiência da HCB, que continuará empenhada em disponibilizar os recursos essenciais para a implementação do presente PGAS, através de recursos humanos competentes, programas de treinamento, procedimentos de comunicação e controlo de documentação, bem como procedimentos de gestão de mudanças.

7.2 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 indução, palestras temáticas (*toolbox talks* - *TBTs*), campanhas de sensibilização, o uso de cartazes educativos, entre outros já em prática pela HCB, através do Programa de Formação e Sensibilização, e que deverão ser implementados para a CBN.

7.3 Notificação de Incidentes e Relatórios

A HCB dispõe de procedimentos para identificar, resolver e documentar acidentes e incidentes e um sistema interno de gestão integrada onde todas as queixas e incidentes são comunicados, documentados e geridos.

Os Empreiteiros deverão criar procedimentos para identificar, resolver e documentar acidentes e incidentes e um sistema interno de gestão integrada onde todas as queixas e incidentes são comunicados, documentados e geridos, e por fim comunicados à HCB. O procedimento deve definir uma estrutura para o registo adequado de incidentes/não conformidades e determinar as linhas de comunicação necessárias e deve garantir que todos os incidentes ambientais e sociais sejam devidamente documentados e que as partes relevantes sejam notificadas.

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.

7.4 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 uma contínua melhoria do desempenho ambiental do Projecto e/ou Proponente.

A HCB já estabeleceu, implementa e mantém procedimentos de monitorização periódica há vários anos, os quais cobrem diferentes parâmetros.

Algumas acções da gestão ambiental já em curso na HCB incluem:

1) Monitorização da qualidade da água da Albufeira e Efluentes:

- A monitorização da qualidade da água da albufeira tem por objectivo avaliar a tendência da qualidade de água e identificar atempadamente possíveis fontes de poluição na albufeira. Para o efeito, são realizadas campanhas de colheita e análise de amostras da água em toda a extensão da albufeira com maior enfoque na periferia da barragem, zona turística de Calote, locais de aquacultura e nas proximidades da confluência entre os rios Zambeze e Luia (a jusante da barragem).
- A monitorização de efluentes visa garantir que a qualidade do efluente descartado no meio receptor cumpre com os limites estabelecidos na legislação e auxilia no controlo operacional dos sistemas de tratamento de efluentes.
- **Medição de gases de efeito estufa na Albufeira:** a taxa de emissão de GEE em albufeiras pode variar em função de vários factores tais como: localização, hidrologia, configuração da albufeira, o modo de operação, entre outros. A HCB efectuou em 2020 a estimativa de GEE feita através de um modelo robusto G-res tool, recomendado pela Associação Internacional das Hidroeléctricas e o resultado revelou que os níveis de emissão se situam dentro dos valores característicos de albufeiras das regiões tropicais.
- **Gestão de resíduos:** em resultado das actividades da Empresa, são produzidos resíduos de diversos tipos, perigosos e não perigosos, os quais são classificados e separados segundo o procedimento interno de gestão de resíduos.
- **Monitorização da Qualidade do Ar:** visa conhecer de forma regular as concentrações de material particulado e de metais pesados que podem ser apercebidas junto dos receptores sensíveis existentes nas imediações da incineradora e do aterro sanitário.

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 da(s) parte(s) envolvida(s) no Projecto irá contribuir para a implementação das alterações com vista a uma contínua melhoria do desempenho ambiental do Projecto e/ou Proponente.

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 nas Tabela 7-1, Tabela 7-2, Tabela 7-3 e Tabela 7-3 abaixo, separadas por fases, de construção e operação, e nos meios biofísico, socioeconómico (e de Saúde e Segurança).

*Apenas os impactos sujeitos a medidas de mitigação estão incluídos nestas tabelas abaixo.
Outros impactos foram discutidos no EIAS, para os quais não se mostrou aplicável recomendar medidas de mitigação.*

Tabela 7-1: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental e Social para a Fase de Construção – Meio Biofísico

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
1	Qualidade do Ar e Alterações Climáticas	Perturbação da qualidade do ar	- Desviar as emissões de ar provenientes do sistema de ventilação forçada das cavernas onde irá decorrer a perfuração e detonação para um filtro de partículas ou outro equipamento de controle de emissões atmosféricas, para reduzir a concentração de poeiras antes do ar ser libertado para o ar ambiente. Como alternativa ou complemento, pode ser utilizado um ponto de emissão temporário mais elevado para o ar ventilado das cavernas, de forma a facilitar a dispersão das partículas no ar ambiente. - Desviar as emissões controladas geradas pela britagem de resíduos de rocha para produção de cimento para um filtro de poeiras, para remover partículas antes de serem emitidas para o ar ambiente. - Reduzir as emissões fugitivas de poeiras durante a perfuração ou detonação em ambiente aberto no local da barragem através de medidas de mitigação, como a utilização de pulverização de água ou o enclausuramento da área de impacto com uma cobertura. - Minimizar todas as actividades geradoras de poeiras fugitivas utilizando pulverização de água ou outros tipos de aglutinantes químicos. - Evitar ou minimizar a poeira provocada pelos veículos limpando e/ou humedecendo as superfícies das estradas de transporte. Se for viável, as estradas podem também ser	Empreiteiro	HCB/UIP AQUA/SPA	- Nº e registos de incidentes ambientais; - Resultados da monitorização da qualidade do ar; - Nº de reclamações sobre a qualidade do ar; - Registos de formações - Registos de inspecções das viaturas - Registos de manutenção de viaturas e equipamento

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			pavimentadas – esta seria a medida mais importante para reduzir as emissões de partículas provenientes do tráfego de construção na N301. Importa realçar que a estrada está actualmente a ser melhorada e prevê-se que tenha uma superfície pavimentada até ao início da fase de construção. - Controlar a velocidade, assegurando o cumprimento dos limites impostos. Se necessário reduzir o limite de velocidade para reduzir as emissões de partículas como PM₁₀ provenientes do tráfego. Adicionalmente, recomendam-se as seguintes medidas para minimizar o impacto: - Os camiões pesados que transportam materiais de construção (como areia, pedras, solos, gravilha, etc.) não deverão ser carregados até à sua capacidade máxima. Uma borda livre de aproximadamente 0,2 m será mantida para evitar derramamentos durante o transporte de materiais. - Os camiões que transportem materiais poeirentos deverão ter a carga devidamente coberta durante o transporte. - Deve ser implementado o mecanismo de gestão de reclamações vigente na HCB, o qual deve ser estendido para abarcar o Projecto CBN. - Deverá ser mantido um registo de reclamações, no qual serão registadas todas as queixas/reclamações/ dos residentes/da comunidade/trabalhadores e, posteriormente, estas são investigadas e, se for caso disso, são tomadas medidas correctivas.			

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			Medidas específicas para a prevenção e controlo de emissão de gases de escape: • Assegurar que as viaturas utilizadas possuem o certificado de inspecção válido e estejam em boas condições para circulação. • Assegurar a manutenção adequada dos veículos e maquinaria afectos ao Projecto, de modo a minimizar as emissões de gases de combustão. Isso deve incluir a manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e veículos e a formação de operadores, bem como um programa interno de monitorização de manutenção adequada de veículos. Para o efeito, recomenda-se a elaboração de um Plano dedicado ou a implementação do Plano de Manutenção do equipamento e viaturas vigente na HCB (alargado para incluir o Projecto CBN), e o respectivo treinamento de operadores.			
2	Geologia e Geomorfologia	Impactos geológicos resultantes da construção da CBN	• Efectuar estabilização reforçada da rocha, injeção de cimento direccionada e sistemas de suporte especializados. • Efectuar monitorização geotécnica contínua em torno das interfaces do túnel e da tomada de água, para detecção de assentamentos ou deformações. • Os impactos previstos dependem da operação da central e a sua mitigação depende da gestão coordenada e contínua das operações da central hidroeléctrica, considerando CBS e CBN.	Empreiteiro	HCB/UIP AQUA/SPA	• Desenho final do Projecto considerando os aspectos em questão • Relatórios de Monitorização geotécnica.

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
3	Geotecnia e Sismicidade	Impactos geotécnicos resultantes da construção da CBN	• Devem ser realizadas investigações geotécnicas precisas e rigorosas, detonação controlada e injeção de cimento direccionada. • Aplicar métodos de estabilização de taludes. • Fornecer drenagem adequada e medidas de controlo de erosão para desviar o escoamento superficial. • Controlo do tráfego e seleção de equipamento, controlo da humidade, subsolagem e adição de composto, controlo da vegetação e da erosão. • Considerar o factor de vibração para garantir resiliência a movimentos do terreno durante o desenho da infraestrutura. • Reforço reforçado de fundações e superestruturas para garantir estabilidade sísmica a longo prazo. • Monitorização do nível de água e drenagem (<i>dewatering</i>) para prevenir infiltrações não planeadas ou conectividade hidráulica entre o corpo de água e a zona escavada. • Implementar os protocolos de monitorização de alterações geomorfológicas, da segurança da barragem e monitorização geotécnica apresentados neste PGAS (Vide a Secção 8.2.3).	Empreiteiro	HCB/UIP AQUA/SPA	• Relatórios de investigações geotécnicas • Desenho final do Projecto considerando os aspectos em questão • Relatórios de monitorização.
4	Solos	Aumento de processos erosivos associados à movimentação de	• Para prevenção da erosão, devem-se limitar aterros e movimentações de terra às áreas específicas a interencionar.	Empreiteiro	HCB/UIP AQUA/SPA	• Desenho final do Projecto considerando

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
		terras durante as obras	- Remover a vegetação estritamente necessária para fins do Projecto. - A supressão vegetal a realizar, deve ser feita apenas quando estiver próximo do início das obras de terraplenagem, evitando que o terreno fique exposto aos agentes intempéricos por longo período. - As obras devem decorrer acompanhadas do estabelecimento de um sistema de drenagem eficaz para condução de águas pluviais. Estas acções devem ser realizadas preferivelmente durante a época seca, na qual não há ocorrência de chuvas fortes. - Proceder ao enchimento de qualquer escavação a ser realizada, com o recurso a terras retiradas da escavação, de forma a minimizar a degradação dos solos. - No caso da identificação de processos erosivos, deve-se realizar a contenção e estabilização da erosão. - Garantir que quaisquer alterações dos padrões naturais de drenagem sejam temporárias (somente para a realização das obras), devendo, sempre que possível, ser imediatamente restabelecidas. Devem ser colocados dissipadores de energia na saída do sistema de drenagem para o ambiente natural para evitar o risco de erosão. - Utilizar as estradas existentes, sempre que viável, para minimizar os impactos em terrenos não perturbados. - Realizar a monitorização regular da erosão do solo nas áreas de influência do Projecto e manter evidências fotográficas			os aspectos em questão - Relatórios de monitorização dos solos, vegetação, etc (incluindo registos fotográficos). - Áreas perturbadas reabilitadas no fim das obras.

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			para avaliar o risco e tomar as medidas preventivas e/ou correctivas necessárias. • Após a desocupação do estaleiro, acampamento e quaisquer outras infraestruturas temporárias do Projecto, promover a restauração destas zonas a um estado tão próximo quanto possível do estado anterior. Este processo deverá envolver o replantio de espécies locais.			
5	Solos	Degradação dos solos por compactação	• Definição de acessos viáveis a utilizar durante a fase de construção por forma a minimizar a circulação dos veículos e diminuir a compactação do solo e de áreas envolventes; • O movimento da maquinaria pesada deverá ser restrito ao estritamente necessário à construção, procedendo-se à posterior descompactação dos solos, de modo a reduzir a superfície perturbada; • Descompactação e arejamento do solo após remoção das infraestruturas; • Na zona do futuro acampamento (Acampamento Africano), o controlo do tráfego animal é igualmente importante para se evitar a compactação do solo superficial.	Empreiteiro	HCB/UIP AQUA/SPA	• Desenho final do Projecto considerando os aspectos em questão (incluindo acessos, etc) • Relatórios de monitorização dos solos, vegetação, etc (incluindo registos fotográficos)
6	Solos	Deterioração da qualidade do solo por deposição de material e/ou resíduos químicos	• De forma a evitar acidentes com produtos perigosos que possam vir a contaminar o solo (e águas superficiais), o armazenamento de combustíveis, óleos lubrificantes e quaisquer outras substâncias químicas deverá ser realizada	Empreiteiro	HCB/UIP AQUA/SPA	• Fichas de dados de segurança (Material Safety Data

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
		e derrames acidentais de hidrocarbonetos	em locais distantes de qualquer corpo de água, e, adicionalmente, ocorrer sobre piso impermeabilizado. • Caso seja necessário efectuar operações de manutenção de veículos e maquinaria no local, efectué-las em local definido para o efeito no estaleiro, em solo devidamente impermeabilizado. • Assegurar a presença de kits de resposta a derrames e extintores de incendio disponíveis no estaleiro, locais de trabalho próximos de corpos de água, e nos camiões de transporte de produtos perigosos. Os trabalhadores/motoristas devem ser formados para uso de kits de resposta a derrames e extintores de incêndio. • Na zona do estaleiro, disponibilizar material e equipamento necessários para contenção de eventuais derrames, tais como: material absorvente e pá para remoção da porção de solo contaminado. • Sensibilizar os colaboradores para que, em caso de derrame de combustível ou de óleo, removam a porção do solo contaminado com a maior brevidade possível e a coloquem no contentor destinado aos resíduos sólidos contaminados. • De forma correctiva, caso venha a ocorrer um derramamento de produto contaminante, deverá proceder-se à limpeza imediata do solo, retirando-se o material contaminante da sua superfície.			Sheets - MSDS) • Registo de incidentes ambientais. • Kits de derrame e as absorventes de hidrocarbonet os disponíveis • Aprovação do local do estaleiro e outros • Licenças Ambientais das empresas de transporte/ eliminação de resíduos. • Manifestos de recolha. • Certificados de descarte seguro.

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- Cumprir integralmente o Plano de Gestão de resíduos Perigosos e não Perigosos e o Plano de Gestão de Produtos Químicos em vigor na HCB. - Assegurar sempre o descarte seguro dos produtos e/ou resíduos químicos, utilizando empresas devidamente licenciadas para a sua remoção, gestão e descarte seguro. - Garantir que o transporte de resíduos é efectuado por empresas devidamente licenciadas e em posse de meios apropriados, que assegurem a contenção dos resíduos durante o transporte. - Os transportadores de resíduos, particularmente perigosos, devem cumprir com o estipulado no Decreto sobre Gestão de Resíduos Perigosos (manifesto de recolha, horários, veículos de transporte com sinalizações/identificações adequadas, extintores de incêndio, etc.). - Assegurar que o Plano de Atendimento a Emergências, em vigor na HCB, inclui medidas de controlo e resposta de emergência em caso de contaminação ambiental durante o transporte de resíduos para fora das instalações e assegurar a sua implementação.			Registos de formação sobre a gestão de resíduos (indução, TBT, outros).
7	Solos	Degradação dos solos devido a queimadas	Para reduzir a incidência e os impactos das queimadas, várias ações podem ser tomadas: Educação e Consciencialização: Informar a população / utentes do local sobre os riscos e as consequências das queimadas é essencial. Campanhas educativas podem ajudar a prevenir queimadas causadas por negligência.	Empreiteiro OAL/ OLC	HCB/UIP AQUA/SPA	Registos de formação e sessões de consciencialização (dos trabalhadores e

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- Em hipótese alguma se deve proceder a queima do material vegetal gerado, por constituir extremo perigo para a vegetação circundante. - Deve-se proibir os trabalhadores de atear fogueiras para qualquer actividade por constituir perigo para a vegetação. - Não fazer fogueiras e não jogar beatas de cigarro ou fósforos em rodovias e áreas de mata. - Não queimar mato ou lixo. Fazer o descarte adequado dos resíduos sólidos. Esta e as outras medidas devem constar no Código de Conduta, o qual deverá ser comunicado e fornecido no acto da contratação. - Práticas Agrícolas Sustentáveis: Incentivar o uso de técnicas agrícolas que não dependam de queimadas para a preparação do solo ou eliminação de resíduos.			- das comunidades) - Código de Conduta - Disponibilidade de recipientes para resíduos nos locais de trabalho - Registos de incidentes - Registo de reclamações
8	Ruído	Aumento de ruído derivado das actividades de construção e tráfego associado	Para reduzir a perturbação das comunidades locais devido ao ruído: - Todas as máquinas, tais como camiões, escavadoras e geradores, devem ser modernas, bem conservadas e equipadas com medidas de atenuação de ruído, tais como silenciadores e revestimentos acústicos, sempre que possível. - Substituição de geradores a diesel por ligação à rede eléctrica da HCB, na medida do possível. - A utilização de equipamento de cravação de estacas com martelo de queda ou martelo a diesel deve ser minimizada.	Empreiteiro	HCB/UIP AQUA/SPA	- Resultados da monitorização da qualidade do ruído; - Registos de formações - Registos de manutenção e de inspecções de viaturas e equipamento

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			• O equipamento e as actividades ruidosas devem ser posicionados pelo empreiteiro o mais longe possível de receptores sensíveis. • As actividades de construção ruidosas devem ser estritamente limitadas ao horário diurno. Para reduzir o impacto negativo do ruído dos <u>veículos pesados</u>, podem ser combinadas as seguintes medidas: • Restrições horárias: Limitar as operações de transporte a horários do dia com o mínimo de perturbação e evitar o período noturno e o fim da tarde. Proibir o tráfego entre as 22h e as 7h. • Barreiras acústicas: Instalar barreiras acústicas ao longo das rotas de transporte para reduzir os níveis de ruído nos pátios das escolas. No entanto, garantir que as barreiras não se tornem um problema de segurança, reduzindo a capacidade dos peões de ver os veículos e dos condutores de ver os peões, aumentando assim o risco de acidentes. • Veículos pesados: Utilizar veículos pesados com níveis de ruído mais baixos, tais como veículos mais recentes com melhor isolamento acústico. • Manutenção: Fazer a manutenção regular dos veículos para garantir que não produzam ruído desnecessário devido ao desgaste ou a problemas mecânicos. Manutenção regular das estradas. • Limites de velocidade: Implementar e fazer cumprir rigorosamente os limites de velocidade, no máximo 40			• Registo de reclamações

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			km/h, para veículos pesados em áreas onde o ruído possa ser um problema, como áreas residenciais, escolas, hospitais e locais semelhantes.			
9	Habitats/ Biodiversidade e Fauna	Impactos e Riscos Ambientais nos Habitats, flora e fauna	As medidas de mitigação necessárias para proteger a flora e a fauna terrestres durante a construção serão em sua maioria as mesmas medidas de 'boas práticas' necessárias para proteger os habitats, flora e fauna, proteger a qualidade do ar e da água e minimizar o ruído e a vibração. As medidas atenuantes incluem o seguinte: • O desmatamento deverá limitar-se ao estritamente necessário para a execução das obras. • Recomenda-se a remoção manual, ao invés da mecânica, da vegetação e do solo superficial sempre que possível, especialmente próximo às margens dos rios e albufeira. • Sempre que possível, não se deve cortar árvores, principalmente as de grande porte, na preparação dos locais de construção. Embondeiros (<i>Adansonia digitata</i>) são comuns na área do Projecto, especialmente na área de acampamento de trabalhadores proposta. Esta espécie não é protegida em Moçambique e é considerada de menor preocupação na lista vermelha da IUCN. No entanto, os embondeiros são considerados sagrados pelas comunidades locais. Os frutos de embondeiro são colhidos das árvores de Dezembro a Maio e fornecem uma boa fonte de vitamina C. Os embondeiros fornecem a fibra através da casca que produz a corda que é usada na construção de casas	Empreiteiro OAL	HCB/UIP AQUA/SPA	• Inventários e Autorizações de Derruba • As árvores grandes são marcadas e mantidas (se possível). • Relatórios do OAL • Registos de formação sobre aspectos ambientais/ biodiversidade (indução, TBT, outros). • Relatórios de monitorização da biodiversidade

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			tradicionais e fornecem sombra. As árvores de embondeiros, portanto, não devem ser cortadas, sempre que possível. • Assegurar que o inventário e o pedido de licença de derruba florestal são feitos de acordo com novo Regulamento da Lei de Florestas (Decreto 78/2024, de 7 de Novembro). • No acto da derruba, deve-se respeitar o diâmetro estipulado no novo Regulamento da Lei de Florestas (Decreto 78/2024, de 7 de Novembro) - designado por diâmetro mínimo de corte, (DMC), que é o diâmetro do tronco da árvore, medido a 1,3 metros de altura do solo ou base da árvore. • A derruba de árvores carece de licença e está sujeita ao pagamento de taxa fixada, tendo em conta o valor ecológico, sócio-cultural e económico da floresta, salvo quando feita pelas comunidades locais ou seus membros e se destine a agricultura de subsistência. Os produtos florestais comerciais resultantes da derruba florestal, reverterem a favor do Estado. • Onde aplicável, implementar o Plano de Salvaguarda da Biodiversidade (terrestre e aquática) vigente na HCB. • Os trabalhadores devem ser orientados para não circularem fora dos acessos designados, devendo ser identificadas e demarcadas as áreas proibidas, onde seja interdito o acesso do pessoal, veículos e maquinaria envolvidos na construção. • Todos os trabalhadores (principalmente motoristas e operadores de maquinaria pesada), que trabalham para o Empreiteiro/Subempreiteiros devem participar em sessões de indução e sensibilização ambiental, que incluam			

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			instruções sobre a necessidade de cumprir com os limites de velocidade, respeitar todas as formas de fauna bravia e, sempre que possível, prevenir a morte accidental de fauna nas vias de acesso e nas suas actividades. - Educar os trabalhadores para proteger habitats, flora e fauna (implementar o Plano de Educação Ambiental da HCB). - Proibir os trabalhadores de caçar animais, ou de comprar carne de caça, e informá-los destas restrições durante as sessões de indução. - Implementar o Plano de Gestão de Resíduos. Evitar deixar o lixo, principalmente orgânico, sem vigilância, a fim de evitar atrair animais. - Precaução no transporte os resíduos, assegurando-se que não ocorram vazamentos nos rios e/ou nos cursos de água. - Os motoristas devem respeitar os limites de velocidade, especialmente ao passar por áreas com habitats naturais ou seminaturais. - Assegurar a filtragem do ar ventilado da caverna e dos túneis. - Assegurar a presença de sistemas de colecta de poeira nos trituradores de rocha. - Colocar aspersores de água nos pontos de transferência do transportador para a movimentação de agregados e de areia.			

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			• Assegurar a cobertura de todos os camiões que transportam materiais de construção a granel. • Assegurar a aspersão de água nas estradas de acesso durante a estação seca. • Assegurar a contenção de todos os tanques e tambores de armazenamento de combustível e óleo. • Deve-se manter máquinas e veículos inspecionados, evitando a emissão de ruídos acima do normal. • A circulação de viaturas durante o período nocturno deverá ser evitada. • Após a conclusão das obras de construção as infraestruturas temporárias devem ser removidas e as áreas degradadas devem ser sujeitas a programas de reabilitação, através da implementação do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas vigente na HCB. Acções para restabelecer a cobertura vegetal poderão incluir: a escarificação da camada superficial do solo, o uso de fertilizantes (apenas se necessário) e o plantio de gramíneas, árvores e arbustos indígenas. Estas actividades devem ser realizadas na época das chuvas para garantir a germinação das sementes.			
10	Ecologia Aquática	Alterações nos sistemas aquáticos e na qualidade de vida das espécies aquáticas	• Actividades de construção como a escavação, que apresentam um risco de activar o escoamento de sedimentos, devem ser agendados para a época seca ou interrompidas durante períodos de precipitação extrema (sempre que possível).	Empreiteiro	HCB/UIP AQUA/SPA	• Fichas de dados de segurança (Material Safety Data Sheets - MSDS)

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			• O estaleiro de obra deverá ser localizado o mais afastado possível dos cursos de água. • Deve-se definir claramente as zonas de trabalho para assegurar a existência de uma zona de protecção suficientemente grande entre a zona de trabalho e os cursos de água próximos. • Fornecer uma área designada para o reabastecimento, lavagem e manutenção de equipamento e veículos com pavimento impermeável e estruturas de contenção. Localizar estas instalações longe de rios, zonas húmidas e massas de água. De preferência, utilizar as infraestruturas disponíveis na HCB. • O combustível, os óleos hidráulicos e os lubrificantes devem ser armazenados em zonas delimitadas, de acordo com as directrizes de boas práticas estabelecidas na HCB. • A maquinaria deverá ter a manutenção adequada de modo a prevenir fugas de óleo. • Os kits de derrame e as embalagens absorventes de hidrocarbonetos devem estar disponíveis nas viaturas, principalmente aquelas que trabalham perto de cursos de água, e os operadores devem receber formação sobre a utilização deste equipamento; • Reutilizar os entulhos removidos em obras de construção.			• Kits de derrames disponíveis nas áreas de maior risco. • Relatório de Incidentes.

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			• Implementar boas práticas de gestão de materiais de construção e resíduos para evitar que estes entrem no sistema aquático. • Implementar boas práticas ambientais para evitar derrames como: colecta e disposição de óleos e fluídos residuais todos os locais. • Elaborar e implementar plano de contenção de derrames. • Implementar boas práticas ambientais para evitar que haja quedas acidentais de troncos para o meio aquático. • Recomenda-se a remoção manual, ao invés da mecânica, da vegetação e do solo superficial sempre que possível, especialmente próximo às margens dos rios e em áreas com declive acentuado. • Implementar plano de gestão de resíduos, em vigor na HCB. • Embora se espere que o impacto inicial desta variação seja significativo, os organismos aquáticos vão se adaptar e se acomodar as novas condições, sem que se implemente qualquer medida de mitigação. • Implementação de passagens para peixes e estabelecimento de períodos de paragem para migração de enguias, poderiam melhorar ainda o impacto positivo. No entanto, esta medida tem impactos económicos significantes na produção energética e só podem ser consideradas se: for estabelecido que existem populações viáveis de enguias ainda a realizar tais migrações uma vez que já foram			

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			negativamente impactados com o actual desenho e regime operacional da HCB.			
11	Espécies exóticas invasoras	Introdução e disseminação de espécies vegetais terrestres exóticas invasoras	• Todo o equipamento deve ser lavado antes de entrar na área do Projecto para garantir que está livre de sementes, propágulos ou frutos de espécies vegetais exóticas. • 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 um herbicida aprovado. • O Oficial Ambiental do Local (OAL) do Empreiteiro deve certificar que o equipamento e os veículos estão livres de sementes, propágulos ou frutos de espécies vegetais exóticas. • A água de lavagem deve ser eliminada de maneira apropriada para não contaminar os solos circundantes com potenciais espécies vegetais exóticas invasoras. • Deve-se revegetar os solos com uma cobertura herbácea tão rápido quanto possível, após o fim da construção. O restabelecimento de uma camada de gramíneas é a melhor forma de evitar a infestação por espécies invasoras. • Monitorizar e controlar a presença e expansão de espécies de flora invasora nas áreas que tenham sido perturbadas pelo Projecto.	Empreiteiro OAL	HCB/UIP AQUA/SPA	• Inventário de espécies exóticas invasoras • Registos de inspecções das viaturas e equipamento • Evidência de lavagem das viaturas e de equipamentos • Registos de educação/ sensibilização • Registos de acções de controlo/ erradicação das espécies • Relatórios do OAL

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- O controlo e erradicação de espécies exóticas invasoras deve ser feito através dos métodos mais apropriados para as espécies em questão e para o ambiente em que elas ocorrem. - Qualquer acção desenvolvida para controlar e erradicar espécies exóticas invasoras deve ser executada com precaução e de modo que cause o mínimo de dano possível para a biodiversidade e para o ambiente. O método a ser empregue para controlar e erradicar espécies exóticas invasoras deve ser direccionado à génese, material de propagação e reprodução de tais espécies de modo a prevenir que estas espécies produzam descendência, formem sementes, regenerem ou que, de qualquer modo, se restabeleçam.			
12	Espécies exóticas invasoras	Introdução e disseminação de espécies aquáticas exóticas invasoras	- Estabelecer e controlar os pontos de entrada e saída da albufeira para garantir a inspecção de equipamentos. - Inspecionar e limpar equipamentos e veículos: antes de entrar na albufeira, inspecionar e remover qualquer material orgânico (algas, lama, ovos) de barcos, reboques, motores, coletes, redes e botas. Limpar com água limpa e, se necessário, desinfectar. - Para desinfectar equipamento, deve-se utilizar soluções desinfectantes apropriadas (como água sanitária diluída, se for seguro para o equipamento) em equipamentos que não possam ser limpos facilmente, especialmente em equipamentos de pesca.	Empreiteiro OAL	HCB/UIP DNGRH/ AdM, I.P. DGBZ/ AQUA/SPA	- Registos de inspecções de equipamentos - Evidência de lavagem das viaturas e de equipamentos - Registos de educação/ sensibilização - Registos de acções de controlo/

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- A água de lavagem deve ser eliminada de maneira apropriada para não contaminar os corpos de água circundantes com potenciais espécies aquáticas exóticas invasoras. - Evitar transportar água entre diferentes locais. - Deixar o equipamento secar ao sol por vários dias, pois muitos ovos e larvas não sobrevivem à desidratação ou ao calor. - Educar os trabalhadores, pescadores, turistas e operadores sobre os riscos das espécies invasoras e como prevenir a sua disseminação (sinalização, folhetos). - Implementar um programa de monitorização para detectar precocemente qualquer nova espécie exótica, focando em medidas preventivas como a limpeza para impedir que ovos e organismos se desloquem, protegendo a biodiversidade local e as infraestruturas. - Definir um plano de resposta rápida para erradicar ou controlar espécies invasoras assim que são detectadas, antes que se estabeleçam.			erradicação das espécies - Relatórios do OAL - Relatórios de monitorização (incluindo registo fotográfico)
13	Serviços Ecosistémicos	Impactos nos Serviços Ecosistémicos	- A implementação das medidas de mitigação recomendadas para o Potencial Impacto 14 irá minimizar este impacto. - Implementação do Plano de Comunicação da HCB e manutenção de interacção contínua com as comunidades no sentido de garantir uma boa comunicação entre a HCB, Empreiteiros e as Comunidades locais.	Empreiteiro, com apoio do OLC e Sector de Relacionamento com as Comunidades da HCB / Comissão de Sensibilização	HCB/UIP AQUA/SPA	- Registos de comunicações com as comunidades - Registo de reclamações

ID	Componente Ambiental	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			Tanto quanto possível, considerando que se trata de uma área concessionada activa, deverá ser mantido o acesso aos benefícios e serviços ecossistémicos em redor desta para as comunidades que utilizam estes recursos.	Ambiental da Vila do Songo		

Tabela 7-2: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental e Social para a Fase de Construção – Meio Socioeconómico

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
14	Uso e aproveitamento da terra	Perda temporária de acesso a terras agrícolas e áreas de pastagem	- Negociar uso temporário da terra. - Compensações justas e claras. - Reabilitação de solos pós-obra. - Implementação do Plano de Comunicação da HCB e manutenção de interacção contínua com as comunidades no sentido de garantir uma boa comunicação entre a HCB, Empreiteiros e as Comunidades locais. - Implementar o Plano de Acção de VBG para os agregados vulneráveis em resultado da perda de acesso à terra (ver Impacto 19). - Para a compensação do impacto directo de perda de terras agrícolas, recomenda-se prestar assistência alimentar aos agregados familiares afectados até que estes tenham restabelecido a sua capacidade de produção de alimentos com sucesso.	Empreiteiro, com apoio do OLC e Sector de Relacionamento com as Comunidades da HCB / Administração Distrital	HCB/UIP Administração do Distrito	- Número de agregados familiares que perderam o acesso a terras agrícolas por género do chefe de família - Acesso a meios de subsistência ou terra alternativos - Evidências de encontros de negociação/acordos

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			Divulgar o Mecanismo de Gestão de Reclamações da HCB que permita ao Projecto receber, tratar de forma adequada e solucionar quaisquer potenciais conflitos com as comunidades. Manter tudo devidamente documentado.			Registo de Reclamações
15	Saúde e Segurança na Comunidade	Perturbação devido ao aumento de ruído, poeiras e poluição atmosférica	- A implementação das medidas de mitigação recomendadas para os Potenciais Impactos 1 e 8 (qualidade do ar e ruído), irá minimizar os impactos em questão. - Garantir que as comunidades locais e outras PI&As são informadas previamente e atempadamente sobre o início planeado das actividades, sua natureza e duração das obras de construção e relativamente às vias de acesso utilizadas pelo Projecto. - Limitar as actividades de construção, em particular as mais ruidosas, 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. A adopção desses procedimentos limitará o efeito de incómodo gerado pelo impacto do ruído. - Divulgar o Mecanismo de Gestão de Reclamações da HCB. Manter tudo devidamente documentado.	Empreiteiro OLC	HCB/UIP MAAP / Administração Distrital	- Registos de comunicações efectuadas. - Registo de Reclamações

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
16	Estrutura Social	Aumento na pressão sobre o actual sistema de saúde	- Durante a fase de construção, HCB deve avaliar a necessidade de melhorias no centro de saúde da empresa assim como a contratação de profissionais de saúde adicionais para fazer face aos possíveis constrangimentos e acidentes ocupacionais que possam ocorrer. - Garantir que haja equipas no centro de saúde da empresa para atendimento de urgências e traumas de modo a minimizar a transferência de pacientes para as US locais. - Garantir ambulâncias e transporte rápido para emergências. - Garantir estoque estratégico de medicamentos e insumos para emergências, de modo a evitar recorrer ao stock das unidades sanitárias locais. - Disponibilizar redes mosquiteiras e repelente anti mosquito no acampamento dos trabalhadores e realizar campanhas informativas sobre a malária. - Implementar programas rigorosos de segurança ocupacional para reduzir acidentes. - Treinar trabalhadores em primeiros socorros e prevenção de acidentes. - Criar um Comité de Saúde e Segurança Integrado do Projecto. - Monitorar indicadores como taxa de acidentes, capacidade hospitalar e surtos epidemiológicos. - Avaliar a possibilidade de expansão ou melhorar das unidades sanitárias existentes próximas ao Projecto, com enfoque para outros centros de saúde rurais que possam	Empreiteiro com apoio do OLC e Sector de Relacionamento com as Comunidades da HCB / Administração Distrital	HCB/UIP Administração do Distrito Direcção Provincial do Trabalho/ SDSMAS ONGs locais	- Número de encontros institucionais - Melhoria do sistema de saúde local (ou, pelo menos, ausência de pressão) - Registo de Reclamações

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			beneficiar as comunidades locais não sobrecarregar o Hospital Rural do Songo. Investir em programas comunitários de saúde preventiva.			
17	Estrutura Social	Aumento na pressão sobre as estruturas de saneamento doméstico e do meio	- Instalação de infraestruturas sanitárias adequadas no estaleiro e acampamento de trabalhadores, incluindo latrinas melhoradas ou sanitários portáteis em número suficiente, com limpeza e desinfecção diária, evitando que trabalhadores dependam das estruturas comunitárias. - Sistema seguro de gestão de efluentes do estaleiro e acampamento de trabalhadores, garantindo a recolha, transporte e disposição final dos resíduos líquidos por entidade licenciada, prevenindo descargas no ambiente ou sobrecarga nas infraestruturas locais. - Fornecimento de água potável segura no estaleiro e áreas de trabalho, assegurando abastecimento contínuo, pontos de lavagem das mãos e controlo de qualidade periódico da água. - Disponibilização de pontos de lavagem das mãos adequadamente equipados e distribuídos em todas as frentes de trabalho e no acampamento, com água tratada e sabão. - Formação regular aos trabalhadores sobre higiene pessoal, lavagem das mãos, prevenção de doenças diarreicas e uso correcto das instalações sanitárias.	Empreiteiro com apoio do OLC e Sector de Relacionamento com as Comunidades da HCB / Administração Distrital	HCB/UIP Administração do Distrito Direcção Provincial do Trabalho/ SDSMAS ONGs locais	- Código de Conduta em vigor e divulgado - Registo de campanhas de sensibilização. - Registo de Reclamações

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- Implementar o Plano de gestão de resíduos sólidos, garantindo recolha diária, armazenamento em recipientes fechados e transporte para depósito autorizado, evitado acumulação e contaminação. - Apoio à capacidade local, através de coordenação com autoridades distritais de saúde e água para monitorar possíveis aumentos de pressão no sistema e identificar medidas temporárias de reforço sempre que necessário. - Campanhas de sensibilização comunitária, em colaboração com serviços de saúde, para reforço de práticas de higiene, tratamento doméstico da água e uso adequado de latrinas, minimizando efeitos indirectos relacionados com o afluxo de trabalhadores. - Acompanhamento de casos de doenças diarreicas entre trabalhadores e comunidade, e reporte imediato às autoridades sanitárias em caso de surtos. - Controlo rigoroso da presença e movimentação de trabalhadores, preferindo alojamento no estaleiro quando possível e limitando o uso das infraestruturas comunitárias.			
18	Saúde e Segurança na Comunidade	Aumento da propagação de doenças sexualmente transmissíveis	Revisão da Política de HIV/SIDA, datada de 2013 de modo a adequá-la a realidade actual do distrito e garantir que inclua questões relacionadas a não discriminação, apoio ao tratamento e campanhas educativas.	Empreiteiro Com apoio do Departamento de Higiene e Segurança	HCB/UIP SDSMAS / ONGs de Saúde	- Código de Conduta - Registo de sensibilizações sobre ITSs/HIV/SIDA

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- Realizar campanhas educativas sobre HIV/SIDA, ITSs e saúde sexual e reprodutiva (incluindo comportamentos de risco) para comunidades. Estas acções devem ser realizadas em parceria com o sector de saúde (MISAU), com base em linguagem clara e de fácil entendimento e com recurso a pessoal devidamente qualificado para o efeito. - Realizar campanhas educativas para os trabalhadores da HCB para sensibilizar sobre a necessidade de tratamento de ITS na sua fase inicial, de forma a minimizar o risco de infecção por HIV. - Realizar testes de saúde no início da contratação que incluam HIV, ITSs e outras condições relevantes, garantindo confidencialidade e consentimento informado. - Realizar exames regulares (controles anuais) durante a execução do Projecto para monitorar saúde dos trabalhadores e prevenir surtos. - Disponibilizar profissionais capacitados para aconselhamento e seguimento clínico no centro de saúde da HCB de modo a assegurar continuidade do tratamento. - Sensibilização dos trabalhadores para testagem voluntária de HIV.	Ocupacional da HCB		com os trabalhadores e nas comunidades - Distribuição de preservativos - Registo de Reclamações

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- Distribuição gratuita de preservativos e materiais informativos nos locais de trabalho e acampamento. - Controlar condições de alojamento e lazer para reduzir comportamentos de risco. - Estabelecer e implementar um código de conduta para os trabalhadores do Projecto ou empresas subcontratadas que deverá incluir, entre outros aspectos, a prevenção de contactos sexuais seguros e a não promoção da prostituição.			
19	Saúde e Segurança na Comunidade	Potencial Agravamento de problemas de violência baseada no género (VBG)	- HCB por acelerar o processo de aprovação de Políticas relacionadas a VBG até ao desenvolvimento de um Plano de Acção para mitigar os riscos de VBG. Esta política deve estabelecer protocolos claros para encaminhamento rápido de casos às autoridades competentes. - As novas directrizes desenvolvidas pela HCB devem incluir políticas inclusivas de género com o objectivo de garantir respeito, equidade e oportunidades iguais. Elas são fundamentais para promover ambientes de trabalho mais justos e acolhedores. - Política de tolerância zero para assédio e violência, com sanções claras. - Incluir no Comité de Saúde e Segurança Integrado do Projecto, representantes da empresa específicos para lidar com questões de género.	Empreiteiro Com apoio do Departamento de Higiene e Segurança Ocupacional da HCB	HCB/UIP / MGCAS / ONGs locais	- Registos de campanhas de sensibilização - Disponibilidade e utilização de mecanismos de denúncia - Número de casos de assédio/exploração sexual reportados - Registos de denúncias (do Projecto, da

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- Realizar sessões obrigatórias de formação para todos os trabalhadores sobre conduta ética, prevenção de assédio e violência. - Campanhas educativas comunitárias sobre VBG, direitos das mulheres e canais de denúncia. Estas campanhas devem contar com a distribuição de material informativo em línguas locais e meios acessíveis, a serem acordados com as lideranças locais e US locais. - Cooperação com as autoridades locais e a Polícia na realização de iniciativas de sensibilização sobre práticas de prostituição. - Cooperação com as instituições de saúde locais na promoção do uso de preservativos. - Cooperação com as instituições de saúde locais em iniciativas de sensibilização sobre os perigos associados a práticas de aborto inseguro. - Cooperação com as ONG locais na promoção de programas de assistência dirigidos a agregados familiares chefiados por mães solteiras. - Estender o actual Mecanismo de Gestão de Reclamações da HCB para o Projecto CBN de modo que este inclua linhas de denúncia confidenciais e pontos de apoio nas comunidades. - Em eventuais ocorrências de casos de VBG ligados ao Projecto (envolvendo ou não actores			Polícia e da autoridade de saúde) Registos de acesso a serviços de apoio psicossocial e jurídico

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			externos/comunidades), garantir protecção às vítimas (incluindo transporte seguro para unidades sanitárias). • No centro de saúde da HCB, garantir a disponibilidade de kits de emergência para violência sexual (TARVs, contracepção de emergência) e garantir que os profissionais afectos ao centro de saúde tenham capacitação em acolhimento humanizado e encaminhamento legal. • Estender o apoio ao Hospital Rural do Songo especificamente para a unidade de Aconselhamento e Testagem em Saúde (ATS) para casos de violência sexual e VBG, de modo a garantir um atendimento integrado às vítimas de violência. Esta acção deve ser feita em estreita colaboração com as autoridades locais de saúde. • Implementar indicadores de risco social (número de denúncias, casos atendidos, tempo de resposta). • Realizar auditorias periódicas para avaliar cumprimento das políticas de prevenção. • Para mitigar a presença militar, recomenda-se algum tipo de monitoria das interações civis-militares pelo sector relevante na HCB e incluir as forças armadas nas actividades de sensibilização. Poderá ser considerada a celebração de acordos directos com as autoridades militares locais.			

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
20	Saúde e Segurança na Comunidade	Aumento de Grupos Vulneráveis devido à perda temporária de terras agrícolas	- Implementar o Plano de Acção de VGB, em cooperação com ONGs locais, para apoiar os agregados familiares vulneráveis chefiados por mães solteiras que possam surgir em resultado do Projecto, com vista a: - Prevenir ou minimizar os riscos e impactos negativos relacionados com o Projecto nas raparigas e mulheres; - Mitigar os riscos e impactos inevitáveis; - Aumentar o potencial do Projecto para impactos positivos; e - Compensar ou contrabalançar os restantes impactos residuais significativos. - Para garantir a eficácia e a sustentabilidade destas medidas, recomenda-se: - recrutamento de um(a) Especialista em Género e VBG. - desenvolvimento e aplicação de políticas de trabalhadores. - envolvimento regular e significativo das partes interessadas. - estabelecimento e gestão de um mecanismo de gestão de reclamações eficaz, incluindo assuntos de VBG.	Empreiteiro com apoio do OLC e Sector de Relacionamento com as Comunidades da HCB / Administração Distrital	HCB/UIP / MGCAS / ONGs locais	- Evidências de implementação do Plano de Acção de VBG. - Registos de campanhas de sensibilização. - Registos de denúncias (do Projecto, da Polícia e da autoridade de saúde).

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			○ educação e formação abrangentes para todas as partes envolvidas. ○ monitoria e avaliação do plano. Como medidas de prevenção do impacto directo de perda de terras agrícolas, recomenda-se: • Considerar a utilização de terra alternativa para o projecto que não sejam actualmente utilizadas para a agricultura. • Garantir o reconhecimento legal e a documentação dos direitos de posse da terra para mulheres e homens, incluindo sistemas de posse consuetudinários e informais. Como medidas adicionais de mitigação do impacto directo de perda de terras agrícolas, recomenda-se: • Providenciar aos agregados familiares afectados áreas de terra férteis e próximas, juntamente com sementes melhoradas, apoio para a limpeza e acesso a serviços de extensão agrícola para ajudar a restaurar a produtividade e a segurança alimentar • Consultar os agregados familiares afectados, especialmente os chefiados por mulheres, para identificar opções de mitigação adequadas ao contexto local, garantindo que as suas necessidades, preferências e conhecimentos orientam as opções finais de mitigação.			

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			Como medidas de potenciação do impacto directo de perda de terras agrícolas, recomenda-se: • Apoiar a formação e o reforço de grupos de crédito e poupança de mulheres para criar resiliência financeira • Oferecer formação profissional às famílias chefiadas por mulheres e a outras famílias afectadas em sectores relevantes e de elevada procura no contexto local • Facilitar o acesso a meios de subsistência não agrícolas (por exemplo, pequenas empresas, formação profissional) para as famílias que perderam o rendimento agrícola. Para a compensação do impacto directo de perda de terras agrícolas, recomenda-se prestar assistência alimentar aos agregados familiares afectados até que estes tenham restabelecido a sua capacidade de produção de alimentos com sucesso.			
21	Saúde e Segurança na Comunidade	Potencial aumento da criminalidade e de conflitos entre comunidades locais e trabalhadores externos e forasteiros atraídos pela perspectiva de emprego	• Promover campanhas de sensibilização cultural; • Dar prioridade à contratação de mão de obra local e aquisição de produtos locais; • Implementação de mecanismos de resolução de conflitos. • Implementação do Plano de Comunicação e manutenção de interacção contínua com as comunidades no sentido de garantir uma boa comunicação entre a HCB e as Comunidades locais.	Empreiteiro	HCB/UIP ONGs locais Administração do Distrito / Direcção Provincial do Trabalho	• Código de Conduta em vigor e divulgado. • Número de encontros institucionais e comunitários relativos a recrutamento.

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- Desenvolvimento de um Código de Conduta específico ao Projecto CBN, ou utilizar o código da HCB, e incorporá-lo nos contratos de trabalho. - Garantir que os locais das obras sejam guarnecidos por equipas de segurança devidamente treinadas. - Manter em encontros com as autoridades do Estado sobre a necessidade de ter em atenção as possíveis mudanças na segurança pública e medidas a tomar. - 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). - Divulgar o Mecanismo de Gestão de Reclamações que permita ao Projecto receber, tratar de forma adequada e solucionar quaisquer potenciais conflitos com as comunidades. Manter tudo devidamente documentado.			- Registos de campanhas de sensibilização. - Registos de reclamações.
22	Economia e emprego	Alterações temporárias na pesca devido à movimentação de águas junto ao local de instalação das novas turbinas	- Monitorização dos recursos pesqueiros. - Restrições temporárias de acesso a algumas zonas por motivos de segurança. - Sensibilização e apoio a pescadores afectados.	Empreiteiro	HCB /UIP Associações de Pescadores / SDAE	- Registos de sensibilizações - Registo de reclamações
23	Economia e emprego	Geração de emprego temporário,	As contratações devem ser efectuadas em cumprimento integral da Lei do Trabalho de Moçambique e de todos os outros instrumentos legais nacionais aplicáveis, e em	Empreiteiro	HCB/UIP	Procedimento e critérios de contratação

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
		sobretudo posições não qualificadas	consideração pelos requisitos do Padrão de Desempenho PS2 da IFC. • As oportunidades de emprego devem ser não discriminatórias (seja por raça, sexo, orientação sexual, religião, orientação política, ou de outra forma), divulgadas de forma clara e objectiva, indicando aspectos tais como o número de postos de trabalho disponíveis, os critérios de elegibilidade aplicáveis, a duração (temporária ou permanente), entre outros aspectos pertinentes. • Não efectuar recrutamento de mão-de-obra na “porta do Projecto”. Implementar as políticas e procedimentos de recrutamento em vigor na HCB, de forma a assegurar transparência no processo de recrutamento de mão-de-obra para o Projecto. • As oportunidades de emprego deverão ser distribuídas de uma forma equitativa por homens e mulheres, sem prejuízo da avaliação das competências para realização das tarefas em questão. • Proporcionar o desenvolvimento de competências relevantes (incluindo a literacia) às mulheres e aos homens locais para melhorar a sua empregabilidade no âmbito do Projecto. • Garantir a igualdade de acesso à formação, ao emprego e às oportunidades de progressão na carreira para mulheres e homens, independentemente dos papéis de género tradicionais. Promover activamente o recrutamento de		Administração do Distrito / Autoridade Tributária	definidos e cumpridos • Fornecedores locais na lista de prestadores de serviços. • Registo e percentagem de aquisições nas comunidades, no Distrito e na Província, e a nível nacional • Percentagem de mulheres, deficientes e outras pessoas vulneráveis empregues • Número de encontros institucionais e comunitários. • Contribuições para a segurança social (INSS)

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			mulheres para todas as funções, incluindo as tradicionalmente dominadas por homens, e garantir a não discriminação com base no sexo em todas as práticas laborais. • Proibir o uso de trabalho forçado e a contratação de mão-de-obra infantil. • Assegurar que sejam feitas as contribuições para a segurança social (INSS) dos trabalhadores para assegurar uma reforma. • Assegurar a formação contínua dos trabalhadores, de forma a desenvolver habilidades profissionais e possam estar melhor preparados para o autoemprego e/ou para a procura de um outro emprego após o término do Projecto. Esta medida poderá facilitar a reintegração dos trabalhadores no mercado de trabalho.			• Registos de formação (indução, TBT, outros). • Registo de bens e serviços adquiridos localmente • Número de reclamações
24	Economia e emprego	Estímulo das oportunidades de negócio e dinamização da economia local	• Para potenciar a criação de novas estratégias de sobrevivência e oportunidades de negócio, deverá: • Facilitar acesso a contratos locais, capacitação empresarial e feiras de fornecedores. • Dar prioridade ao estabelecimento de contratos de fornecimento de serviços e bens a empresas nacionais, com especial atenção a empresas baseadas em nos Distritos de Cahora Bassa e Marávia e na Província de Tete, sempre que estes estejam disponíveis e estejam de acordo os requisitos.	Empreiteiro/HCB	HCB/UIP Administração do Distrito /SDAE Direcção Provincial do Trabalho	• Procedimento e critérios de contratação definidos e cumpridos • Fornecedores locais na lista de prestadores de serviços. • Registo e percentagem

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			• Apoiar cadeias de abastecimento locais e monitorizar inflação local. • Sensibilizar e coordenar com as autoridades relevantes do Estado a instalação de mecanismos céleres e fáceis de licenciamento da actividade empresarial formal e informal • Promover capacitação de empreendedores locais para que melhorem as suas oportunidades de firmar contratos de prestação de bens e serviços. • Desenvolver programas de desenvolvimento local, enquadrados no Programa de Responsabilidade Social da HCB. • Apoiar a formação e o reforço de grupos de crédito e poupança de mulheres para criar resiliência financeira.			de aquisições nas comunidades, no Distrito e na Província, e a nível nacional • Percentagem de mulheres, deficientes e outras pessoas vulneráveis empregues • Número de encontros institucionais e comunitários. • Contribuições para a segurança social (INSS) • Registos de formação (indução, TBT, outros). • Registo de bens e

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
						serviços adquiridos localmente Número de reclamações
25	Património Arqueológico e Cultural	Impactos no Património Arqueológico	De forma a minimizar os impactos adversos nos sítios de importância arqueológica e histórica, recomenda-se que na fase de pré-construção, se proceda com o (1) Levantamento e Avaliação de Impacto Arqueológico e (2) Escavação Arqueológica. A escavação arqueológica deve ter lugar antes do início da fase de construção e deve ter lugar em sítios arqueológicos identificados e mapeados, que se consideram críticos e indispensáveis para escavação. Para a fase de construção, recomenda-se: Acompanhamento Arqueológico - é necessário que, durante qualquer trabalho que envolva perturbação do solo até níveis arqueologicamente estéreis, seja efectuado um acompanhamento arqueológico da obra realizada. Este trabalho deverá consistir no acompanhamento por um Arqueólogo especialista com experiência em trabalhos semelhantes e que tenha licença de pesquisa passada pela Direcção Nacional de Património Cultural (DNPC). Este deve acompanhar as actividades em todas as frentes de trabalho que venham a envolver perturbação do solo, nomeadamente: desmatamento, descortiçamento,	Empreiteiro	HCB/UIP/ Consultor Cultural (arqueólogo)/ Governo Distrital DNPC	- Procedimento de Achados Fortuitos elaborado, divulgado e em implementação. - Descobertas comunicadas.

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			escavações, áreas de empréstimo ou depósitos de solo, com o objectivo de identificar e salvaguardar, da melhor forma possível, os possíveis vestígios arqueológicos que possam ser identificados fortuitamente. • Recomenda-se a Implementação do Programa de Salvaguarda Arqueológica e Cultural (Procedimento de Achados Fortuitos em todas as fases do Projecto). • De notar que o autor de qualquer descoberta fortuita de elementos arqueológicos deve comunicar no prazo de 48 horas à autarquia local, referida no n.º 3 do artigo 6.º da Lei 10/88. • Caso a descoberta ocorra durante obras que envolvam a utilização de meios mecânicos ou quaisquer instrumentos que possam colocar em risco a integridade dos bens descobertos, a obra deverá ser suspensa.			
26	Património Arqueológico e Cultural	Impactos no Património Cultural Imaterial e Religioso	É fundamental que as intervenções em áreas de significado cultural considerem as implicações potenciais para os vestígios arqueológicos e património cultural tangível e intangível. Por exemplo, em casos envolvendo cemitérios, igrejas e árvores sagradas, a translocação desses elementos só deve ocorrer em situações nas quais haja uma intervenção directa que possa causar perturbação. Para garantir a protecção adequada, a distância entre a área de intervenção e o local desses elementos sagrados deve respeitar um raio de 200 metros, se este criar ruído e poluir o meio.	Empreiteiro	HCB/UIP/ SPA/AQUA/ Governo Distrital DNPC	• Procedimento para achados fortuitos • Transladação de cemitérios/campas e outros em conformidade com os requisitos

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			Essas directrizes visam não apenas a protecção do património material, mas também a consideração das práticas e crenças culturais associadas a esses locais. A preservação desses sítios é crucial para manter a memória colectiva e a identidade cultural da comunidade local. Além disso, a translocação de elementos culturais deve ser realizada com a máxima diligência, garantindo que procedimentos éticos sejam seguidos, proporcionando a documentação adequada e a participação da comunidade interessada. Recomendam-se as seguintes medidas de mitigação específicas: Para a Igreja: • Isole o local com uma fita de segurança. • Caso haja necessidade, deve-se proceder à translocação de insígnias e símbolos do local para um novo local (área hospedeira por designar). • Monitorar o local para onde foi deslocada, em termos da eficácia da medida. Também serve para medir o nível de satisfação. Para cemitérios/sepulturas: • Antes de translocação de cemitérios e demais locais sagrados, deverão engajar a comunidade local e garantir que um Plano de Translocação desses elementos seja concebido e implementado. Deve-se escolher uma área			legais e tradicionais. • Registo de Reclamações

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			hospedeira para onde serão translocados os cemitérios/sepulturas e locais sagrados. • Realizar orações de apaziguamento antes de transferir os espíritos para as florestas próximas. • Isolar/vedar os locais - caso não haja necessidade de translocar os cemitérios/sepulturas e locais sagrados deve-se pautar pelo isolamento através de um muro de vedação de blocos de cimento, para assegurar a integridade física desses elementos. Na mesma, deve-se colocar placas que identificam os locais. • Monitorar o local para onde foi deslocada, em termos da eficácia da medida. Também serve para medir o nível de satisfação. Para Património cultural intangível: • Registrar, proteger e colectar informações sobre práticas culturais e suas dinâmicas, a fim de aumentar o Registo histórico para as gerações futuras • Devem ser consideradas acções de mitigação que promovam a valorização das práticas locais, levando as comunidades a manter práticas folclóricas e artesanais.			
27	Saúde e Segurança na Comunidade	Risco de acidentes rodoviários (local da construção e vias de acesso)	Uma vez que as actividades de terceiros não podem ser controladas pelo Projecto, a ênfase na redução do risco deve ser em garantir o mínimo de falhas mecânicas e erros dos condutores e o uso de técnicas de condução defensiva para	Empreiteiro	HCB/UIP Administração do Distrito	• Limites de velocidade e outras medidas de controlo

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			prevenir e evitar situações de acidentes causados por terceiros. Recomenda-se: • Em coordenação com as autoridades do Estado responsáveis pelo controle e regulação do tráfego rodoviário, sinalizar devidamente os troços das estradas que serão usados por viaturas envolvidas nas obras de construção, onde se encontrem receptores sensíveis (mercados, escolas, etc). • Elaborar e implementar um Plano de Gestão de Tráfego com rotas dedicadas, janelas horárias e limites de velocidade diferenciados de modo a reduzir o conflito com tráfego comunitário e acidentes envolvendo pesados. • Preparar um plano de movimentação de equipamento pesado ao longo das vias de acesso (inclui cargas / áreas de médio-alto risco). Se possível, evitar viajar nas horas de muito movimento nas estradas. • Devem ser estabelecidos e instalados nas vias limites de velocidade para os veículos pesados envolvidos na fase de construção. Este limite de velocidade não deve exceder 30 km/h em segmentos críticos, como quando nas imediações de áreas residenciais, escolas, entre outros. • Caso se mostre pertinente, alocar sinalizadores para dirigir o tráfego onde for necessário e utilizar sinais 'Stop			• Registos de formação, principalmente em condução defensiva, principalmente para operadores de máquinas e equipamentos e motoristas • Registo de testes de álcool • Registo de Palestras sobre segurança na estrada nas comunidades (p.ex. escolas) • Registo de acidentes/incidentes • Registo de Reclamações

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			& Go' para uma melhor comunicação entre bandeirantes e motoristas. • Planear as obras de modo a, tanto quanto possível, minimizar a movimentação de veículos afectos às actividades de construção, ao mínimo necessário, por exemplo: ○ Minimizar as viagens de veículo - menos viagens, transporte em grupo (por exemplo, minibus em vez de várias viaturas ligeiras). ○ Minimizar, tanto quanto possível, a distância dos estaleiros às frentes de trabalho. • Subcontratar empresas de transporte licenciadas para o transporte de equipamentos e materiais, com motoristas experientes e portadores de carta de condução profissional e de serviços públicos. • Realização de campanhas trimestrais comunitárias sobre segurança rodoviária, de modo a influenciar uma mudança de comportamento das comunidades (pedestres) e motoristas de motorizadas (para este último grupo, considerar a revisão da metodologia previamente aplicada para assegurar a mudança de comportamento). • Realizar periodicamente palestras sobre segurança rodoviária nas escolas, nos povoados que se encontram nas imediações da área e implementação do Projecto e			

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			onde decorrerão as actividades de construção e ao longo das estradas usadas para o transporte de equipamentos e materiais. • Implementar programas de aptidão para o trabalho para motoristas e pessoal que opera equipamentos móveis e máquinas. • Implementar rigorosamente políticas de álcool e drogas para todos os trabalhadores. Manter um registo e implementar um mecanismo de gestão de consequências para os testes positivos. • Implementar procedimentos de notificação de acidentes/incidentes e manter o registo devidamente actualizado. • Promover a investigação de acidentes/incidentes, e partilhar aprendizagens para melhorias contínuas. Implementar um mecanismo de gestão de consequências. • Deve ser divulgado e implementado o mecanismo de gestão de reclamações vigente na HCB, o qual deve ser estendido para abarcar o Projecto CBN. • Deverá ser mantido um registo de reclamações, no qual serão registadas todas as queixas/reclamações e, posteriormente, estas são investigadas e, se for caso disso, são tomadas medidas correctivas. Cópias electrónicas devem ser armazenadas no SGA.			

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- Por forma a minimizar os acidentes envolvendo motorizadas, recomenda-se que a HCB, dentro das suas possibilidades e no âmbito da responsabilidade social corporativa: - Em parceria com as autoridades competentes apoiar na requalificação de pontos negros (bermas, lombas, pintura, iluminação em entroncamentos N7/N301 e acessos ao estaleiro). - Efectuar nova distribuição de equipamento de segurança, como capacetes, e coletes e fiscalize o seu uso. - Apoiar campanhas para inspeções periódicas das motorizadas.			
28	Saúde e Segurança Ocupacional	Possibilidade de ocorrência de acidentes ocupacionais (no trabalho)	As medidas gerais para prevenir acidentes e doenças ocupacionais incluem as seguintes: - Definir uma Política de Saúde e Segurança e adoptar medidas para prevenção de acidentes de trabalho e doenças profissionais. - Identificar e mapear todos riscos e perigos associados as todas operações da CBN. - Requisitos de competências para colaboradores do projecto comunicados às contratadas na fase de selecção.	Empreiteiro Com apoio do Departamento de Higiene e Segurança Ocupacional da HCB	HCB/UIP SPA/AQUA	- Análise e mapeamento de riscos - Requisitos de competências incluídos nos documentos de Concursos e Contratos - Indicadores Principais de desempenho (KPI's) de

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			• Requisitos mínimos de competências do pessoal incorporados nos contratos comerciais dos prestadores de serviços. • Avaliação dos prestadores de serviços antes do arranque dos trabalhos. • Identificar e incorporar nos contratos comerciais dos prestadores de serviços Indicadores Principais de desempenho (<i>Key performance Indicators</i> - KPI's) na Área de Saúde e Segurança. • 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. • Estabelecimento de restrições de acesso a áreas operacionais de risco, incluindo isolamento, sinalização e vigilância. • Garantir que as contratadas forneçam treinamentos apropriados para os colaboradores, solicitando as respectivas evidências.			Saúde e Segurança incorporados nos contratos comerciais dos prestadores de serviços • Registos de exames médicos • Procedimentos de Prevenção e Combate a Incêndios e registos de treino • Registos de indução, TBT e outros tipos de formação • Registo de incidentes/acidentes • Registo de EPI fornecido • Plano de manutenção e

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			• 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 (<i>toolbox talks</i>) ou Diálogos de Segurança com os trabalhadores. • Cumprimento do Procedimento - Equipamento de Protecção Individual (EPI) adequado à finalidade - Designação do EPI obrigatório nas diversas áreas do projecto: uso obrigatório de 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), entre outros. • Observância de períodos de repouso especificados para cada tarefa em questão. • Assegurar capacidade de tratamento médico no local (resposta médica e transporte), incluindo existência de equipamentos de primeiros socorros, bem como socorristas (bem treinados para a sua utilização) em locais			registos de manutenção

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			devidamente limpos e desimpedidos no local das obras de construção. • Implementar o Plano de Atendimento a Emergências da HCB. • 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 trabalho após afastamento por doença ou acidente de			

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			trabalho) e encaminhamento a cuidados médicos em caso de acidente ou doença ocupacional. Garantir a observância das normas de higiene e segurança no trabalho, bem como investigar as causas dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, adoptando medidas adequadas à sua prevenção.			
29	Saúde e Segurança Ocupacional e na Comunidade	Perigo acrescido para os trabalhadores e comunidades locais pelo uso de explosivos, etc	- Definição de áreas prioritárias para o armazenamento de produtos perigosos (como explosivos), assegurando o cumprimento dos requisitos legais. - Transporte, armazenamento e manuseamento de material explosivo deve ser efectuado conforme procedimentos moçambicanos/internacionais de segurança. - Manutenção das áreas de armazenamento e meios de transporte (limpos, secos e livres de poeira). - Quantidade de explosivos armazenada deve ser mantida a um mínimo. - Os explosivos deverão ficar na sua embalagem original ou recipiente até serem necessários para utilização. - Transporte e armazenamento de explosivos e detonadores em recipientes separados para prevenir detonação accidental. - Armazenamento dos explosivos separado de outras substâncias perigosas, por exemplo líquidos inflamáveis	Empreiteiro/HCB	HCB/UIP SPA/AQUA Administração do Distrito PRM	- Registos dos explosivos em stock. - Registos de indução, TBT e outros tipos de formação. - Registo de incidentes/acidentes. - Registo de EPI fornecido. - Registo de reclamações.

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			ou combustíveis, gás comprimido e equipamento de soldar. - Somente pessoal autorizado com formação adequada poderá entrar em áreas de perigo, manusear e transportar explosivos. - Colocação de sinalização apropriada para advertir do perigo em todas as áreas de armazenamento e trabalho. - Fornecimento de equipamento de protecção individual (EPI) adequado a todos os trabalhadores responsáveis pelo manuseio destes produtos e formação sobre o seu uso e cuidados. - Divulgação e implementação do Mecanismo de Gestão de Reclamações vigente na HCB, o qual deve ser estendido para abarcar o Projecto CBN. - Deverá ser mantido um registo de reclamações, no qual serão registadas todas as queixas/reclamações e, posteriormente, estas são investigadas e, se for caso disso, são tomadas medidas correctivas. Cópias electrónicas devem ser armazenadas no SGA.			

Tabela 7-3: Plano de Gestão e Monitoria Ambiental e Social para a Fase de Operação – Meio Biofísico

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
30	GEE e Mudanças Climáticas	Emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE), considerando CBS + CBN	Medidas de potenciação (alinhadas com os requisitos da Norma de Sustentabilidade Hidroelétrica) incluem a implementação de uma campanha de amostragem de gases de efeito estufa para avaliar as taxas reais de emissão da albufeira (os resultados actuais são baseados na abordagem teórica da ferramenta G-res).	HCB/ UIP	AQUA/SPA	Relatórios das campanhas e análises dos resultados
31	GEE e Mudanças Climáticas	Impacto das Mudanças Climáticas na disponibilidade de água <i>Nota: este impacto não é considerado um impacto do projecto em si, mas sim um impacto de mudanças climáticas que poderá afectar o projecto.</i>	Sendo um impacto positivo colocam-se aqui algumas estratégias para potenciação da disponibilidade de água: - A adição de CBN (conforme descrito neste relatório) - Implementação de práticas optimizadas de gestão da água. - Investimento em previsões avançadas e infraestruturas adaptáveis para gerir a variabilidade do caudal. - Implementação de medidas eficazes de conservação da água e preparação para a seca.	HCB/ UIP	AQUA/SPA	Relatórios das avaliações e registo de análises críticas
32	Hidrologia	Impactos no Caudal e no Nível da Água a Jusante	Escalonamento das descargas: Implementar aumento/diminuição gradual das descargas, com foco especial na fase ascendente.	HCB/UIP	HCB DGBZ SPA/AQUA	- Alertas de cheias - Registos de incidentes

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			- Recomenda-se um intervalo mínimo de 1 hora entre a activação de cada turbina, levando 2 horas para passar de 1 para 3 turbinas. Operação gradual da potência: - Evitar aumentos súbitos de carga; adotar uma abordagem otimizada e gradual para atender à demanda de energia, reduzindo impactos hidrológicos e riscos à segurança pública. Coordenação com o projecto HMNK (Mphanda Nkuwa) - Se o Projecto HMNK for implementado como central a fio de água, os impactos cumulativos serão mínimos. Caso seja desenvolvido como projecto de regulação, poderá ser usado para atenuar flutuações de curto prazo causadas pela CBN.			Registos de reclamações.
33	Hidrologia	Impactos da Subida Repentina do Nível da Água, incluindo riscos para a Segurança Pública	Para atenuar os riscos para a segurança pública devido à subida repentina do nível da água: - A implementação da mesma medida de mitigação que para “Impactos no caudal e no nível da água a jusante” acima irá mitigar este impacto. - Os sistemas de alerta que alertam a população que vive a jusante sobre o aumento iminente dos caudais também poderiam ser considerados, especialmente nos locais mais próximos a jusante, dado que a taxa de subida do nível da água seria necessariamente mais	HCB/UIP	HCB DGBZ SPA/AQUA	- Alertas de cheias - Registos de incidentes - Registos de reclamações.

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			significativa muito perto das centrais CBS/CBN e a morfologia do rio (margens bastante íngremes) significa que as pessoas poderiam potencialmente ficar encurraladas contra uma margem íngreme.			
34	Ecologia Aquática	Alterações nos sistemas aquáticos, na qualidade de vida das espécies aquáticas e nas migrações longitudinais	Não há medidas de mitigação, pois, eventualmente, os sistemas aquáticos e seus organismos aquáticos irão estabelecer um novo equilíbrio, depois das alterações. Implementação de passagens para peixes e estabelecimento de períodos de paragem para migração de enguias, poderiam contribuir para minimizar o impacto. No entanto, esta medida tem impactos económicos significantes na produção energética e só podem ser consideradas se for estabelecido que existem populações viáveis de enguias ainda a realizar tais migrações uma vez que já foram negativamente impactados com o actual desenho e regime operacional da HCB.	HCB/UIP	HCB DGBZ AQUA/SPA	N/A

Tabela 7-4 Plano de Gestão e Monitoria Ambiental e Social para a Fase de Operação – Meio Socioeconómico

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
35	Economia e emprego	Aumento da capacidade de produção de electricidade	De modo a evitar falsas expectativas em relação ao fornecimento de energia, a HCB deve incluir este aspecto no seu Plano de Comunicação, reforçando a divulgação de informação relacionada aos benefícios dos Projecto, que serão indirectamente proporcionados às comunidades, em resultado do aumento da capacidade de geração de energia pela HCB para o País. A comunicação é chave na gestão de expectativas. Visto que a expectativa existe tanto a nível das autoridades distritais, quanto ao nível das comunidades, a comunicação deverá abarcar todos os níveis e deve iniciar o mais cedo possível. Adicionalmente, recomenda-se: • Reforçar a rede de distribuição de energia eléctrica. • Promover programas de electrificação local beneficiando as populações da área do projecto.	HCB/UIP Departamento de Responsabilidade Social Corporativa da HCB	HCB AQUA/SPA/ ARENE	• Implementação do Plano de Comunicação. • Registo de Reclamações
36	Uso e aproveitamento da terra	Potencial afectação da agricultura nas margens do rio devido ao aumento das flutuações do caudal	• Planear descargas controladas. • Apoiar práticas agrícolas resilientes e sistemas de irrigação. • Usar métodos de comunicação eficazes sobre flutuações de caudais a jusante, visando as comunidades ribeirinhas.	HCB	HCB AQUA/SPA	• Comunicações emitidas • Registo de Reclamações.

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
37	Uso e aproveitamento da terra	Potencial Inviabilização da agricultura nas ilhas situadas até 20km a jusante da cidade de Tete	Antes do início da fase de Operação, deverá ser efectuado um mapeamento formal das machambas existentes em cada uma das ilhas afectadas, das culturas praticadas e dos respectivos proprietários. Esta acção deve ser solicitada ao Governo Distrital, entidade a quem compete prevenir a ocupação ilegal de áreas de risco, e o qual deve participar no respectivo mapeamento. Situações de deslocação económica (perda de terra agrícola, abrigos de machamba e outras estruturas auxiliares) serão compensadas através das seguintes acções: • Alocação de terra agrícola de substituição (entidade responsável: Governo do Distrito); • Plano de restauração dos meios de subsistência (entidade responsável: HCB). Esclareça-se que, de acordo com o Art. 70 do Decreto 23/2008, de 1 de Julho, qualquer expropriação que seja necessário fazer por interesse, necessidade ou utilidade pública, deve ser objecto de justa compensação. Deverá ainda ser solicitado ao Governo Distrital que, uma vez terminado o mapeamento, seja imposta uma moratória de modo a desencorajar novas ocupações de carácter oportunista.	HCB	HCB AQUA/SPA Administração do Distrito / Comissão Distrital de Reassentamento/ Comité Local de Reassentamento.	• Mapeamento. • Registo de compensações e restauração de meios de substituição. • Registo de Reclamações .
38	Uso e aproveitamento da terra	Potencial necessidade de relocação de eventuais residentes nas ilhas situadas até 20km a jusante da cidade de Tete	Embora se presuma que as estruturas construídas nas ilhas afectadas sejam abrigos temporários, antes do início da fase de Operação, e no âmbito do mapeamento referido a propósito do impacto anterior, deverá ser verificado se existem habitações permanentes nessas ilhas. Caso se verifiquem situações de deslocação física	HCB	HCB AQUA/SPA Administração do Distrito /	• Comunicações emitidas • Implementação do PAR • Implementação do Plano de

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			(perda de residência permanente), as seguintes acções deverão ser empreendidas: - Fornecimento de casa de substituição para as pessoas que residam permanentemente na ilha e que serão fisicamente deslocadas; - Plano de restauração dos meios de subsistência. As medidas de compensação deverão ser efectivadas antes do abandono das residências pelos proprietários. É provável que, durante os trabalhos de construção e, posteriormente, durante a fase de operação surjam reclamações e/ou conflitos originados pela actividade do Projecto. A HCB dispõe de mecanismos de reclamação e resolução de disputas bem estabelecidos e testados, pelo que esses mecanismos constituem um meio adequado para gerir eventuais situações que ocorram no âmbito do Projecto de CBN. sugerem-se, no entanto, as seguintes medidas: - Garantir a cobertura dos distritos ribeirinhos afectados pela variação diária dos caudais por OLCs devidamente habilitados; - Divulgar, junto das comunidades locais, os procedimentos a utilizar.		Comissão Distrital de Reassentamento/ Comité Local de Reassentamento.	Restauração dos Meios de Subsistência - Monitoria e Avaliação do seu cumprimento - Registo de Reclamações
39	Uso e aproveitamento da	Potencial redução da disponibilidade de peixe a jusante	Programas de monitorização, com a colaboração de associações de pescadores locais, no sentido de detectar possíveis alterações nas capturas:	HCB/UIP	HCB	Relatórios de monitorização.

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
	terra e dos recursos naturais		• Criação de áreas de reprodução; • Promoção da aquacultura.		Associações de Pescadores / SDAE	• Registos de reclamações
40	Uso e aproveitamento da terra e dos recursos naturais	Potencial aumento do garimpo artesanal como alternativa em caso de diminuição da rentabilidade da actividade Pesqueira	• Promover programas de diversificação de meios de subsistência; • Promover medidas de regulação do garimpo artesanal.	HCB	Governo Distrital / INAMI	Registos de reclamações
41	Economia e Emprego	Aumento dos Impostos e das receitas fiscais do Estado	Para potenciar este impacto é necessário garantir que todas as operações do Projecto são executadas de acordo com o regime fiscal aplicável na República de Moçambique. As medidas a aplicar incluem as seguintes: • Cumprimento integral das obrigações fiscais por todas as Partes envolvidas no Projecto. • Realizar as operações financeiras do Projecto em conformidade com o regime tributário aplicável. • A contabilidade do Projecto deverá ser devidamente controlada e auditada. • O Proponente seguirá o princípio de estabelecer o domicílio fiscal na Província de Tete e contratar empresas nacionais com regime fiscal adequado e domicílio fiscal na Província de Tete.	HCB/UIP	HCB / UIP / Governo Provincial / Governo Distrital	• Número de empresas contratadas com sede fiscal na Província de Tete

ID	Tipo de Impacto	Potencial Impacto	Medida de Mitigação / Potenciação	Responsabilidade pela implementação	Responsabilidade pela Fiscalização	Indicadores de Desempenho
			• Subcontratação, sempre que possível, de empresas com sede fiscal na Província de Tete e com a situação fiscal regularizada, assim como a aquisição de bens junto a empresas/fornecedores locais que cumpram os requisitos acima indicados, como forma de maximizar os benefícios fiscais numa perspectiva provincial. • Registo dos trabalhadores no Ministério do Trabalho, Género e Acção Social, para que se possa garantir a devida cobrança de impostos. • Coordenar com os governos distritais e a autoridade tributária de modo que a mão-de-obra local contratada tenha acesso fácil à documentação de identificação civil (bilhete de identidade - BI) e tributária (número único de identificação tributária - NUIT). • Apoio em acordos de benefício local para investimentos em infraestruturas sociais.			
42	Infraestruturas e acessos	Melhoria de infraestruturas e acessos	• Manutenção partilhada de vias; • Apoio às actividades de manutenção da ANE; • Planeamento de uso; • Mitigação de impactos de tráfego.	HCB/UIP	HCB ANE / Governo Distrital	• Registo de incidentes/acidentes • Condição da estrada

8 PLANOS E PROGRAMAS COMPLEMENTARES DE GESTÃO E MONITORIZAÇÃO

8.1 Planos e Programas de Gestão em Vigor na HCB

No presente capítulo apresentam-se os planos, programas e procedimentos complementares de gestão e monitorização, já em vigor na HCB, nomeadamente:

- Plano de Gestão Ambiental de Operação da CBS (inclui: Programa de Qualidade do Ar, Gestão de Recursos Hídricos, Segurança de Barragem, Gestão de Emergências, Gestão de Recursos Hídricos, Educação Ambiental, Assuntos Sociais, Segurança Ocupacional, Resiliência Climática, Biodiversidade e Responsabilidade Social);
- Política de Gestão Ambiental;
- Procedimento de Gestão de Resíduos Perigosos e não Perigosos;
- Procedimento de Gestão de Produtos Químicos;
- Plano de Monitorização da Qualidade de Água da Albufeira e a Jusante;
- Plano de Inspeções Ambientais;
- Manual do Sistema de Gestão Ambiental

No âmbito do Projecto CBN recomenda-se que estes planos sejam revistos e actualizados para assegurar que os mesmos atendem à legislação ambiental, Políticas da HCB, Norma ISO 14001:2015, requisitos dos Bancos (Banco Mundial, IFC,) e Norma de Sustentabilidade Hidroeléctrica. Exemplos de Planos por actualizar e/ou desenvolver estão abaixo indicados.

8.1.1 Quadro do Plano de Recrutamento e *Procurement* (Aquisição)

O presente Quadro do PGAS assume que a HCB possui um Plano de Recrutamento e Capacitação da Comunidade local. O mesmo deverá ser revisto e actualizado, conforme necessário, para estar de acordo com as normas do Banco Mundial e de Sustentabilidade Hidroeléctrica (HSS) aplicáveis.

Deve ser assegurado que são incluídos os aspectos ambientais e éticos na pré-qualificação e avaliação de propostas para contratos de construção e fornecimento de bens e serviços, e ao facto de os requisitos serem normas internacionais para as aquisições de maior dimensão, mas com rotinas simplificadas para os fornecedores locais durante os períodos de construção e operação.

O Plano deve incluir requisitos de sustentabilidade nas aquisições (ambientais, de anti-corrupção, género, inclusão, entre outros).

8.1.2 Programa de Educação Ambiental

O presente Quadro do PGAS assume que a HCB possui um Plano de Educação Ambiental para os trabalhadores e as comunidades locais.

O sucesso da implementação do Plano de Gestão Ambiental 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, até à população das comunidades envolvidas. 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.

Programas de formação criam consciencialização, que por sua vez ajudam a que os trabalhadores evitem situações de perigo, enquanto conferem as habilidades necessárias para que estes executem o seu trabalho, contendo e mitigando incidentes.

Recomenda-se que o Plano de Educação Ambiental em vigor na HCB seja revisto e actualizado, conforme necessário de forma a assegurar que os seguintes principais objectivos são cumpridos:

- 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;
- 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;
- 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;
- Redução significativa na ocorrência de incidentes ambientais;
- Redução significativa na ocorrência de acidentes de trabalho; e
- Contribuir para uma convivência social positiva.

Durante as sessões de formação, devem ser apresentados e discutidos os seguintes tópicos (alguns exemplos a considerar):

- Código de conduta para interacção entre trabalhadores e com as comunidades vizinhas;
- Compromissos e requisitos do PGAS;
- Consciencialização sobre os perigos comuns, práticas seguras de trabalho, procedimentos de emergência para o caso de incêndios, evacuação, e desastres naturais, conforme apropriado;
- A importância sobre a necessidade de se proteger o ambiente;
- A importância do uso adequado de EPI;
- Plano de Gestão dos Resíduos;
- Sinais de segurança, incluindo os diferentes símbolos;
- Plano de Atendimento a Emergências;
- Procedimentos para a comunicação e gestão de incidentes; e
- Quaisquer outras questões pertinentes identificadas no PGAS.

Formação específica (*on the job training*) deverá acontecer quando:

- Trabalhadores iniciam novas tarefas para as quais ainda não tenham recebido formação;
- Novas substâncias, processos, procedimentos ou equipamento são introduzidos no ambiente de trabalho;

- A empresa toma conhecimento de novos riscos/perigos; e
- São publicados novos regulamentos, procedimentos ou normas que requerem treinamento específico.

8.1.3 Plano de Envolvimento das Partes Interessadas e Afectadas (PI&As)

O presente Quadro do PGAS assume que a HCB possui um Plano de Comunicação Social, que inclui aspectos relacionados com o diálogo social permanente com os *stakeholders* relevantes, mecanismo de reclamação, e actualização de informação sobre o território considerando o dinamismo das relações sociais.

Recomenda-se a revisão e actualização do referido Plano ou a elaboração de um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas e Afectadas (PI&As) específico com o objectivo de estabelecer uma relação sólida e baseada na confiança com as comunidades locais através de consultas regulares e inclusivas que priorizem a participação significativa das mulheres, adolescentes e outros grupos vulneráveis. Para facilitar a comunicação aberta e acessível, tanto a HCB como a contratada devem nomear Oficiais de Ligação com as Comunidades (OLC), do sexo masculino e feminino. Estes Oficiais devem garantir que todos os membros da comunidade — independentemente do género — se possam envolver de forma segura e eficaz. O Projecto deve também garantir que a informação relevante, particularmente sobre os riscos e impactos ambientais e sociais, é divulgada de forma atempada, acessível e culturalmente apropriada. Devem ser utilizadas estratégias diferenciadas para permitir a participação de mulheres e raparigas de todas as idades, incluindo as que têm deficiência e as famílias chefiadas por mulheres. As partes interessadas devem estar activamente envolvidas na identificação e melhoria das medidas de prevenção, mitigação, melhoria e compensação, e as suas contribuições devem ser utilizadas para apoiar o planeamento e a implementação do Projecto sempre que possível.

O processo de envolvimento das PI&As deve ser conduzido em respeito da legislação moçambicana aplicável (Decreto n.º 54/2015 e Diploma Ministerial n.º 130/2006), e dos padrões internacionais tais como a Norma Ambiental e Social (ESS) 10 do Banco Mundial relativa ao envolvimento das partes interessadas e à divulgação de informações e à Norma de Sustentabilidade Hidroelétrica (HSS).

8.1.4 Mecanismo de Gestão de Reclamações

Conforme acima referido, o Plano de Comunicação Social vigente na HCB inclui um mecanismo de reclamação.

Recomenda-se a elaboração de um Mecanismo de Gestão de Reclamações (MGR) dedicado que abarque tanto os trabalhadores como as comunidades e possibilite a comunicação de todos os tipos de queixas e reclamações, incluindo as mais sensíveis e que exigem confidencialidade, como são as de assédio sexual e VBG.

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

- Providenciar às pessoas interessadas e 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).

A empresa deve estabelecer um mecanismo de queixas e reclamações transparente, acessível e culturalmente apropriado para receber e tratar preocupações relacionadas com os impactos do Projecto, incluindo queixas sobre má conduta dos colaboradores, como assédio sexual ou violência de género. O mecanismo deve ser seguro e de fácil acesso, garantindo a confidencialidade da identidade dos queixosos e a protecção contra eventuais retaliações. O mecanismo deve envolver diversos canais possíveis – incluindo uma linha telefónica gratuita, comunicações por escrito e verbais – para facilitar o acesso de mulheres e pessoas vulneráveis, mesmo aquelas sem qualquer nível de literacia. Deve também permitir a apresentação de reclamações anónimas.

Procedimentos claros devem ser comunicados publicamente, delineando os prazos previstos para resposta e resolução. O processo necessita de ser discreto, objectivo e sensível às necessidades dos indivíduos afectados, particularmente das mulheres e dos grupos vulneráveis. Actualizações regulares sobre o estado e a resolução de reclamações serão partilhadas com as partes interessadas como parte do envolvimento contínuo da comunidade.

8.1.5 Plano de Acção de Violência baseada no Género (VBG)

O Projecto pode causar uma vulnerabilidade económica e social significativa nas comunidades locais, com um período de 4 a 6 anos de elevada volatilidade, marcado por ganhos iniciais de emprego e perdas posteriores, redução da capacidade de produção agrícola e, conseqüentemente, um provável aumento do nível de pobreza. As interrupções na vida quotidiana, na produção local de alimentos e as oportunidades limitadas de emprego associadas ao Projecto irão provavelmente aumentar a insatisfação da população local. Isto, por sua vez, pode contribuir para o aumento da instabilidade e da violência dentro das comunidades, bem como para o aumento do risco de a VBG afectar mulheres de todas as idades.

8.1.5.1 Objectivos do Plano de Acção

Em consonância com as NAS do Banco Mundial e o Decreto Moçambicano 54/2015, os objectivos deste plano de acção são:

- Prevenir ou minimizar os riscos e impactos negativos relacionados com o Projecto nas raparigas e mulheres;
- Mitigar os riscos e impactos inevitáveis;
- Aumentar o potencial do Projecto para impactos positivos; e
- Compensar ou contrabalançar os restantes impactos residuais significativos.

8.1.5.2 Medidas de Resposta

Este Plano de Acção baseia-se nos impactos directos, indirectos, residuais e cumulativos previstos do projecto, para os quais descreve um conjunto de medidas de prevenção, mitigação, melhoria e compensação.

Seis pilares fundamentais são essenciais para o sucesso da implementação destas medidas: 1. recrutamento de um(a) Especialista em Género e VBG; 2. desenvolvimento e aplicação de políticas de trabalhadores; 3. envolvimento regular e significativo das partes interessadas; 4. estabelecimento e gestão de um mecanismo de gestão de reclamações eficaz, incluindo assuntos de VBG; 5. educação e formação abrangentes para todas as partes envolvidas; e 6. monitoria e avaliação do plano. Estes pilares devem ser concebidos e operacionalizados durante a fase inicial do Projecto.

Para garantir a eficácia e a sustentabilidade dos esforços de prevenção e resposta à VBG, é altamente recomendável que o projecto estabeleça parcerias com organizações qualificadas e experientes na prestação de serviços relacionados com a VBG e no apoio a iniciativas comunitárias.

Importa referir que a HCB já dispõe de um Plano de Saúde da Comunidade (incluindo Política de Prevenção e Combate de HIV & SIDA no Local de Trabalho) e de um Plano de Desenvolvimento Social Local.

Para garantir o compromisso da *liderança*, o projecto deve providenciar formação obrigatória e de elevada qualidade sobre VBG, igualdade de género e direitos sexuais a toda a liderança do projecto e dos contratantes. Esta formação irá munir os líderes de conhecimento e ferramentas para manter os padrões éticos e liderar a promoção de um ambiente de trabalho seguro e respeitador pelo exemplo.

Para promover a conduta respeitosa e a adesão ao Código de Conduta, *todos os colaboradores* deverão participar numa formação obrigatória sobre igualdade de género, prevenção da VBG e envolvimento respeitoso com as comunidades locais. Em vez de sessões pontuais, a formação será contínua e interactiva — através de diálogos facilitados, por exemplo — abordando temas sensíveis como os papéis de género, as desigualdades sociais e as dinâmicas de poder. Esta abordagem reforça o comportamento respeitoso e ajuda a prevenir a má conduta nas interações diárias.

O projecto deverá apoiar iniciativas de *educação comunitária* a longo prazo, incluindo nas escolas, para promover a igualdade de género e desafiar normas prejudiciais. As actividades envolverão mulheres, homens, raparigas, rapazes, pais e líderes comunitários para sensibilizar para os direitos sexuais, consentimento e a natureza criminosa do abuso sexual. Deve ser dada especial atenção ao empoderamento das mulheres e raparigas com conhecimento dos seus direitos, competências de autoprotecção e acesso a serviços médicos, psicológicos, jurídicos e de saúde sexual e reprodutiva. As comunidades também precisam de ser informadas sobre os mecanismos de reclamação e encorajadas a utilizá-los com confiança.

Dada a procura limitada de mão-de-obra não qualificada, o projecto deverá oferecer *formação profissional e de literacia* para aumentar a empregabilidade a longo prazo das mulheres e homens locais. Estes programas devem estar alinhados com as necessidades do mercado de trabalho local e ter como objectivo reduzir a vulnerabilidade económica das comunidades, especialmente após o término da fase de construção. As mulheres devem ser activamente encorajadas a participar em profissões não tradicionais. O Projecto precisa de garantir a igualdade de remuneração para trabalho igual, independentemente do género.

Por fim, a monitoria e a avaliação são essenciais para garantir a eficácia e a adaptabilidade deste Plano de Acção. Os resultados da monitoria devem informar o ajuste das estratégias e o planeamento das etapas subsequentes, garantindo que as intervenções se mantenham relevantes e respondam à evolução das realidades no local.

Deverá ser realizada uma avaliação pós-construção, aproximadamente 6 meses após a conclusão do projecto, para avaliar os seus impactos nas raparigas e mulheres, incluindo mulheres com deficiência e famílias chefiadas por mulheres.

Como parte das medidas compensatórias para os impactos cumulativos, o projecto deve estabelecer um fundo social para fornecer alimentos ou assistência financeira aos grupos mais vulneráveis. Este fundo deverá permanecer operacional após a conclusão do projecto para apoiar a resiliência da comunidade a longo prazo. Assim, o fundo ajudará a responder a potenciais impactos cumulativos e contribuirá para o combate à pobreza nas áreas afectadas.

Mais detalhes sobre este Plano de Acção estão disponíveis no respectivo Relatório de Especialista, no **Volume IV**.

8.1.6 Plano de Gestão do Património Cultural

As características específicas da deposição do Património Arqueológico poderão impedir a sua identificação apenas através dos estudos efectuados neste EIAS, razão pela qual é necessário que, durante qualquer trabalho que envolva perturbação do solo até níveis arqueologicamente estéreis, seja efectuado um acompanhamento arqueológico da obra realizada.

Este trabalho deverá consistir no acompanhamento por um Arqueólogo especialista com experiência em trabalhos semelhantes e que tenha licença de pesquisa passada pela Direcção Nacional de Património Cultural (DNPC). Este deve acompanhar as actividades em todas as frentes de trabalho que venham a envolver perturbação do solo, nomeadamente: desmatamento, descortçamento, escavações, áreas de empréstimo ou depósitos de solo, com o objectivo de identificar e salvaguardar, da melhor forma possível, os possíveis vestígios arqueológicos que possam ser identificados fortuitamente.

8.1.6.1 Procedimento Operacional em Caso de Descoberta Fortuita

O capítulo III do Regulamento de Protecção do Património Arqueológico, – o Decreto-Lei n.º 27/94, de 20 de Julho, determina entre os artigos 10.º e 12.º as acções a aplicar no caso de descobertas fortuitas de vestígios arqueológicos e no caso de acções de salvaguarda do Património Arqueológico no âmbito de projectos que impliquem acções de perturbação do solo.

Artigo 10.º

Estabelece que o autor de qualquer descoberta fortuita de elementos arqueológicos deve comunicar no prazo de 48 horas à autarquia local, referida no n.º 3 do artigo 6.º da Lei 10/88.

Caso a descoberta ocorra durante obras que envolvam a utilização de meios mecânicos ou quaisquer instrumentos que possam colocar em risco a integridade dos bens descobertos, a obra deverá ser suspensa.

Compete à Direcção Nacional do Património Cultural designar, num prazo não superior a 30 dias, após a recepção da notificação, um fiscal para fiscalizar as medidas de protecção e elaborar um relatório, até ao máximo de 60 dias após a notificação, com parecer sobre a importância e conteúdo dos elementos descobertos e proposta das medidas mais aconselháveis.

Artigo 11.º

Determina a competência do Ministro da Cultura e Turismo para confirmar ou determinar, no prazo de 30 dias, após recepção do relatório de fiscalização, o embargo de obras, a que se refere o artigo 10.º, para a realização de trabalhos de arqueologia de salvaguarda. Os trabalhos prosseguirão após anulação da classificação, conforme previsto no artigo 1.º da Lei 10/88.

Artigo 12.º

De acordo com este artigo, todos os projectos que impliquem escavação, remoção ou inundação de terrenos, ou remoção de objectos submersos ou enterrados, devem incluir trabalhos de prospecção arqueológica preliminar e de arqueologia de salvaguarda, na área abrangida pela obra, devendo incluir para o efeito destinar no respectivo orçamento uma dotação não inferior a 0,5% do custo total das obras.

Ademais, o procedimento de descobertas fortuitas deverá ser preparado e implementado de acordo com a Norma NAS 8 do Banco Mundial.

A HCB possui um Plano de Salvaguarda de Património Cultural, o qual deverá ser revisto e actualizado caso necessário, para assegurar que cumpre os requisitos acima indicados.

8.1.7 Plano de Reassentamento e Plano de Restauração dos Meios de Subsistência

Não se espera que as actividades de construção a executar no âmbito do presente projecto ocasionem qualquer deslocação de pessoas ou perda definitiva de parcelas agrícolas. É provável, no entanto, que ocorram situações de deslocação física e económica em caso de relocação das famílias que actualmente residem na área do Acampamento Africano (**cenário este não contemplado no âmbito do presente contrato**)².

Por outro lado, é provável que, na fase de operação, as flutuações diárias de caudais inviabilizem a agricultura, hoje praticada, em ilhas situadas junto a Boroma, em frente à Cidade de Tete e num troço de cerca de 20 km a jusante de Tete. Pode ainda verificar-se que algumas das estruturas edificadas nessas ilhas sirvam de habitação permanente. Caso ocorram, tais perdas deverão ser objecto de avaliação e compensação adequadas, de acordo com as directrizes contidas na legislação Moçambicana e nos normativos internacionais de boas práticas referentes ao reassentamento involuntário. Nesse caso, as seguintes acções deverão ser empreendidas:

- Elaboração de Plano de Reassentamento para as pessoas que serão fisicamente deslocadas.
- Plano de Restauração dos Meios de Subsistência.

As medidas de compensação deverão ser efectivadas antes do abandono das residências pelos proprietários.

² O contrato para a elaboração de um RLFSE e PAR foi adjudicado a outros consultores.

8.2 Programas de Monitorização Recomendados no Âmbito deste PGAS

8.2.1 Introdução

Os sistemas e rotinas de monitorização existentes, já utilizados pela CBS, podem e devem ser mantidos para as futuras operações da CBS e da CBN.

Abaixo apresentam-se apenas as recomendações de monitorização adicionais resultantes do presente EIAS e PGAS. Algumas correspondem a comentários sobre acções de monitorização já em curso.

8.2.2 Monitorização Hidrológica

A hidrologia em Cahora Bassa é monitorizada tanto localmente (ou seja, através de medições de campo em redor da barragem) como regionalmente, através do Comité Técnico de Operações Conjuntas (*Joint Operations Technical Committee - JOTC*).

Serão necessários ajustes para incluir a CBN nos sistemas de operação e regulação existentes; no entanto, a monitorização hidrológica deve ser mantida sem alterações significativas.

8.2.3 Protocolos de Monitorização de Alterações Geomorfológicas

Os protocolos de monitorização para alterações geomorfológicas devem focar-se na detecção sistemática de alterações nas margens do rio, dinâmica de sedimentos, mudanças em comparação com as condições de referência e conformidade com as melhores práticas regionais e internacionais.

A monitorização durante a construção e após a sua conclusão deve adoptar as mesmas métricas e locais, de forma a permitir a detecção significativa de alterações e garantir a conformidade regulatória.

8.2.3.1 Componentes de Monitorização Sugeridos

- Medições quantitativas da forma do canal e taxas de erosão das margens utilizando transectos fixos e fotogrametria contínua ou LiDAR.
- Avaliação regular da composição e distribuição do material de fundo, mapeamento sazonal do movimento de sedimentos e campanhas de monitorização adicionais após eventos significativos de caudal elevado.
- Medições de sedimento em suspensão e turbidez nos locais de construção, bem como em pontos seleccionados a montante e jusante, durante todo o período de construção e, com escopo reduzido, durante a operação.

Tabela 8-1: Elementos Padrão dos Protocolos de Monitorização

Elemento do Protocolo	Descrição
Levantamento de Monitorização Geomorfológica	Levantamento de campo e sensoriamento remoto, secções transversais, análise de sedimentos
Medições do Canal em Localização Fixa	Estabilidade das margens, largura e profundidade do canal
Medições de Turbidez	Turbidez

8.2.3.2 Desenho e Frequência da Monitorização

- Mapeamento geomorfológico anual a bienal (a cada dois anos).

8.2.3.3 Integração com a Gestão

- Os dados do mapeamento geomorfológico alimentam um Programa de gestão e monitorização ambiental adaptativo, permitindo ajustes nos procedimentos operacionais para limitar ou mitigar deslocamentos indesejáveis do canal.

8.2.4 Segurança da Barragem e Monitorização Geotécnica

A HCB já opera com um programa de monitorização da segurança da barragem segundo padrões internacionais.

Tabela 8-2 : Monitorização da Segurança da Barragem e Geotécnica

Componente de Monitorização	Instrumentação / Método	Frequência Típica	Parâmetros Principais
Comportamento Estrutural	Extensómetros, galgas de deformação	Contínua / anual	Deslocamento, deformação
Estabilidade da Fundação	Extensómetros de furos, inclinómetros	Trimestral / anual	Assentamento, inclinação, cisalhamento
Infiltração / erosão interna	Piezómetros, sensores de fibra óptica	Contínua / diária	Pressão de poros, taxa de infiltração
Inspecção Visual	Equipa de campo no local	Mensal / anual	Fissuras, deformações
Preparação para Emergências	Sistemas de alarme, monitorização em nuvem	Contínua	Limiares de alerta

8.2.4.1 Relatórios e Limiares para Gestão Adaptativa

A matriz de relatórios e gestão adaptativa é apresentada na Tabela 8-3 abaixo:

Tabela 8-3: Matriz de Limiares e Resposta

Parâmetro	Nível de Alerta	Nível de Acção	Resposta de Emergência
Pressão de poros	80% do máximo de projecto	Excede o máximo de projecto	Drenagem rápida, avaliação de engenharia
Deslocamento	75% do permitido	Excede o permitido	Redução do nível da albufeira, avaliação estrutural completa
Caudal de infiltração	2 x média de referência	3 x média de referência / pico súbito	Notificação a jusante, avaliação da integridade da barragem

8.2.5 Ecologia Terrestre

Nenhum habitat crítico ou áreas protegidas serão directamente afectados pelo Projecto. Da avaliação dos impactos cumulativos do projecto CBN, conclui-se que o projecto CBN não causará impactos cumulativos significativos com o projecto CBS, já em operação.

A monitorização da biodiversidade³ é uma componente importante da gestão global da biodiversidade: fornece a base para a gestão adaptativa, que pode incluir a identificação de requisitos de mitigação novos ou modificados para gerir adequadamente os impactos da biodiversidade. O presente Quadro do PGAS assume que a HCB possui um Plano de Salvaguarda da Biodiversidade (terrestre e aquática).

Recomenda-se que o mesmo seja revisto e actualizado, caso aplicável, para abranger todas as medidas de gestão e monitorização relacionadas com a biodiversidade em conformidade com os requisitos da legislação nacional e internacional, em particular o Padrão de Desempenho 6 (PS6) da IFC sobre Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais Vivos, para além de recomendações para a gestão e monitorização de plantas exóticas invasoras.

Os requisitos de monitorização da biodiversidade devem ser separados em:

- **Monitorização da construção e pós-construção pelos Empreiteiros** durante actividades específicas de construção e período de responsabilização (passivo) do empreiteiro, e que estão tipicamente relacionadas com a erosão, vegetação exótica e restabelecimento natural da vegetação; e
- **Monitorização de longo prazo pela equipa da HCB**, cobrindo a monitorização ecológica dos recursos terrestres (e aquáticos) na área de influência do Projecto CBN e na área de concessão da HCB, como um todo.

8.2.6 Saúde Pública

A monitoria e a avaliação são essenciais para garantir a eficácia e a adaptabilidade deste Plano, nas diferentes áreas temáticas, incluindo na saúde pública.

A HCB já efectua monitorização de Indicadores Sociais, o qual pode ser estendido para abarcar a CBN.

Recomenda-se:

- A criação de um Comité de Saúde e Segurança Integrado do Projecto.
- Estabelecer indicadores de desempenho para monitorar riscos sociais, de saúde e ocupacionais, incluindo aqueles relacionados com a VBG.
- Recolher regularmente dados sobre a saúde, a segurança e o bem-estar das raparigas, mulheres, rapazes e homens das comunidades afectadas, com todos os indicadores desagregados por sexo e idade.

³ A monitorização é um processo de fiscalização, com base em abordagens e prazos especificados, usada para detectar quaisquer mudanças que tenham ocorrido nas propriedades pré-definidas, quantificáveis do aspecto ambiental específico sob consideração.

- Deverá ser realizada uma avaliação pós-construção, aproximadamente 6 meses após a conclusão do projecto, para avaliar os seus impactos nas raparigas e mulheres, incluindo mulheres com deficiência e famílias chefiadas por mulheres.
- Prestar apoio à capacidade local, através de coordenação com autoridades distritais de saúde e água para monitorar possíveis aumentos de pressão no sistema e identificar medidas temporárias de reforço sempre que necessário.
- Monitorar indicadores como taxa de acidentes, capacidade hospitalar e surtos epidemiológicos.
- Monitorar indicadores epidemiológicos e reforçar a vigilância integrada.

Os resultados da monitoria devem informar o ajuste das estratégias e o planeamento das etapas subsequentes, garantindo que as intervenções se mantenham relevantes e respondam à evolução das realidades no local.

8.3 Acções Correctivas e de Melhoria

O Proponente e Empreiteiros devem 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;
- Registar 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.

8.4 Avaliações de Desempenho Ambiental

O Proponente deve elaborar e submeter à Autoridade de Avaliação do Impacto Ambiental, um ano após o início da operação, e depois numa base anual, os relatórios de monitorização ambiental da actividade, ao abrigo do Decreto 54/2015, ou de acordo com as condições da carta de aprovação do EIAS e PGAS no âmbito do presente licenciamento ambiental (se for diferente).

9 AUDITORIAS E FISCALIZAÇÕES AMBIENTAIS

9.1 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 Tete. 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.

9.2 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”.

DEVERES DO PROPONENTE/EMPREENHEIRO EM AUDITORIAS E FISCALIZAÇÕES AMBIENTAIS

Devem assegurar o seguinte:

- Colaboração com os Auditores/Fiscalizadores, permitindo o acesso aos locais das obras (Fase de Construção) e instalações da CBN (Fase de Operação);*
 - Fornecimento aos Auditores/Fiscalizadores 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.*
-

10 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 PGAS.
