



REPÚBLICA DE ANGOLA

Ministério da Agricultura e Pescas



ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS (2500 HA) E MEDIDAS DE ACOMPANHAMENTO

Fase 2 – Estudo de Viabilidade

Entregável 7 – Lote 1. Documentos Técnicos Preliminares. Estudo de Impacte Ambiental do P.I. de Cacala. Resumo Não Técnico – Vers. Final

MAIO / 2022

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Versão n.º	Data	Técnico Responsável	Descrição
1	mai 2022	Paulo Oliveira	Revisto de acordo com alterações ao EIA
0	jun 2021	Paulo Oliveira	-

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	NOME E LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO	1
3	O PROPONENTE	2
4	A EQUIPA	2
5	DESCRIÇÃO GERAL DO PROJECTO	4
6	IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	7
7	PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL.....	11
8	CONCLUSÕES	29

QUADROS

Quadro 1 – Quadro síntese de impactes	9
---	---

FIGURAS

Figura 1 – Localização do Perímetro Irrigado de Cacala.....	3
Figura 2 – Comporta e bacia de distribuição existentes	4
Figura 3 – Projecto do Perímetro Irrigado de Cacala.....	6

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental do Projecto para a Reabilitação de Pequenos e Médios Perímetros Irrigados (2500 ha) e Medidas de Acompanhamento Associadas, aplicado ao Perímetro Irrigado de Cacala.**

Este Projecto é uma iniciativa do Ministério da Agricultura e Pescas (MINAGRIP) em representação da Cooperativa Agrícola de Cacala no âmbito do Projecto de Desenvolvimento da Agricultura Comercial (PDAC), financiado pelo Banco Mundial (BM) e pela Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD).

O Proponente do Projecto é o MINAGRIP e o seu objectivo principal é o aumento da produtividade, o acesso aos mercados, o apoio à diversificação económica, o aumento de receitas e a promoção de um agronegócio sustentável.

A comunicação da Direcção Nacional de Prevenção e Avaliação de Impactes Ambientais do MCTA, datada de 3 de Maio de 2022, solicitou ao Proponente do projecto a entrega do respectivo Estudo de Impacte Ambiental.

Assim, a TPF - Consultores de Engenharia e Arquitetura, S.A. procedeu à elaboração do Estudo de Impacte Ambiental e restantes estudos ambientais associados.

Neste **Resumo Não Técnico**, com uma linguagem clara e simples, são apresentadas as principais conclusões do Estudo de Impacte Ambiental, nomeadamente identificando os principais impactes e medidas de mitigação recomendadas e uma descrição do plano de gestão ambiental e social.

2 NOME E LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

O projecto sujeito a avaliação ambiental é o Projecto de Reabilitação de Pequenos e Médios Perímetros Irrigados (2500 ha) e Medidas de Acompanhamento Associadas, aplicado ao Perímetro Irrigado de Cacala.

O Perímetro Irrigado de Cacala localiza-se na Província do Cuanza Norte, no Município e Comuna de Lucala, sector de Pamba de Baixo, cerca de 6 km a Sudoeste da Vila de Lucala, junto ao Rio Lucala e próximo da Estrada 230EN. Na Figura 1 encontra-se a localização do Projecto.

A área de estudo para a avaliação de impactes correspondeu à área de implantação do perímetro irrigado (312.5 ha) acrescida de uma faixa de 100 m ao seu redor onde se farão sentir os efeitos directos dos trabalhos de construção a realizar e da presença e operação das infra-estruturas, quando o Regadio se encontrar em funcionamento.

Na avaliação realizada, nomeadamente no caso da análise socioeconómica, verificou-se que os efeitos do projecto serão sentidos para além desta área, tendo sido considerado em alguns casos um alcance até à área do Município de Lucala, ou até à Província de Cuanza Norte.

3 O PROPONENTE

O proponente do Projecto é o Ministério da Agricultura e Pescas (MINAGRIP), em representação da Cooperativa Agrícola de Cacala, no âmbito do Projecto de Desenvolvimento da Agricultura Comercial (PDAC).

Morada: Largo António Jacinto, Edifício B do Ministério da Agricultura e Pescas, 2º andar direito, Luanda.

4 A EQUIPA

Este estudo foi desenvolvido sob a responsabilidade da TPF - Consultores de Engenharia e Arquitetura, S.A., pelos seguintes técnicos:

- Miguel Esteves (Gestão das equipas em Angola);
- Margarida Gusmão (Engenharia do ambiente);
- Teresa Bártolo (Engenharia do ambiente - Gestão e monitorização ambiental);
- Dataniel Rosário (Reconhecimentos de campo gerais).
- Marco Caetano (Biodiversidade e ecologia);
- Paulo Oliveira (Recursos hídricos e desenvolvimento rural);
- Patrícia Goulão (Pedologia e infra-estruturas);
- Albertina Gil (Socio-economia);
- Cátia Manhita (Clima, SIG).
- António Gonçalves (Ocupação do solo, SIG)

Considerando que só os técnicos vinculados a Sociedades de Consultoria Ambiental podem realizar Estudos Ambientais em Angola, foi solicitado e obtido esse registo em nome de sociedade do Grupo TPF, a Cenor Angola, que conta com a colaboração da Eng.^a do Ambiente Margarida Gusmão, integrada na equipa.

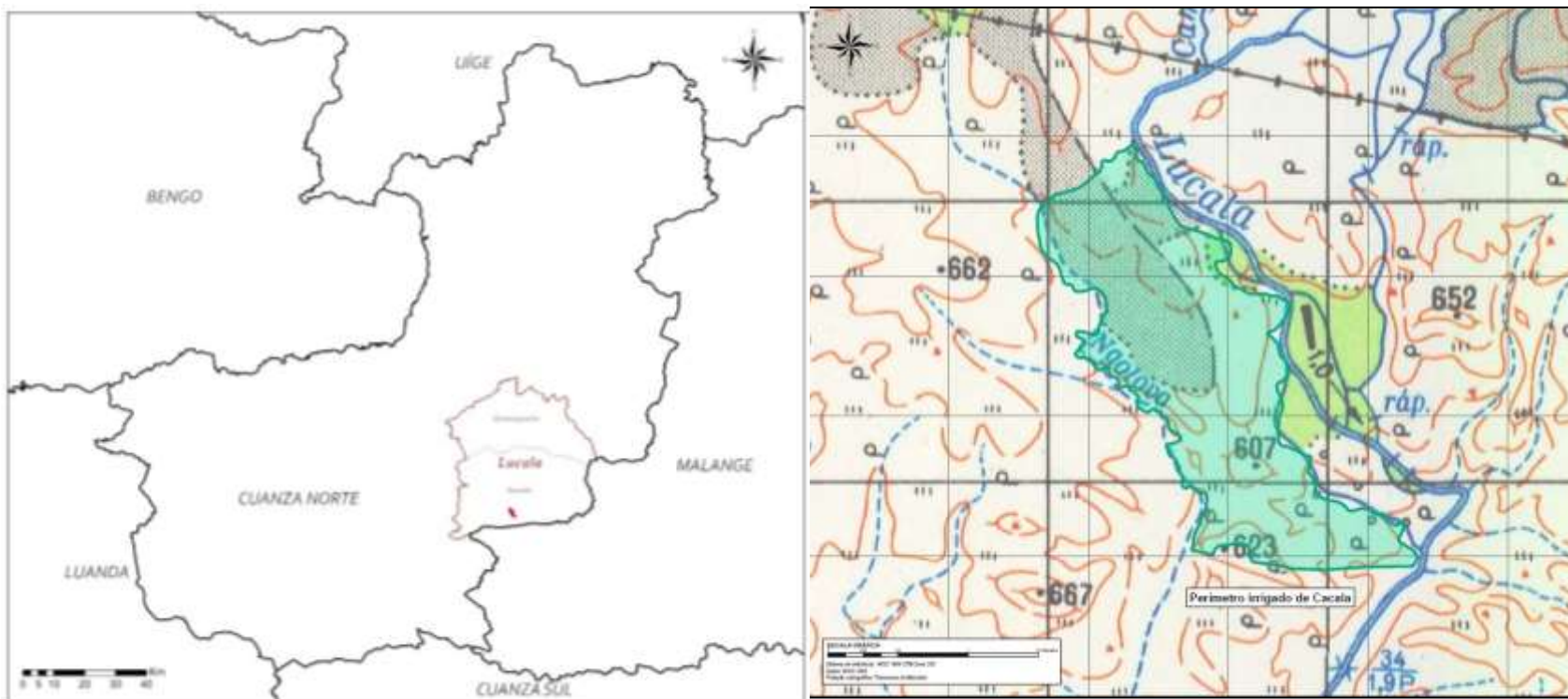


Figura 1 – Localização do Perímetro Irrigado de Cacala

5 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJECTO

Objectivo

O Projecto em avaliação tem como principal objectivo o desenvolvimento económico e social local através do incremento da agricultura de irrigação, com culturas das cadeias de valor previstas no Projecto de Desenvolvimento da Agricultura Comercial. Espera-se que tenha efeitos socioeconómicos directos e indirectos positivos (Emprego, renda das famílias, desenvolvimento socioeconómico local).

Este objectivo encontra-se perfeitamente alinhado com o PDAC, cujo objectivo é aumentar a produção e a produtividade de micro, pequenos e médios produtores agrícolas e facilitar o acesso ao mercado em cadeias de valor seleccionadas.



Figura 2 – Comporta e bacia de distribuição existentes

Descrição Geral

O projecto do Perímetro Irrigado de Cacala consiste na reabilitação de um regadio existente desde o tempo colonial, com a implementação de uma área regada total de 312.5 ha.

As actividades incluem a reabilitação da captação junto ao Rio Lucala e do sistema de canais e valas existentes, a construção de uma nova rede de rega de tubagens em pressão, de um sistema elevatório e de um sistema de filtragem. Será ainda realizada a reabilitação de caminhos agrícolas existentes.

O perímetro de Cacala será constituído por 3 Blocos de Rega:

Bloco 1: com uma área total de 66.5 ha, situa-se a Norte do perímetro entre os canais de distribuição e o rio Lucala. Neste Bloco será necessário construir uma estação elevatória junto à captação existente, que será reabilitada. A rede de rega será em pressão.

Bloco 2 tem uma área total de 136 ha. No Bloco 2, a rede será gravítica e serão reabilitados os canais de ligação e de distribuição (revestidos), com um sistema de regulação e comando similar ao actual, com melhoria de equipamentos de controlo. Será ainda realizada a limpeza e reperfilamento das valas de rega.

Bloco 3: localiza-se na extremidade Sul do perímetro, com uma área total de 110 ha. A rede de rega será em pressão. Será construída uma conduta de rega independente, com origem no canal de distribuição (gravítica), com construção de uma estação de filtragem automática.

Além destas actividades construtivas, está prevista a reabilitação de caminhos agrícolas.

Actividades específicas da obra:

- Instalação e utilização de estaleiros, incluindo zona de armazenamento temporário de materiais e de resíduos;
- Contratação de mão-de-obra local, e sempre que possível, de mulheres.
- Mobilização de máquinas, equipamentos e estruturas auxiliares;
- Transporte e descarga de matérias-primas, equipamentos e resíduos;
- Desmatação geral das áreas intervencionadas;
- Implantação da piquetagem das obras e realização de levantamentos topográficos detalhados;
- Escavações pouco profundas para instalação da rede de irrigação e aterros pontuais;
- Instalação das redes e sua cobertura;
- Movimentação geral de terras e criação de zonas de depósito de inertes;
- Desmontes pontuais de formação rochosa na área de implantação da captação;
- Demolições pontuais de muros e vedações para reposição ou reconstrução;
- Terraplenagens para execução e reabilitação de caminhos existentes;
- Obras de betão armado na captação, no sistema elevatório, nos canais e outras menores;
- Fornecimento e montagem de pré-fabricados diversos, de condutas, de electrobombas, de filtros, de comportas, de instalações eléctricas, de equipamentos de instrumentação de comando e outros;
- Gestão dos resíduos (triagem, armazenamento temporário e transporte a destino final)
- Consumo de água e produção de efluentes (sobretudo do tipo doméstico).

Duração da obra: A construção poderá ter uma duração aproximada de 12 meses.

Mão de obra: cerca de 50 trabalhadores (mão-de-obra não especializada ou semiespecializada). Preferencialmente mão-de-obra local e, sempre que possível, de mulheres.

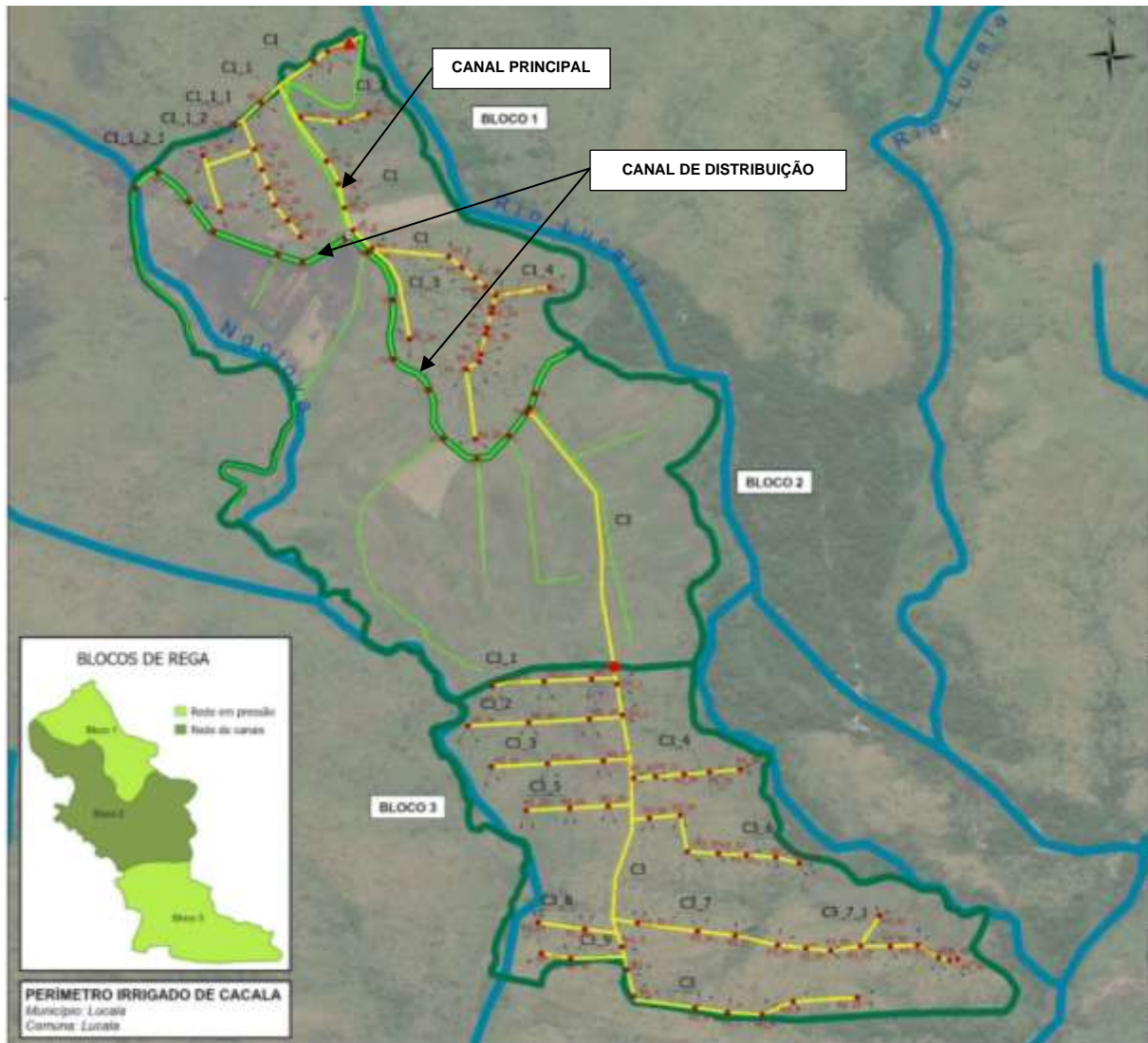


Figura 3 – Projecto do Perímetro Irrigado de Cacala

Actividades da Fase de Exploração do Regadio:

Depois das obras concluídas e de entrar em funcionamento (Fase de Exploração) serão realizadas as actividades próprias da agricultura de regadio, nomeadamente:

- Actividades associadas ao normal funcionamento dos trabalhos agrícolas: rega, lavouras, sementeiras/plantações, colheitas e aplicação de adubos e pesticidas, entre outros;
- Actividades relativas a pessoas e a meios e técnicas de produção;
- Armazenamento e transporte de insumos e de produtos agrícolas;
- Manutenção das infra-estruturas e equipamentos que integram o sistema de rega;
- Limpeza das valas de drenagem e desmatações pontuais;
- Reabilitação dos caminhos agrícolas;
- Gestão de resíduos;

- Gestão da água.

6 IMPACTES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

A fase de construção será aquela com maiores impactes negativos no ambiente, sobretudo relacionados com a instalação de estaleiros, desmatamento e limpeza, bem como das escavações, movimentações e depósitos de terras.

Também a movimentação de maquinaria de obra e veículos terão impactes devido ao aumento da circulação e da utilização de óleos e combustíveis que podem levar a contaminações do solo e da água se não se tomarem as devidas precauções.

De uma forma global as acções referidas terão efeitos ao nível do solo, criando condições para a sua erosão, compactação, contaminação, ou seja, deixando o solo de ter características favoráveis à agricultura. Também poderão existir efeitos ao nível da qualidade da água e na vegetação, por eliminação das galerias ribeirinhas sobretudo no local da captação.

Como é comum nas actividades de obra serão também gerados resíduos e efluentes cujo destino será necessário acautelar, assim como serão produzidos ruídos e poeiras que deverão ser controlados durante a obra para evitar efeitos na saúde dos trabalhadores e incómodos para a vizinhança.

Todos estes efeitos serão temporários e limitados ao período de duração da obra e localizados na área da obra, podendo ser reduzidos ou eliminados através de um conjunto de acções definidas no Plano de Gestão Ambiental e Social da obra e no Plano de Gestão de Resíduos.



Relativamente às questões sociais, além da possível ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais devido às actividades de obra, a vinda de trabalhadores de outras zonas poderá gerar conflitos devido a diferenças culturais com os residentes, situações de violência e assédio sexual em que as mulheres e crianças são os grupos mais vulneráveis. Poderá também aumentar a disseminação de doenças sexualmente transmissíveis. Para este efeito será necessário implementar um Plano de Segurança e Saúde na obra.

Não se prevê a deslocalização física de pessoas residentes na área do perímetro devido ao Projecto, no entanto foi elaborado um Plano de Acção e Reassentamento com algumas medidas que poderão apoiar as famílias beneficiárias do Regadio, caso venham a ser afectadas.



Depois da entrada em funcionamento do Regadio, os impactes serão maioritariamente positivos devido ao aumento da produção agrícola, que levará a uma melhoria do rendimento das famílias beneficiárias e a uma dinâmica dos negócios em torno da agricultura que atrairá pessoas de outros locais e produzirá benefícios para a qualidade de vida das populações.

Nessa fase, os impactes negativos serão menos expressivos, salientando-se o uso intensivo de pesticidas e fertilizantes que poderá ter efeitos no ambiente e na saúde dos agricultores. Para este efeito é proposto um Plano de Maneio de Pragas, com indicação das boas práticas agrícolas para evitar o uso de pesticidas e as formas seguras para utilizar pesticidas.

Não haverá efeitos negativos para as populações localizadas a jusante do regadio, pois a disponibilidade de água do rio Lucala é muito grande comparando com as necessidades para a rega que estão previstas para o perímetro de Cacala.

Relativamente à actividade agrícola e à utilização das infra-estruturas do Regadio será fundamental a formação dos agricultores sobre as técnicas culturais mais adequadas, as quantidades adequadas de água de rega, o uso adequado de adubos e a manutenção das infra-estruturas do Regadio.

Para uma mais fácil e directa compreensão dos impactes, apresenta-se em seguida um quadro síntese com os impactes e a sua avaliação.

.



ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS
FASE 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE
ENTREGÁVEL 7 – LOTE 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS PRELIMINARES.
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO P.I. DE CACALA. RESUMO NÃO TÉCNICO – VERS. FINAL

Quadro 1 – Quadro síntese de impactes

QUANDO:	IMPACTE NO:	ACTIVIDADES CAUSADORAS DOS IMPACTES:	IMPACTES:
Obra	Solo	<ul style="list-style-type: none"> - Instalação e funcionamento de estaleiros; - Desmatamentos, escavações e movimentação de terras; - Criação de depósitos temporários de terras; - Abertura de acessos temporários; - Circulação de maquinaria e veículos obra. - Manutenção de máquinas e veículos (fugas e derrames); - Má gestão de resíduos e efluentes na obra; 	<ul style="list-style-type: none"> - Erosão do Solo; - Produção de terras sobrantes. - Compactação do solo; - Perda de características favoráveis à produção agrícola. - Contaminação dos solos por derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outras substâncias; - Contaminação por deposição de resíduos sólidos (betão e outros inertes); - Contaminação por despejo de efluentes domésticos;
Funcionamento do Regadio	Solos	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento do Sistema de Regadio; - Utilização intensiva de máquinas agrícolas; - Realização de queimadas. - Aplicação intensiva de fertilizantes e pesticidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Erosão e compactação do solo; - Contaminação do solo por pesticidas e fertilizantes; - Redução da fertilidade do solo.
Obra	Água	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de água na obra; - Desvio do Rio Lucala; - Obras na zona da captação, escavação e desmatamento; - Escavações, movimentos de terras - Funcionamento de estaleiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo de água; - Interferência com o escoamento natural do rio; - Alterações na qualidade da água, aumento da turbidez (SST); - Contaminação por óleos, resíduos e efluentes por via de derrames.
Funcionamento do Regadio	Água	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento do Sistema de Regadio; - Aplicação intensiva de fertilizantes e pesticidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminação da água por pesticidas e fertilizantes; - Eutrofização dos cursos de água. - Alteração da composição dos biótopos por alteração na disponibilidade hídrica (não expectável).
Obra	Vegetação e Fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Desmatamento e escavações; - Aumento da circulação de veículos; - Actividades de obra ruidosas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Destruição da galeria ribeirinha, perda de espécies vegetais e consequente perda de habitats da fauna; - Proliferação de espécies exóticas; - Mortalidade de espécies de fauna por colisão com veículos; - Perturbação e afugentamento das espécies devido ao ruído.
Funcionamento do Regadio	Vegetação e Fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento do Sistema de Regadio; - Aplicação intensiva de fertilizantes e pesticidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminação indirecta das espécies vegetais e da fauna; - Aumento da resistência das pragas.
Obra	Ar	<ul style="list-style-type: none"> - Desmatamento, escavações, movimentos e depósito temporário de terras; - Circulação de veículos em acessos não pavimentados. - Funcionamento de veículos e máquinas na obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suspensão de partículas no ar e redução da visibilidade; - Acumulação na vegetação; - Emissão de gases de combustão poluentes.



ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS PERÍMETROS IRRIGADOS
FASE 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE
ENTREGÁVEL 7 – LOTE 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS PRELIMINARES.
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO P.I. DE CACALA. RESUMO NÃO TÉCNICO – VERS. FINAL

QUANDO:	IMPACTE NO:	ACTIVIDADES CAUSADORAS DOS IMPACTES:	IMPACTES:
Funcionamento do Regadio	Ar	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento de máquinas agrícolas; - Realização de queimadas; - Aplicação intensiva de fertilizantes e pesticidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emissão de gases poluentes; - Dispersão de químicos pelo ar caso a aplicação de pesticidas e fertilizantes seja realizada em dias ventosos.
Obra	Ruído	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento do estaleiro; - Funcionamento de veículos e máquinas na obra; - Actividades mais ruidosas (desmatações, escavações, movimentos de terras e terraplenagens); - Aumento de tráfego na estrada 230EN junto à Vila do Lucala. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento do ruído da obra causará incómodo dos residentes do perímetro; - Aumento do ruído na envolvente à estrada 230EN causará incómodo dos residentes na envolvente junto à Vila do Lucala.
Funcionamento do Regadio	Ruído	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento do grupo de bombagem da Estação Elevatória, utilização equipamentos de rega motorizados; - Movimento de máquinas agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incómodo dos residentes do perímetro por aumento do ruído.
Obra	Saúde e segurança	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de trabalhos na obra. - Afluxo de trabalhadores de outras regiões à obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de ocorrência de acidentes (na obra e nas vias de acesso); - Maior incidência de doenças ocupacionais (exposição a ruído e inalação de poeiras). - Maior probabilidade de disseminação de doenças sexualmente transmissíveis.
Funcionamento do Regadio	Saúde e segurança	<ul style="list-style-type: none"> - Realização dos trabalhos agrícolas. - Aplicação de pesticidas e fertilizantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de ocorrência de acidentes; - Maior incidência de doenças ocupacionais (exposição a pesticidas e fertilizantes). - Condições favoráveis à proliferação do mosquito, vector de transmissão de doenças como a malária.
Obra	Socio economia	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de trabalhos na obra; - Afluxo de trabalhadores de outras regiões à obra; - Necessidade de matérias-primas, bens e serviços; - Necessidade de mão de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Choque cultural entre os trabalhadores que vêm de outras regiões para trabalhar na obra com as populações locais. Com aumento de situações de violência baseada no género, assédio sexual e exploração infantil. - Disseminação de doenças sexualmente transmissíveis e COVID-19. - Afectação de serviços e condicionamentos do acesso à água; - Oportunidade de fornecimento de matérias-primas, bens e serviços por parte de empresas locais; - Emprego local; - Dinamização de comércio local.
Funcionamento do Regadio	Socio economia	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionamento do Regadio. - Ineficiente manutenção das infra-estruturas do Regadio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da produtividade agrícola; - Aumento do rendimento das famílias; - Dinamização economia local; - Atracção de famílias beneficiárias para o perímetro. - Degradação das infra-estruturas (se não houver manutenção), conduzindo a má gestão da água, com repercussões nos solos e na produtividade agrícola (longo prazo).

7 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

O Plano de Gestão Ambiental desenvolvido contém um conjunto de acções, divididas em Programas de Gestão, que pretendem reduzir os impactes negativos sentidos quer durante a obra, quer durante o funcionamento do Regadio, apresentados nos quadros seguintes.

Além destes Programas foram ainda desenvolvidos os seguintes Planos Específicos:

Para a fase de obra:

- Plano de Gestão de Resíduos
- Plano de Segurança e Saúde
- Plano de Acção e Reassentamento

Para a fase de funcionamento do Regadio:

- Plano de Formação
- Plano de Monitorização da Água para Rega
- Plano de Maneio de Pragas



PG01 - Programa de Gestão da Qualidade do Solo			
OBJECTIVOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> - Evitar e/ou minimizar a Erosão do Solo decorrente das actividades de desmatção, escavação, movimentação de terras e depósitos temporários de terras; - Reduzir a compactação do solo e favorecer a infiltração da água para manter o solo com boas condições para a agricultura; - Minimizar a produção de terras sobrantes; - Evitar e/ou minimizar a poluição/contaminação do solo decorrente das actividades da obra (por derrames, resíduos, matérias perigosas, efluentes); 	<ul style="list-style-type: none"> - As desmatções deverão ser realizadas imediatamente antes das acções construtivas subsequentes evitando deixar o solo exposto e sujeito à erosão durante longos períodos. - Para as actividades construtivas junto à captação, deve realizar-se o desvio provisório do canal do Rio Lucala a montante, permitindo que as escavações nessa área sejam executadas a seco. Para esse efeito deverá utilizar-se sistema de bombagem para garantir que o fundo se encontra livre de água. - Os trabalhos na captação, incluindo o desvio provisório do rio, as fundações da estação elevatória e na tomada de água não devem ser iniciados antes do fim do período húmido (Maio). - Limitar as áreas de intervenção ao mínimo indispensável e efectuar o balizamento das mesmas de forma a garantir que a circulação de veículos e trabalhadores ocorre dentro das áreas definidas evitando afectação de áreas agrícolas. - Localização dos estaleiros dentro das áreas a intervencionar e garantir que possui as condições necessárias ao armazenamento de matérias-primas e resíduos. - Garantir a reutilização de terras na própria obra, minimizando a produção de terras sobrantes. O armazenamento das terras em pilhas não deverá exceder 1,5 m de altura. - Ter sempre disponível no local equipamento de resposta a derrames. - Realizar a manutenção regular e adequada de veículos e máquinas. - Restringir o abastecimento de máquinas e veículos a áreas impermeabilizadas. - Implementar o Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição: <ul style="list-style-type: none"> · Garantir a existência no estaleiro de um parque de resíduos, com contentores com capacidade adequada, com drenagem adequada, impermeabilizado e coberto; 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação das condições de armazenagem de resíduos (sobretudo dos perigosos); - Verificação das condições de abastecimento de combustíveis; - Verificação das condições de armazenagem de materiais perigosos, produtos químicos, combustíveis, óleos e lubrificantes. - Verificação da realização de manutenções periódicas de máquinas e veículos usadas em obra; - Registo de ocorrências de derrames. <p>Para a monitorização destes indicadores devem ser criadas <i>Listas de Verificação</i> para cada um dos aspectos a verificar em obra.</p>	Durante todo o período de obra
			RESPONSÁVEL



ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS
FASE 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE
ENTREGÁVEL 7 – LOTE 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS PRELIMINARES. ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO P.I. DE CACALA. RESUMO NÃO TÉCNICO – VERS. FINAL

PG01 - Programa de Gestão da Qualidade do Solo			
OBJECTIVOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
	<ul style="list-style-type: none"> · Os resíduos perigosos devem ser separados dos resíduos não perigosos, no parque de resíduos; · Nas frentes de obra poderão estar disponíveis contentores para alguns tipos de resíduos (se necessário); · Implementar acções de formação sobre a triagem e deposição de resíduos nos locais disponíveis para o efeito. <p>– Os locais de armazenamento de combustível, deverão ser equipados com bacias de retenção com capacidade suficiente para a retenção do líquido armazenado, em caso de fuga.</p> <p>– O armazenamento dos materiais perigosos, produtos químicos, combustíveis, óleos e lubrificantes deverá:</p> <ul style="list-style-type: none"> · estar localizado afastado das linhas de água; · ser impermeável e possuir bacia de retenção; · estar equipado com equipamento de contenção de derrames; · o manuseamento destes deve ser alvo de um procedimento específico a definir pelo empreiteiro e a implementar em obra. 		
<ul style="list-style-type: none"> – Evitar e/ou minimizar a Erosão do Solo; – Reduzir a compactação do solo e favorecer a infiltração da água para manter o solo com boas condições para a agricultura; – Evitar e/ou minimizar a contaminação do solo decorrente do uso de pesticidas e fertilizantes; – Evitar a salinização dos solos; 	<ul style="list-style-type: none"> – Evitar a circulação não controlada de máquinas agrícolas sobre o solo agrícola, a menos que indispensável para a actividade a realizar. – Promover a formação dos agricultores, de acordo com um plano de formação a definir e que inclua: <ul style="list-style-type: none"> · as técnicas culturais mais adequadas; · adequação da rega a cada cultura; · uso adequado de adubos; · manutenção das infra-estruturas; – Promover o plantio e sementeira directa para conservar a matéria orgânica do solo e reduzir a erosão; <ul style="list-style-type: none"> – Promover a rotatividade de culturas. – Promover a utilização de adubos naturais/orgânicos; – Em zonas de maior declive realizar o cultivo em curva de nível e realizar plantação intercalada. 	<ul style="list-style-type: none"> – Verificação do cumprimento do Plano de Formação, a definir. – Verificação do cumprimento do Plano de Maneio de Pragas. – Verificação do cumprimento do Plano de Manutenção das infra-estruturas, a definir. 	<p>CRONOGRAMA</p> <p>Fase de Exploração do Regadio</p> <p>RESPONSÁVEL</p> <p>PDAC da Província em articulação com a Cooperativa Agrícola</p>



ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS
FASE 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE
ENTREGÁVEL 7 – LOTE 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS PRELIMINARES. ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO P.I. DE CACALA. RESUMO NÃO TÉCNICO – VERS. FINAL

PG01 - Programa de Gestão da Qualidade do Solo			
OBJECTIVOS	AÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
	<ul style="list-style-type: none">- Promover uma boa drenagem dos caminhos de forma a evitar o início de processos erosivos devido à escorrência de águas.- Utilização dos resíduos das colheitas, composto ou estrume dos animais como adubo natural, sempre que possível e economicamente viável.- Evitar que o solo permaneça muito tempo a descoberto, ou seja sem qualquer cultura que o proteja, utilizar técnicas como o "mulching" para manter a humidade do solo.- Avaliar periodicamente os solos (nomeadamente o pH, humidade) e considerar a aplicação de correctivos e fertilizantes, conforme necessário.- Planear, registar e monitorizar a aplicação de fertilizantes. Implementar um Plano de Maneio de Pragas adequado.- Definição e implementação de um plano de manutenção e limpeza eficaz das infra-estruturas de forma a promover um bom escoamento de água na rede e a rega adequada.		



PG02 - Programa de Gestão dos Recursos Hídricos			
OBJECTIVOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> - Evitar e/ou minimizar a degradação da qualidade da água durante as escavações junto à Captação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar a circulação de veículos, depósitos de terras e implantação de estaleiro nas margens das linhas de água. - Para evitar a degradação da qualidade da água, nomeadamente devido ao aumento da turbidez por aumento dos sólidos em suspensão na água, com origem no arrastamento de poeiras, durante as escavações na zona da captação, deve-se: <ul style="list-style-type: none"> · Realizar o humedecimento dos caminhos de circulação e frentes de obra; · Afastar os depósitos temporários de materiais de escavação das valas e linhas de água, etc. · Cobrir os materiais pulverulentos durante o seu transporte; · Definir percursos de circulação entre as frentes de obra e o estaleiro; · Implementar as medidas de controlo da erosão mencionadas no Programa de Gestão da Qualidade do Solo (PG01), que promovem a redução da produção de poeiras. - Para evitar a degradação da qualidade da água por contaminação por óleos e combustíveis ou resíduos deve-se: <ul style="list-style-type: none"> · Realizar a manutenção regular e adequada de veículos e máquinas, garantindo a detecção de fugas dos equipamentos. · Proibir de descarregamento das águas de lavagem de betoneiras ou outros equipamentos nas linhas de água, promovendo a existência de locais específicos para o efeito (vala com manta geotêxtil). · Implementar o Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de forma a evitar a contaminação dos cursos de água por deposição indiscriminada de resíduos. · Garantir a existência de kit de derrames (material absorvente para a água) nas operações de escavação junto à Captação. · Implementar as acções de controlo de derrames no solo já mencionadas no Programa de Gestão da Qualidade do Solo (PG01), já que por infiltração poderão originar contaminações dos recursos hídricos subterrâneos ou por lixiviação dos recursos hídricos superficiais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação do cumprimento das condições de localização do estaleiro, depósitos temporários de terras e percursos de circulação dos veículos no planeamento da obra. - Verificar a existência de kit de derrames na frente de obra da Captação. - Registo de ocorrências de derrames para a água. <p>Para a monitorização destes indicadores devem ser criadas <i>Listas de Verificação</i> para cada um dos aspectos a verificar em obra.</p>	<p>No planeamento e durante todo o período de obra</p>
			RESPONSÁVEL



ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS
FASE 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE
ENTREGÁVEL 7 – LOTE 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS PRELIMINARES. ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO P.I. DE CACALA. RESUMO NÃO TÉCNICO – VERS. FINAL

PG02 - Programa de Gestão dos Recursos Hídricos			
OBJECTIVOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> - Evitar a contaminação da água por lixiviação devido a aplicação intensiva de pesticidas e fertilizantes e a rega excessiva. - Garantir uma gestão eficiente da água. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promoção do uso de sistemas de irrigação eficientes. - Desenvolver um plano de irrigação adequado, garantindo que é fornecida a quantidade de água ideal para as culturas em causa (ver Anexo B das orientações do BM - Saúde, Segurança e Ambiente para Produção de Culturas Anuais). - Implementação de um Plano de operação-manutenção das infra-estruturas; - Implementar o Plano de Maneio de Pragas definido. - Realizar a monitorização periódica da qualidade da água de rega, de acordo com o definido no Decreto Presidencial n.º 261/11, de 6 de Outubro (ver Plano de Monitorização da Qualidade da Água descrito no capítulo 13) e do consumo de água. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação do cumprimento do Plano de Maneio de Pragas. - Verificação do cumprimento do Plano de Manutenção das infra-estruturas, a definir. - Verificação dos valores dos parâmetros de qualidade da água de rega definidos no Decreto Presidencial n.º 261/11, de 6 de Outubro. - Registo do consumo de água. 	CRONOGRAMA
			Anualmente, durante a exploração do Regadio
			RESPONSÁVEL
			PDAC da Província em articulação com a Cooperativa Agrícola



PG03 - Programa de Gestão de Resíduos			
OBJECTIVOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
<p>– Realizar uma adequada gestão dos resíduos produzidos em obra, garantindo o seu correcto armazenamento, transporte e um destino final adequado.</p>	<p>– Implementar o Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.</p> <p>– Garantir a existência no Estaleiro de um parque de resíduos, com contentores com capacidade adequada, com drenagem adequada, impermeabilizado e coberto. Deve ainda dispor de equipamento de resposta a derrames (material absorvente).</p> <p>– Os resíduos serão segregados por tipo (perigosos e não perigosos) e armazenados temporariamente de acordo com a sua classificação, prevista no Regulamento sobre a Gestão de Resíduos - Decreto Presidencial n.º 190/12 de 24 de Agosto.</p> <p>– Nas frentes de obra poderão estar disponíveis contentores para alguns tipos de resíduos (se necessário).</p> <p>– Limitar ao mínimo o tempo de armazenamento temporário de resíduos, sobretudo dos resíduos perigosos.</p> <p>– Quando os contentores ou outros recipientes atingirem a capacidade máxima de armazenagem temporária, os mesmos serão encaminhados para se proceder à sua eliminação/valorização numa entidade licenciada para esse efeito.</p> <p>– O transporte de resíduos deve obedecer às regras estabelecidas no Decreto Presidencial n.º 190/12 de 24 de Agosto.</p> <p>– É proibida a queima indiscriminada de resíduos, assim como o seu abandono no solo, nos cursos de água ou margens.</p> <p>– Regras aplicáveis a resíduos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Os RCD (Resíduos de Construção e Demolição), nomeadamente escombros de betão resultantes de eventuais demolições poderão ser utilizados como material de base na construção de acessos, se as suas características permitirem. · Garantir a reutilização de terras de escavação na própria obra, minimizando a produção de terras sobranes. 	<p>– Verificação das condições de armazenamento de resíduos e da realização da sua adequada triagem;</p> <p>– Registo da quantidade de resíduos gerados e destino final de cada tipo.</p> <p>– Registo das acções de formação em matéria de gestão de resíduos e número de participantes.</p> <p>– Verificação das Guias de acompanhamento de resíduos para destino final adequado.</p>	<p>Durante todo o período de obra</p>
			<p>RESPONSÁVEL</p> <p>Dono de Obra, Empreiteiros e Subempreiteiros</p>



PG03 - Programa de Gestão de Resíduos			
OBJECTIVOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
	<ul style="list-style-type: none"> · As terras sobrantes resultantes da escavação serão encaminhadas a aterro. Estes solos poderão ser cedidos ou vendidos a populações locais que necessitem deles. · Os resíduos equiparados a urbanos (domésticos) serão conduzidos para o aterro sanitário de RSU mais próximo. · A matéria orgânica resultante da desmatação e limpeza da área de intervenção poderá ser depositada no solo para compostagem, caso não se encontre contaminada. <p>– Promover a formação aos trabalhadores em obra sobre as regras de triagem e armazenamento temporário dos resíduos em obra.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> – Realizar uma adequada gestão dos resíduos de embalagens de agro-químicos utilizados pelos agricultores. – Promover a compostagem dos resíduos resultantes das colheitas. 	<ul style="list-style-type: none"> – É proibida a queima de embalagens/recipientes de produtos agro-químicos, assim como o seu abandono no solo, nos cursos de água ou margens e ainda a sua utilização para outros fins. – A Cooperativa deverá promover a criação de um local de armazenamento deste tipo de resíduos (embalagens de produtos agro-químicos) onde os agricultores beneficiários possam depositá-los e posteriormente serem encaminhados para eliminação por uma entidade licenciada para esse efeito. – Promover o espalhamento nos terrenos dos resíduos orgânicos resultantes das colheitas utilizando-os como adubo natural (quando adequado). 	<ul style="list-style-type: none"> – Registo da quantidade de resíduos gerados e encaminhados a destino final. 	<p>CRONOGRAMA</p> <p>Fase de Exploração do Regadio</p> <p>RESPONSÁVEL</p> <p>PDAC da Província em articulação com a Cooperativa Agrícola</p>



PG04 – Programa de Gestão da Biodiversidade			
OBJECTIVOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar a perda de espécies vegetais por desmatção da galeria ribeirinha e consequente perda de habitats da fauna; - Minimizar a proliferação de espécies exóticas invasoras; 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar ao indispensável as áreas a desmatar, evitando a perda de habitats - galerias ripícolas do rio. - Limitar as áreas de intervenção ao mínimo indispensável e balizamento das mesmas de forma a garantir que a circulação de veículos e trabalhadores ocorre dentro das áreas definidas evitando afectação de áreas desnecessárias. - No caso de serem identificadas espécies exóticas invasoras durante as desmatções, os resíduos vegetais deverão ser destruídos, evitando a dispersão de sementes nas zonas envolventes. Se necessário realizar o controlo localizado com herbicida de forma a evitar o ressurgimento destas espécies. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação do balizamento das áreas de intervenção e áreas a desmatar. 	No planeamento da obra e durante todo o período de obra
			RESPONSÁVEL
<ul style="list-style-type: none"> - Evitar a contaminação indirecta de espécies de flora e fauna devido à aplicação intensiva de pesticidas; - Evitar o aumento da resistência das pragas aos pesticidas. - Minimizar a proliferação de espécies exóticas invasoras; 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar o Plano de Maneio de Pragas definido. - No caso de ser realizado algum controlo de espécies exóticas invasoras durante a operação do Regadio, os resíduos vegetais deverão ser destruídos, evitando a dispersão de sementes nas zonas envolventes. Se necessário poderá realizar-se o controlo localizado com herbicida de forma a evitar o ressurgimento destas espécies. - Garantir faixas de protecção dos cursos de água (galeria ripícola) durante a aplicação de fertilizantes e pesticidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação do cumprimento do Plano de Maneio de Pragas. 	CRONOGRAMA
			Durante a exploração do Regadio
			RESPONSÁVEL



PG05 – Programa de Gestão da Qualidade do Ar			
OBJECTIVOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar a suspensão de partículas no ar, decorrente da realização de escavações, movimentos terras, depósitos temporários de terras e circulação em caminhos não pavimentados. - Minimizar a emissão de gases de combustão decorrentes do funcionamento de máquinas e circulação de veículos na obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a aspersão de água nos acessos à obra e nas frentes de obra durante as operações de escavação e movimentos de terra, para evitar a suspensão de poeiras no ar, em particular nos períodos mais secos e ventosos. Tendo em consideração um consumo racional da água, deverá utilizar-se para este efeito e, sempre que possível, água reaproveitada das chuvas. - Limitar a velocidade de circulação nos acessos à obra (não pavimentados) para evitar a suspensão de partículas no ar. - Garantir a cobertura de materiais pulverulentos durante o seu transporte evitando a dispersão de poeiras nos percursos efectuados. - Garantir que os equipamentos utilizados em obra se encontram em boas condições de funcionamento através da realização de manutenções periódicas para a sua verificação. Os motores dos veículos não devem ser deixados a funcionar desnecessariamente. - Proibir a queima de quaisquer resíduos no local. Os resíduos produzidos na obra deverão ser geridos de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação do cumprimento das acções regulares de humedecimento do solo durante as actividades com maior dispersão de partículas; - Observação visual do nível de incómodo causado pelas poeiras e emissões gasosas (para as poeiras pode ser observado o seu nível de deposição sobre superfícies expostas); - Registo e resolução das queixas relacionadas com a qualidade do ar. 	<p>Durante todo o período de obra</p>
			RESPONSÁVEL
<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar a emissão de gases de combustão decorrentes da utilização de máquinas agrícolas. - Minimizar a emissão de gases poluentes para a atmosfera decorrentes da utilização de agro-químicos e queima de resíduos, 	<ul style="list-style-type: none"> - No caso de utilização de máquinas agrícolas, garantir a sua manutenção periódica de forma a permitir um funcionamento adequado. - Implementar o Plano de Maneio de Pragas definido, onde deverá constar a formação aos agricultores para a forma correcta de aplicação de pesticidas e gestão dos resíduos de embalagens de agro-químicos, evitando a sua queima. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação da realização de manutenções periódicas de máquinas agrícolas (no mínimo anual). - Verificação da implementação do Plano de Maneio de Pragas. 	CRONOGRAMA
			RESPONSÁVEL



PG06 - Programa de Gestão do Ruído			
OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar a emissão de ruído provocado pelo funcionamento da obra. - Minimizar o incómodo gerado para os residentes do perímetro de populações na envolvente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar as comunidades locais sobre o cronograma de actividades da obra, nomeadamente quando estiverem em causa actividades mais ruidosas e elevado fluxo de veículos à obra. - Assegurar o maior afastamento possível entre o Estaleiro e as áreas habitadas dentro do perímetro, por forma a proteger os agricultores residentes do ruído gerado pelas actividades realizadas no estaleiro. - Limitar as actividades ruidosas ao período diurno (7-20h). - Garantir que os equipamentos e veículos utilizados em obra se encontram em boas condições de funcionamento através da realização de manutenções periódicas para a sua verificação. - Limitar as velocidades de circulação de veículos pesados na EN230, em particular no atravessamento de zonas povoadas, nomeadamente na Vila de Lucala e nos caminhos de acesso ao regadio, de forma a minimizar a emissão de ruído. - Registrar as reclamações transmitidas relativamente aos incómodos gerados pelo ruído e implementar as medidas possíveis para a sua minimização. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação do cumprimento das condições de localização do estaleiro (no planeamento da obra). - Controlo das manutenções da maquinaria, veículos e equipamentos afectos à obra. - Registo e resolução das queixas relacionadas com o ruído. 	<p>Durante todo o período de obra, em especial durante o período em que se desenvolvem as actividades mais ruidosas</p>
			RESPONSÁVEL
<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar a emissão de ruído provocado pelo funcionamento do Regadio - Minimizar o incómodo gerado para os residentes do perímetro de populações na envolvente. 	<ul style="list-style-type: none"> - No caso de haver uma emissão sonora elevada com origem no grupo de bombagem e/ou dos motores da rede de rega, deverá prever-se o encapsulamento/isolamento dos equipamentos de forma a garantir um nível sonoro adequado, sobretudo se os equipamentos estiverem localizados próximo das áreas habitadas dentro do perímetro de rega. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação do encapsulamento/isolamento dos equipamentos (a realizar antes da entrada em exploração). 	<p>Antes da entrada em exploração</p>
			RESPONSÁVEL
			<p>Empreiteiro e subempreiteiros</p>
			<p>Empreiteiro</p>



PG07 - Programa de Gestão da Socio economia			
OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> – Minimização dos acidentes na obra e na circulação rodoviária afectà à obra; – Minimização da exposição dos trabalhadores da obra a factores que possam levar a maior incidência de doenças ocupacionais; – Minimização da transmissão de doenças sexualmente transmissíveis, nomeadamente HIV/Sida; – Minimização de conflitos com a comunidade local; – Minimização de casos de assédio sexual e violência baseada no género; – Minimização da afectação de serviços; – Minimização da afectação de pessoas pela implementação do projecto. 	<p>No âmbito da saúde e segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Implementação de um Plano de Segurança e Saúde, incluindo a formação a trabalhadores para resposta a acidentes na obra. – Disponibilizar Equipamento de Protecção Individual a todos os trabalhadores, e adequado aos trabalhos a desenvolver, por exemplo protectores auriculares para trabalhadores expostos a elevados níveis de ruído. – Os locais da obra deverão estar devidamente sinalizados para garantir a segurança de trabalhadores e da população residente. – Implementar um plano de circulação e estacionamento na obra e nos percursos, para evitar acidentes com veículos, incluindo sinalização adequada. – Implementar as medidas de minimização mencionadas no âmbito dos Programas de gestão da qualidade do ar e do ruído aplicáveis à fase de construção (PG05 e PG06) de forma a reduzir a exposição dos trabalhadores a factores que possam levar a maior incidência de doenças ocupacionais. – Realizar campanhas de sensibilização para os trabalhadores relativamente as formas de transmissão de doenças sexualmente transmissíveis e comportamentos de risco, nomeadamente do HIV/SIDA, promoção da detecção precoce destas doenças e providência de tratamento médico adequado. – Implementação de medidas de biossegurança para prevenção da COVID-19, nomeadamente: definição de regras a cumprir pelos trabalhadores relativamente a organização de equipas e distanciamento, comportamentos preventivos, higienização pessoal e de equipamentos de trabalho, uso de máscara, procedimentos em caso de infecção. 	<ul style="list-style-type: none"> – Registo de acidentes em obra e nas vias de acesso; – Verificação da implementação do Plano de Segurança e Saúde. – Registo das campanhas de sensibilização relativas a doenças sexualmente transmissíveis e número de participantes. – Registo do número de trabalhadores locais contratados (distinguindo entre mulheres e homens). – Registo do valor de aquisição de bens e serviços a empresas locais (da província). – Registo dos casos de assédio sexual e violência reportados através do Mecanismo de Apresentação e Resolução de Reclamações. 	<p>Durante todo o período de obra</p>
			RESPONSÁVEL
			Dono de Obra e Empreiteiro



PG07 - Programa de Gestão da Socio economia			
OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
	<p>No âmbito do desenvolvimento socio económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Privilegiar a contratação de trabalhadores da comunidade local, e na contratação estabelecer uma quota para mulheres (sugere-se 50%). Para tal deverão ser divulgados os postos de trabalho disponíveis e processo de candidatura junto das Autoridades Locais para disseminação junto das populações. – Sempre que possível promover a formação de pessoas da comunidade (nomeadamente mulheres) que estejam disponíveis para trabalhar na obra, para tarefas semiespecializadas. – Implementar um Mecanismo de Apresentação e Resolução de Reclamações para que possam ser denunciados casos de assédio, violência com base no género, exploração infantil e outras reclamações relacionadas com a obra (ver capítulo 14). – Privilegiar a aquisição de bens e serviços para a obra, às empresas locais (da província) e só depois recorrer às nacionais. <p>No âmbito da afectação de serviços e pessoas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informar as comunidades locais sobre as atividades e cronograma da obra, através das Administrações Municipais e Comunais, pela Cooperativa e no Estaleiro da obra, por distribuição de panfletos ou afixação de pósteres em locais visíveis e com linguagem acessível à população. <p>Os residentes e beneficiários da Cooperativa devem ser informados sobre as actividades de obra e condicionamentos do acesso à água durante os trabalhos nos canais a interencionar e sobretudo ao nível da captação. E ainda sobre os locais seguros de acesso à água ao longo da empreitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Os trabalhos na captação, incluindo o desvio provisório, a montante, do canal do rio Lucala que alimenta a captação, nas fundações da estação elevatória e na tomada de água do canal devem ser iniciados antes do fim do período húmido (Maio). 		



PG07 - Programa de Gestão da Socio economia			
OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
	<ul style="list-style-type: none"> – Deve ser garantido durante todo o período da obra a existência de locais seguros de acesso à água para os residentes no perímetro. Estes poderão ser o rio Lucala (a montante e junto da captação), cursos de água secundários que tenham água mesmo em tempo seco, e o rio Lutete. Se necessário deverá ser garantido pelo Dono de obra a distribuição de água à população através de autotanque. – Implementação do Plano de Acção e Reassentamento (PAR) – acções relativas à fase de planeamento e construção, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> · Realização do levantamento detalhado, na fase preparatória da obra, das propriedades/parcelas e bens existentes dentro do perímetro, para identificação de potenciais compensações; · Acompanhamento da obra para evitar afetações não programadas; · Outras acções definidas no PAR. 		
<ul style="list-style-type: none"> – Maximizar o desenvolvimento económico gerado pela implementação do projecto (rendimentos da produção, emprego, dinâmica económica local, conhecimentos). – Garantir a continuidade do funcionamento do Regadio. – Minimizar a afectação de pessoas pela implementação do projecto. – Garantir a saúde e segurança dos agricultores durante o funcionamento do regadio 	<p>No âmbito da saúde e segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Formação aos agricultores sobre segurança na realização de trabalhos agrícolas (nomeadamente utilização de máquinas e veículos); – Implementar o Plano de Maneio de Pragas definido, onde constam as questões relativas à segurança na utilização de pesticidas e fertilizantes (exposição a substâncias perigosas); – Manter um registo de acidentes ocupacionais incluindo a análise das causas e identificação de acções correctivas para evitar a recorrência. – Sensibilização aos agricultores para o uso de Equipamentos de Protecção Individual durante a aplicação de pesticidas e para o descarte seguro das embalagens/recipientes de pesticidas e de pesticidas preparados e não utilizados – Desenvolver panfletos, pósteres ou outros materiais de comunicação para informar os trabalhadores agrícolas dos principais riscos e regras de segurança, no trabalho agrícolas e nomeadamente durante o uso de pesticidas e fertilizantes; 	<ul style="list-style-type: none"> – Registo do número de contractos estabelecidos entre a Cooperativa Agrícola e as famílias beneficiárias. – Registo e resolução das queixas relacionadas com o reassentamento. – Registo dos casos de assédio sexual e violência reportados através do Mecanismo de Apresentação e Resolução de Reclamações. – Verificação do cumprimento do Plano de Formação, a definir. – Verificação da implementação do Plano de Maneio de Pragas. – Verificação do cumprimento do Plano de Operação-manutenção das Infra-estruturas do Regadio. – Registo de acidentes. 	CRONOGRAMA
			Fase de Exploração do Regadio
			RESPONSÁVEL
			Proponente PDAC da Província Gabinete Provincial de Agricultura Cooperativa Agrícola



PG07 - Programa de Gestão da Socio economia			
OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
	<ul style="list-style-type: none"> - A Cooperativa deverá promover a criação de um local de armazenamento deste tipo de resíduos (embalagens de produtos agro-químicos) onde os agricultores beneficiários possam depositá-los e posteriormente serem encaminhados para eliminação por uma entidade licenciada para esse efeito. - Desenvolvimento de um procedimento de emergência em caso de acidente. - Implementação de medidas de biossegurança para prevenção da COVID-19. - Implementação de medidas de biossegurança para prevenção da COVID-19, nomeadamente: definição de regras a cumprir pelos trabalhadores relativamente a distanciamento, comportamentos preventivos, higienização pessoal e de equipamentos de trabalho, uso de máscara, procedimentos em caso de infecção, entre outros. <p>No âmbito do desenvolvimento socio económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento e implementação de um Plano de Negócios da Cooperativa Agrícola de Cacala. - Estabelecimento de contractos entre a Cooperativa e as Famílias beneficiárias/colaboradores, de forma a enquadrar na lei Angolana o trabalho desenvolvidos por estes trabalhadores, garantir um salário justo e permitir um desenvolvimento social da comunidade (até ao início das obras). - Reforçar a ligação da Cooperativa com os comerciantes/mercados/locais de venda da envolvente para escoamento dos produtos para o mercado. - Reforçar a ligação da Cooperativa com fornecedores de insumos para aumento da produtividade agrícola das parcelas. - Promover a formação dos agricultores, de acordo com um plano de formação a definir e que inclua: 	<ul style="list-style-type: none"> - Registo dos casos de assédio sexual e violência reportados através do Mecanismo de Apresentação e Resolução de Reclamações. 	



PG07 - Programa de Gestão da Socio economia			
OBJECTIVOS ESPECÍFICOS	ACÇÕES A DESENVOLVER	INDICADORES DE DESEMPENHO	CRONOGRAMA
	<ul style="list-style-type: none">· as técnicas culturais mais adequadas;· adequação da rega a cada cultura;· uso adequado de adubos;· manutenção das infra-estruturas; <p>– Divulgação do Plano de Maneio de Pragas aos agricultores.</p> <p>– Desenvolvimento de um Plano de Operação-manutenção das Infra-estruturas do Regadio (com base nas orientações definidas no projecto) para garantir o seu bom funcionamento no longo prazo.</p> <p>– Implementação do Plano de Acção e Reassentamento (PAR) – acções relativas à fase de exploração.</p> <p>– Implementar um Mecanismo de Apresentação e Resolução de Reclamações para que possam ser denunciados casos de assédio, violência com base no género, exploração infantil e outras reclamações relacionadas com o funcionamento do Regadio (ver capítulo 14).</p>		

8 CONCLUSÕES

O Projecto do Perímetro Irrigado de Cacala pretende estabelecer um perímetro de rega com uma área total de 312.5 ha, localizado na Província do Cuanza Norte, no Município e Comuna de Lucala, sector de Pamba de Baixo, a 6 km da Vila do Lucala, junto ao Rio Lucala. No local pratica-se já agricultura de regadio com base numa infra-estrutura do tempo colonial.

O projecto envolve a reabilitação da captação existente no rio Lucala e dos respectivos sistemas de canais e valas existentes. Será ainda construída uma nova rede de rega de tubagens em pressão, construído um sistema elevatório e um sistema de filtragem. Para os trabalhos na captação e tomada de água será necessário realizar o desvio provisório do Rio Lucala. Serão ainda reabilitados os caminhos agrícolas existentes no perímetro.

O Estudo de Impacte Ambiental realizado aponta para a existência de alguns impactes ambientais negativos sobretudo durante a fase de obra (erosão e contaminação do solo, libertação de poeiras e ruído, acidentes de trabalho, entre outros). Contudo, estes efeitos serão temporários e só se farão sentir junto às actividades da obra, podendo ser reduzidos ou anulados através das acções do Programa de Gestão Ambiental que se propõe. No que respeita às questões sociais, não se prevê a deslocalização física de residentes da área do perímetro, já que os residentes irão beneficiar do funcionamento do Regadio e as suas habitações não serão afectadas pelas infraestruturas a construir/reabilitar. Ainda assim desenvolveu-se o Plano de Acção e Reassentamento, com algumas acções que pretendem apoiar as famílias beneficiárias.

Pelo contrário, os impactes esperados para a Fase de Exploração são maioritariamente positivos, com ênfase no desenvolvimento socio económico que se gerará no local, pelo aumento da produção agrícola, aumento do rendimento das famílias beneficiárias e melhoria da qualidade vida das populações envolvidas na cadeia de valor agrícola. Os impactes negativos na fase de exploração prendem-se com a manipulação e aplicação de fertilizantes e pesticidas, cuja gestão se encontra prevista no Plano de Maneio de Pragas desenvolvido.

De salientar que foi definido um Plano de Gestão Ambiental que define as medidas de mitigação a implementar na obra e o desenvolvimento de alguns Planos Específicos, nomeadamente: o Plano de Segurança e Saúde, para dar resposta às questões relacionadas com a segurança e saúde dos trabalhadores em obra, o Plano de Gestão de Resíduos, com as medidas previstas ao nível da gestão dos resíduos gerados na obra, o Plano de Maneio de Pragas a implementar durante a fase de exploração do Projecto, entre outras monitorizações que se consideram necessárias nomeadamente a Monitorização da Qualidade da Água de Rega.

Considera-se, desta forma, não existirem impactes ambientais e sociais negativos que possam inviabilizar a implementação do Projecto.



TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A.

Rua Laura Alves, N.º 12 - 8º-1050-138 Lisboa, Portugal

Tel. +351 218 410 400

Fax +351 218 410 409

geral@tpf.pt